UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

TESIS

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES

PLUGIN DESIGN FOR ACADEMIC INFORMATION WITH AJAX AND *WEB SERVICES*

Haris Kolengsusu

09/292181/PPA/03053

PROGRAM STUDI S2 ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA

2012

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

TESIS

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES

PLUGIN DESIGN FOR ACADEMIC INFORMATION WITH AJAX AND *WEB SERVICES*

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat
Master of Computer Science

Haris Kolengsusu

09/292181/PPA/03053

PROGRAM STUDI S2 ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA

2012

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES

dipersiapkan dan disusun oleh

Haris Kolengsusu
09/292181/PPA/03053

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 4 Agustus 2012

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama

Dr.Tech Ahmad Ashari, M.Kom
NIP. 196305021990031005

Anggota Dewan Penguji Lain

Dr. Suharto
NIP. 194704091977021001

Drs. Pekik Nurwantoro, M.S, Ph.D
NIP. 196304221988031001

Drs. Retantyo Wardoyo, M.Sc, Ph.D
NIP. 195903111983031005

PENGESAHAN
Salinan/Fotocopi sesuai dengan aslinya
Yogyakarta,

a. n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik Dan Kemahasiswaan

Dr. Pekik Nurwantoro, M.S.
NIP. 196304221988031001

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Master of Computer Science

Tanggal .....

Dra. Sri Hartati, M.Sc., Ph.D
Ketua Program Studi Monodisiplin S2/S3 : Ilmu Komputer

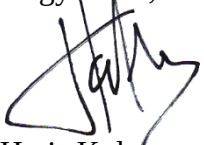
UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 25 Juni 2012



Haris Kolengsusu

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

MOTTO

"*Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.*"

(QS. Alam Nasyroh: *5*)

> 'Jika engkau bisa, jadilah seorang ulama. Jika engkau tidak mampu, maka jadilah penuntut ilmu. Bila engkau tidak bisa menjadi seorang penuntut ilmu, maka cintailah mereka. Dan jika kau tidak mencintai mereka, janganlah engkau benci mereka." (Umar bin Abdul Aziz)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan tesis ini untuk Istri dan Kedua Anakku serta Orang Tua dan Ibu Mertuaku, atas semua jerih payah, tetesan keringat, doa, dukungan dan dorongan yang tidak henti-hentinya diberikan kepadaku. Semoga mereka selalu mendapat kasih sayang dan limpahan Rahmat dari Allah Subhanahu wa Ta'ala.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

KATA PENGANTAR

Alhamdullih, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Sebagai sujud sembah syukur atas limpahan maha rahmat dan rahim-Nya yang telah mencurahkan berbagai nikmat dan rahmat karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulisan tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kehariban Nabi besar Muhammad SWA sebagai tauladan sejadi bagi segenap umat manusia.

Penulis tesis ini sebagai salah satu syarat dalam penyelesaian studi dan memperoleh gelar Master of Computer Science, pada program studi S2 Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam Universitas Gadja Mada Yogyakarta.

Sebagai ungkapan kebahagiaan , penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besar kepada :

1. Bapak Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom, sebagai pembimbing yang telah memberikan ilmu dan bimbingan terbaik kepada penulis.
2. Ibu Dra. Sri Hartati M.Sc., Ph.D, Selaku ketua Pengelola Progaram Studi pascasarjana Ilmu komputer UGM, atas bekal ilmu pengatahuan dan wawasan ilmu pengatahuan yang diberikan kepada penulis.
3. Segenap Dosen di Prodi S2 Ilmu Komputer UGM, terima kasih atas ilmu-ilmu yang telah diberikan selama menempuh pendidikan Pascasarjana ini.
4. Pak Sugeng dan Ibu Rini yang telah membantu kelancaran proses administrasi, terimakasih atas dukungannya.
5. Terkhusus dan teristimewa kepda istri tercinta Padmini Lestaluhu dan ananda Zaky Muhammad Fauzi dan Farhan Abdurrohman.
6. Bapak Prof. Drs. Ismael Tahir, selaku Rektor Universitas Darussalam Ambon, yang telah banyak membantu penulis memberikan petunjuk dan pikiran serta nasehat selama kuliah, penelitian dan penyusunan tesis ini.
7. Bapak Ir. Rahawarin Ahcmad, MSIE. Selaku Kordinator Kopertis Wilayah XII, Maluku, Maluku Utara, Papua dan Papua Barat, yang telah banyak

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

membantu penulis memberikan petunjuk dan saran serta nasehat selama penelitian dan penyusunan tesis.

8. Bapak. Dr. Ir. Alwi Smith, M.Si, selaku dekan FKIP Universitas Darussalam Ambon. Yang telah banyak membantu penulis.
9. Bapak/ibu Dosen Fakultas dan Staf FKIP Universitas Darussalam Ambon, yang telah banyak membantu penulis.
10. Bagi PTS, Universitas Darussalam Ambon, Universitas Muhammadiyah Ternate, Universitas Iqra Buru, STIH Monokwari dan STIKOM Muhammadiyah Jayapura Serta STIKes Maluku Husada Kairatu, yang telah banyak membantu penulis dalam melaksanakan pengujian sistem.
11. Semua pihak yang memberikan telah memberikan bantuan pada penulis tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Segala upaya telah dilakukan untuk menyusun tesisi ini sebagai mana mestinya, maupun penulis menyadari bahwa tesis ini mungkin tak luput dari kekeliruan, untuk itu segala kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga tesis ini dapat dimamfaatkan khususnya bagi penulis pribadi, maupun pihak lain yang membutuhkan informasi, semoga apa kita lakukan ini bernilai ibadah dan mendapat ridho Allah SWT. Amin.

Yogyakarta, 25 juni 2012

Haris Kolengsusu

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

RANCANG BANGUN PLUGNIN UNTUK SISTIM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DA WEB SERVICES DI UNIVERSITAS DARUSSALAM AMBON

OLEH
Haris Kolengsusu
09/292181/PPA/03053

Seluruh PTN dan PTS di bawah Kementrian Pendidikan Nasional memiliki database epsbed. Pada setiap semesternya perguruan tinggi wajib melaporkan database epsbed ke Dikti baik PTN maupun PTS melalui Kopertis wilayah masing-masing. Dengan database epsbed, akan dirancang sistem yang menjembatani perguruan tinggi untuk mendapatkan sistem informasi akademik serta pengiriman laporan semester ke Dikti.

Sistem informasi kampus dapat dikembangkan dengan memanfaatkan data epsbed yang dimiliki oleh perguruan tinggi dan diintegrasikan dengan fasilitas *plugin wordpress*. Sistem dibangun dengan mengunakan *wordpress* sebagai aplikasi utama dan *Ajax* dan *jQuery* untuk mempermudah dalam mentransformasikan data transaksi (data *source*) untuk kebutuhan proses *upload* data, *export* data dan fasilitas pada *wp-siakad*. Model komunikasi *XML SOAP* dan *JSON* dapat dimanfaatkan untuk membuat *web service client push* data ke PDPT untuk mengirim data pelaporan semester ke Dikti. Pemanfaatan *Ajax* dan *jQuery* dengan model komunikasi *JSON* dapat digunakan untuk membuat *web service* pencarian data mahasiswa.

Kata Kunci : Database EPSBED, *plugin wordpress, Ajax, jQuery, XML SOAP* dan *JSON* , *web service client push*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

PLUGIN DESIGN FOR ACADEMIC INFORMATION SYSTEM USING AJAX AND *WEB SERVICES*

BY
Haris Kolengsusu
09/292181/PPA/03053

All of state university and private university under ministry of education and culture have epsbed database. On every semester, either private or state university has to submit the epsbed database to the directorate of education. With epsbed database, the system will become the bridge for the university to obtain the academic information system as well as the delivery of the semester report to the directorate of education.

The academic information system can be developed by optimizing the epsbed database from the university and integrated it with the wordpress plugin facility. The system is built using wordpress as the main application. *Ajax* and *jQuery* are used to transform the transaction data (data source) for data upload, export data and the facility in wp-epsbed. XML SOAP and JSON communication model can be used for making the *web serviceclientpush* data for PDPT for sending the semester report data to directorate of education. The utilization of *Ajax* and *jQuery with JSON* communication model can be used for making students' data search web service.

Keywords : *Database* EPSBED, *wordpress plugin, Ajax, jQuery, XML SOAP and JSON, web services client push*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI ix
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR TABEL xv
BAB I. PENDALUHUAN 1
1.1. Latar belakang 1
1.2. Perumusan masalah 2
1.3. Batasan masalah 2
1.4. Tujuan penelitian 3
1.5. Manfaat penelitian 3
1.6. Metodologi penelitian 3
1.7. Sistematika penulisan 6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA 8
BAB III. LANDASAN TEORI 15
3.1. Konsep dasar web 15
3.2. Web service 15
3.2.1. Pengertian web service 16
3.2.2. Tugas dan operasi web service 17
3.2.3. Bangunan web service 18
3.2.4. XML (xtensible markup language) 19
3.2.5. SOAP (simple object access protocol) 20
3.2.6. WSDL (web service describe language) 21
3.2.7. UDDI (universal descriptio language) 22
3.3. Ajax (*Asynchronous Javascript And XML*) 23
3.4. Plugin Wordpress 25
3.5. JSON (*JavaScript Object Notation*) 26
BAB IV. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM 27
4.1. Analisa dan rancang 27
4.2. Gambaran sistem 27
4.3. Karakteristik *user* 28
4.4. Analisa kebutuhan 29
4.4.1. Analisa kebutuhan *fungsional* 29
4.4.2. Analisa kebutuhan *nonfungsional* 29
4.5. Rancangan model arsitektur siakad dengan *web service* 29
4.6. Perancangan sistem 30
4.7. Relasi tabel 33
4.8. Struktur tabel 34
4.9. Pemetaan siakad dan pdpt 48
4.9.1. Master mahasiswa 48
4.9.2. Master matakuliah 49
4.9.3. Transaksi kuliah mahasiswa 50
4.9.4. Transaksi nilai mahasiswa 51
4.9.5. Transaksi akstifitas mahasiswa 51
4.9.6. Transaksi mengajar dosen 52

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.10. Design User Interface 52
4.11. Rancangan halaman konfigurasi sistem 52
4.12. Rancangan halaman reload database 53
4.13. Rancangan halaman upload data ke database 54
4.14. Rancangan halaman kelola tabel 54
4.15. Rancangan halaman tambah data 55
4.16. Rancangan halaman SIAKAD 55
4.17.1. Rancangan halaman update masal data mahasiswa ... 55
4.17.2. Rancangan halaman refresh data dosen 56
4.17.3. Rancangan halaman aktifasi SIAKAD 56
4.17.4. Rancangan halaman kelola informasi login 57
4.17.5. Rancangan halaman ubah password 57
4.17. Rancangan halaman login SIAKAD 58
4.18. Rancangan halaman SIAKAD dosen 59
4.19. Rancangan halaman SIAKAD mahasiswa 59
4.20. Rancangan halaman export data 59
4.21. Rancangan halaman push data ke dikti 60
4.22. Rancangan halaman client web service 61
BAB V. IMPLEMENTASI 63
5.1. Lingkungan implementasi 63
5.1.1. Perangkat Keras 63
5.1.2. Perangkat Lunak 63
5.2. Implementasi plugin wp-siakad 64
5.3. Implementasi konfigurasi sistem 65
5.4. Implementasi generate database lokal 66
5.5. Implementasi upload data ke database 67
5.6. Implementasi kelola tabel 67
5.7. Implementasi tambah data 68
5.8. Implementasi SIAKAD 69
5.8.1. Implementasi update masal data mahasiswa 69
5.8.2. Implementasi refresh data dosen 70
5.8.3. Implementasi aktifasi SIAKAD 70
5.8.4. Implementasi kelola informasi login 71
5.8.5. Implementasi ubah password 72
5.9. Implementasi login SIAKAD 73
5.10. Implementasi SIAKAD dosen 74
5.11. Rancangan halaman SIAKAD mahasiswa 74
5.12. Implementasi export data 75
5.13. Implementasi push data ke dikti 76
5.14. Implementasi client web service 77
BAB VI. PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN 78
6.1. Layanan integrasi data 78
6.2. Pengujian upload dan aktifkan plugin wp-epsbed 79
6.3. Pengjuian konfigurasi sistem 80
6.4. Pengujian generate database lokal 81
6.5. Pengujian upload data ke database 82

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6.6. Pengujian kelola data 84
6.7. Pengujian kelola tabel 84
6.8. Pengujian tambah data 85
6.9. Pengujian SIAKAD 86
6.9.1. Pengujian update masal data mahasiswa 86
6.9.2. Pengujian refresh data dosen 87
6.9.3. Pengujian aktifasi SIAKAD 89
6.9.4. Pengujian kelola informasi login 89
6.9.5. Pengujian ubah password 90
6.10. Mengaktifkan plugin wp-siakad pada halaman wordpress 91
6.11. Pengujian login SIAKAD 91
6.12. Pengujian SIAKAD dosen 93
6.13. Pengujian SIAKAD mahasiswa 93
6.14. Pengujian export data 94
6.15. Pengujian push data ke dikti 94
6.16. Pengujian client web service 95
BAB VII. PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN 97
7.1. Kesimpulan 97
7.2. Saran 98

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Konsep dasar *web service* (Song dan Lee, 2008) 16
Gambar 3.2. Model *web services* (Gottschalk dkk, 2002) 17
Gambar 3.3. Bangunan *web service* (Subramoney, 2009) 18
Gambar 3.4. Elemen utama SOAP (Poolmann dan Claessens, 2005) 21
Gambar 3.5. Kombinasi UDDI, SOAP, dan WSDL untuk pembentukan *registry* (Cheng, 2008) 23
Gambar 3.6. Ajax 23
Gambar 3.7. *User interface* saat menggunakan Ajax 24
Gambar 4.1. Rancangan arsitektur sistem web service 30
Gambar 4.2. DFD level 0 membangun plugin SIAKAD, Webservice dan Web Service Client 31
Gambar 4.3. DFD level 1, membangun plugin SIAKAD, Webservice dan Web Service Client 32
Gambar 4.4. Relasi tabel 34
Gambar 4.5. Rancangan halaman konfigurasi 53
Gambar 4.6. Rancangan halaman reload database 53
Gambar 4.7. Rancangan halaman upload data epsbed 54
Gambar 4.8. Rancangan halaman tabel 54
Gambar 4.9. Rancangan halaman tambah data 54
Gambar 4.10. Rancangan halaman update masal mahasiswa 55
Gambar 4.11. Rancangan halaman refresh data dosen 56
Gambar 4.12. Rancangan halaman aktifasi siakad..... 56
Gambar 4.13. Rancangan halaman informasi login siakad 57
Gambar 4.14. Rancangan halaman ubah password SIAKAD 58
Gambar 4.15. Rancangan halaman login 58
Gambar 4.16. Rancangan halaman lupa password 58
Gambar 4.17. Rancangan halaman siakad dosen 59
Gambar 4.18. Rancangan halaman siakad mahasiswa 59
Gambar 4.19. Rancangan halaman export data 60
Gambar 4.20. Rancangan halaman web service push data ke PDPT 60
Gambar 4.21. Rancangan halaman client web service 61
Gambar 4.22. Rancangan halaman client web service (lanjutan) 61
Gambar 4.23. Rancangan halaman report client web service 62
Gambar 5.1. Halaman konfigurasi 65
Gambar 5.2. Halaman reload database dan tabel..... 66
Gambar 5.3. Halaman upload data EPSBED 67
Gambar 5.4. Halaman update data 68
Gambar 5.5. Halaman tambah data 68
Gambar 5.6. Halaman update masal mahasiswa 69
Gambar 5.7. Halaman refresh data dosen 70
Gambar 5.8. Halaman aktifasi siakad..... 71
Gambar 5.9. Halaman informasi login siakad 72
Gambar 5.10. Tampilan informasi mahasiswa 72

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 5.11. Halaman ubah password SIAKAD 72
Gambar 5.12. Halaman login user 73
Gambar 5.13. Halaman lupa password 73
Gambar 5.14. Halaman SIAKAD dosen 74
Gambar 5.15. Halaman SIAKAD mahasiswa 75
Gambar 5.16. Halaman export data 75
Gambar 5.17. Halaman web service push data ke PDPT 76
Gambar 5.18. Halaman client web service 77
Gambar 6.1. Proses upload plugin wp-epsbed 79
Gambar 6.2. Proses install plugin wp-epsbed 79
Gambar 6.3. Plugin wp-epsbed 80
Gambar 6.4. Menu plugin wp-epsbed pada wordpress 80
Gambar 6.5. Halaman konfigurasi 81
Gambar 6.6. Rancangan reload database 82
Gambar 6.7. Hasil reload database 82
Gambar 6.8. Proses upload file csv 82
Gambar 6.9. Upload file csv berhasil diimport 83
Gambar 6.10. Proses upload file dbf 83
Gambar 6.11. Upload file dbf berhasil diimport 83
Gambar 6.12. Hasil upload data 84
Gambar 6.13. Halaman kelola data 84
Gambar 6.14. Halaman kelola tabel Tabel 85
Gambar 6.15. Halaman tambah data 85
Gambar 6.16. Halaman update masal mahasiswa 86
Gambar 6.17. Hasil update masal mahasiswa 87
Gambar 6.18. Halaman refresh data dosen 88
Gambar 6.19. Hasil refresh data dosen 88
Gambar 6.20. Hasil aktifasi siakad 89
Gambar 6.21. Hasil kelola informasi login siakad 90
Gambar 6.22. Informasi mahasiswa yang ditampilkan 90
Gambar 6.23. Hasil ubah password SIAKAD 90
Gambar 6.24. Mengaktifkan plugin pada halaman *wordpress* 91
Gambar 6.25. Hasil halaman login 91
Gambar 6.26. Hasil halaman lupa password 92
Gambar 6.27. Email notifikasi perubahan password siakad 92
Gambar 6.28. Menu dosen 93
Gambar 6.29. Menu siakad Mahasiswa 93
Gambar 6.30. Hasil halaman export data 94
Gambar 6.31. Halaman web service push data ke PDPT 95
Gambar 6.32. Halaman client web service 95
Gambar 6.33. Pencarian lanjut form pencarian data mahasiswa 96
Gambar 6.34. Hasil client *web service* 96

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan tinjauan pustaka 12
Tabel 4.1. Karakteristik User 28
Tabel 4.2. MSYYS (master badan hukum) 35
Tabel 4.3. MSPTI (master perguruan tinggi) 35
Tabel 4.4. MSFAK (master fakultas) 36
Tabel 4.5. MSPST (master program studi) 36
Tabel 4.6. MSMHS (master mahasiswa) 37
Tabel 4.7. TBBNL (bobot nilai) 38
Tabel 4.8. TRLSD (transaksi dosen keluar/cuti/studi lanjut) 38
Tabel 4.9. TBDOS (data master dosen) 39
Tabel 4.10. TBKOD (kode aplikasi) 39
Tabel 4.11. TBKMK (kurikulim) 40
Tabel 4.12. TRAKM (transaksi aktifitas mahasiswa 40
Tabel 4.13. TRAKD (transaksi aktifitas dosen) 41
Tabel 4.14. TRLSM (tansaksi aktif,cuti, lulus dan non-aktif mahasiswa) 41
Tabel 4.15. TRNLM (transaksi nilai mahasiswa) 42
Tabel 4.16. TRKAP (kapasitas mahasiswa baru) 43
Tabel 4.17. TRNLP (transaksi nilai pindahan) 44
Tabel 4.18. TRPIM (pimpinan perguruan tinggi) 44
Tabel 4.19. TRKAB (kode kabupaten) 46
Tabel 4.20. TBPROV (tabel provinsi) 46
Tabel 4.21. Jadwal..... 46
Tabel 4.22. MSMHS2 (detil master mahasiswa) 47
Tabel 4.23. Master mahasiswa 48
Tabel 4.24. Master matakuliah 50
Tabel 4.25. Transaksi kuliah mahasiswa 50
Tabel 4.26. Transaksi nilai mahasiswa 51
Tabel 4.27. Transaksi aktifasi mahasiswa 52
Tabel 4.28. Transaksi mengajar dosen 52
Tabel 5.1. Rancangan integrasi data 64
Tabel 6.1. Tabel integrasi data 78

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebagai pelaksanaan dari pasal 5 Kepmendiknas no. 184/2001, maka setiap perguruan tinggi wajib melaporkan proses belajar mengajar setiap program studinya selambat lambatnya 1 (satu) bulan terhitung sejak akhir semester kepada dirjen Dikti dan bagi PTS melalui Kopertis dengan menggunakan perangkat media data penyimpanan elektronik tanpa lampiran yang kemudian disebut evaluasi program studi berbasis evaluasi diri (EPSBED) (SK Dirjen Dikti No.34/2002).

Komponen EPSBED meliputi identitas program studi, perguruan tinggi dan badan hukum penyelenggara, kurikulum program studi, identitas dosen dan penugasannya pada setiap semester, jumlah penelitian dosen, identitas mahasiswa, beban belajar setiap semester dan raihan prestasinya, fasilitas perpustakaan dan luas laboratorium.

Pemanfaatan data EPSBED dinilai bersifat terpusat, jadi kebutuhan dari data yang dimasukkan hanyalah sebagai suatu laporan yang kurang dapat dimanfaatkan bagi perguruan tinggi tersebut. Akhirnya kegiatan akademik seperti pencetakan curriculum vitae civitas akademika, transkrip nilai, kartu hasil studi, kartu rencana studi, absensi kehadiran dosen & mahasiswa harus dibuat dalam bentuk yang lain.

Pengembangan selanjutnya oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi adalah membuat sistem pelaporan data semesteran perguruan tinggi yang dikenal dengan *Webloader*. Webloader merupakan aplikasi berbasis Delphi dengan database MDB. Pemanfaatan Webloader ternyata hanya untuk import data epsbed dan export dalam bentuk csv kemudian mengirim data tersebut ke PDPT.

Banyak kasus di perguruan tinggi yang menerapkan sistem informasi akademik mengalami kesulitan di dalam mensikronisasiskan antara EPSBED dan sistem infomasi akademik yang pada akhirnya harus berjalan secara terpisah.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Wordpress plugin merupakan sebuah atau seperangkat program aplikasi tambahan yang berisi fungsi script dalam bahasa pemograman yang memberikan fitur-fitur atau layanan yang spesifik untuk meningkatkan fungsi dalam penggunaan *wordpress* dengan menggunakan metode yang disediakan oleh wordpress. *Wordpress* memudahkan programer untuk membuat plugin dengan pengetahuan dasar yang harus dimiliki untuk dapat membuat *plugin wordpress* adalah pemrograman PHP dan tentu saja *wordpress*.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dengan pemanfaatan database yang dimiliki oleh setiap perguruan tinggi serta keunggulan dan kemudahan membuat *plugin wordpress*, maka akan dirancang suatu sistem yang menjembatani perguruan tinggi untuk mendapatkan sistem informasi akademik, kemudahan pelaporan kegiatan semester ke Dikti melalui *web service client* maupun eksport data epsbed serta *web service* pencarian data mahasiswa.

1.3. Batasan Masalah

1. Perguruan tinggi di wilayah Kopertis XII yang memiliki database EPSBED
2. Membuat *plugin wordpress* sistem informasi akademik berbasis *AJAX* dengan *jQuery*
3. Membuat tool upload ke database local dari file *DBF* maupun *CSV*
4. Membuat *web service client* push data ke *PDPT DIKTI* dengan model komunikasi *XML SOAP* dan *JSON*
5. Membuat tool eksport data epsbed berbasis *AJAX*
6. Membuat *web service* pencarian data mahasiswa berbasis *AJAX* dengan model komunikasi *JSON*

1.4. Tujuan Penelitian

Membuat *plugin wordpress* untuk sistem informasi akademik berbasis *Ajax*, dan *web service* dengan model komunikasi *XML SOAP*, *JSON* dan *web service client* push data ke PDPT DIKTI.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu solusi yang tepat dan mudah bagi perguruan tinggi untuk mendapatkan sistem informasi akademik dengan memanfaatkan database EPSBED yang dimilikinya, kemudahan pelaporan kegiatan semester ke DIKTI melalui *web service client* serta *web service* pencarian data mahasiswa.

1.6. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Information Gathering

   Tahap ini untuk memperdalam penguasaan pustaka tentang *web service push* Dikti dan *plugin wordpress*.
2. Studi kepustakaan

   Mempelajari literatur tentang teori dasar yang mendukung penelitian ini yaitu tentang database *EPSBED, AJAX, plugin wordpress*, sistem informasi akademik berbasis *Ajax* dan *web service* dengan model komunikasi *XML SOAP* dan *JSON*
3. Analisa dan perancangan sistem

   Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan sistem yang akan dibuat menjadi dasar utuk perancangan sistem, seperti membuat *plugin wordpress* sistem informasi akademik berbasis *Ajax* dan *web service* dengan model komunikasi *XML SOAP* dan *JSON*, membuat tool upload ke database local dari file *DBF* maupun *CSV*, membuat *web service client* push data ke PDPT DIKTI.
4. Inplementasi

   Pada tahap inplementasi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a) Tahap perencanaan, dengan aktivitas sebagai berikut:
   1) Perencanaan sistem yang akan di buat.
   2) Perencanaan sistem secara keseluruhan dengan memperhatikan parameter yang terdapat pada tiap-tiap blok diagram.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

b) Tahap pembuatan perangkat lunak, dengan aktivitas sebagai berikut:
   1) Pada sistem informasi server
      a. Seting koneksi dan konfigurasi system
      b. Generate *database* lokal sesuai dengan prefix database yang ditentukan
      c. Upload data ke database local dari *database DBF* dan *CSV*
      d. Membuat sistem informasi akademik yang terdiri dari pengelolaan data table, generate user, registrasi email, kegiatan semester dan report
      e. Membuat tool untuk push data ke DIKTI
      f. Eksport data dari *database* lokal dengan format *DBF* maupun *CSV*
      g. Membagun *web service* pencarian data mahasiswa
   2) Pada client *web service*
      a. Menyusun alur logic & function yang dibutuhkan.
      b. Membuat form config SI & inputan API Key.
      c. Membuat form pencarian data mahasiswa
      d. Membuat library *Ajax*, *jQuery* dan function untuk load data dan query data dari server *SIAKAD.*
      e. Mengaplikasikan library *Ajax jQuery* untuk form tersebut.

5. Pengujian

   Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem apakah berjalan sesuai dengan tujuan penelitian dengan aktifitas berdasarkan user interface :

   a). Admin
      1. Admin mengupload plugin wp-epsbed melalui fasilitas upload *plugin wordpress* kemudian mengaktifkan *plugin* tersebut.
      2. Konfigurasi sistem dengan seting *prefix* tabel database, mengupload logo kampus, seting template kop report, skema batasan KRS perskala nilai.
      3. Generate tabel *database SIAKAD.*
      4. Upload *database* dari file *DBF* dan *CSV.*
      5. Kelola tabel *SIAKAD*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6. Update masal data mahasiswa untuk mereset password mahasiswa yang sudah ada sesuai tanggal lahir, dan akan menginput user baru jika mahasiswa belum terecord ke *SIAKAD.*
7. Refresh data dosen untuk merefresh data dosen dan akan disesuaikan dengan data pada tabel *EPSBED.*
8. Seting pengaturan waktu untuk seting semester aktif, awal dan akhir penawaran KRS serta awal dan akhir input nilai.
9. Aktifasi *SIAKAD* untuk menonaktifkan ataupun mengaktifkan user *SIAKAD.*

b). Operator :

1. Copy kurikulum dari *database* untuk mengopi semua mata kuliah diawal semester.
2. Kelola informasi login *SIAKAD* untuk merubah informasi *SIAKAD* mahasiswa.
3. Kelola data master mahasiswa.
4. Kelola nilai mahasiswa.
5. Ubah password *SIAKAD* fasilitas ini bisa digunakan untuk merubah password *SIAKAD* mahasiswa ataupun dosen.
6. Report data DHK, DHU-UTS, DHU, KRS, KHS dan transkrip nilai.

c). User Dosen :

1. Login dosen dengan memasukan NIDN dan tgl lahir
2. Melihat dan update profil dosen
3. Melihat dan cetak jadwal kuliah
4. Melihat list bimbingan serta statistik nilai mahasiswa
5. Kelola nilai mahasiswa

d). User Mahasisswa

1. Login mahasiswa dengan memasukan NIM dan tanggal lahir
2. Melihat dan update profil mahasiswa
3. Melihat dan cetak jadwal kuliah
4. Melihat dan cetak kartu rencana studi
5. Melihat dan cetak kartu hasil studi

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6. Melihat dan cetak statistik mahasiswa
7. Melihat dan cetak transkrip nilai

e). Client web service

1. Pencarian data mahasiswa berdasarkan nama mahasiswa
2. Pencarian data mahasiswa berdasarkan nama, tempat lahir, tahun masuk dan jenis kelain mahasiswa.

1.7. Sistematika Penulisan

Penulisan tesis ini dibagi menjadi 7 bab. Pembagian tersebut dapat dijelaskan dengan struktur sebagai berikut:

a. BAB I. PENDAHULUAN

   Bab I mengenai latar belakang dari permasalahan yang akan dibahas, pembatasan masalah, tujuan, dan manfaat yang diperoleh dari penulisan, metode yang digunakan dan gambaran umum tiap bab serta sistematika penulisan.

b. BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

   Bab II berisi tentang sumber-sumber teori yang dijadikan acuan dalam penulisan tesis yang memuat uraian sisteniatis tentang informasi hasil penelitian yang disajikan dalam pustaka dan menghubungkannya dengan masalah penelitian yang sedang diteliti.

c. BAB III. LANDASAN TEORI

   Bab III ini menguraikan secara garis besar beberapa teori yang menjadi dasar tesis di antaranya: *AJAX, jQuery* pengenalan *web service, XML, MySQL, SOAP, JSON, plugin wordpress* dan berbagai toolkit untuk dukungan web service.

d. BAB IV. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

   Bab IV menjelaskan spesifikasi kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem. Rancangan sistem meliputi rancangan

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

arsitektur sistem, rancangan proses, rancangan data, dan rancangan user interface web service.

e. BAB V. IMPLEMENTASI

Bab V menguraikan tentang pengujian dari pembuatan *plugin wordpress* sistem informasi akademik berbasis Ajax dengan model komunikasi XML SOAP dan sinkronisasi dengan *EPSBED* secara detail sesuai dengan rancangan dan tampilan layar hasil program yang dikembangkan.

f. BAB VI. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab VI menyajikan informasi ilmiah yang diperoleh dalam penelitian yang disnsun secara sistematis disertai alasan yang rasional tentang masalah penelitian. Pembahasan terhadap hasil penelitian yang diperoleh disajikan dalam bcntuk uraian teoritik.

g. BAB VII. PENUTUP

Bab VII berisi kesimpulan berdasarkan dari pengujian dan uraian-uraian yang diperoleh sebelumnya dan berupa saran untuk perbaikan serta pengembangan lebih lanjut

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam membangun sistem informasi akademik dengan memanfaatkan database *EPSBED* yang dimiliki oleh perguruan tinggi dan kemudahan pelaporan kegiatan semester ke Dikti melalui *web service client* push data ke PDPT serta *web service* pencarian data mahasiswa berbasis *AJAX* dan *web service* dengan model komunikasi *XML SOAP, JSON,* penulis mempelajari penelitian-penelitian yang telah dilakukan terkait tujuan yang akan dicapai.

Suatu penelitian dalam *Penerapan Teknologi AJAX pada Sistem Inventory Berbasis Web (Studi Kasus pada UKM The Trekkers)* merupakan salah satu tesis yang menerapkan teknologi *AJAX*, dalam kasus tersebut, teknologi *AJAX* pada tesis tersebut diterapkan untuk membuat sistem sistem *inventori*. Hasil studi tesis tersebut menunjukan, bahwa sistem *inventori* berbasi *AJAX* mampu mengurangi ketergantungan pada sistem operasi yang mahal, Rahmat (2007). Pada gilirannya, beban pembiayaan untuk menerapkan sistem informasi dapat terjangkau oleh UKM. Selanjutnya, dapat diharapkan menggugah UKM-UKM lain agar dapat memanfaatkan teknologi informasi.

Perancangan sistem E-learning berbasis *Ajax* (*Asynchronous Javascript And XML*) merupakan pilihan penelitian yang dilakukan oleh Fatimah, S. (2008), karena memiliki beberapa keunggulan. E-learning berbasis teknologi AJAX di sini didukung dengan penggunaan program Frameword Xajax.

Penelitian dengan judul *Perancangan Sistem E-Learning Berbasis Ajax Pada Sekolah Tinggi (Studi Kasus Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Pontianak),* selain memudahkan rancang bangun E-learning ini Framework Xajax digunakan untuk membuat javascrip di server dengan dukungan *AJAX*. Melalui teknologi *AJAX* inilah sisi keunggulan dalam penelitiannya yang dapat menutupi kelemahan E-learning model convesional.

Penerapan basis terdistribusi berbasis web telah dilaukan pada penelitian dengan judul "Penerapan Basis Terdistribusi pada Sistem Keanggotaan Online

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Berbasis *Web* (Studi kasus: Badan Pengurus Pusat Perhumas Jakarta)" (Haviudin, 2005). Penelitian ini membahas tentang sistem basis data terdistribnsi yang terdiri dari kesimpulan *site* yang disimpan pada beberapa komputer, di mana masing-masing *site* ini dapat berpartisipasi dalam pemrosesan transaksi yang mengakses data pada suatu *site* atau beberapa *site* menggunakan replikasi data dengan skema *fragmentasi horizontal* dengan *range partition method.*

Penelitian yang dilakukan oleh Haviluddin (2005) menerapkan konsep basis data untuk meminimumkan pengulangan data *(data redundancy)* dan ketergantnngan data *{data dependancy).* Pengulangan data adalah duplikasi data atau adanya penyimpangan yang berulang pada data yang sama, sedangkan ketergantungan data *(data dependancy)* terjadi jika pengolahan data terhadap data menyebabkan pengubahan pada program aplikasinya. Alat bantu pemrograman yang digunakan dalam Pengujian sistem adalah Sistem Operasi Linux *SuSE* versi 9.0, *HTML*. *JavaScript- PHP, MySQL,* dan Macromedia Dreamweaver *MX*.

Kurniawan (2006) melaporkan pada penelitiannya yaitu "Rancang Bangun *Web service untuk* Sistem Informasi Perpustakaan". Aplikasi sistem informasi perpustakaan terdiri dari dua bagian, yaitu aplikasi *desktop* Windows menggunakan C# (C Sharp) dan aplikasi *web* menggunakan adalah C# (C Shaip) dan ASP.Net. Penelitian ini membuat sistem *web service* untuk menyelesaikan masalah pada kasus Sistem Infoniiasi Perpustakaan. Pengujian dari *web service* adalah untuk mengintegrasikan dua database *server.* PostsgreSQL dan *SQLServer.*

Penelitian dengan judul "Pemanfaatan *Web Service* untuk Integrasi Data pada Sistem Infomasi Eksekutif (Studi Kasus: Universitas Janabadia Yogyakarta)" yang memanfaatkan basis data terdistribusi pada fakultas-fakultas di Universitas Janabadra untuk pembuatan sistem informasi eksekutif bagian akademik dengan menggunakan teknologi *web services* .

Penelitian yang dilakukan adalah membuat rancangan model arsitektur sistem menggunakan *web service* sebagai media komunikasi antar *server* unit fakultas dan pada *client* eksekutif (Girsang, 2008). Arsitektur tersebut bisa

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

dikatakan sebagai model *n-tier* dengan basis data terdistribusi pada masing-masing fakultas menggunakan PHP dan protokol transportasi SOAP. Beberapa saran yang disajikan penulis adalah perlunya standar dalam membuat sebuah Sistem Informasi Akademik (SIA). untuk memudahkan integrasi data dan fasilitas penanganan security untuk melindungi data *web service* yang mengalir pada jaringan TCP/IP.

Irawati (2009) melaporkan pada penelitiannya dengan judul "Pemanfaatan *Web Service* pada Prototipe Integrasi Data Sisvra SMK Penerima Dana Bantuan Kliusus Murid". Penelitian ini bertujuan membangun sebuah teknologi *web services* yang mampu mengintegrasikan unit data SMK di wilayah Dinas Pendidikan Kabupaten Sleman. Alat bantu pemrograman yang digunakan dalam Pengujian sistem yaitu *toolkit* Netbeans 6.0, yang dibangun diatas *server* GlassFish v2.0 dan memanfaatkan XML.

Web service tersebut menghasilkan sebuah sistem informasi siswa penerima BKM yang merupakan integrasi dari layanan yang berada di SMK. Layanan sistem informasi tersebut dijadikan sumber informasi mengenai data siswa penerima BKM bagi Dinas Pendidikan Kabupaten Sleman. Saran penulis dalam tesisnya adalah pemerintah khususnya Dinas Pendidikan di masing-masing Kabupaten dapat membantu menyediakan *server* untuk Pengujian *prototipe* aptikasi pada dunia nyata.

Salah satu tinjauan pustaka pendukung, yaitu jurnal yang ditulis oleh Phankokkiuad dan Woraratpanya (2009) dengan judul *Web service Architecture for Computer-Adaptive Testing on E-Learning* untuk merancang sebuah sistem e*learning* yang memadukan antara sistem *Computer-Adaptive Testing* (CAT) dan *web service.* Pada sistem *e-learning,* tes pilihan ganda adalah metode yang digunakan secara luas untuk sebuah penilaian, khususnya uji adaptif. Pada perkembangannya uji adaptif telah diimplementasikan dalam bentuk *pembelajaran computer-based* dan *e-learning.* Pengujian ini sering disebut dengan CAT.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Sistem CAT yang dirancang sebelumnya telah berhasil diimplementasikan, tetapi dengan sistem CAT yang tidak menyediakan layanan untuk *platform* yang berbeda-beda pada *e-learning.* Hal ini disebabkan sistem tidak menyediakan layanan interoperabilitas dalam sebuah interkoneksi sistem yang beragam dan menyediakan komunikasi dari aplikasi yang berbeda ke sumber yang berbeda pada masing-masingnya. Kasus yang menarik pada scbuah sistem *e-learning* dengan layanan interoperabilitas adalah topik utama pada *jurnal* ini dalam mengidentifikasi dan membuat esensi dari layanan yang akan membantu pada *software* yang berbeda, *tool e-learning,* dan sistem yang menggunakan jaringan bersama.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Phankokkriiad dan Woraratpanya (2009), sistem yang dibangun menyediakan sistem CAT yang interoperabilitas, dengan layanan *web service* dengan teknik yang efisien dengan layanan interoperabilitas pada *e-learnmg. Web service* ini berfokus pada proses pemilihan seleksi dan kombinasi isi atau konten dari pembelajaran. Hal ini telah diimplementasikan pada uji lingkungan pembelajaran *adaptive* dengan arsitektur dengan sistem yang memenuhi skalabilitas dan usabilitas pada konten atau isi. Sayangnya, belum ada yang mengusulkan *web service* pada sistem CAT sama sekali. Berdasarkan hal tersebut, paper ini mengajukan sebuah penelitian interoperabilitas CAT dalam menggunakan *web service.* Proses pertukaran data pada sistem CAT menggunakan *web service* dan *web* aplikasi berdasarkan pada *Service-Oriented Architecture* (SOA). SOA adalah metodologi desain perangkat lunak yang menguraikan proses distribusi data.

Tinjauan pustaka lainnya adalah jurnal yang disajikan oleh Alkhanak dan Moklitar (2009) melakukan riset pada solusi yang terpusat *web service* untuk mahasiswa dengan mengadopsi sebuah kerangka kerja dan *prototipe* untuk *Service Oriented Architecture* (SOA) *Web Services.* Saat ini aplikasi mahasiswa berbasis *web service* telah di identifikasi dan diusulkan dengan sisteni SOA yang efektif untuk mcningkatkan efisiensi opcrasional *web service* yang diperlukan untuk mengidentifikasi tantangan-tantangan dalam mcmberikan sebuah SOA

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional layanan *web.* Selain itu, SOA adalah sebuah konsep yang baru yang digunakan untuk efisiensi *web service.* Oleh karena itu, layanan usabilitas dari SOA *web service* yang disediakan dan logis layanan terbagi menjadi layanan yang lebih kecil untuk meningkatkan usabilitas dan modularitas.

Pengujian *sistem framework web service* yang digunakan oleh Alkhanak dan Mokhtar (2009) adalah menggunakan metologi pembangunan sistem *Howcroft-Carroll's* yang bcrdasarkan SOA. Infrastruktur SOA dengan mudah menghubungkan ke informasi organisasi dari sumber yang berbeda. Pembangunan aplikasi ini lebih cepat untuk di buat dan lebih murah dari *framework* sebelumnya dan lebih responsif terhadap dunia bisnis. *Framework* arsitektur ini dibangim dengan dua buah inti teknologi yaitu SOA dan *web service.*

Web service SOA menggunakan konsep yang menjelaskan urutan pesan pada setiap layanan. Hal ini disebut sebagai konsep *Message Exchange Patterns* (MEPs) yang membantu untuk menemukan urutan pesan dalam layanan panggilan atau layanan operasi. penetapan urutan pesan, arah. dan kardinalitas dari pesan-pesan. MEPs adalah konsep umum yang menjelaskan komunikasi antara sistem yang berbeda. MEPs yang digunakan pada penelitian ini adalah sesuai dengan domainnya, yaitu dengan konsentrasi dalam konteks SOA.

Tabel 2.1 Perbandingan tinjauan pustaka

No	Penulis	Judul	Metode
1	Rahmat (2007)	Penerapan Teknologi AJAX pada Sistem *Inventory* Berbasis Web (Studi Kasus pada UKM The Trekkers)	merupakan salah satu tesis yang menerapkan teknologi AJAX, dalam kasus tersebut, teknologi AJAX pada tesis tersebut diterapkan untuk membuat sistem sistem *inventori*. Hasil studi tesis tersebut menunjukan, bahwa sistem *inventori* berbasi AJAX mampu mengurangi ketergantungan pada sistem operasi yang mahal.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 2.1 (Lanjutan)

No	Penulis	Judul	Metode
2	Fatimah, S.	Perancangan Sistem E-Learning Berbasis Ajax Pada Sekolah Tinggi (Studi Kasus Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Pontianak).	Perancangan sistem E-learning berbasis *AJAX* (*Asynchronous Javascript And XML*) Melalui teknologi *AJAX* inilah sisi keunggulan dalam penelitiannya yang dapat menutupi kelemahan *E-learning* model convesional.
4	Girsang (2008)	Pemanfaatan Web service untuk Integrasi Data pada Sistem Informasi Eksekutif (Stndi Kasus: Univcrsitas Janabadra Yogyakarta)	Penelitian ini yang memanfaatkan basis data terdistribusi yang ada pada fakuitas-fakultas. Rancangan model arsitektur sistem menggunakan *web service* sebagai media komunikasi antar *server* unit fakultas dan pada *client* eksekutif. Arsitektur tersebut bisa dikatakan sebagai model n-tier dengan basis data terdistribusi pada masing-masing fakultas menggunakan PHP dan protokol transportasi SOAP.
5	Irawati (2009)	Pemanfaatan *Web Service* pada Prototipe Integrasi Data Siswa SMK Penerima Dana Bantuan Khusus Murid	Menggunakan *toolkit* Netbeans 6.0, dibangun diatas *server* GlassFish v2.0 dan memanfaatkan XML, maka integrasi dari SMK di Sleman yang memiliki basis data berbeda dapat dilakukan.
6	Haviuddin (2005)	Penerapan Basis Data Terdistribusi pada Sistem Keanggotaan Online Berbasis *Web* (Studi Kasus: Badan Pengurus Pusat Perhumas Jakarta)	Penelitian ini membahas tentang sistem basis data terdistribusi yang terdiri dari kumpulan *site* yang disimpan pada beberapa komputer, di mana masing-masing *site* ini dapat berpartisipasi dalam pemrosesan transaksi yang mengakses data pada suatu *site* atau beberapa *site.*
5	Phankokkruad dan Woraratpanya (2009)	Web service Architecture for Computer-Adaptive Testing on E-Learning	Merancang sebuah sistem *e-learning* yang memadukan antara sistem CAT *(Computer-Adaptive Testing)* dan *web service.* Proses pertukaran data pada sistem CAT menggunakan *web service* dan *web* aplikasi berdasarkan pada *Serviice-Oriented Architecture* (SOA).

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 2.1 (Lanjutan)

No	Penulis	Judul	Metode
6	Alkhanak dan Mokhtar (2009)	Using Services Oriented Architecture to Improve Efficient *Web-Services* for Postgraduate Student	Riset pada solusi terpusat *web service* untuk mahasiswa dengan mengadopsi sebuah kerangka kerja dan *prototipe* untuk *Service Oriented Architecture* (SOA) *Web-Services.* *Framework web service* nya mengadopsi SOA yang berdasarkan penggunaan metodologi pembangunan sistem Howcioft-Carroll's.
7	Hari Kolengsusu (2011)	Rancang Bangun Plugin Sistem Informasi Akademik dengan *Ajax Web Services*	Riset pemanfaatan *database* epsbed yang dimiliki oleh perguruan tinggi untuk menghasilkan *plugin* wordpress dalam menjembatani perguruan tinggi untuk memiliki sistem informasi akademik serta pelaporan semester ke DIKTI. Sistem dibangun dengan teknologi *Ajax, jQuery* dan *web service* dengan model komunikasi *XML SOAP, JSON*.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Konsep Dasar Web

Mustapasa dkk. (2010) menyatakan bahwa *World Wide Web* atau biasa disebut WWW adalah salah satu bentuk layanan yang dapat diakses melalui *internet.* Dokumen yang ada dalam WWW dikenal sebagai halaman *web,* yang ditulis menggunakan bahasa HTML *(Hypertext Markup Language).* WWW dikembangkan menjadi sumber pengetahuan manusia yaug memfasilitasi antara dokumen dan *server* HTTP *(Hypertext Transfer Protocol)* di seluruh dunia.

Ledakan popularitas *internet* dan keberadaan *web* , serta berbagai aplikasi *internet,* seperti *browser web,* membuat *internet* mudah diakses bahkan untuk pengguna komputer pemula. Selain itu, WWW telah membuktikan dirinya menjadikan biaya sarana yang efektif dalam menyediakan berbagi informasi dan pertukaran (Bouras dkk., 2003).

Secara umum, Kudang dkk. (2002) menjelaskan, *web* dapat dibagi menjadi 2 kategori, yaitu *web* dinamis dan statis. Perbedaan keduanya dapat dilihat dari isi *web* tersebut. *Web* statis artinya tidak memerlukan akses ke *database* dalam menampilkan informasi. *Web* jenis ini dibuat menggunakan teknologi HTML tanpa pemrograman di sisi *server* karena tujuannya adalah sebatas menampilkan informasi di *internet. Web* statis merupakan jenis *web* yang isinya tidak berubah-ubah biasanya. Adapun, *web* dinamis adalah *web* yang menampilkan informasi yaug beisifat dinamis dan dapat saling berinteiaksi dengan *user, web* dinamis yaug banyak ditonjolkan adalah pcngolahan data.

3.2. Web Service

Web service adalah seperangkat protokol komunikasi yang terdiri dari 3 komponen. Komponen dalam *web service,* yaitu *Simple Object Application Protocol* (SOAP), *Universal Description Discovery and Integration* (UDDI) yang

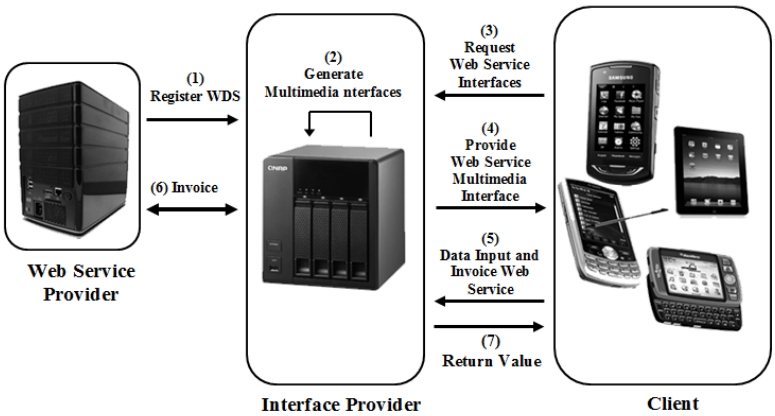
UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

merupakan kombinasi dari XML *(extensible MarkUp Language),* dan *Web Service Decription Language* (WSDL) yang dikirimkan melalui HTTP (*Gottschalk, dkk* 2002).

Web services sangat potensial bagi pcrkcmbangan kolaborasi aplikasi B2B *(Business to Business).* Jika dua buah perusahaan ingin saling menukar informasi dapat dilakukan melalui proses yang panjang dan melelahkan. Sebagai contoh. mengatur sistem inventori suatu perusahaan agar dapat berkomunikasi langsung dengan sistem produksi *supplier* pasti melalui proses negoisasi yang panjang, bagaimana memanggil suatu fungsi, seperti apa format dokumen yang akan ditukar, dan seterusnya (Cheng, 2008).

3.2.1. Pengertian *web service*

Menurut Chen dkk (2007), *web service* adalah sistem terdistribusi yang berjalan pada infrastruktur yang berbeda dengan kombinasi dari XML *(extensible Markup Language)* dan HTTP *(HyperText Transport Protocol).* Sistem yang berinteraksi dengan *web service* tersebut menggunakan pesan SOAP yang dikirimkan melalui HTTP dan berdasarkan format XML. Konsep teknologi *web service* muncul untuk mendukung sistem tersebar yang berjalan dalam mengintegrasikan aplikasi-aplikasi yang berbeda *platform* dengan syarat-syarat *device* tertentu (Song dan Lee, 2008). Gambar 3.1 adalah ilustrasi konsep dasar *web service.*



Gambar 3.1 Konsep dasar *web service* (Song dan Lee, 2008)

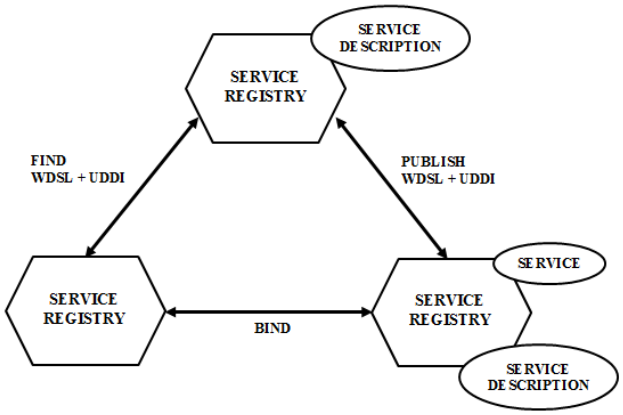
UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pimeneidis dan Georgiadis (2010) menjelaskan sifat-sifat *web service* yang mendukung pada pengembangan sistem terdistribusi di antaranya mcmpiuiyai dua kriteria yaitu kriteria teknis dan kriteria *user oriented.* Kriteria teknis memiliki dua hal yang harus dipenuhi yaitu kualitas dan keamanan dari *web service.* Adapun beberapa hal kriteria *user oriented* yang harus dipenuhi adalah kepercayaan pengguna dan loyalitas pengguna dalam menggunakan *web service.*

3.2.2. Tugas dan operasi *web service*

Menurut Gottschalk dkk. (2002) *web service* merupakan sistem yang berbentuk *Service Oriented Architecture* (SOA). Gambar3.2 menjelaskan layanan proses *web service* dari segi arsitekrur sistem yang dibuat layanan *web service* memiliki 3 pesan dan 3 operasi, yaitu:

1. *Service provider,* merupakan pemilik *web service* yang berfungsi menyediakan kumpulan operasi dari *web service.*
2. *Service requestor,* merupakan aplikasi yang bertindak sebagai klien dari *web service* yang mencari dan memulai interaksi terhadap layanan yang disediakan.
3. *Service registry,* merupakan tempat *service provider* mempublikasikan layanannya. Pada arsitektur *web service, service registry* untuk UDDI bersifat optional.



Gambar 3.2 Model *web services* (Gottschalk dkk, 2002)

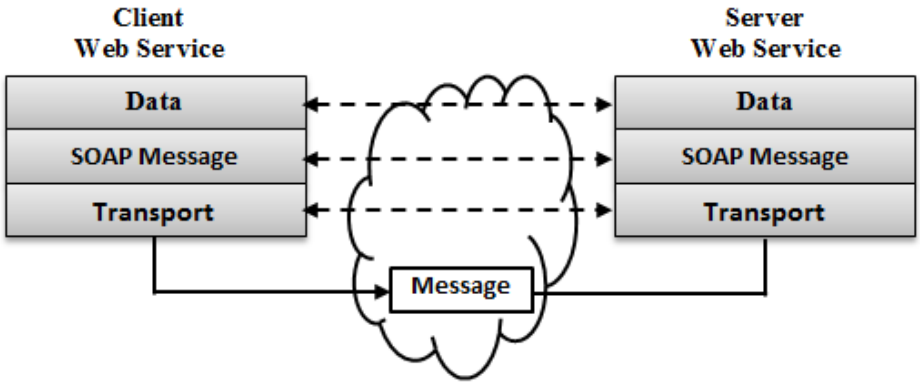
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Chen (2003) menjelaskan *web service* mcmiliki tiga opcrasi yang tcrlibat di dalamnya, yaitu:

1. *Publish/Unpublish* yaitu menerbitkan/menghapus layanan ke dalam atau dari *registiy.*
2. *Fmd* yaitu *service requestor* mencari dan menemukan layanan yang dibutuhkan.
3. *Bind* yaitu *service requestor* setelah menemukan layanan yang dicarinya, kemudian melakukan binding ke *service provider* untuk melakukan interaksi dan mengakses layanan yang disediakan oleh *service provider.*

3.2.3. Bangunan web *service*

Menurut Subramoney (2009), sebuah aplikasi layanan *web* dapat mencakup beberapa lapisan logis yang menggabungkan fungsi-fungsinya. hiteraksi daii setiap lapisan bangunan *web serivice* ditunjukkan pada Gambar *3.3.*



Gambar 3.3 Bangunan *web service* (Subramoney, 2009)

Subramoney (2009) melaporkan pada penelitiannya, bahwa *web service* secara keseluruhan memiliki 3 layer komponen yang disajikan pada Gambar 3.3, yaitu:

1. Layer 1: Data Layer, berfungsi untuk memproses dan menulis XML dari pergantian pesannya. Ia akan memfasilitasi kommiikasi antar aplikasi. WSDL

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

akan mendeskripsikan apa yang akan dilakukan oleh *web service*, bagaimana menemukannya dan bagaimana untuk mengoperasikannya.

2. Layer 2: SOAP adalah sebuah *XML-based mark-up language* untuk pergantian pesan di antara aplikasi-aplikasi SOAP mendefinisikan empat aspek didalam komunikasi: *Message envelope. Encoding, RPC call convention,* dan bagaimana menyatukan sebuah message didalam *protokol transport.*
3. Layer 3: Protokol *internet* standar sepcrti HTTP dan TCP/IP.

3.2.4. XML *(extensible Markup Language)*

Marchal (2000) menyatakan bahwa XML kepanjangan dari *Extensible Markup Language* yang dikembangkan oleh W3C. Fleksibilitas XML telah mendorong penggunanya secara luas untuk pertukaran data dalam berbagai format. Menurut Walsh dalam penelitian Priyambodo (2005), melaporkan bahwa XML mempunyai kelebihan seperti yang dinyatakan dalam spesifikasi XML resmi, yaitu:

1. XML tidak tergantung pada *platform* atau sistem operasi yang digunakan.
2. Hasil pencarian data lebih akurat.
3. Dokumen XML dapat diterjemalikan ke dalam beberapa format yang berbeda karena dalam XML data dan instruksi dipisahkan.
4. Elemen dan atribut. Elemen menyatakan sifat dari *content* yang dilingkupinya sedangkan atribut merupakan pasangan dari nama-nilai yang muncul dalam tag setelah nama elemen.
5. *Entity' reference,* digunakan supaya tanda markup dapat dimasukkan ke dalam dokumen XML dan dianggap sebagai *content.*
6. *Comment* atau komentar.
7. *Processing Instruction* (PI), memungkinkan dokumen berisi suatu instruksi untuk suatu aplikasi.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

8. CDATA *Section.* Pada sebuah dokumen, CDATA *Section* menginstruksikan *parser* untuk mengabaikan karakter-karakter tertentu yang mungkin akan dikenali sebagai karakter *marhip.*
9. *Document Type Declaration* (DTD). DTD berisi deklarasi *markup* yang memenuhi *grammar* untuk suatu kelas dokumen.

3.2.5. SOAP *(Simple Object Access Prot or of)*

Menurut Subramoney (2009), SOAP adalah protokol untuk pertukaran infomasi dalam fomat XML. SOAP merupakan gabungan antara HTTP dengan XML. SOAP umumnya menggunakan protokol HTTP sebagai sarana transport datanya dan data yang akan dipertukarkan ditulis dalam format XML. SOAP memungkinkan pihak-pihak yang mempunyai *platform*, sistem operasi, dan perangkat lunak yang berbeda dapat saling mempertukarkan datanya karena SOAP menggunakan HTTP dan XML.

Peran SOAP adalah sebagai protokol yang dimaksudkan untuk bertukar pesan yang berbasis XML antara aplikasi dengan desentralisasi dan terdistribusi (Kim, 2002). Spesifikasi yang digunakan tidak lebih seperti sebuah amplop biasa berbasis XML untuk informasi yang di transfer, serta sekumpulan aturan bagi translasi aplikasi dan tipe-tipe data *platform* yang spesifik menjadi bentuk XML. Desain bentiik dari SOAP membuatnya cocok untuk berbagai pertukaran pesan pada aplikasi. SOAP dan beberapa teknologi yang didukung seperti WSDL *(Web service Description Language)* dan UDDI *(Universal Description Discovery and Integration)* merupakan kombinasi dari XML yang dikirimkan melalui HTTP (Khlalili dkk, 2008)

Poolinann dan Clacsscns (2005) menyatakan bahwa sebuah pesan SOAP adalah scbuah dokumen XML yang terdiri dari tiga elemen utama. seperti pada Gambar 3.4.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

```
<?xml version="1.0"?>
<soap:Envelope xmlns:soap="http://www.w3.org/2001/12/soap-envelope"
soap:encodingStyle="http://www.w3.org/2001/12/soap-encoding">
<soap:Header>
      ...
</soap:Header>
<soap:Body>
  ...
  <soap:Fault>
    ...
  </soap:Fault>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
<?xml version="1.0"?>
<soap:Envelope xmlns:soap="http://www.w3.org/2001/12/soap-envelope"
soap:encodingStyle="http://www.w3.org/2001/12/soap-encoding">
<soap:Header>
      ...
</soap:Header>
<soap:Body>
  ...
  <soap:Fault>
    ...
  </soap:Fault>
</soap:Body>
</soap:Envelope>
```

Gambar 3.4 Elemen utama SOAP (Poolmann dan Claessens, 2005)

Seperti yang tersaji pada Gambar 3.4 masing-masing komponen tersebut, yaitu:

1. *Envelope element*, yaitu elemen yang mengidentifikasi dokumen XML pada pesan SOAP yang bertugas membungkus isi pesan SOAP.
2. *Element header*, yaitu elemen opsional berisi informasi yang bukan merupakan bagian dari pesan itu sendiri. Elemen ini bersifat opsional.
3. *Element body* berisi permintaan aktual dan merespon informasi.

3.2.6. WSDL (*Web service Description Language)*

WSDL adalah *grammar* XML untuk mendeskripsikan antarmuka *web service,* dengan protokol yang mendukung layanan Iokasi *web service.* WSDL akan memfasilitasi komunikasi antar aplikasi. WSDL akan mendeskripsikan apa yang akan dilakukan oleh *web service,* bagaimana menemukannya dan bagaimana untuk mengoperasikannya. Spesifikasi WSDL Versi 1.1 dibuat oleh IBM Research dan Microsoft (Akkiraju dkk , 2005).

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Vara dkk. (2005) menjelaskan bahwa spesifikasi WSDL mendefinisikan tujuh tipe elemen yaitu *types, message, operation, port type, binding, port,* dan *service.* Adapun komponen WSDL di antaranya:

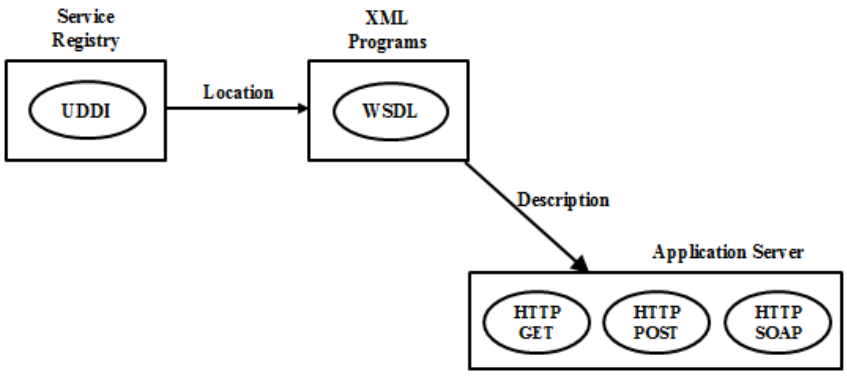
1. *Interface* mendefinisikan antarmuka dari *web service* dan terdiri dari beberapa operasi yang dimiliki.
2. *Operations* merepresentasikan fungsi dan operasi yang dimiliki oleh *web service* dan dapat mengacu pada banyak komponen *message.*
3. *Messages* mendefinisikan koleksi dari parameter masukan dan keluaran dan dapat mengandung banyak komponen *parts.*
4. *Parts* merepresentasikan data masukan dan keluaran yang digunakan komponen *operation.*
5. *Services* merupakan kumpulan dari *endpoints* yang di definisikan dalam masing-masing komponen *endpoint.*
6. *Endpoint* mengandung data dari endpoint, termasuk alamat fisik dan informasi protokol. *Binding* menghubungkan enam komponen di atas dengan komponen *operation.*

3.2.7. UDDI *(Universal Discovery, and Integration)*

Bouzakis dkk. (2007) menyatakan bahwa UDDI merupakan sebuah *registry* untuk menyimpan informasi tentang *web services. XML-based registry* berisi nama-nama dari organisasi tersebut, beserta *service* dan deskripsi dari *service* yang mcreka berikan. UDDI bcrbasis XML, bcrjalan pada HTTP, dan mengadopsi pesan SOAP untuk pemrograman *cross-platform* dan menggunakan WSDL untuk mendeskripsikan layanan *web.*

UDDI mengkombinasikan SOAP dan WSDL untuk pembentukan sebuah *registry* API bagi pendaftaran dan pcngcnalan *service.* UDDI menyediakan sebuah area umum dimana scbuah organisasi dapat mengiklankan keberadaan mereka dan *service* yang diberikan (Bouzakis dkk., 2007). Gambar 3.5 menunjukkan skema proses kombinasi SOAP dan WSDL untuk sebuah *registry.*

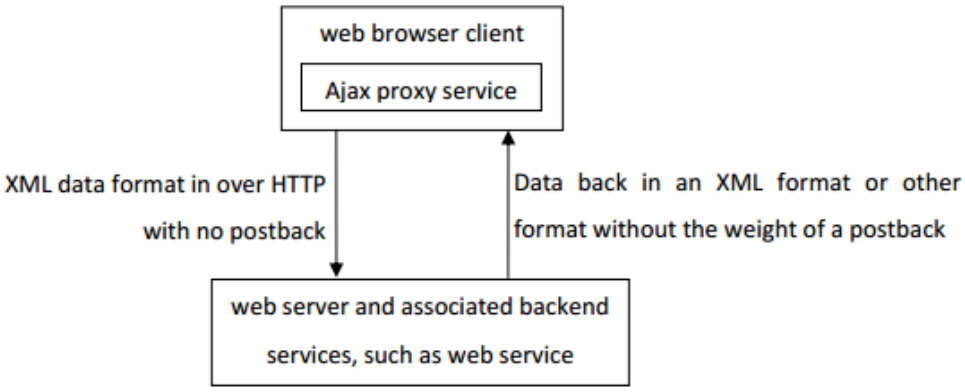
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/



Gambar 3.5 Kombinasi UDDI, SOAP, dan WSDL untuk pembentukan *registry* (Cheng, 2008)

3.3. Ajax

Menurut *McClure et al*. (2006), dengan menggunakan *Ajax*, hanya data yang diperlukan yang akan ditransfer bolak-balik antara *client* dan *web server*. Hal tersebut akan meminimalkan pemanfaatan jaringan dan pemrosesan pada client. Gambar 2.9 menunjukkan biasanya *Ajax* beroperasi dengan bantuan dari beberapa *tipe proxy*.



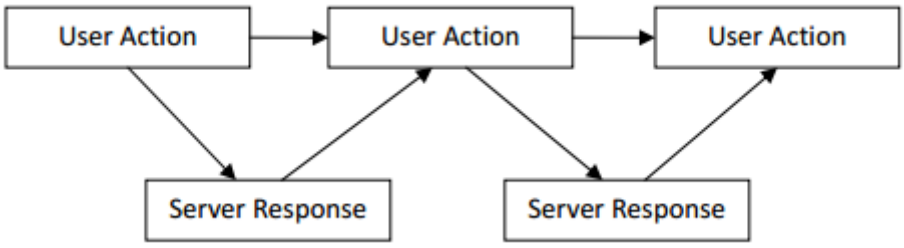
Gambar 3.6 Ajax

Kelebihan *Ajax* jika dibandingkan dengan aplikasi berbasis web biasa adalah:

1. *Asynchronous*. *Ajax* memperbolehkan untuk membuat panggilan *asynchronous* ke web server. Hal ini memungkinkan browser client untuk tidak menunggu semua data datang sebelum mengizinkan pengguna untuk bertindak sekali lagi.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2. Minimal data transfer. Dengan tidak melakukan postback secara penuh dan mengirimkan semua data ke *server*, pemanfaatan jaringan diminimalkan dan operasi terjadi lebih cepat. Dalam situs dan location yang memiliki pipa yang terbatas untuk melakukan transfer data, hal tersebut akan sangat meningkatkan kinerja jaringan.
3. Pemrosesan yang terbatas pada *server*. Dengan kenyataan bahwa hanya data yang diperlukan yang dikirim ke server, server tidak diperlukan untuk memproses semua elemen form. Hanya dengan mengirimkan data yang diperlukan, terdapat pemrosesan yang terbatas di *server*. Tidak perlu untuk memproses semua elemen form, memproses *viewstate*, mengirim gambar ke *client*, dan tidak perlu untuk mengirim satu halaman penuh ke *client*.
4. *Responsiveness*. Karena aplikasi *Ajax* asynchronous pada *client*, maka *Ajax* dianggap sangat *responsive*.
5. *Context*. Dengan *postback* penuh, pengguna dapat kehilangan context dimana pengguna berada. Pengguna mungkin berada pada bagian bawah halaman, menklik tombol *submit*, dan diarahkan kembali ke bagian atas halaman, dengan *Ajax* tidak ada *postback* penuh. Menklik tombol *submit* di aplikasi yang menggunakan *Ajax* akan memungkinkan pengguna untuk mempertahankan lokasi pengguna. Lokasi pengguna dipertahankan, dan pengguna tidak perlu lagi untuk *scroll down* ke lokasi dimana pengguna berada sebelum menklik tombol *submit*.



Gambar 3.7 *User Interface* saat menggunakan Ajax

Gambar 3.7 menunjukkan bagaimana *user interface* masih dapat beroperasi saat menggunakan *Ajax*. *UI* tidak terkunci selama *server processing*.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.4. Wordpress

Wordpress adalah sebuah aplikasi sumber terbuka (*open source*) yang sangat populer digunakan sebagai mesin blog (*blog engine*). *WordPress* Selain sebagai blog, Wordpress juga mulai digunakan sebagai sebuah CMS (*Content Management System*) karena kemampuannya untuk dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penggunanya.

Wordpress mulai dirilis pada tanggal 27 Mei 2003 oleh *Matt Mullenweg* dengan hanya menggunakan bit kode tunggal untuk meningkatkan tipografi penulisan setiap hari. Walau demikian, sejak saat itu, wordpress telah tumbuh menjadi alat blog hosting pribadi (*self-hosted blogging*) terbesar yang telah digunakan ratusan ribu pemakai dan dilihat oleh 10 juta orang per harinya.

Wordpress lahir dengan keinginan untuk tampil elegant. *Well-architectured* yang dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data (*database*) MySQL. *Wordpress* adalah program yang baru, tetapi dasar dan pengembangannya tetap seperti tahun 2001 yang merupakan produk mantap dan stabil dan rilis terbaru *Wordpress* adalah versi 3.4.1 tanggal 27 Juni 2012.

3.5. Plugin Wordpress

Plugin adalah sebuah program komputer yang menambah fungsionalitas sebuah program utama. Program utama biasanya memberikan *interface* agar *plugin* dapat berinteraksi dengan program utama. Sebagai contoh, plug-in biasanya digunakan pada web browser untuk memutar video, memindai virus, dan menampilkan jenis file baru. Contoh *plugin* yang dikenal adalah plug-in untuk *Adobe Flash Player* dan *Quick Time*. *Add-on* juga sering dianggap sebagai istilah umum yang meliputi snap-ins, plug-ins, extensions, dan themes.

Dari definisi tersebut bisa diartikan bahwa, Plugin wordpress adalah sebuah program tambahan yang bisa diintegrasikan dengan wordpress untuk memberikan fungsi-fungsi lain yang belum tersedia pada instalasi standar. Menurut wordpress Plugin adalah alat-alat untuk memperluas fungsi dari wordPress. Plugin wordpress berguna untuk memperluas, menunjang, dan memperbagus fungsi dari blog berbasis wordpress. WordPress Plugin merupakan sebuah atau seperangkat

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

program aplikasi tambahan yang berisi fungsi script dalam bahasa pemograman yang memberikan fitur-fitur atau layanan yang spesifik untuk meningkatkan fungsi dalam penggunaan blog wordpress, yang dapat digabungkan dengan blog menggunakan akses poin dan metode yang disediakan oleh wordpress.

Wordpress memudahkan developwer untuk membuat plugin, setiap kode atau skrip yang ingin dibuatkan plugin cukup di taruh di wp-content/plugins/. Pengetahuan dasar yang harus dimiliki untuk dapat membuat plugin WordPress adalah pemrograman PHP dan tentu saja WordPress. File utama untuk register atau identifikasi plugin bisa ditulis pada bagian headernya seperti berikut:

```
<?php
/*
Plugin Name: Nama Plugin
*/
function sample() {
}
```

Pada dashboard wordpress akan muncul plugin tersebut, begitu plugin diaktifkan maka semua fungsi pada file utama tadi akan diload ke sistem dan siap dipakai di wordpress itu sendiri.

3.6. JSON

JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (*generate*) oleh komputer. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari Bahasa Pemprograman JavaScript, Standar ECMA-262 Edisi ke-3 - Desember 1999. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemprograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python dll. Oleh karena sifat-sifat tersebut, menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran-data.

Stuktur dari JSON berpa kumpulan pasangan nama/nilai. Pada beberapa bahasa, hal ini dinyatakan sebagai objek (*object*), rekaman (*record*), struktur

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

(*struct*), kamus (*dictionary*), tabel hash (*hash table*), daftar berkunci (*keyed list*), atau *associative array*. Daftar nilai terurutkan (*an ordered list of values*). Pada kebanyakan bahasa, hal ini dinyatakan sebagai larik (*array*), vektor (*vector*), daftar (*list*), atau urutan (*sequence*).

Struktur-struktur data ini disebut sebagai struktur data universal. Pada dasarnya, semua bahasa pemprograman moderen mendukung struktur data ini dalam bentuk yang sama maupun berlainan. Hal ini pantas disebut demikian karena format data mudah dipertukarkan dengan bahasa-bahasa pemprograman yang juga berdasarkan pada struktur data ini.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB IV
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisa dan rancangan

Suatu sistem dibangun berdasarkan kebutuhan informasi dalam suatu organisasi, oleh sebab itu pada umumnya perancangan sistem dimulai dari pengamatan kebutuhan informasi. Sistem yang akan dirancang berfungsi untuk membuat *plugin* wordpress sistem informasi akademik berbasis *Ajax* dan *jQuery* serta membuat *web service Client push* data ke *PDPT*.

Beberapa kebutuhan yang diperlukan dalam sistem ini terbagi menjadi 4 sistem utama:

1. *Plugin* wordpress sistem informasi akademik berbasis *AJAX* yang menyediakan method *web service* dengan model komunikasi *XML SOAP* dan *JSON*.
2. Aplikasi *webservice client* yang meminta respon ke server SIAKAD dengan komunikasi *JSON*
3. Aplikasi *webservice client* push data ke PDPT dengan komunikasi *XML SOAP* dan *JSON*
4. Aplikasi ekspor data epsbed berbasis *AJAX*.

4.2. Gambaran sistem

Plugin wp-epsbed yang dirancang dapat digunakan diseluruh perguruan tinggi Indonesia di bawah KEMENDIKBUD yang memiliki database EPSBED. Sistem ini berfungsi menjembatani perguruan tinggi untuk memiliki sistem informasi akademik dengan bermodalkan database EPSBED yang dimiliki oleh perguruan tinggi serta membuat *web service client push* data ke PDPT untuk pengiriman data pelaporan semester ke DIKTI dan *web service* pecarian data mahasiswa.

Sistem ini akan digunakan oleh staf administrator, dosen dan mahasisswa untuk setiap user yang menggunakan sistem dapat melakukan akases dan

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

manajemen data berdasarkan level akses dengan user interfase yang berbeda-beda sedangkan bagi pengunjung umum pada sistem ini dapat mengakses data melalui browser pada client web service. Sistem dirancang dan dikemas dalam bentuk satu paket *plugin wp-epsbed* untuk memudahkan integrasi dengan *wordpress* dan hanya dapat berjalan pada *wordpres.*

4.3. Karakteristik *user*

User pada *plugin wp-epsbed* terdiri dari 4 jenis user, tipe-tipe tersebut menunjukan level, otoritas dan interface yang berbeda-beda, yaitu *super administrato*r, *admin siakad, user dosen* dan *user mahasiswa*.

Tabel 4.1 merupakan table karakteristik *user* yang menjelaskan secara umum, tentang karakteristik, teknik dan level akses user serta teknik dan karakteristik yang memudahkan fungsionalitas sistem di dalam sistem informasi akademik.

Tebel 4.1. Karakteristik *user*

Tipe User	Karakteristik User	Teknik Keahlian	Teknik dan karakteristik yang memudahkan fungsionalitas sistem
Super Admin	1. Paham tentang prosedur sistem akademik 2. Paham Komputer (Programing dan database) 3. Paham Alur sistem	1. Keahlian teknik dalam pemakaian sistem cukup baik 2. User-Interface : Teks based	1. User interface dengan input yang sedikit 2. Mudah dipelajari
User Operator	1. Paham tentang prosedur sistem akademik 2. Paham Alur sistem	1. Keahlian teknik dalam pemakaian sistem cukup baik 2. User-Interface : Teks based	1. User interface dengan input yang sedikit 2. Mudah dipelajari
User Dosen	tidak diperlukan training formal dalam menggunakan sistem	Sangat familiar dengan aplikasi browser	GUI interface lebih mudah dipelajari dari pada text interface
User Mahasiswa	tidak diperlukan training formal dalam menggunakan sistem	Sangat familiar dengan aplikasi browser	GUI interface lebih mudah dipelajari dari pada text interface

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.4. Analisa kebutuhan

Analisa kebutuhan sistem ini dibagi menjadi 2 bagian, yaitu analisis kebutuhan sistem *fungsional* dan *nonfungsional*.

4.4.1. Analisa kebutuhan fungsional

Kebutuhan fungsional sistem adalah sistem kebutuhan sistem yang diperlukan dalam pembangunan sistem agar kebutuhan pengguna dapat terpenuhi. Kebutuhan sistem fungsional mencangkup proses-proses yang akan dilakukan sistem dan informasi-informasi yang dihasilakan sistem. Berikut ini adalah kebutuhan fugsional dari sistem :

1. Informasi dan konfigurasi sistem
2. Proses login untuk super administrator, operator dosen dan mahasiswa.
3. Manajemen data user account dilakukan oleh user administrator.
4. Proses pengolahan upload data ke database.
5. Manajemen SIAKAD.
6. Proses Push data ke DIKTI.
7. Proses eksport data ke DBF maupun CSV.
8. Proses webservice cari mahasiswa.

4.4.2. Analisa kebutuhan nonfungsional

Kebutuhan nonfungsional adalah kebutuhan sistem yag mencangkup property prilaku yang dimiliki oleh sistem. Adapun kebutuhan nonfungsional yang dirancang meliputi :

1. Security bertingkat (password) sesuai dengan tingkatan user
2. Sistem harus dilengkapi dengan user guide (missal: Help, Buku Manual)
3. Performance sistem reliable dan akurat
4. Interface harus berprinsip kepada human computer interaction.
5. Aplikasi sistem menggunakan bahasa Indonesia

4.5. Rancangan model arsitektir SIAKAD dengan *web service*

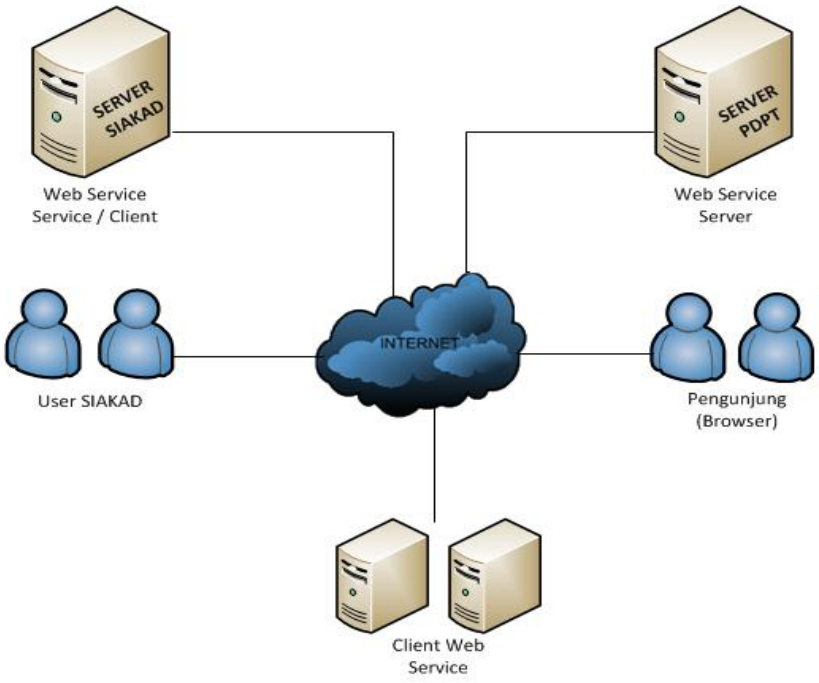
Sistem yang dirancang untuk kebutuhan sistem informasi akademik dengan *AJAX* dan *web service* serta membuat Webservice Client push data ke

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PDPT bagi perguruan tinggi di Indonesia. Oleh karena itu kebutuhan integrasi data diperlukan untuk memudahkan kinerja perguruan tinggi di Indonesia.

Berikut ini adalah rancangan arsitektur sistem integrasi data sistem informasi akademik dengan *web service* serta membuat *web service client* push data ke PDPT yang didesain berdasarkan informasi umum mengenai sistem, kebutuhan perangkat lunak, serta aplikasi pemrosesan data yang dibutuhkan.

Gambar 4.1 Menampilkan arsitektur sistem yang disimulasikan ke dalam 2 jenis aplikasi server. Data integrasi bersumber dari SIAKAD mewakili *web service server* kemudian berfungsi sebagai *client web server* untuk mengirim data ke server PDPT DIKTI, sedangkan client-client web service befungsi untuk memproses data yang disediakan pada web service server.



Gambar 5.1. Rancangan Arsitektur sistem Web Service

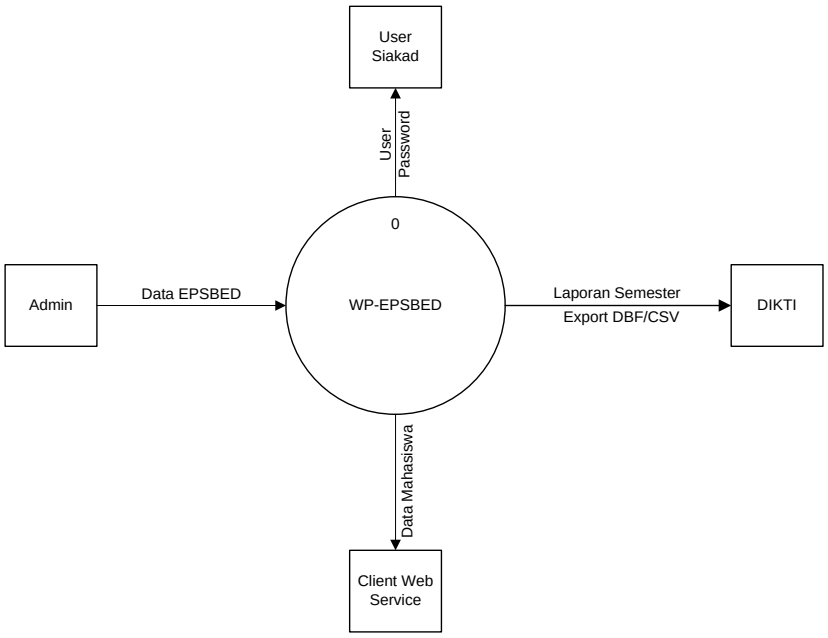
Ajax digunakan untuk mengirimkan permintaan HTTP ke server dari client web service. Hasil pencarian data pada database dan akan ditampilkan juga dengan *Ajax* dengan komunikasi *JSON*. Pemanfaatan Ajax juga digunakan untuk export database epsbed dengan tipe dbf maupun csv.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.6. Perancangan sistem

Penelitian ini menggunakan metode perancangan terstruktur. Dalam hal ini penggunaan DFD (*Data Flow Diagram*) sangat sesuai karena aplikasi yang akan dibangun diatas teknologi pemrograman yang juga mengimplementasikan paradigma pengembangan sistem terstruktur. Data flow diagram merupakan teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output (Pressman, 2001). DFD digunakan untuk menyajikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada setiap tingkatan abstraksi. DFD mempunyai tingkatan atau level yang merepresentasikan aliran data.

Pada perancangan aplikasi ini, terbagi menjadi tiga diagram aliran data yaitu, *DFD level 0* (menggambarkan keseluruhan sistem), *DFD level 1* (merupakan pengembangan proses dari diagram konteks), *DFD level 2* (sebagai proses detail dari masing-masing proses yang ada pada level 1).



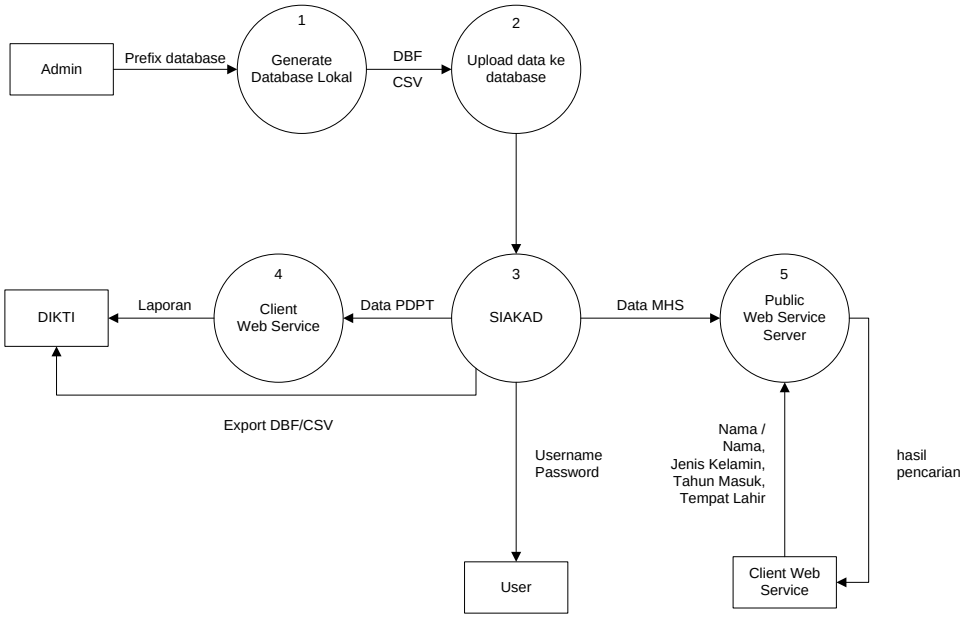
Gambar 5.2. DFD level 0 membangun *plugin SIAKAD, web service* dan *web service client*

DFD level 0 ini memiliki empat buah *entity* yaitu : Admin yang akan melakukan seting koneksi, generate database lokal, upload data ke database.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pengiriman data laporan dilakukan melalui *web service push* data dan fasilitas ekspor data epsbed. User siakad akan memanfaatkan sistem informasi akademik dan bagi pengunjung dapat mencari data mahasiswa melalui fasilitas *client web service* pencarian data mahasiswa.

DFD level 0 pada Gambar 4.2 dilakukan penurunan sampai menemukan proses membangun *Plugin SIAKAD, web service* dan *web service client*. Keterkaitan kelima proses tersebut disajikan dalam arus data level 1 (DFD level 1) pada Gambar 4.3 dengan memberikan penomoran proses, yakni : generate database lokal diberi nomor 1, upload data ke database diberi nomor 2, SIKAD diberi nomor 3, client web service diberi nomor 4 dan webservice cari mahasiswa diberi nomor 5.



Gambar 5.3. DFD level 1, Membangun *plugin* SIAKAD, *web service* dan *web service client*

Pada proses seting koneksi merupakan proses awal dan yang paling penting dalam sistem ini. Proses ini diawali dengan menentukan prefix database sebagai karakter diawal setiap tabel, jika tidak diisi maka nilai yang dipakai adalah *epsbed_*.

Pada proses *generate database local* adalah proses dengan nomor 1 merupakan proses generate database sesuai dengan prefix databases yang telah ditentukan. Terdapat dua metode dalam generate database yaitu reload semua

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

semua table pada awal seting maupun untuk membuat ulang semua tabel database dan akan menghapus semua tabel EPSBED yang sudah ada dan yang kedua adalah dengan memilih tabel akan direload.

Proses dengan nomor 2 adalah upload data yang dapat dilakukan dengan proses memilih file yang akan diupload dilanjutkan dengan memilih tipe database DBF atau CSV, proses selanjutnya adalah memilih tabel tujuan dilanjutkan dengan memilih metode upload data apakah tambah data atau dengan mengosongkan semua data terlebih dahulu kemudian disimpan ke tabel tujuan.

Proses dengan nomor 3 dapat adalah proses *SIAKAD* yang terdiri dari proses pengelolaan data table, generate user, registrasi email, kegiatan semester dan laporan / report.

Proses pengiriman data laporan dengan nomor 4 dilakukan dengan proses push data ke pangkalan data perguruan tinggi (PDPT) dilakukan dengan memilih data yang akan dikirim, pemetaan data berdasarkan format PDPT, koneksi dengan *web service* PDPT dan proses upload data ke PDPT. Proses *eksport* data sebagai laporan epsbed ke laman evaluasi dapat dilakukan dengan proses cari file yang akan diupload, Pilih tabel tujuan dan simpan data ke tabel tujuan.

Proses dengan nomor 5 yang merupakan proses *web service client* dapat dilakukan dengan proses *user* memasukan parameter pencarian berupa nama yang akan dicari atau pencarian lanjut dengan memasukan nama, jenis kelamin, tahun masuk dan tempat lahir. *Client web service* akan mengenerate *sql* dari variable input kemudian mengirim data ke server *web service*, server akan mencari data ke database dan akan ditampilkan hasil pencarian dengan *JSON*.

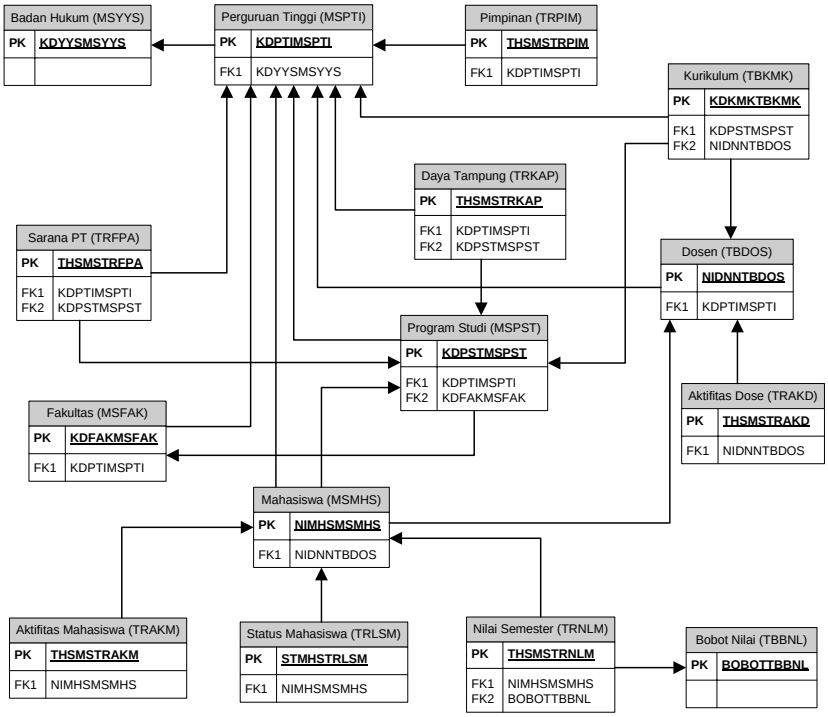
4.7. Relasi Tabel

Berdasarkan rancangan DFD, maka dapat diketahui bagaimana aliran data sistem yang akan dibuat, sehingga dapat diidentifikasi setiap data yang digunakan. Beberapa data adalah data badan hukum, data perguruan tinggi, data pimpinan, data program studi, data dosen, data kurikulum, data sarana dan prasarana, data fakultas, data aktifitas dosen, data mahasiswa, data status mahasiswa, data nilai semester dan data bobot nilai.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Perancangan data pada sistem dikhususkan untuk integrasi data sistem informasi akademik. Adapun objek data dalam rancangan terdiri dari 15 obyek data, yaitu badan hukum, perguruan tinggi, pimpinan, program studi, dosen, kurikulum, sarana perguruan tinggi, fakultas, aktifitas dosen, mahasiswa, status mahasiswa, nilai semester dan bobot nilai.

Selanjutnya data tersebut dapat ditransformasikan ke dalam suatu model skema database yang menentukan struktur database dalam tabel key dan index. Skema database dibuat agar mulah melakukan pemetaan terhadap tabel-tabel maupun field-field yang ada. Skema database dapat dilihat seperti Gambar 4.10.



Gambar 5.4. Relasi tabel

4.8. Struktur tabel

Desain data adalah aktifitas yang penting dari empat aktifitas desain yang dilakukan selama rekayasa perangkat lunak. Pengaruh struktur data pada stuktur program menyebabkan desain data berpengaruh penting terhadap kualitas perangkat lunak. Tabel yang digunakan dalam sistem ini adalah 30 tabel yang terdiri dari 26 tabel dari epsbed dan 4 tabel tambahan untuk kebutuhan sistem.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Struktur tabel dari setiap objek dalam database yang diperoleh dari *database* epsbed dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Obyek MSYYS memiliki 16 atribut yang berfungsi menyimpan data Master Badan Hukum Perguruan Tinggi. Atribut *RID* digunakan sebagai *Primary key*. Tabel obyek MSYYS dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tebel 4.2. MSYYS *(master badan hukum)*

Atribut	Type	Ukuran	Keterangan
RID	bigint	20	Autoincrement
KDYYSMSYYS	varchar	7	Kode Yayasan
NMYYSMSYYS	varchar	50	Nama Yayasan
ALMT1MSYYS	varchar	30	Alamat 1
ALMT2MSYYS	varchar	30	Alamat 2
KOTAAMSYYS	varchar	20	Kota
KDPOSMSYYS	varchar	5	Kode Pos
TELPOMSYYS	varchar	20	Telp.
FAKSIMSYYS	varchar	20	Fax
TGYYSMSYYS	date		Tanggal SK Yayasan
NOMSKMSYYS	varchar	30	No. SK Yayasan
TGLBNMSYYS	date		Tanggal Bulan
NOMBNMSYYS	varchar	30	No
EMAILMSYYS	varchar	40	Email
HPAGEMSYYS	varchar	40	Website
TGAWLMSYYS	date		Tanggal Awal Pendidirian

Obyek *MSPTI* memiliki 15 atribut yang berfungsi menyimpan data Master Perguruan Tinggi. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek *MSYYS* dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tebel 4.3. MSPTI *(master perguruan tinggi)*

Atribut	Type	Ukuran	Keterangan
RID	bigint	20	Autoincrement
KDYYSMSPTI	varchar	7	Kode Yayasan
KDPTIMSPTI	varchar	6	Kode Perguruan Tinggi
NMPTIMSPTI	varchar	50	Nama Perguruan Tinggi
ALMT1MSPTI	varchar	30	Alamat
ALMT2MSPTI	varchar	30	Alamat
KOTAAMSPTI	varchar	20	Kota
KDPOSMSPTI	varchar	5	Kodepos
TELPOMSPTI	varchar	20	Telepon
FAKSIMSPTI	varchar	20	Faksimil
NOMSKMSPTI	varchar	30	Tanggal Akta/SK Pendirian
TGPTIMSPTI	date		Nomor Akta/SK Pendirian (yang terakhir)
EMAILMSPTI	varchar	40	Alamat Email

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

HPAGEMSPTI	varchar	40	Alamat website
TGAWLMSPTI	date		Tanggal Awal Pendirian Perguruan Tinggi

Obyek *MSPTI* memiliki 4 atribut yang berfungsi menyimpan data Master Fakultas. Atribut *RID* digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek *MSYYS* dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tebel 4.4. MSFAK *(master fakultas)*

Atribut	Type	Ukuran	Keterangan
RID	bigint	20	Autoincrement
KDFAKMSFAK	varchar	2	Kode Fakultas
KDPTIMSFAK	varchar	6	Kode PT Fakultas
NMFAKMSFAK	varchar	50	Nama Fakultas

Obyek *MSPTI* memiliki 27 atribut yang berfungsi menyimpan data Master Fakultas. Atribut *RID* digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek MSYYS dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tebel 4.5. MSPST *(master program studi)*

Atribut	Type	Ukuran	Keterangan
RID	bigint	20	Autoincrement
KDPSTMSPST	varchar	5	Kode Program Studi
KDPTIMSPST	varchar	6	Kode Perguruan Tinggi
KDFAKMSPST	varchar	2	Kode Fakultas
KDJENMSPST	varchar	1	Kode Jenjang Studi
NMPSTMSPST	varchar	40	Nama Program Studi Yang Digunakan di Masing-masing PT
TGAWLMSPST	date		Tanggal Awal Pendirian Program Studi
SMAWLMSPST	varchar	5	Semester Awal Harus Mulai Lapor
STATUMSPST	varchar	1	Kode Status Program Studi (Aktif/Hapus)
MLSEMMSPST	varchar	5	Tahun Semester Mulai H-hapus
SKSTTMSPST	double	11	Jumlah sks Lulus Program Studi
EMAILMSPST	varchar	40	Alamat e-mail
NOMSKMSPST	varchar	40	Nomor SK terakhir dari Dikti
TGLSKMSPST	date		Tanggal SK terakhir dari Dikti
TGLAKMSPST	date		Tanggal (akhir) berlakunya SK Dikti
NOMBAMSPST	varchar	40	Nomor SK Akreditasi dari BAN-PT (yang terakhir, bila ada)
TGLBAMSPST	date		Tanggal SK Akreditasi dari BAN-PT (yang terakhir, bila ada)
TGLABMSPST	date		Tanggal (akhir) berlakunya SK Akreditasi

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 4.5 (Lanjutan)

Atribut	Type	Ukuran	Keterangan
KDSTAMSPST	varchar	1	Kode Status Akreditasi
KDFREMSPST	varchar	1	Frekuensi Pemutakhiran Kurikulum
KDPELMSPST	varchar	1	Pelaksanaan Pemutakhiran Kurikulum
NOKPSMSPST	varchar	10	NIDN Ketua Program Studi
TELPSMSPST	varchar	20	Telepon HP Ketua Program Studi
TELPOMSPST	varchar	20	Telepon Program Studi
FAKSIMSPST	varchar	20	Faksimil Program Studi
NMOPRMSPST	varchar	40	Nama Operator
TELPRMSPST	varchar	20	Telepon HP Operator

Obyek MSMHS memiliki 33 atribut yang berfungsi menyimpan data master mahasiswa. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek MSMHS dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tebel 4.6. MSMHS (master mahasiswa)

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
KDPTIMSMHS	varchar	6	Kode PT
KDJENMSMHS	varchar	1	Kode Jenjang
KDPSTMSMHS	varchar	5	Kode Program Studi
NIMHSMSMHS	varchar	15	Nim Mahasiswa
NMMHSMSMHS	varchar	30	Nama Mahasiswa
SHIFTMSMHS	varchar	1	Shift Mahasiswa
TPLHRMSMHS	varchar	20	Tempat Lahir Mahasiswa
TGLHRMSMHS	date		Tanggal Lahir Mahasiswa
KDJEKMSMHS	varchar	1	Kode Jenis Kelamin
TAHUNMSMHS	varchar	4	Tahun Masuk
SMAWLMSMHS	varchar	5	Semester Awal Masuk
BTSTUMSMHS	varchar	5	Batas Studi
ASSMAMSMHS	varchar	2	Asal Mahasiswa
TGMSKMSMHS	date		Tanggal Masuk
TGLLSMSMHS	date		Tanggal Lulus
STMHSMSMHS	varchar	1	Status Mahasiswa
STPIDMSMHS	varchar	1	Status Pindahan
SKSDIMSMHS	double	11	SKS diterima
ASNIMMSMHS	varchar	15	NIM Asal
ASPTIMSMHS	varchar	6	PT Asal
ASJENMSMHS	varchar	1	Jenjang Asal
ASPSTMSMHS	varchar	5	Prodi Asal
BISTUMSMHS	varchar	1	Kode Biaya Studi
PEKSBMSMHS	varchar	1	Kode Pekerjaan

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 4.6 (Lanjutan)

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
NMPEKMSMHS	varchar	40	Nama Tempat Bekerja, bila bukan Dosen
PTPEKMSMHS	varchar	6	Kode P.T. Tempat Bekerja, bila Dosen
PSPEKMSMHS	varchar	5	Kode P.S. Tempat Bekerja, bila Dosen
NOPRMMSMHS	varchar	10	NIDN Ko-Promotor
NOKP1MSMHS	varchar	10	NIDN Ko-Promotor #1
NOKP2MSMHS	varchar	10	NIDN Ko-Promotor #2
NOKP3MSMHS	varchar	10	NIDN Ko-Promotor #3
NOKP4MSMHS	varchar	10	NIDN Ko-Promotor #4

Obyek TBBNL memiliki 7 atribut yang berfungsi menyimpan data bobot nilai. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek TBBNL dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tebel 4.7. TBBNL *(bobot nilai)*

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
THSMSTBBNL	varchar	5	Tahun Semester
KDPTITBBNL	varchar	6	Kode PT
KDJENTBBNL	varchar	1	Kode Jenjang
KDPSTTBBNL	varchar	5	Kode Program Studi
NLAKHTBBNL	varchar	2	Nilai Akhir
BOBOTTBBNL	double	4	Bobot Nilai

Obyek TRLSD memiliki 25 atribut yang berfungsi menyimpan data kapasistas mahasiswa baru. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek TRLSD dapat dilihat pada tabel 4.21.

Tebel 4.8. TRLSD *(transaksi dosen keluar/cuti/studi lanjut)*

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
NODOSTRLSD	varchar	10	Nomor Dosen
ASPTITRLSD	varchar	6	Asal Perguruan Tinggi
JENJATRLSD	varchar	1	Kode Jenjang Studi
SMAWLTRLSD	varchar	5	Semester Awal
SMAKHTRLSD	varchar	5	Semester Akhir
BIDILTRLSD	varchar	40	Bidang Ilmu
BISTUTRLSD	varchar	1	Batas Studi

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Obyek TBDOS memiliki 28 atribut yang berfungsi menyimpan data dosen. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek TBDOS dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tebel 4.9. TBDOS *(data master dosen)*

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
TGENTTBDOS	date		Tanggal dibuat
KDKOPTBDOS	varchar	2	Kode Kopertis
NIDNNTBDOS	varchar	10	NIDN
NOKTPTBDOS	varchar	25	Nomor KTP
NMDOSTBDOS	varchar	30	Nama Dosen
TPLHRTBDOS	varchar	20	Tempat Lahir
TGLHRTBDOS	date		Tanggal Lahir
KDJEKTBDOS	varchar	1	Jenis Kelamin
NIPNSTBDOS	varchar	9	NIP bagi PNS
KDWILTBDOS	varchar	2	Kode Kopertis
KDJANTBDOS	varchar	1	Kode Jabatan Akademik
KDPDATBDOS	varchar	1	Kode Pendidikan tertinggi
KDSTATBDOS	varchar	1	Kode Status Ikatan
KDGOLTBDOS	varchar	1	Kode Golongan
STDOSTBDOS	varchar	1	Status Dosen
PTINDTBDOS	varchar	6	Kode PT Induk
KDJENTBDOS	varchar	1	Kode Jenjang
KDPSTTBDOS	varchar	5	Kode Program Studi
NORUTTBDOS	varchar	9	Nomor Urut Dosen
NIPPPTBDOS	varchar	6	NIP bagi PTS
GELARTBDOS	varchar	15	Gelar
NIDNLTBDOS	varchar	10	NIDN
NIPNBTBDOS	varchar	18	NIP PNS
NIPPBTBDOS	varchar	18	NIP BARU

Obyek TBKOD memiliki 5 atribut yang berfungsi menyimpan data kode aplikasi. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek TBKOD dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tebel 4.10. TBKOD *(kode aplikasi)*

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
KDAPLTBKOD	varchar	2	Kode Aplikasi
KETERTBKOD	varchar	30	Keterangan Kode Aplikasi
KDKODTBKOD	varchar	1	Kode Parameter
NMKODTBKOD	varchar	30	Nama Parameter

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Obyek TBKMK memiliki 60 atribut yang berfungsi menyimpan data Kurikulum. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek TBKMK dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tebel 4.11. TBKMK *(kurikulum)*

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
THSMSTBKMK	varchar	5	Tahun Semester Pelaporan Data
KDPTITBKMK	varchar	6	Kode Perguruan Tinggi
KDJENTBKMK	varchar	1	Kode Jenjang Studi
KDPSTTBKMK	varchar	5	Kode Program Studi
KDKMKTBKMK	varchar	10	Kode Matakuliah yang digunakan masing-masing PT
NAKMKTBKMK	varchar	40	Nama Matakuliah
SKSMKTBKMK	double	1	SKS Kuliah
SKSTMTBKMK	double	11	SKS Tatam Muka
SKSPRTBKMK	double	11	SKS Praktikum
SEMESTBKMK	varchar	2	Semester
KDWPLTBKMK	varchar	1	Kode Matakuliah Wajib/Pilihan
KDKURTBKMK	varchar	1	Kode Kurikulum Inti/Institusi
KDKELTBKMK	varchar	1	Kode Kelompok Matakuliah
NODOSTBKMK	varchar	10	Nomor Dosen Pengampu Matakuliah
NODOSTBKMK	varchar	10	Nomor Dosen Pengampu Matakuliah
JENJATBKMK	varchar	1	Jenjang Program Studi Pengampu
PRODITBKMK	varchar	5	Program Studi Pengampu
STKMKTBKMK	varchar	1	Status Matakuliah Aktif/Hapus
SLBUSTBKMK	varchar	1	Silabus
SAPPPTBKMK	varchar	1	Satuan Acara Perkuliahan
BHNAJTBKMK	varchar	1	Bahan Ajar
DIKTTTBKMK	varchar	1	Diktat

Obyek TRAKM memiliki 10 atribut yang berfungsi menyimpan data transaksi aktifitas kuliah mahasiswa. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek TRAKM dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tebel 4.12. TRAKM *(transaksi akatifitas mahasiswa)*

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
THSMSTRAKM	varchar	5	Tahun Semester Pelaporan Data
KDPTITRAKM	varchar	6	Kode Perguruan Tinggi
KDJENTRAKM	varchar	1	Kode Jenjang Studi
KDPSTTRAKM	varchar	5	Kode Program Studi
NIMHSTRAKM	varchar	15	Nomor Induk Mahasiswa

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 4.15 (Lanjutan)

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
SKSEMTRAKM	double	3	SKS Diambil Pada Semester Ybs
NLIPSTRAKM	double	4	IP Semester Pada Semester Ybs
SKSTTTRAKM	double	3	SKS Total Mahasiswa
NLIPKTRAKM	double	4	IP Kumulatif

Obyek TRAKD memiliki 10 atribut yang berfungsi menyimpan data transaksi kuliah dosen. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek TRAKD dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tebel 4.13. TRAKD *(transaksi aktifitas dosen)*

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
THSMSTRAKD	varchar	5	Tahun Semester Pelaporan Data
KDPTITRAKD	varchar	6	Kode Perguruan Tinggi
KDJENTRAKD	varchar	1	Kode Jenjang Studi
KDPSTTRAKD	varchar	5	Kode Program Studi
NODOSTRAKD	varchar	10	Nomor Dosen
KDKMKTRAKD	varchar	10	Kode Matakuliah
KELASTRAKD	varchar	2	Kode Kelas Paralel
TMRENTRAKD	double	11	Jumlah Tatap Muka Yang Direncanakan
TMRELTRAKD	double	11	Jumlah Realisasi Tatap Muka (kehadiran riil dosen mengajar)

Obyek TRLSM memiliki 22 atribut yang berfungsi menyimpan data kapasistas mahasiswa baru. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek TRLSD dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tebel 4.14. TRLSM *(transaksi aktif, cuti, lulus dan non-aktif mahasiswa)*

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
THSMSTRLSM	varchar	5	Tahun Semester Pelaporan Data
KDPTITRLSM	varchar	6	Kode Perguruan Tinggi

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 4.18 (Lanjutan)

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
KDJENTRLSM	varchar	1	Kode Jenjang Studi
KDPSTTRLSM	varchar	5	Kode Program Studi
NIMHSTRLSM	varchar	15	Nomor Induk Mahasiswa
STMHSTRLSM	varchar	1	Status Aktivitas Mahasiswa
TGLLSTRLSM	date		Tanggal Lulus
SKSTTTRLSM	double	11	Total SKS Lulus
NLIPKTRLSM	double	4	IPK Akhir
NOSKRTRLSM	varchar	30	Nomor S.K. Yudisium
TGLRETRLSM	date		Tanggal S.K. Yudisium
NOIJATRLSM	varchar	40	Nomor Seri Ijazah
STLLSTRLSM	varchar	1	Jalur Skripsi/Tesis/Disertasi atau Non
JNLLSTRLSM	varchar	1	Skripsi Individu atau Kelompok
BLAWLTRLSM	varchar	6	Bulan-Tahun Awal Bimbingan
BLAKHTRLSM	varchar	6	Bulan-Tahun Akhir Bimbingan
NODS1TRLSM	varchar	10	NIDN Dosen Pembimbing #1
NODS2TRLSM	varchar	10	NIDN Dosen Pembimbing #1
NODS3TRLSM	Varchar	10	NIDN Dosen Pembimbing #1
NODS4TRLSM	Varchar	10	NIDN Dosen Pembimbing #1
NODS5TRLSM	Varchar	10	NIDN Dosen Pembimbing #1

Obyek TRNLM memiliki 10 atribut yang berfungsi menyimpan data kapasistas mahasiswa baru. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek TRNLM dapat dilihat pada tabel 4.19.

Tebel 4.15. TRNLM *(transaksi nilai mahasiswa)*

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
THSMSTRNLM	varchar	5	Tahun Semester Pelaporan Data
KDPTITRNLM	varchar	6	Kode Perguruan Tinggi
KDJENTRNLM	varchar	1	Kode Jenjang Studi
KDPSTTRNLM	varchar	5	Kode Program Studi
NIMHSTRNLM	varchar	15	Nomor Induk Mahasiswa
KDKMKTRNLM	varchar	10	Kode Matakuliah
NLAKHTRNLM	varchar	2	Nilai berupa nilai A, B, C, D, E
BOBOTTRNLM	double	4	Bobot Nilai
KELASTRNLM	varchar	2	Kode Kelas Paralel

Obyek TRKAP memiliki 25 atribut yang berfungsi menyimpan data kapasistas mahasiswa baru. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek TRKAP dapat dilihat pada tabel 4.16.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tebel 4.16. TRKAP *(kapasistas mahasiswa baru)*

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
THSMSTRKAP	varchar	5	Tahun Semester Pelaporan Data
KDPTITRKAP	varchar	6	Kode Perguruan Tinggi
KDJENTRKAP	varchar	1	Kode Jenjang Studi
KDPSTTRKAP	varchar	5	Kode Program Studi
JMGETTRKAP	double	11	Jumlah Target Mahasiswa Baru
JMCALTRKAP	double	11	Jumlah Calon Yang Mendaftar/Beli Formulir
JMTERTRKAP	double	11	Jumlah Calon Yang Dinyatakan Lulus Seleksi
JMDAFTRKAP	double	11	Jumlah Calon Yang Mendaftar Sebagai Mahasiswa
JMMUNTRKAP	double	11	Jumlah Calon Mengundurkan Diri karena diterima di SPMB(UMPTN) atau perguruan tinggi lain
JMPINTRKAP	double	11	Jumlah Mahasiswa Pindahan (diantara Yang Mendaftar Sebagai Mahasiswa)
TGAW1TRKAP	date		Tanggal awal kuliah Semester Ganjil
TGAK1TRKAP	date		Tanggal akhir kuliah Semester Ganjil
TMRE1TRKAP	double	11	Jumlah minggu kuliah semester Ganjil
TGAW2TRKAP	date		Tanggal awal kuliah Semester Genap
TGAK2TRKAP	date		Tanggal akhir kuliah Semester Genap
TMRE2TRKAP	double	11	Jumlah minggu kuliah semester Genap
MTKLHTRKAP	varchar	1	Metode hari perkuliahan
KDEKSTRKAP	varchar	1	Ada kelas Ekstensi/Non-reguler/Eksekurif?
KDEKSTRKAP	varchar	1	Ada kelas Ekstensi/Non-reguler/Eksekurif?
MTKLETRKAP	varchar	1	Metode hari perkuliahan Kelasa ekstendi
SMPDKTRKAP	varchar	1	Ada kegiatan semester pendek/padat?
JMPDKTRKAP	double	11	Jumlah Semester Pendek/Padat dalam 1 tahun
MTPDKTRKAP	varchar	1	Metode pelaksanaan Semester Pendek
JMHLKTRKAP	double	11	Jumlah Laki-Laki
JMHPRTRKAP	double	11	Jumlah Perempuan

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Obyek TRNLP memiliki 10 atribut yang berfungsi menyimpan data kapasistas mahasiswa baru. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek TRNLP dapat dilihat pada tabel 4.20.

Tebel 4.17. TRNLP *(transaksi nilai pindahan)*

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
THSMSTRNLP	varchar	5	Tahun Semester
KDPTITRNLP	varchar	6	Kode PT
KDJENTRNLP	varchar	1	Kode Jenjang
KDPSTTRNLP	varchar	5	Kode Program Studi
NIMHSTRNLP	varchar	15	NIM Mahasiswa
KDKMKTRNLP	varchar	10	Kode Matakuliah
NLAKHTRNLP	varchar	2	Nilai Akhir
BOBOTTRNLP	double	4	Bobot Nilai
KELASTRNLP	varchar	2	Kelas

Obyek TRPIM memiliki 42 atribut yang berfungsi menyimpan data kapasistas mahasiswa baru. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek TRPIM dapat dilihat pada tabel 4.21.

Tebel 4.18. TRPIM *(pimpinan perguruan tinggi)*

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
THSMSTRPIM	varchar	5	Tahun Semester Pelaporan Data
KDPTITRPIM	varchar	6	Kode Perguruan Tinggi
NMKTYTRPIM	varchar	40	Ketua Yayasan
NMSEYTRPIM	varchar	40	Sekretaris Yayasan
NMBHYTRPIM	varchar	40	Bendahara Yayasan
NORETTRPIM	varchar	10	NIDN Rektor/Direktur/Ketua
NOR1TTRPIM	varchar	10	NIDN Pembantu/Wakil I
NOR2TTRPIM	varchar	10	NIDN Pembantu/Wakil II
NOR3TTRPIM	varchar	10	NIDN Pembantu/Wakil III
NOR4TTRPIM	varchar	10	NIDN Pembantu/Wakil IV
NOR5TTRPIM	varchar	10	NIDN Pembantu/Wakil V
NOMYSTRPIM	varchar	30	Nomor S.K. Pengurus Harian Yayasan
TGYS1TRPIM	date		Tanggal S.K.
TGYS2TRPIM	date		Tanggal Akhir Berlaku S.K.
NOMPTTRPIM	varchar	30	Nomor S.K. Rektor/Ketua/Direktur
TGPT1TRPIM	date		Tanggal S.K.
TGPT2TRPIM	date		Tanggal Akhir Berlaku S.K.
ADMLATRPIM	double	11	Tenaga Adm Pria Pend. <= D-3
ADMPATRPIM	double	11	Tenaga Adm Wanita Pend. <= D-3
ADMLBTRPIM	double	11	Tenaga Adm Pria Pendidikan = S-1
ADMPBTRPIM	double	11	Tenaga Adm Wanita Pend. = S-1

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 4.21(Lanjutan)

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
ADMLCTRPIM	double	11	Tenaga Administrasi Pria Pendidikan > S-1
ADMPCTRPIM	double	11	Tenaga Administrasi Wanita Pendidikan > S-1
PUSLATRPIM	double	11	Tenaga Pustakawan Pria Pendidikan <= D-3
PUSPATRPIM	double	11	Tenaga Pustakawan Wanita Pendidikan <= D-3
PUSLBTRPIM	double	11	Tenaga Pustakawan Pria Pendidikan = S-1
PUSPBTRPIM	double	11	Tenaga Pustakawan Wanita Pendidikan = S-1
PUSLCTRPIM	double	11	Tenaga Pustakawan Pria Pendidikan > S-1
PUSPCTRPIM	double	11	Tenaga Pustakawan Wanita Pendidikan > S-1
LABLATRPIM	double	11	Tenaga Laboran Pria Pendidikan <= D-3
LABPATRPIM	double	11	Tenaga Laboran Wanita Pendidikan <= D-3
LABLBTRPIM	double	11	Tenaga Laboran Pria Pendidikan = S-1
LABPBTRPIM	double	11	Tenaga Laboran Wanita Pendidikan = S-1
LABLCTRPIM	double	11	Tenaga Laboran Pria Pendidikan > S-1
LABPCTRPIM	double	11	Tenaga Laboran Wanita Pendidikan > S-1
TEKLATRPIM	double	11	Tenaga Teknisi Pria Pendidikan <= D-3
TEKPATRPIM	double	11	Tenaga Teknisi Wanita Pendidikan <= D-3
TEKLBTRPIM	double	11	Tenaga Teknisi Pria Pendidikan = S-1
TEKPBTRPIM	double	11	Tenaga Teknisi Wanita Pendidikan = S-1
TEKLCTRPIM	double	11	Tenaga Teknisi Pria Pendidikan > S-1
TEKPCTRPIM	double	11	Tenaga Teknisi Wanita Pendidikan > S-1

Struktur tabel dari setiap objek dalam yang ditambahkan dalam sistem ini dapat dilihat pada tabel TRKAB, TBPRO, TBPROV, JADWAL dan MSMHS2 berikut :

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Obyek TRKAB memiliki 3 atribut yang berfungsi menyimpan data Kabupaten. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek TRKAB dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tebel 4.19. TBKAB *(kode kabupaten)*

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
KDKABTBPRO	varchar	4	Kode Kabupaten/Kotamadya
NMKABTBPRO	varchar	30	Nama Kabupaten/Kotamadya

Obyek TBPROV memiliki 9 atribut yang berfungsi menyimpan data kode propinsi. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek TBPRO dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tebel 4.20. TBPROV *(tabel propinsi)*

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
KDPROTBPRO	varchar	2	Kode Propinsi
NMPROTBPRO	varchar	30	Nama Propinsi

Obyek JADWAL memiliki 12 atribut yang berfungsi menyimpan data kapasistas mahasiswa baru. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek JADWAL dapat dilihat pada tabel 4.22.

Tebel 4.21. Jadwal

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
tahun_sem	varchar	6	Tahun Semester
kd_jen	varchar	1	Kode Jenjang Studi
kd_pst	varchar	5	Kode Program Studi
kd_mk	varchar	10	Kode Mata Kuliah
IDDosen	varchar	20	NIDN Dosen
Hari	varchar	7	Hari
JamMulai	varchar	6	Jam Mulai
JamSelesai	varchar	6	Jam Selesai
KodeKampus	varchar	10	Kode Kampus
KodeRuang	varchar	10	Kode Ruang
Kelas	varchar	6	Kelas

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Obyek MSMHS2 memiliki 54 atribut yang berfungsi menyimpan data master mahasiswa lengkap. Atribut RID digunakan sebgai *Primary key*. Tabel obyek MSMHS2 dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tebel 4.22. MSMHS2 (detil master mahasiswa)

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
RID	bigint	20	Autoincrement
NIM	varchar	20	NIM
NIDNPA	varchar	10	NIDN Penasehat Akademik
Email	varchar	50	Email
Alamat1	varchar	100	Alamat 1
Alamat2	varchar	100	Alamat 2
RT	varchar	4	RT
RW	varchar	4	RW
Kota	varchar	50	Kota
KodePos	varchar	10	KodePos
KodeTelp	varchar	5	KodeTelp
Phone	varchar	30	Nomor Hand Phone
Agama	varchar	20	Agama
Suku	varchar	75	Suku
WargaNegara	varchar	30	WargaNegara
AsalSekolah	varchar	50	AsalSekolah
PropSekolah	varchar	5	Propinsi Sekolah
JenisSekolah	varchar	10	JenisSekolah
LulusSekolah	varchar	5	Tahun LulusSekolah
IjazahSekolah	varchar	50	IjazahSekolah
NilaiSekolah	double	4	2
StatusTempat	varchar	1	StatusTempat Tinggal
NamaAyah	varchar	150	NamaAyah
PekerjaanAyah	varchar	50	PekerjaanAyah
HslAyah	varchar	200	Penghasilan Ayah
PendidikanAyah	varchar	1	PendidikanAyah
NamaIbu	varchar	150	NamaIbu
PekerjaanIbu	varchar	60	PekerjaanIbu
HslIbu	varchar	200	Penghasilan Ibu
PendidikanIbu	varchar	1	PendidikanIbu
AlamatOT	varchar	100	Alamat Orang Tua
RTOT	varchar	4	RT Orang Tua
RWOT	varchar	4	RW Orang Tua
KotaOT	varchar	50	Kota Orang Tua
TelpOT	varchar	30	Telp Orang Tua
EmailOT	varchar	50	Email Orang Tua
KodePosOT	varchar	10	KodePos Orang Tua
NamaWali	varchar	120	NamaWali
PekerjaanW	varchar	50	PekerjaanWali
HslW	varchar	200	Penghasilan Wali
PendidikanW	varchar	1	PendidikanWali

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 4.7 (Lanjutan)

NAMAFIELD	TYPEDATA	UKURAN	KETERANGAN
AlamatW	varchar	100	AlamatWali
RTW	varchar	4	RTWali
RWW	varchar	4	RWWali
KotaW	varchar	55	KotaWali
TelpW	varchar	30	TelpWali
EmailW	varchar	50	EmailWali
KodePosW	varchar	10	KodePosWali
SudahBekerja	varchar	1	SudahBekerja
NamaPrsh	varchar	50	Nama Perusahaan
AlamatPrsh	varchar	100	Alamat Perusahaan
KotaPrsh	varchar	50	Kota Perusahaan
TelpPrsh	varchar	20	Telp Perusahaan
FaxPrsh	varchar	20	Fax Perusahaan

4.9. Pemetaan SIAKAD dan PDPT

Seperti pada lampiran dokumen pemetaan kamus data dengan aplikasi evaluasi program studi berbasis evaluasi diri sudah tercatat lengkap semua Elemen Data setiap tabel PDPT. Hanya saja tidak semua elemen data yang dikirim ke Dikti. Ada beberapa yang digunakan internal saja oleh Dikti, sehingga ada beberapa Elemen Data yang tidak perlu disertakan ketika dikirim melalui webservice push. Berikut adalah pemetaan data SIAKAD dan Elemen Data yang dikirim ke Dikti melalui webservice push PDPT.

4.9.1 Master mahasiswa

Pemetaan master mahasiswa akan disesuaikan dengan deskripsi, tipe, panjang dan constraint data pada elemen data pada PDPT yang diambil dari database SIAKAD pada table MSMHS. Table 4.23 merupakan pemetaan untuk elemen data PDPT master mahasiswa dan kolom pada tabel MSMHS.

Tebel 4.23. Master mahasiswa

FIELD SIAKAD	Elemen Data PDPT	Deskripsi Elemen Data
KDPSTMSMHS	KODE_PROGRAM_STUDI	Kode program studi
NIMHSMSMHS	NIM	NIM
NMMHSMSMHS	NAMA_MAHASISWA	Nama mahasiswa
SHIFTMSMHS	KELAS	Kelas
TPLHRMSMHS	TEMPAT_LAHIR	Tempat lahir

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 4.23 (Lanjutan)

FIELD SIAKAD	Elemen Data PDPT	Deskripsi Elemen Data
KDJENMSMHS	KODE_JENJANG_PENDIDIKAN	Kode jenjang pendidikan
TGLHRMSMHS	TANGGAL_LAHIR	Tanggal lahir
KDJEKMSMHS	JENIS_KELAMIN	Jenis kelamin
ASSMAMSMHS	KODE_KOTA	Kode kota
STMHSMSMHS	STATUS_MAHASISWA	Status mahasiswa
TAHUNMSMHS	TAHUN_MASUK	Tahun masuk
BTSTUMSMHS	BATAS_STUDI	Batas studi
TGMSKMSMHS	TANGGAL_MASUK	Tanggal masuk
TGLLSMSMHS	TANGGAL_LULUS	Tanggal lulus
ASSMAMSMHS	KODE_KOTA	Kode kota
ASSMAMSMHS	KODE_PROVINSI	Kode provinsi
ASSMAMSMHS	ALAMAT	Alamat
STPIDMSMHS	STATUS_AWAL_MAHASISWA	Status awal mahasiswa
SKSDIMSMHS	SKS_DIAKUI	SKS diakui
ASPTIMSMHS	KODE_PERGURUAN_TINGGI_ASAL	Kode perguruan tinggi asal
ASPSTMSMHS	KODE_PROGRAM_STUDI_ASAL	Kode program studi asal
ASJENMSMHS	KODE_JENJANG_PENDIDIKAN_SBLM	Kode jenjang pendidikan sebelumnya
ASNIMMSMHS	NIM_ASAL	NIM asal
BISTUMSMHS	KODE_BIAYA_STUDI	Kode biaya studi
PEKSBMSMHS	KODE_PEKERJAAN	Kode pekerjaan
NMPEKMSMHS	NAMA_TEMPAT_BEKERJA	Nama tempat bekerja
PTPEKMSMHS	KODE_PT_BEKERJA	Kode pt bekerja
PSPEKMSMHS	KODE_PS_BEKERJA	Kode ps bekerja
NOPRMMSMHS	NIDN_PROMOTOR	Nidn promotor
NOKP1MSMHS	NIDN_KOPROMOTOR 1	Nidn kopromotor 1
NOKP2MSMHS	NIDN_KOPROMOTOR 2	Nidn kopromotor 2
NOKP3MSMHS	NIDN_KOPROMOTOR 3	Nidn kopromotor 3
NOKP4MSMHS	NIDN_KOPROMOTOR 4	Nidn kopromotor 4

4.9.2 Master matakuliah

Pemetaan master mahasiswa akan disesuaikan dengan deskripsi, tipe, panjang dan constraint data pada elemen data pada PDPT yang diambil dari database SIAKAD

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

pada table TBKMK. Table 4.24 merupakan pemetaan untuk elemen data PDPT master matakuliah dan kolom pada tabel TBKMK.

Tebel 4.24. Master mata kuliah

FIELD SIAKAD	Elemen Data PDPT	Deskripsi Elemen Data
KDKMKTBKMK	KODE_MATA_KULIAH	Kode mata kuliah
KDPSTTBKMK	KODE_PROGRAM_STUDI	Kode program studi
KDJENTBKMK	KODE_JENJANG_STUDI	Kode jenjang studi
NAKMKTBKMK	NAMA_MATA_KULIAH	Nama mata kuliah
KDWPLTBKMK	JENIS_MATA_KULIAH	Jenis mata kuliah
SEMESTBKMK	SEMESTER	Semester
KDKELTBKMK	KELOMPOK_MATA_KULIAH	Kelompok mata kuliah
SKSMKTBKMK	SKS_MATA_KULIAH	SKS mata kuliah
SKSTMTBKMK	SKS_TATAP_MUKA	SKS tatap muka
SKSPRTBKMK	SKS_PRAKTIKUM	SKS praktikum
SKSLPTBKMK	SKS_PRAKTEK_LAPANGAN	SKS praktek lapangan
KDKURTBKMK	KODE_KURIKULUM	Kode kurikulum
SAPPPTBKMK	SAP	SAP
SLBUSTBKMK	SILABUS	Silabus
BHNAJTBKMK	BAHAN_AJAR	Bahan ajar
DIKTTTBKMK	DIKTAT	Diktat
NODOSTBKMK	NIDN	NIDN Dosen Pegampuh

4.9.3 Transaksi kuliah mahasiswa

Pemetaan master mahasiswa akan disesuaikan dengan deskripsi, tipe, panjang dan constraint data pada elemen data pada PDPT yang diambil dari database SIAKAD pada table TRAKM. Table 4.25 merupakan pemetaan untuk elemen data PDPT transaksi kuliah mahasiswa dan kolom pada tabel TRAKM.

Tebel 4.25. Transaksi kuliah mahasiswa

FIELD SIAKAD	Elemen Data PDPT	Deskripsi Elemen Data
KDPSTTRAKM	KODE_PROGRAM_STUDI	Kode program studi
KDJENTRAKM	KODE_JENJANG_STUDI	Kode jenjang studi
NIMHSTRAKM	NIM	NIM

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 4.25 (Lanjutan)

FIELD SIAKAD	Elemen Data PDPT	Deskripsi Elemen Data
STMHSMSMHS	STATUS_MAHASISWA	Status mahasiswa
NLIPSTRAKM	IPS	IPS
SKSEMTRAKM	SKS_SEMESTER	SKS semester
NLIPKTRAKM	IPK	IPK
SKSTTTRAKM	SKS_TOTAL	SKS total

4.9.4 Transaksi nilai mahasiswa

Pemetaan master mahasiswa akan disesuaikan dengan deskripsi, tipe, panjang dan constraint data pada elemen data pada PDPT yang diambil dari database SIAKAD pada table TRNLM. Table 4.26 merupakan pemetaan untuk elemen data PDPT master matakuliah dan kolom pada tabel TRNLM.

Tebel 4.26. Transaksi nilai mahasiswa

FIELD SIAKAD	Elemen Data PDPT	Deskripsi Elemen Data
KDPSTTRNLM	KODE_PROGRAM_STUDI	Kode program studi
KDJENTRNLM	KODE_JENJANG_PENDIDIKAN	Kode jenjang pendidikan
NIMHSTRNLM	NIM	NIM
KDKMKTRNLM	KODE_MATA_KULIAH	Kode mata kuliah
BOBOTTRNLM	BOBOT_NILAI	Bobot nilai
KELASTRNLM	KODE_KELAS	Kode kelas

4.9.5 Transaksi Aktifitas mahasiswa

Pemetaan master mahasiswa akan disesuaikan dengan deskripsi, tipe, panjang dan constraint data pada elemen data pada PDPT yang diambil dari database SIAKAD pada table TRLSM. Table 4.27 merupakan pemetaan untuk elemen data PDPT transaksi aktifitas mahasiswa dan kolom pada tabel TRLSM.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tebel 4.27. Transaksi aktifitas mahasiswa

FIELD SIAKAD	Elemen Data PDPT	Deskripsi Elemen Data
KDPSTTRLSM	KODE_PROGRAM_STUDI	Kode program studi
NIMHSTRLSM	NIM	NIM
KDJENTRLSM	KODE_JENJANG_PENDIDIKAN	Kode jenjang pendidikan
STMHSTRLSM	STATUS_MAHASISWA	Status mahasiswa

4.9.6 Transaksi mengajar dosen

Pemetaan master mahasiswa akan disesuaikan dengan deskripsi, tipe, panjang dan constraint data pada elemen data pada PDPT yang diambil dari database SIAKAD pada table TRAKD. Table 4.28 merupakan pemetaan untuk elemen data PDPT transaksi mengajar dosen dan kolom pada tabel TRAKD.

Tebel 4.28. Transaksi mengajar dosen

FIELD SIAKAD	Elemen Data PDPT	Deskripsi Elemen Data
NODOSTRAKD	NIDN	NIDN
KDPSTTRAKD	KODE_PROGRAM_STUDI	Kode program studi
KDJENTRAKD	KODE_JENJANG_STUDI	Kode jenjang studi
KDKMKTRAKD	KODE_MATA_KULIAH	Kode mata kuliah
KELASTRAKD	KODE_KELAS	Kode kelas
TMRENTRAKD	JML_TATAP_MUKA_RENCANA	Jml tatap muka rencana
TMRELTRAKD	JML_TATAP_MUKA_REALISASI	Jml tatap muka realisasi

4.10. Design user interface

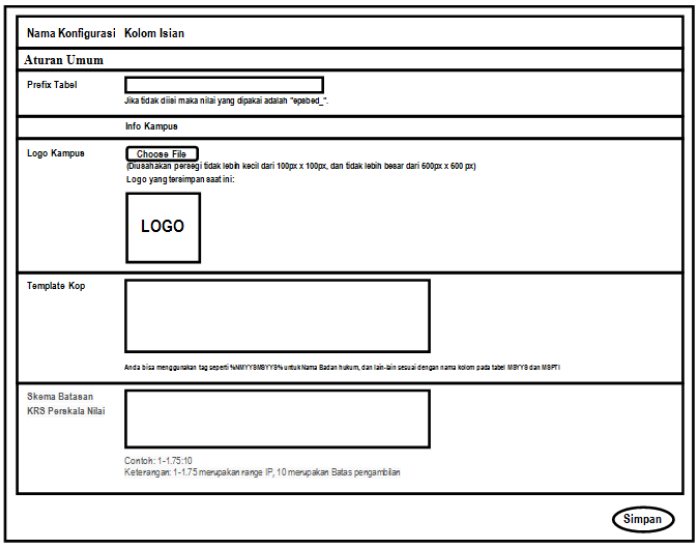
Berdasarkan rancangan DFD, maka dapat diketahui bagaimana aliran data sistem yang akan dibuat, sehingga dapat diidentifikasi setiap data yang digunakan. Desain user interface dibuat untuk tujuan menghasilkan proses generate database lokal, upload data ke database, SIAKAD, client web service dan webservice cari mahasiswa.

4.11. Rancangan halaman konfigurasi sistem

Halaman konfigurasi sistem berisikan data konfigurasi sistem EPSBED dan informasi koneksi ke webservice. Pada halaman seperti Gambar 4.5 terdapat

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

kolom untuk seting prefix database, logo kampus, template kop, skema batasan krs. Prefix tabel fungsinya adalah untuk menentukan prefix database yang akan digunakan dalam sistem.

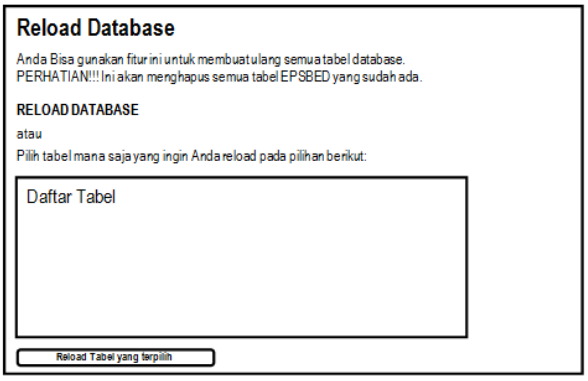


Gambar 5.5. Rancangan halaman konfigurasi

Dengan prefix database sistem dapat menampung lebih dari satu database epsbed dari berbagai perguruan tinggi. Logo berfungsi untuk mengupload logo dari kampus yang akan ditampilkan pada setiap report dari sistem ini tepat pada bagian kop. Skema batasan krs digunakan untuk memasukan batasan sks ambil terhadap indeks prestasi semester.

4.12. Rancangan halaman reload database

Proses reload database seperti Gambar 4.6 akan disesuikan dengan prefix databases yang telah ditentukan.



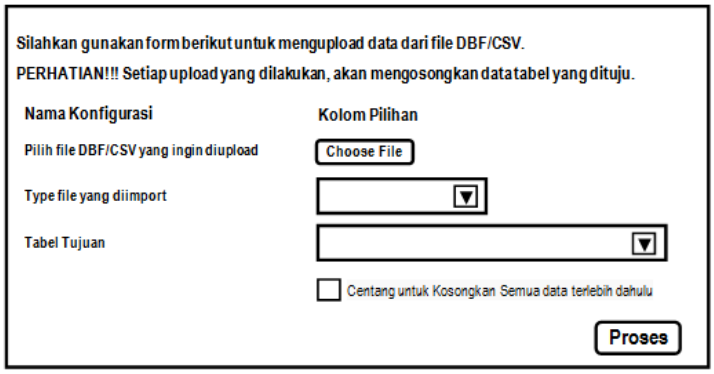
Gambar 5.6. Rancangan reload database

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Terdapat dua metode dalam reload database yaitu reload semua semua table pada awal setingan maupun untuk membuat ulang semua tabel database dan akan menghapus semua tabel EPSBED yang sudah ada dan yang kedua adalah dengan memilih tabel akan direload. Reload tabel befungsi untuk mengosongkan atau memasukan tabel baru pada database

4.13. Rancangan halaman upload data ke database

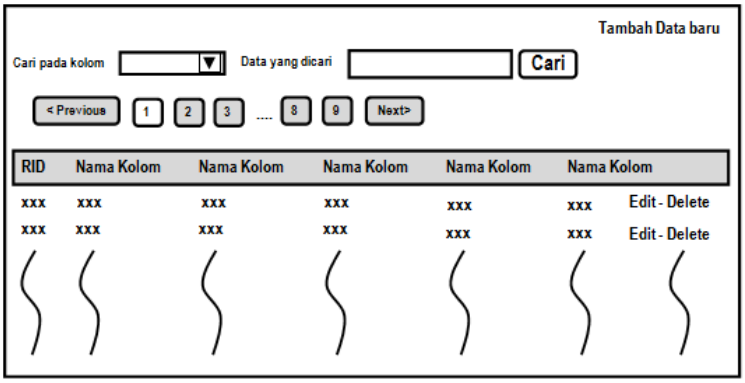
Halaman upload seperti Gambar 4.7. merupakan form utama integrasi *database* epsbed baik dengan tipe DBF maupun CSV. Sebelum mengupload ada pilihan memberikan untuk kosongkan terlebih dahulu jika merupakan data baru maupun hanya mengupdate data baru.



Gambar 5.7. Rancangan halaman upload data epsbed

4.14. Rancangan halaman kelola tabel

Halaman kelola tabel dirancang untuk mengedit data pada tabel yang akan dikelola seperti Gambar 4.8.



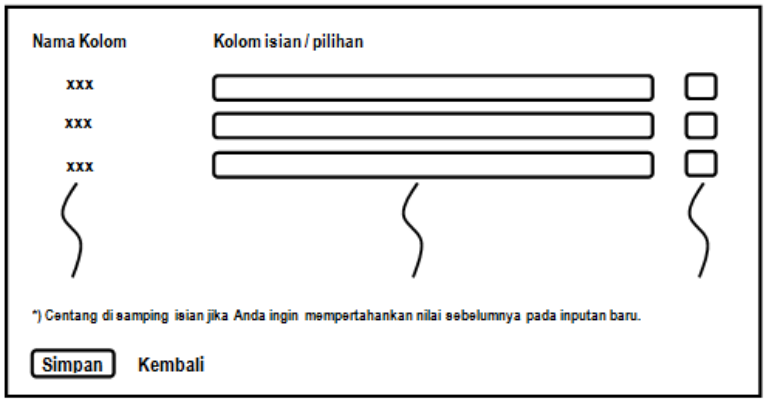
Gambar 5.8. Rancangan halaman tabel

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Data akan ditampilkan RID, nama kolom pada tabel, pencarian berdasarkan kolom dan tambah data. User juga dapat menghapus dan mengedit data yag diinginkan.

4.15. Rancangan halaman tambah data

Untuk menambah data dibuatkan form seperti Gambar 4.9. Pada nama kolom akan disesuaikan dengan nama dan banyaknya kolom pada setiap tabel yang akan ditambah datanya.



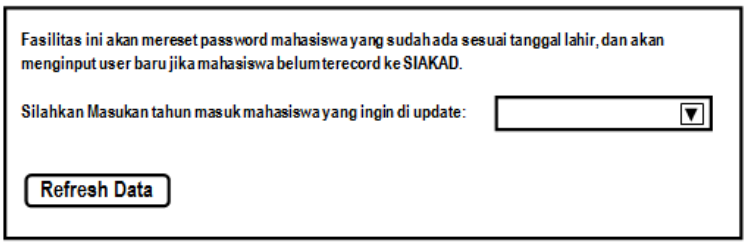
Gambar 5.9. Rancangan halaman tambah data

Pada bagian kanan kolom akan tampil kolom isian jenis data dan ukuran serta tombol jika ingin mempertahankan nilai pada kolom tersebut ketika proses penambahan data selanjutnya.

4.16. Rancangan halaman SIAKAD

4.16.1. Rancangan halaman update masal data mahasiswa

Setelah data master mahasiswa diupload ke database, maka dibutuhkan form khusus untuk menghasilkan informasi login user dan password seperti Gambar 4.10 yang berasal dari data mahasiswa.



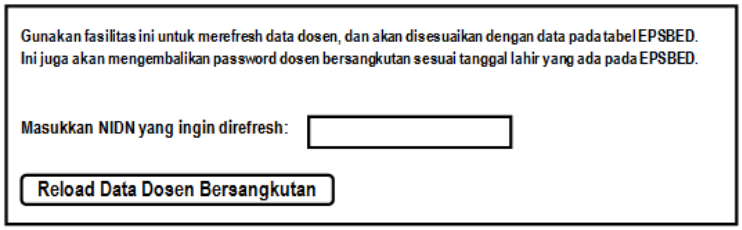
Gambar 5.10. Rancangan halaman update masal mahasiswa

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

User akan diperoleh dari nomor induk mahasiswa sedangkan password akan dihasilkan dari tanggal lahir mahasiswa. Proses pembuatan user berdasarkan tahun masuk mahasiswa agar memudahkan dan tidak mebutuhkan banyak waktu dalam pemrosesan.

4.16.2. Rancangan halaman refresh data dosen

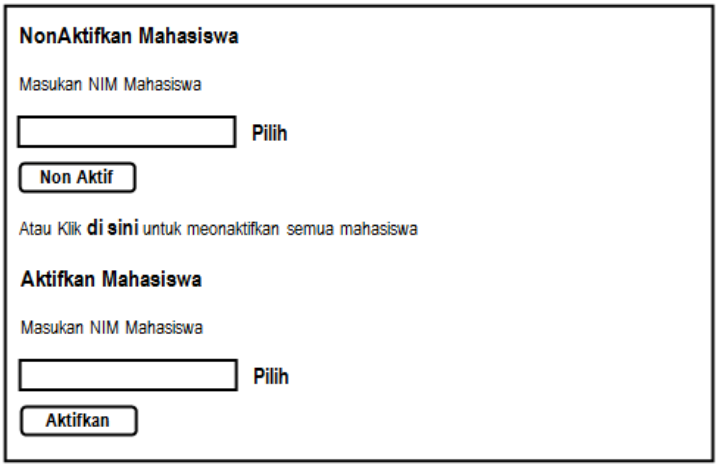
Sama fungsinya seperti form pada Gambar 4.10, form pada Gambar 4.11 dirancang khusus untuk menghasilkan informasi login user dan password bagi dosen. Proses akan dilakukan dengan memasukan NIDN dosen yang bersangkutan dan reload data dosen bersangkutan, maka akan menghasilakn user dan password bagi dosen yang diambil dari NIDN dan tanggal lahir pada tabel TBDOS.



Gambar 5.11. Rancangan halaman refresh data dosen

4.16.3. Rancangan halaman aktifasi siakad

Halaman aktifasi mahasiswa merupakan halaman untuk menonaktifkan mahasiswa secara keseluruhan maupun seorang mahasiswa dengan memasukan NIM mahasiswa yang akan dinonaktifkan.



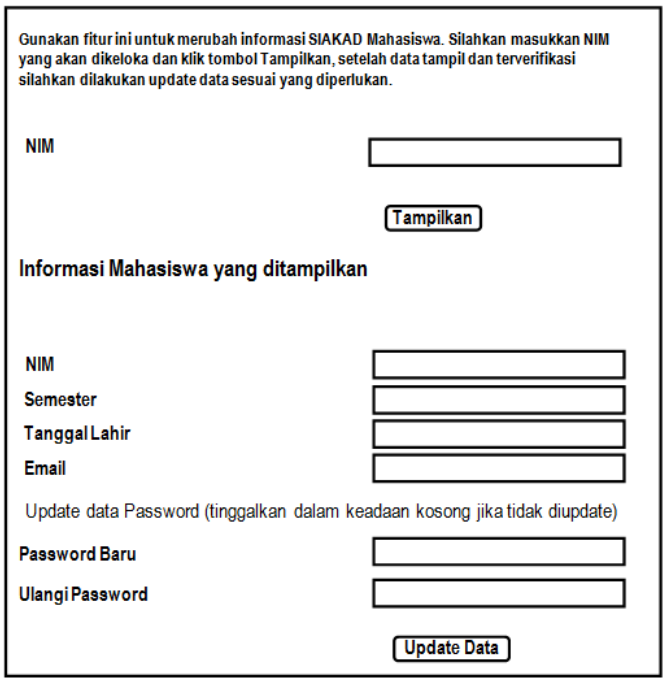
Gambar 5.12. Rancangan halaman aktivasi siakad

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pada halaman seperti Gambar 4.12 terdapat form untuk mengaktifkan mahasiswa dengan memasukan NIM mahasiswa yang akan diaktifkan. Fasilitas untuk menonaktifkan seluruh mahasiswa digunakan pada saat awal semester dan fasilitas aktifkan mahasiswa digunakan untuk mengaktifkan mahasiswa yang telah membayar SPP yang selanjutnya akan melakukan penawaran KRS.

4.16.4. Rancangan halaman kelola informasi login

Halaman informasi login SIAKAD seperti Gambar 4.13 merupakan halaman untuk merubah informasi login SIAKAD mahasiswa dengan memasukan NIM yang akan dikelola, setelah data terverifikasi proses dilanjutkan dengan update data email maupun password sesuai yang diperlukan.

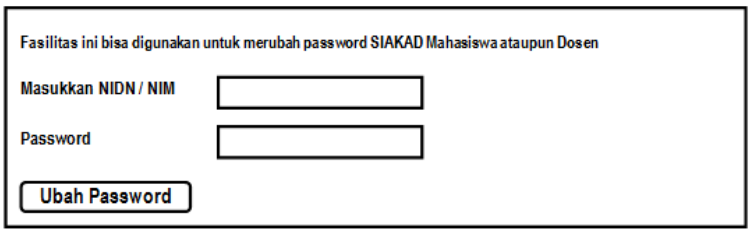


Gambar 5.13. Rancangan halaman informasi login SIAKAD

4.16.5. Rancangan halaman ubah password

Halaman ubah password SIAKAD seperti Gambar 4.14 digunakan untuk merubah password SIAKAD bagi mahasiswa maupun dosen dengan memasukan NIM atau NIDN kemudian masukan password baru dilanjutkan memasukan password baru.

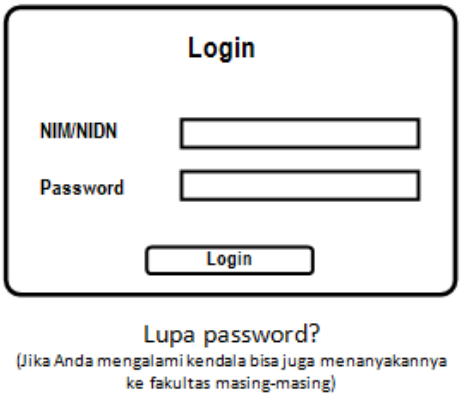
UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/



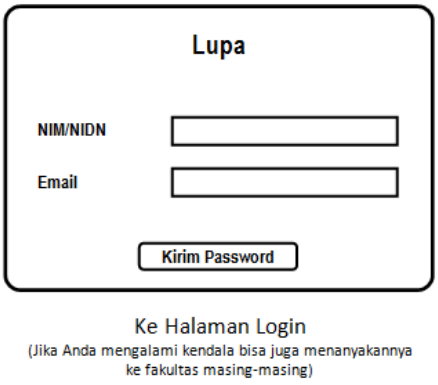
Gambar 5.14. Rancangan halaman ubah password siakad

4.17. Rancangan halaman login SIAKAD

Rancangan halaman login berfungsi untuk menampilkan form login untuk keperluan menentukan hak akses user di dalam sistem. Gambar 4.15 adalah halaman login.



Gambar 5.15. Rancangan halaman login



Gambar 5.16. Rancangan halaman lupa password

Jika user lupa password yang dimilikinya dapat melakukan reset password dengan masuk pada form lupa password dibagian bawah halaman login seperti

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar 4.15, maka akan muncul halaman lupa password seperti Gambar 4.16. Pada halaman lupa password user memasukan NIM/NIDN dan email kemudian klik kirim password.

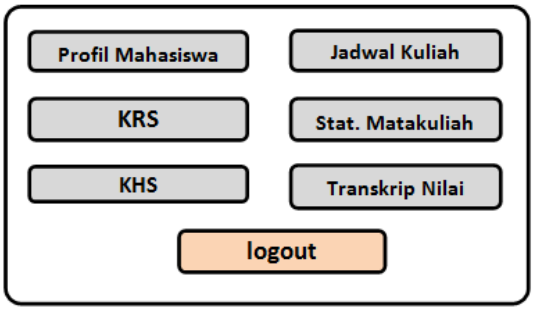
4.18. Rancangan halaman SIAKAD dosen

Halaman menu dosen merupakan halaman khusus bagi user dengan tipe username adalah NIDN seperti Gambar 4.17. Pada halaman ini user dosen dapat mengelola profilnya, kelola dan cetak jadwal kuliah, melihat list bimbingan dan kelola nilai.

Gambar 5.17. Rancangan halaman menu dosen

4.19. Rancangan halaman SIAKAD mahasiswa

Halaman menu mahasiswa merupakan halaman khusus bagi user dengan type username adalah NIM seperti Gambar 4.18.



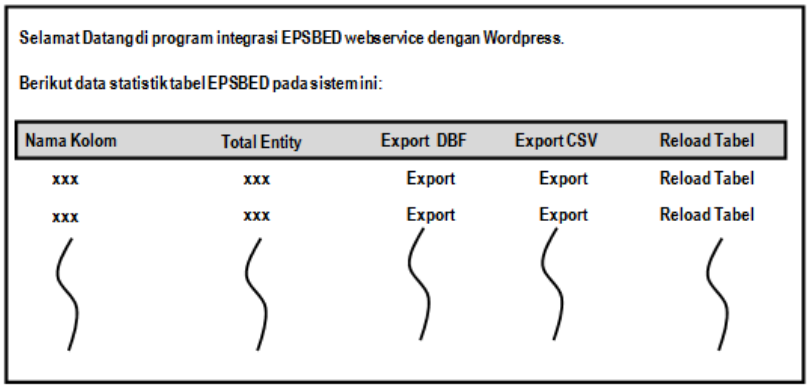
Gambar 5.18. Rancangan halaman menu mahasiswa

4.20. Rancangan halaman ekspor data

Halaman depan pada sistem ini merupakan halaman untuk melihat daftar tabel yang berada di sistem dan totol entitynya. Pada halaman ini juga merupakan halaman untuk eksport data dari database lokal ke database DBF maupun CSV berdasarkan tabel yang dipilih. Fasilitas lainnya pada halaman ini adalah reload

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

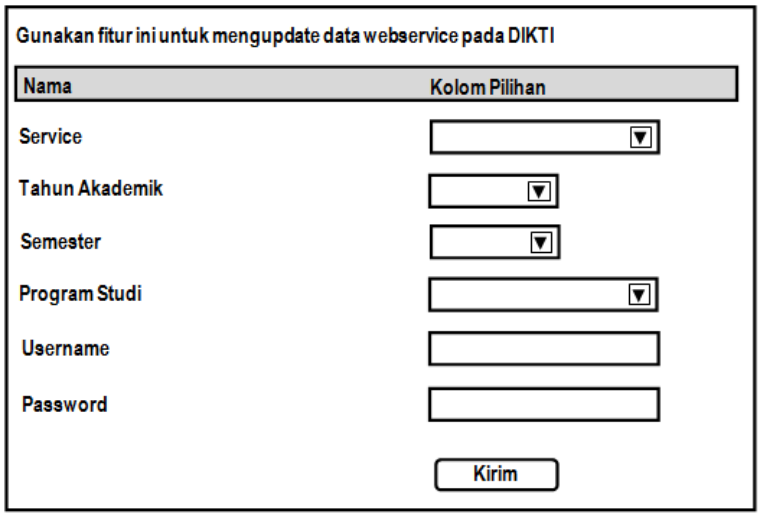
tabel yang memungkinkan admin untuk memperbaiki atau mengosongkan data berdasarkan tabel. Gambaran halaman export data seperti Gambar 4.19.



Gambar 5.19. Rancangan halaman export data

4.21. Rancangan halaman push data ke DIKTI

Halaman push data ke PDPT seperti Gambar 4.20 digunakan untuk mengirim data pelaporan semester ke DIKTI melalui fasilitas web service client push data.



Gambar 5.20. Rancangan halaman *web service* push data ke PDPT

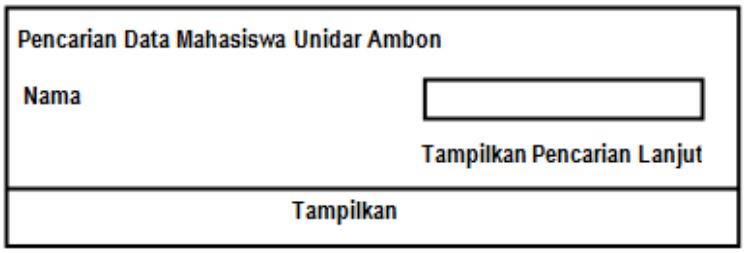
Dalam form pengiriman data ini sebagai langkah awal dengan memilih service yang akan di gunakan apakah master mahasiswa, master matakuliah, transaksi kuliah mahasiswa, tansaksi nilai semester mahasiswa, transaksi riwayat status mahasiswa dan transaksi riwayat aktivitas dosen kemudian memilih tahun

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

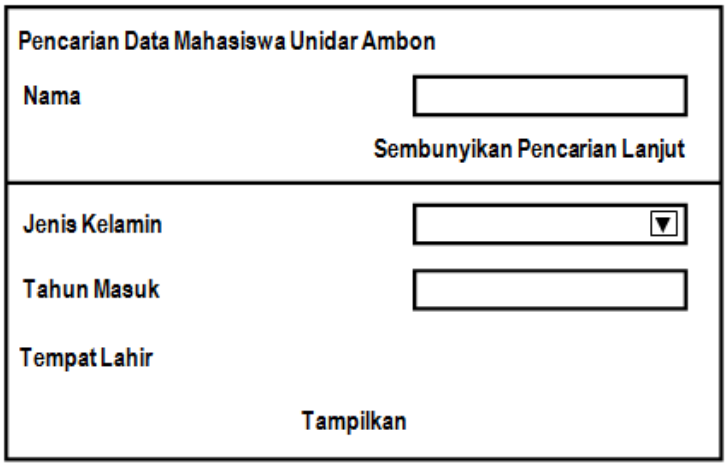
akademik, semester dan program studi. Dalam pengiriman data dibutuhkan username password yang merupakan username dan password login pada laman PDPT DIKTI.

4.22. Rancangan halaman client *web service*

Halaman cilent web service seperti Gambar 4.21 merupakan halaman untuk pencarian data mahasiswa yang bersumber dari database siakad tabel msmhs. User Memasukan parameter pencarian berupa nama yang akan dicari seperti Gambar 4.21 atau pencarian lanjut seperti Gambar 4.22 dengan memasukan nama, jenis kelamin, tahun masuk dan tempat lahir.



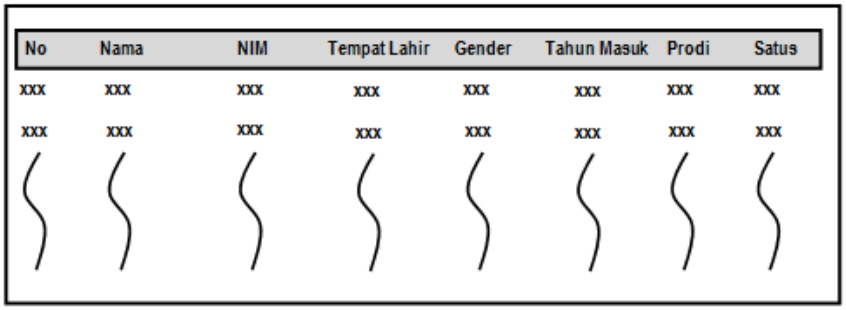
Gambar 5.21. Rancangan halaman *client web service*



Gambar 5.22. Rancangan halaman *client web service* (lanjutan)

Hasilnya akan ditampilkan dengan Ajax seperti Gambar 4.23 berupa no, nama mahasiswa, nim, tempat lahir, jenis kelamin, tahun masuk, program studi dan starus mahasiswa.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/



Gambar 5.23. Rancangan halaman report *client web service*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB V
IMPLEMENTASI

Sistem yang dirancang merupakan integrasi data dengan tujuan untuk membantu perguruan tinggi memperoleh sistem informasi akademik dengan database yang telah dimiliki untuk bekerja pada akases internet. Sistem yang dikembangkan adalah prototype sistem yang mengintegrasikan database epsbed dengan sistem informasi akademik serta PDPT Dikti.

Pada pembuatan sistem ini membutuhkan beberapa tool pendukung. Tool pendukung ini berupa perangkat keras maupun perangkat lunak. Tool perangkat keras berfungsi untuk membentukan kerjanya perangkat lunak, sedangkan tool pendukung perangkat lunak berfungsi untuk mengoperasikan sebuah program, agar program tersebut bias dioperasikan oleh perangkat lunak. Adapun perincian likungan imlementasi antara lain:

5.1. Lingkungan implementasi

Lingkungan implementasi untuk sistem ini dibagi ke dalam 2 bagian yaitu perangkat keras dan perangkat implementasi yang digunakan selama pelaksanaan implementasi.

5.1.1 Perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan dalam implementasi sebagai berikut:

1. Konfigurasi Komputer

a. Processor : Intel Core 2 duo T5450 1,66 GHZ
b. Memori : DDR 2 GB
c. Hardisk : 320 GB
d. Monitor : 1280 x 80, Mobile Intel 965

5.1.2 Perangkat lunak

Perangkat implementasi yag digunakan dalam imlementasi yaitu disajikan pada table 5.1. Perangkat implementasi berguna dalam menunjang kebutuhan

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

sistem integrasi data. Sistem integrasi data dikembangkan dari beberapa teknologi perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan untuk mencapai keberhasilan tujuan integrasi sehingga diperlukan komponen-komponen yang dibutuhkan untuk web server dengan data terintegrasi pada database di PDPT Dikti.

Tabel 5.1 Rancangan integrasi data

No	Node	Aplikasi Server
1	Server SIAKAD	Web server Apache OS Linux Ubuntu 11.10 Web Scriptiting: PHP 5.3.8 MySQL 5.5.16 Toolkit web service : NuSOAP, JSON
2	Server PDPT DIKTI	OS Centos, Oracle Enterprise Linux Web Scriptiting: PHP 5.3.8, Java Database : Oracle Database, MySq Toolkit web service : NuSOAP

5.2. Implementasi plugin wp-siakad

WordPress adalah salah satu cms blogging yang memiliki pengguna cukup banyak dan popular dengan menembus angka jutaan di seluruh dunia. Wordpress memudahakn developwer untuk membuat plugin, setiap kode atau skrip yang ingin dibuatkan plugin cukup di taruh di wp-content/plugins/. Pengetahuan dasar yang harus dimiliki untuk dapat membuat plugin *WordPress* adalah pemrograman PHP dan tentu saja *WordPress*. File utama untuk register atau identifikasi plugin bisa ditulis pada bagian headernya seperti berikut:

```
<?php
/*
Plugin Name: Nama Plugin
*/
function sample() {
}
```

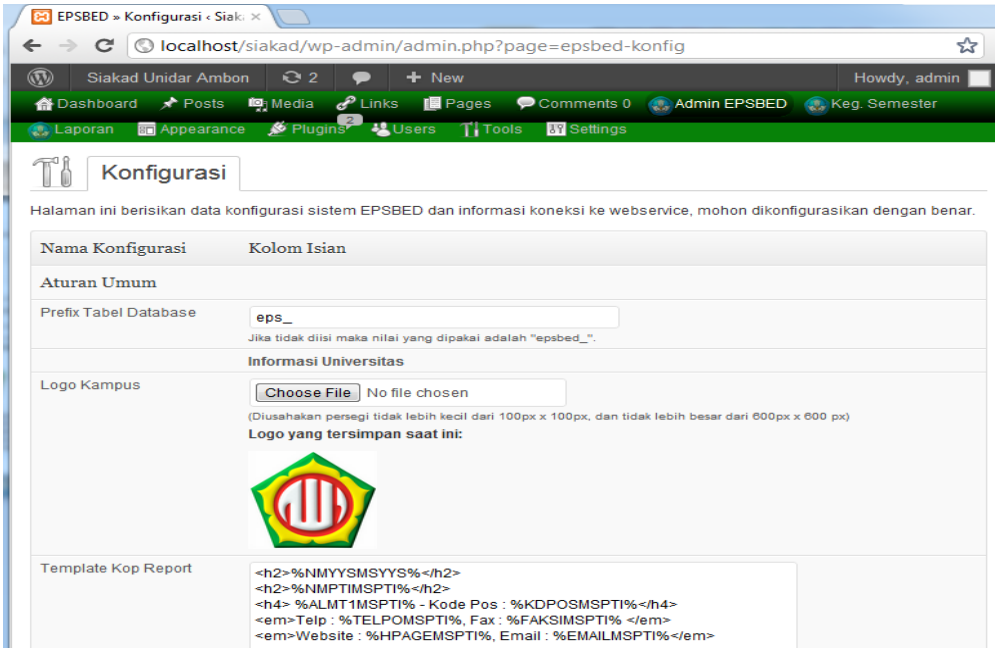
Pada dashboard wordpress akan muncul plugin tersebut, begitu plugin diaktifkan maka semua fungsi pada file utama tadi akan diload ke sistem dan siap dipakai di wordpress itu sendiri. Sistem informasi akademik dan *web service* dimplementasikan ke dalam satu paket *plugin* wp-epsbed seperti pada lampiran

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

source code. File utama dan semua fungsi pada proses dalam sistem ini terletak pada file *wp-epsbed.php* pada bagian lampiran.

5.3. Implementasi konfigurasi system

Sebagai langkah awal agar dapat mengakomodir database yang akan diimport ke sistem yang dibuat baik itu *DBF* maupun *CSV* yaitu konfigurasi berupa setting prefix database, logo, template report kop, skema batasan krs perskala nilai, reload database maupun reload tabel. Gambar 5.1 menunjukan form untuk konfigurasi sistem yang digunakan sedangkan listing dari proses ini dapat dilihat pada lampiran *setup.wiz.php* kode nomor 1-93.



Gambar 5.1. Halaman konfigurasi

Pada proses konfigurasi dimulai dengan menentukan prefix database yang akan dijadikan sebagai karakter diawal setiap tabel, jika tidak diisi maka nilai yang dipakai adalah *epsbed_*. *Prefix* database sangat penting untuk menentukan database yang akan diakses ketika menjalankan sistem karena dirancang untuk mengakomodir lebih dari satu database *epsbed* dan perguruan tinggi.

Kolom berikutnya adalah konfigurasi untuk menampilkan informasi kampus dibagian kop pada *report* laporan. Pada bagian logo kampus digunakan

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

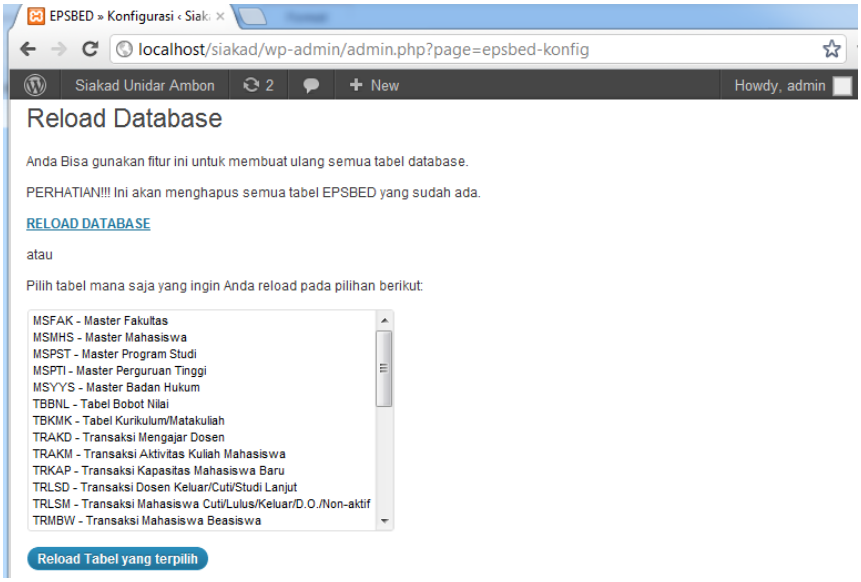
untuk setting logo dari kampus yang akan digunakan sebagai logo pada template kop. Logo yang diupload berukuran minimal 100px x 100px dan maksimal 600px x 600px selanjutnya akan ditampilkan pada kop template dengan ukuran 100px x 100px.

Pada template kop *report* disediakan kolom dengan format *html* untuk memasukan nama kolom dari tabel master yayasan (msmys) dan master perguruan tinggi (mspti), maka secara otomatis akan ditampilkan.

Skema batasan KRS perskala nilai merupakan batasan pengambilan mata kuliah berdasarkan indeks prestasi mahasiswa pada semester sebelumnya. Format penulisan batasan berdasarkan range indeks prestasi semester : sks maksimal penawaran. Misalkan 1-1.75:16 berarti 1-1.75 merupakan range indeks prestasi semester sedangkan 10 merupakan batasan sks pengambilan. Untuk setiap skema yang berbeda dapat dituliskan pada baris yang berbeda.

5.4. Implementasi generate database lokal

Tahap berikutnya dalam konfigurasi sistem adalah reload database. Proses reload database akan disesuikan dengan prefix database yang telah ditentukan seperti pada Gambar 5.2.



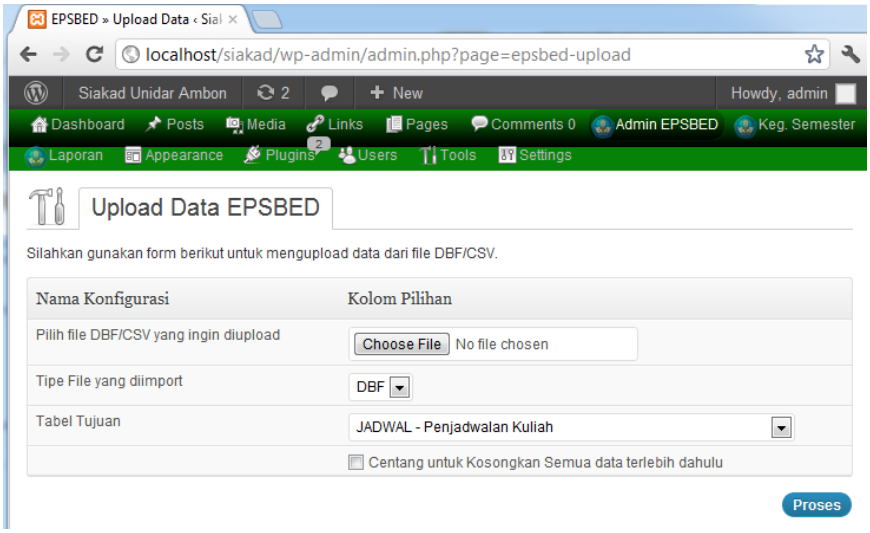
Gambar 5.2. Halaman reload database dan tabel

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Terdapat dua metode dalam generate database yaitu reload semua semua table pada awal seting maupun untuk membuat ulang semua tabel database dan akan menghapus semua tabel EPSBED yang sudah ada sesuai prefix database yg ditentukan. Cara yang kedua adalah dengan memilih tabel akan direload. Listing dari proses ini dapat dilihat pada lampiran *setup.wiz.php* kode nomor 94-141.

5.5. Implementasi upload data ke database

Gambar 5.3 merupakan form utama integrasi database epsbed baik yang *DBF* maupun *CSV*. Proses upload dilakukan dengan memilih terlebih dahulu file yang akan diupload pada direktori komputer, kemudian memilih tipe file yang akan diupload dan memilih tabel tujuannya.



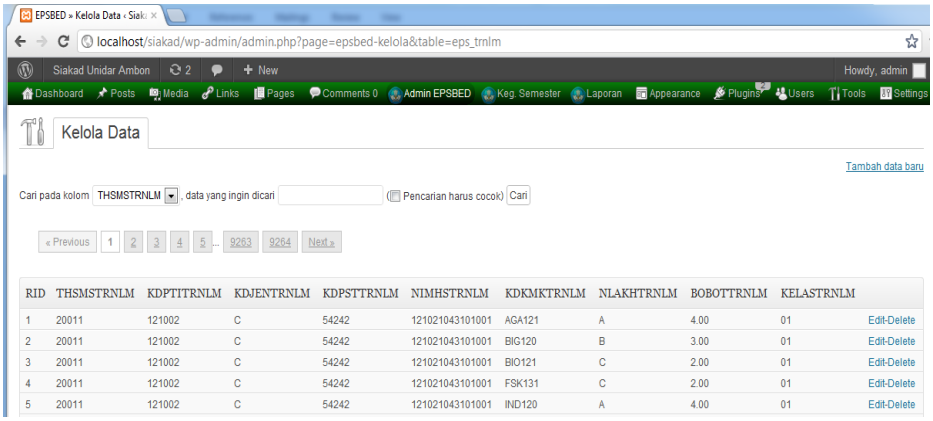
Gambar 5.3. Halaman upload data

Sebelum mengupload terdapat pilihan untuk kosongkan terlebih dahulu jika merupakan data baru atau hanya untuk mengupdate data baru. Listing dari proses upload data dapat dilihat pada lampiran *wp-epsbed.php* kode nomor 191-274.

5.6. Implementasi Kelola Tabel

Halaman kelola tabel dirancang untuk mengedit data pada tabel yang akan dikelola setelah user memilih kelola seperti Gambar 5.4.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

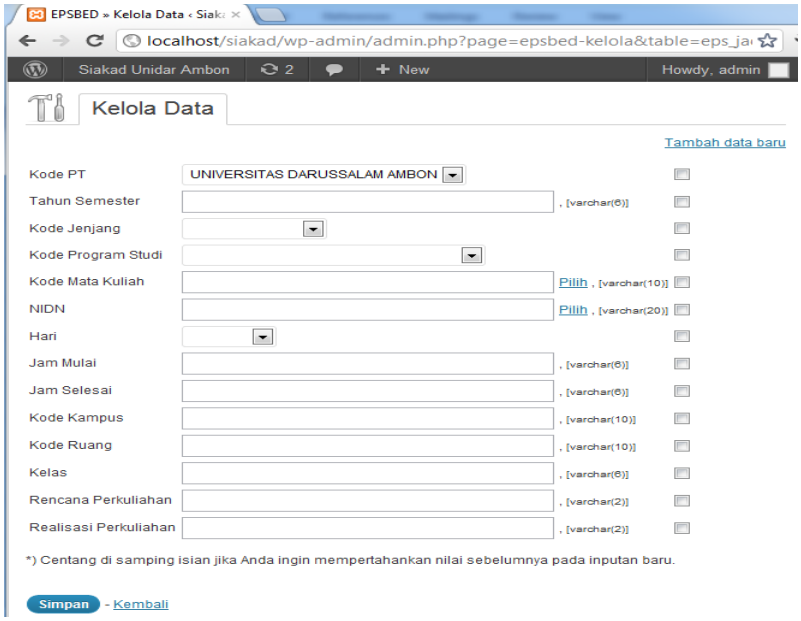


Gambar 5.4. Halaman update data

Pada halaman kelola tabel seperti Gambar 5.4 akan ditampilkan RID, nama kolom pada tabel, pencarian berdasarkan kolom dan tambah data. User juga dapat menghapus dan mengedit data yang diinginkan.

5.7. Implementasi Tambah Data

Untuk menambah data dibuatkan form seperti Gambar 5.5 yang pada nama kolom akan disesuaikan dengan nama dan banyaknya kolom pada setiap tabel yang akan ditambah datanya.



Gambar 5.5. Form tambah data tabel

Pada bagian kanan kolom akan tampil kolom isian jenis data dan ukuran serta tombol bila ingin mempertahankan nilai pada kolom yang ada ketika ingin

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

menambahkan data selanjutnya. Terdapat pula link pilih yang merupakan popup pencarian untuk menemukan data yang diinginkan. Listing dari kelola data dan tabel serta tambah data dapat dilihat pada lampiran *epsbed.manage.php* kode nomor 1-47.

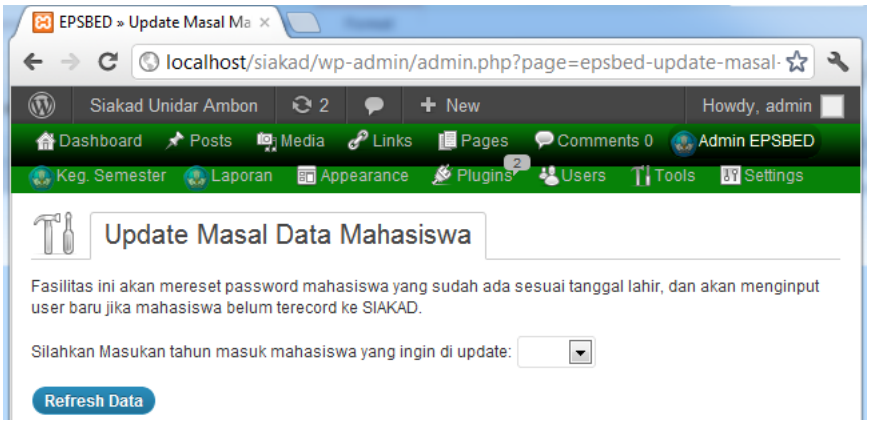
5.8. Implementasi SIAKAD

5.8.1. Implementasi update masal data mahasiswa

Form pada Gambar 5.6 dirancang khusus menghasilkan informasi login user dan password bagi ahasiswa. Update masal data mahasiswa dilakukan berdasarkan tahun masuk mahasiswa dengan merujuk pada tabel MSMHS.

Proses diawali dengan mengidentifikasi nim mahasiswa dengan paremeter tahun masuk mahasiswa dilanjutkan dengan pencarian data pada tabel msmhs, setelah menemukan data proses dilakukan dengan mengenerate user. User akan diambil dari kolom NIMHSMSMHS sedangkan password akan diambil dari kolom TGLHRMSMHS. Proses input yang akan dilakukan adalah user_pass, user_login, display_name dan user_email.

User_pass diambil dari pass, user_login dari username, hak akses dari role, display_name dari userdata (nama) dan user_email dari username dan ditambah @unidar.ac.id. Gambar 5.6 merupakan form untuk update masal data mahasiswa sedangkan listing dari proses update masal data mahasiswa dapat dilihat pada lampiran *epsbed.manage.php* kode nomor 111-146.

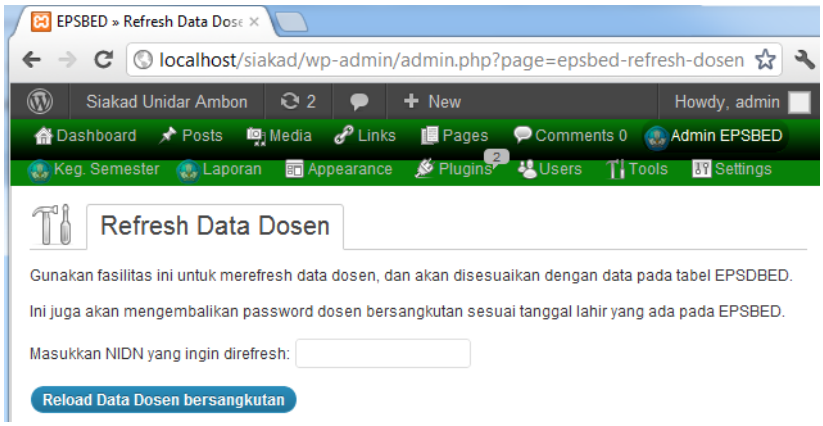


Gambar 5.6. Form update masal data mahasiswa

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.8.2. Implementasi refresh data dosen

Form pada Gambar 5.7 dibuat untuk menghasilkan informasi login user dan password bagi *user* dosen. Proses pembuatan user dilakukan dengan memasukan NIDN dosen yang bersangkutan dan dilanjutkan dengan *reload* data dosen, maka akan dihasilkan user dan password yang diambil dari NIDN dan tanggal lahir pada tabel TBDOS.



Gambar 5.7. Halaman refresh data dosen

Proses diawali dengan mengidentifikasi NIDN yang diinput dan mencarinya pada tabel TBDOS, setelah menemukan data proses dilakukan dengan mengenerate user. User akan diambil dari kolom NIDNNTBDOS sedangkan password akan diambil dari kolom TGLHRTBDOS. Proses input yang akan dilakukan adalah user_pass, user_login, display_name dan user_email.

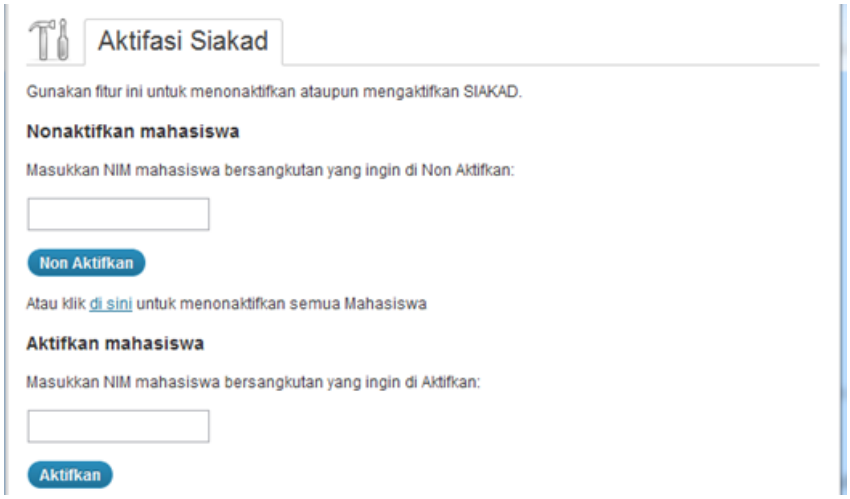
User_pass diambil dari pass, user_login dari username, role dari role, display_name dari userdata (nama) dan user_email dari username dan ditambah @unidar.ac.id. listing dari proses refresh data dosen dapat dilihat pada lampiran *epsbed.manage.php* kode nomor 49-75.

5.8.3. Implementasi aktifasi siakad

Aktifasi siakad merupakan form untuk menonaktifkan semua mahasiswa maupun berdasarkan perorangan mahasiswa. Selain menonaktifkan pada form ini juga disediakan kolom untuk mengaktifkan mahasiswa dengan memasukan NIM mahasiswa yang akan diaktifkan. Fungsi utama form ini adalah berkaitan dengan login mahasiswa yang bersangkutan.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pada listing epsbed.peralihan.php nomor 2-7 merupakan fungsi untuk menonaktifkan semua mahasiswa, nomor 46 merupakan potongan program untuk menampilkan perintah tersebut pada form Gambar 5.8. Kode nomor 8-18 merupakan fungsi untuk menonaktifkan mahasiswa berdasarkan NIM yang dimasukan, nomor 41-45 merupakan potongan program untuk menampilkan perintah tersebut pada form Gambar 5.10. Untuk proses aktifkan mahasiswa terlihat pada kode nomor 19-30 dan nomor 47-56. Ketika mahasiswa dinonaktifkan dan diaktifkan maka data mahasiswa tersebut akan tesimpan ke data statussiakad pada linting epsbed.siakad.php

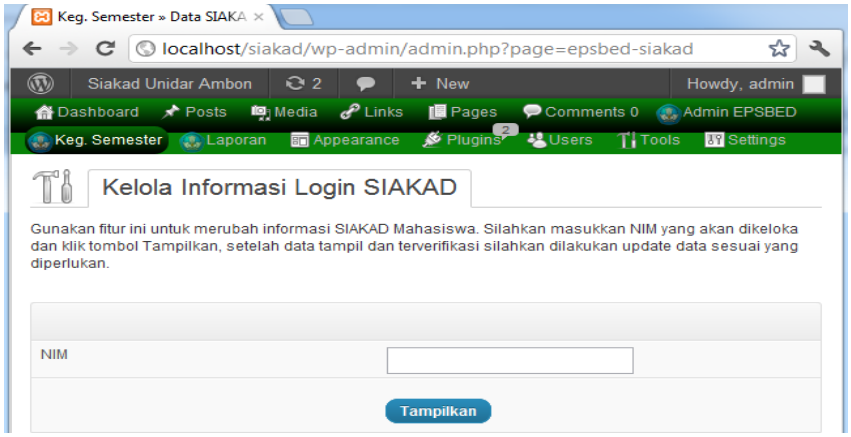


Gambar 5.8. Form aktifasi siakad

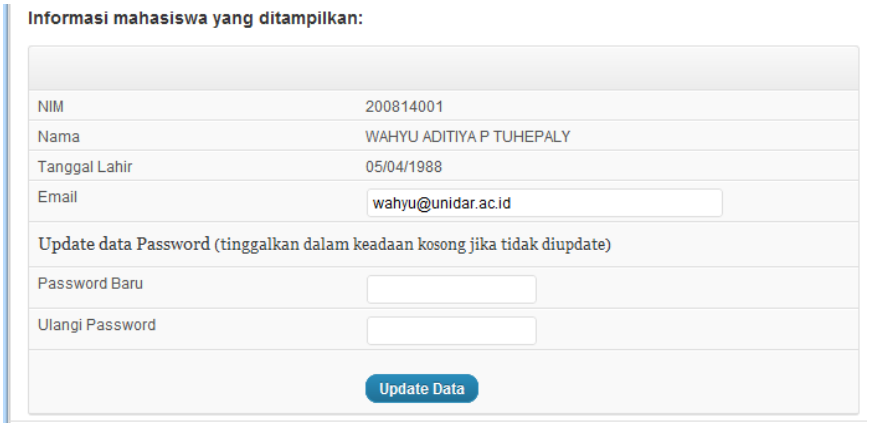
5.8.4. Implementasi kelola informasi login

Form informasi login SIAKAD seperti Gambar 5.9 merupakan halaman untuk merubah informasi login SIAKAD mahasiswa dengan memasukan NIM yang akan dikelola, proses dilanjutkan denan menampilkan data informasi login siakad melalui tombol tampilkan. Setelah data terverifikasi akan ditampilkan dan dilanjutkan dengan proses update data email maupun password sesuai yang diperlukan. Untuk update data password seperti Gambar 5.10 tinggalkan dalam keadaan kosong jika tidak diupdate. Listing untuk kelola informasi login SIAKAD dapat dilihat pada lampiran *epsbed.semester.php* kode nomor 71-228.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

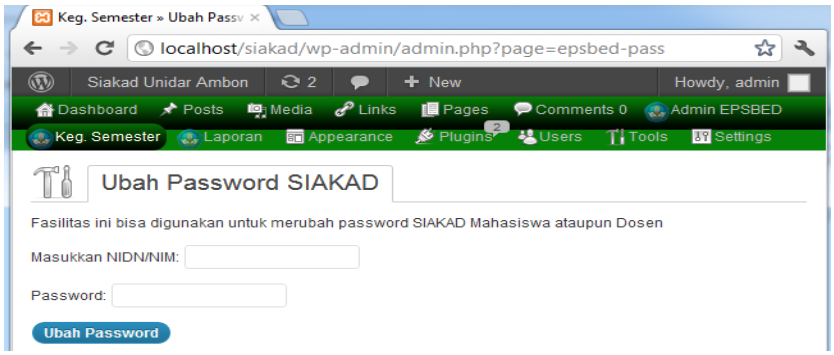


Gambar 5.9. Form kelola informasi login siakad



Gambar 5.10. Tampilan informasi mahasiswa

5.8.5. Implementasi ubah password



Gambar 5.11. Form ubah password SIAKAD

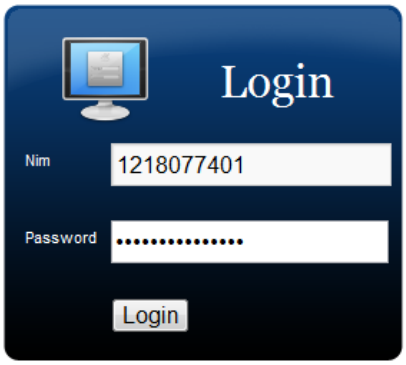
Halaman ubah password SIAKAD seperti Gambar 5.11 digunakan untuk merubah password SIAKAD bagi mahasiswa maupun dosen dengan memasukan NIM atau NIDN kemudian masukan password baru dan klik tombol ubah

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

password. Listing untuk ubah password dapat dilihat pada lampiran *epsbed.manage.php* kode nomor 80-105.

5.9. Implementasi Login SIAKAD

Halaman login berfungsi untuk menampilkan form login untuk keperluan menentukan hak akses user di dalam sistem. Gambar 5.12 adalah halaman login. User memasukan user dan password, data tersebut akan diperiksa apakah valid atau invalid. Pemeriksanaan pada server database yang dapat diketahui dari user yang inputkan. Tipe user dan hak akses akan disesuaikan dengan jenis user yang dimasukan apakah nim untuk mahasiswa maupun nidn bagi dosen.



Gambar 5.12. Halaman login user

Gambar 5.13. Halaman lupa password

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pemberitahuan login gagal jika data yang dimasukkan invalid, sebaliknya jika valid maka akan ditampilkan menu aplikasi. Jika user lupa password yang diilikinya dapat melakukan reser password dengan klik pada link lupa password dibagian bawah halaman login seperti Gambar 5.12 akan muncul halaman lupa password seperti Gambar 5.13.

Pada halaman ini user memasukan NIM/NIDN dan email kemudian klik kirim password. Tahap selanjutnya user cek email untuk laukan reset password. Listing untuk login dan lupa password dapat dilihat pada lampiran *siakad.php* kode nomor 53-119.

5.10. Implementasi SIAKAD dosen

Halaman menu dosen merupakan halaman khusus bagi user dengan tipe username adalah NIDN seperti Gambar 5.14. Pada halaman ini user dosen dapat mengelola profilnya, kelola dan cetak jadwal kuliah, melihat list bimbingan dan kelola nilai. Listing untuk halaman SIAKAD Dosen dapat dilihat pada lampiran *siakad.php* kode nomor 1-50 dan *home.php* kode nomor 28-46

Gambar 5.14. Halaman SIAKAD dosen

5.11. Implementasi SIAKAD mahasiswa

Halaman menu mahasiswa merupakan halaman khusus bagi user dengan tipe username adalah nim seperti Gambar 5.15. Pada halaman ini user mahasiswa dapat mengelola profilnya, kelola dan cetak jadwal kuliah, kelola dan cetak KRS, cetak KHS, cetak statistik matakuliah dan cetak transkrip nilai. Listing untuk

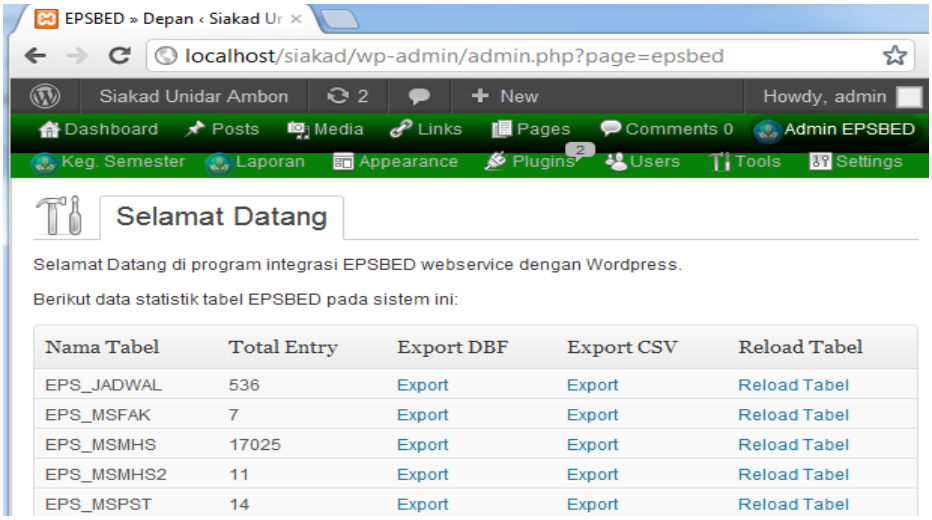
UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

halaman SIAKAD Dosen dapat dilihat pada lampiran *siakad.php* kode nomor 1-50 dan *home.php* kode nomor 1-27.

Gambar 5.15. Halaman siakad mahasiswa

5.12. Implementasi export data

Halaman depan seperti Gambar 5.16 pada sistem ini merupakan halaman untuk melihat daftar tabel yang berada di sistem dan total datanya.



Gambar 5.16. Form export data

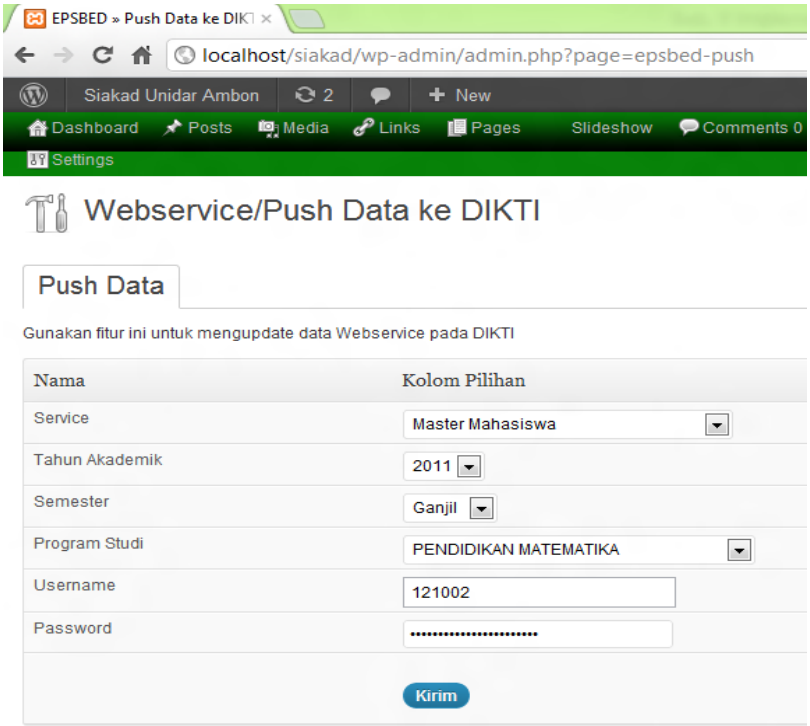
Pada halaman ini juga merupakan halaman untuk export data dari database lokal ke database DBF maupun CSV dengan *Ajax* berdasarkan tabel yang dipilih. Fasilitas lainnya pada halaman ini adalah reload tabel yang memungkinkan admin untuk memperbaiki atau mengosongkan data berdasarkan tabel. Pada proses

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

eksport data dengan tipe DBF akan memuat kelas yang diperlukan pada standar *Xbase* untuk membuat file DBF dengan referensi pada file *column.class.php*, *record.class.php*, *table.class.php*, *writabletable.class.php* dan struktur tabel yang akan dieksport berdasarkan *epsbed.table.php*. Listing untuk export data dapat dilihat pada lampiran *epsbed.home.php* dan *epsbed.export.php*

5.13. Implementasi push data ke DIKTI

Halaman push data ke PDPT seperti Gambar 5.17 digunakan untuk mengirim data pelaporan semester ke DIKTI melalui fasilitas *web service client push* data. Dalam form pengiriman data ini sebagai langkah awal dengan memilih service yang akan di gunakan apakah master mahasiswa, master matakuliah, transaksi kuliah mahasiswa, tansaksi nilai semester mahasiswa, transaksi riwayat status mahasiswa dan transaksi riwayat aktivitas dosen kemudian memilih tahun akademik, semester dan program studi.



Gambar 5.17. Form push data ke PDPT

Dalam pengiriman data dibutuhkan username password yang merupakan username dan password login pada laman PDPT DIKTI. Langkah terakhir dengan

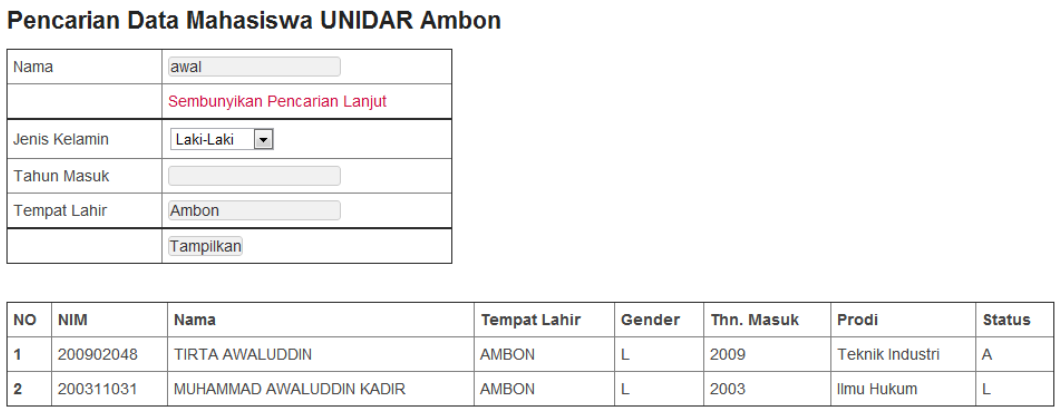
UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

mengirim data dengan klik tombol kirim. Proses pengiriman data ke dikti akan disesuaikan dengan standar yang telah ditentukan oleh dikti pada laman http://ws.pdpt.dikti.go.id/pdpt.php?wsdl dengan komunkasi *soapclient* pada file nusoap.php. Pengiriman data disesuaikan dengan pemetaan antara database EPSBED dengan PDPT yang terdapat *query* untuk *view table* pada file *epsbed.push.ref.php*. Hasil dari pengiriman data sukses maupun gagal akan ditampilkan melalui komunikasi *json_encode* Listing untuk push data ke DIKTI dapat dilihat pada lampiran *epsbed.push.php*.

5.14. Implementasi client *web service* cari data mahasiswa

Halaman cilent web service seperti Gambar 5.18 merupakan halaman untuk pencarian data mahasiswa yang bersumber dari database siakad tabel msmhs. User Memasukan parameter pencarian berupa nama yang akan dicari seperti Gambar 5.18 dengan memasukan nama, jenis kelamin, tahun masuk dan tempat lahir.

Client web service akan mengenerate *sql* dari variable input kemudian mengirim data ke server *web service*, server akan mencari data ke database dan akan ditampilkan hasil pencarian dengan *Ajax* dengan komunikasi *JSON*. Listing untuk web service cari data mahasiswa dapat dilihat pada lampiran *epsbed.push.php*. Sedangkan listing untuk client *web service* cari data mahasiswa dapat dilihat pada lampiran *index.php* dan *call.php*



Gambar 5.18. Form client *web service*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB VI
PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari tahap pengujian ini adalah pengujian sistem yang meliputi seting koneksi, *generate database* lokal, upload data ke database, *siakad*, *Push* data ke dikti, eksport data dan *web service* cari mahasiswa. Pengujian ini dilakukan untuk membuktikan kecocokan kinerja sistem aplikasi yang sudah disusun pada tahap implementasi. Pengujian dilakukan dengan menggunakan database *epsbed* Universitas Darussalam Ambon.

6.1. Layanan integrasi data

Sistem integrasi data terdiri dari beberapa teknologi perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan untuk mencapai keberhasilan tujuan integrasi. Masing-masing *server* untuk integrasi data perlu menyediakan komponen-komponen yang dibutuhkan untuk *web server*. Tabel 6.1 berikut ini merupakan rincian komponen yang digunakan masing-masing *server*.

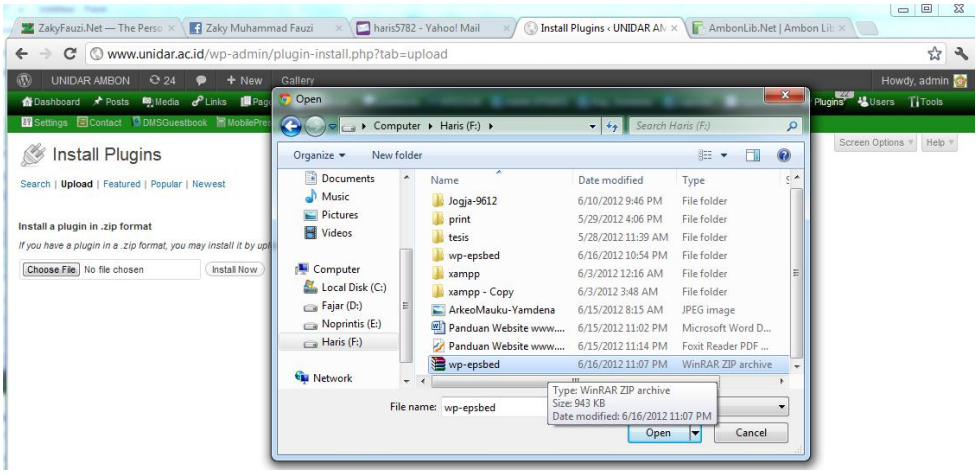
Tabel 6.1 Tabel integrasi data

No	Node	Aplikasi Server	URL
1	SIAKAD Unidar	Web server Apache OS Linux Ubuntu 11.10 Web Scriptiting: PHP 5.3.8 MySQL 5.5.16 Toolkit web service : NuSOAP, JSON	http://www.unidar.ac.id
2	PDPT DIKTI	OS Centos, Oracle Enterprise Linux Web Scriptiting: PHP 5.3.8, Java Database : Oracle Database, MySq Toolkit web service : NuSOAP	http://pdpt.dikti.go.id/dispatch/v2.0/
3.	Client Web Service	Web server Apache OS Linux Centos Web Scriptiting: PHP 5.3.8 MySQL 5.5.16 Toolkit web service : JSON	http://apps.facebook.com/search-student/ http://www.unidar.ac.id/cari-data-mahasiswa http://www.moluken.com/cari-mahasiswa-unidar/

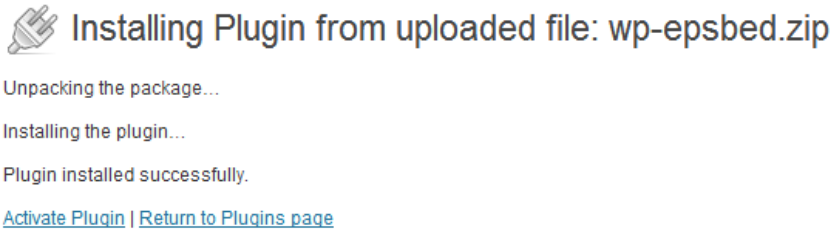
UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6.2. Pengujian upload dan aktifkan plugin wp-epsbed

Sistem yang dibuat dikemas dalam bentuk plugin untuk memudahkan integrasi dengan *wordpress* dan hanya dapat berjalan pada *wordpres*. Proses upload seperti Gambar 6.1 merupakan proses upload plugin *wp-epsbed* melalui fasilitas upload *plugin* pada *wordpress*. Proses dilanjukan dengan klik pada tombol install now, jika proses upload dan install berhasil maka akan dilanjutkan dengan mengaktifkan plugin *wp-epsbed* seperti Gambar 6.2.



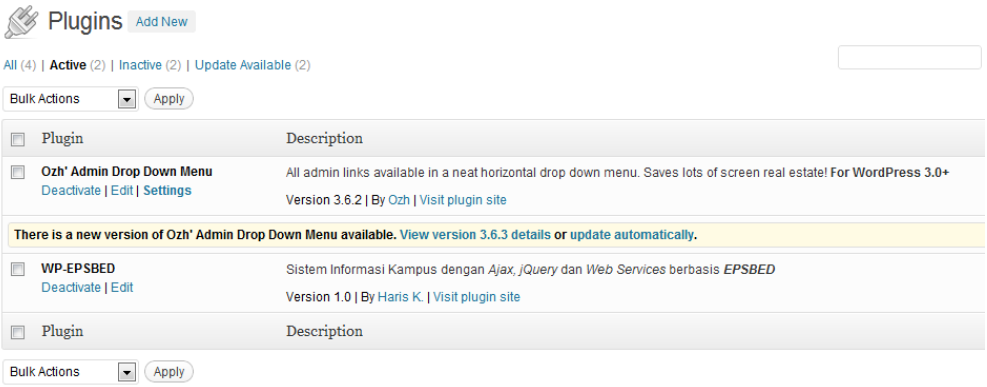
Gambar 6.1. Proses upload plugin wp-epsbed



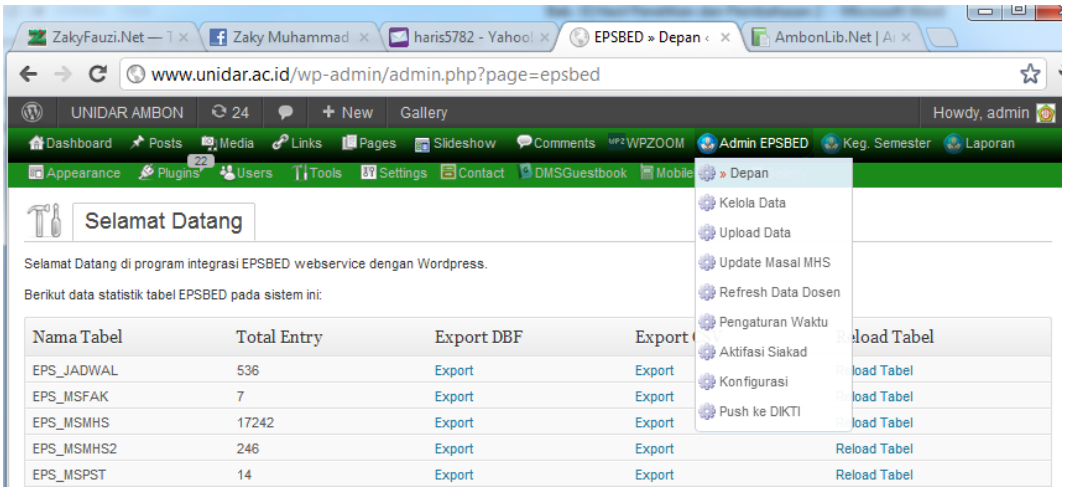
Gambar 6.2. Proses install plugin wp-epsbed

Pada proses mengaktifkan *wp-epsbed* dilakukan dengan klik pada menu *activate plugin*, setelah proses tersebut maka status dari plugin akan terlihat seperti Gambar 6.3. Setelah proses ini maka *wp-epsbed* siap untuk digunakan melalui menu-menu yang disajikan seperti Gambar 6.4.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/



Gambar 6.3. Plugin wp-epsbed

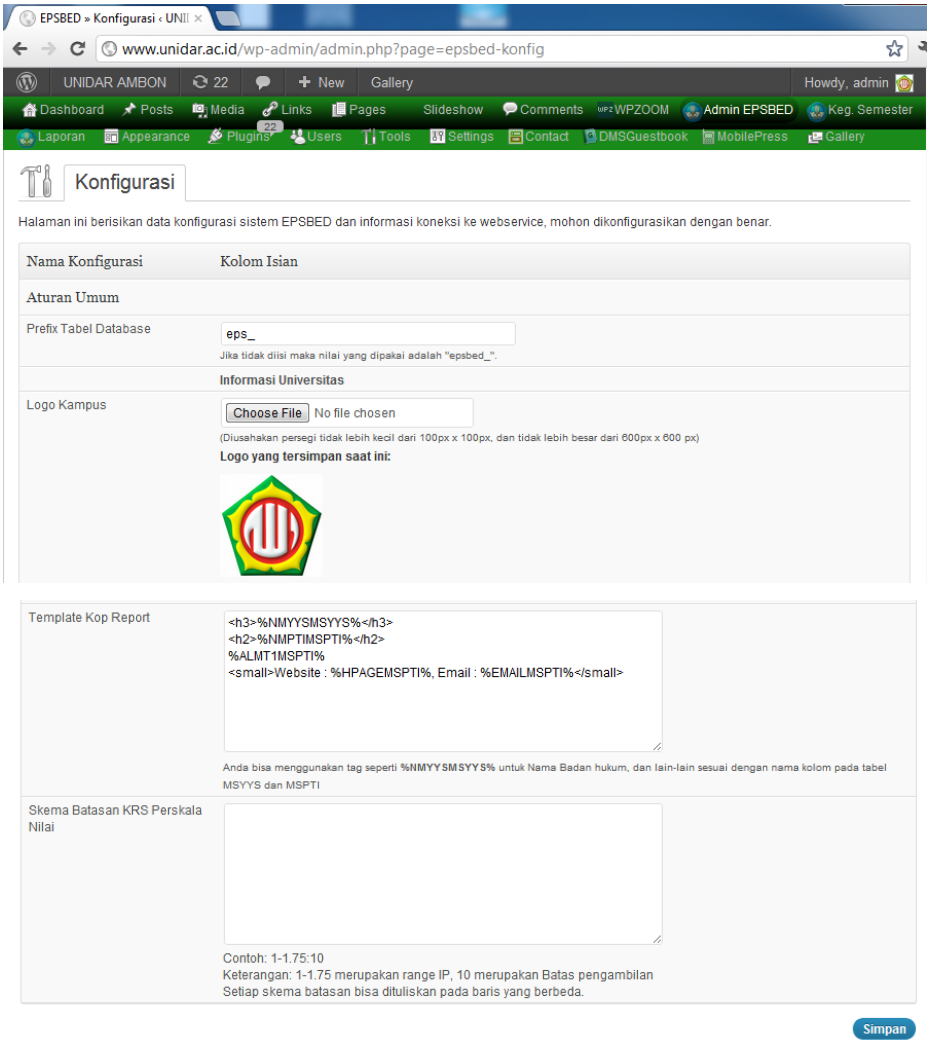


Gambar 6.4. Menu plugin wp-epsbed pada wordpress

6.3. Pengujian konfigurasi sistem

Pengujian konfigurasi sistem berisikan data konfigurasi sistem *epsbed* dan informasi koneksi ke *web service*. Pada halaman seperti Gambar 6.5 terdapat kolom untuk seting *prefix* database, logo kampus, template kop, skema batasan krs. *Prefix* tabel fungsinya untuk menentukan nama depan dari tabel yang akan digunakan dalam sistem. Dengan *prefix* database sistem dapat menampung lebih dari satu database epsbed dari berbagai perguruan tinggi. Kolom logo berfungsi untuk mengupload logo dari kampus yang akan ditampilkan pada setiap report dari sistem ini pada bagian kop. Skema batasan KRS digunakan untuk memasukan SKS maksimal yang dapat diambil oleh *user* mahasiswa terkait perolehan indeks prestasi semester sebelumnya.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/



Gambar 6.5. Halaman konfigurasi

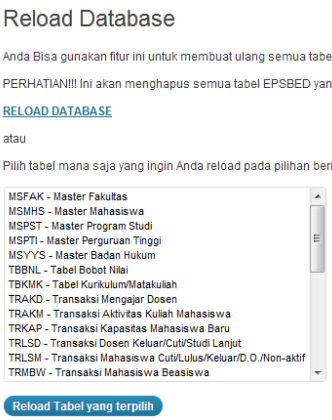
6.4. Pengujian generate database lokal

Pada tampilan selanjutnya adalah form untuk reload database maupun reload untuk setiap tabel seperti Gambar 6.6. Reload database berfungsi untuk mebuat atau mengosongkan tabel sesuai dengan *prefix* database yang ditentukan. Terdapat dua metode dalam reload database yaitu :

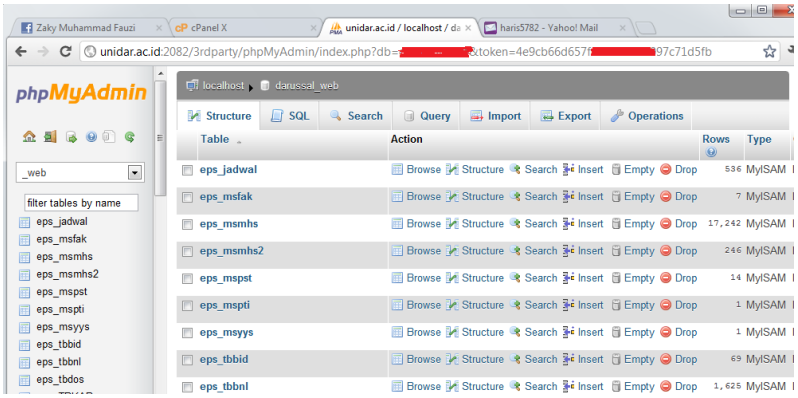
1. Reload semua table dilakukan pada saat awal konfigurasi sistem maupun untuk membuat ulang semua tabel database. Pada proses ini akan menghapus semua tabel epsbed yang telah ada.
2. Reload tabel dengan memilih tabel akan direload. Reload tabel befungsi untuk mengosongkan atau memasukan tabel baru pada database. Pada pengujian

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

reload database dengan *prefix* database eps_, maka akan menghasilkan 20 tabel dengan *prefix* eps_ seperti Gambar 6.7.



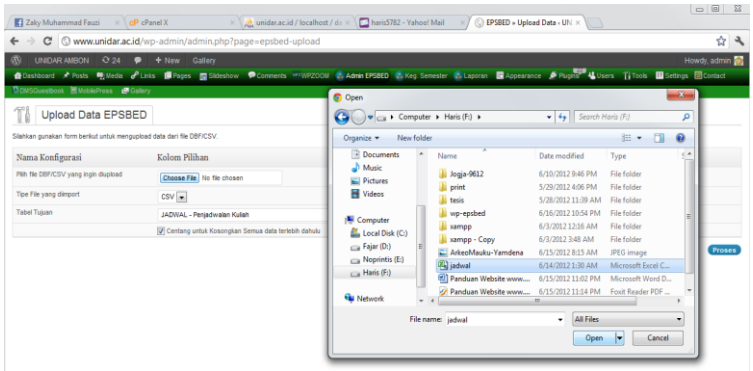
Gambar 6.6. Halaman reload database



Gambar 6.7. Hasil reload database

6.5. Pengujian upload data ke database

Halaman upload seperti Gambar 6.8 merupakan form utama integrasi database epsbed baik yang *dbf* maupun *csv*.

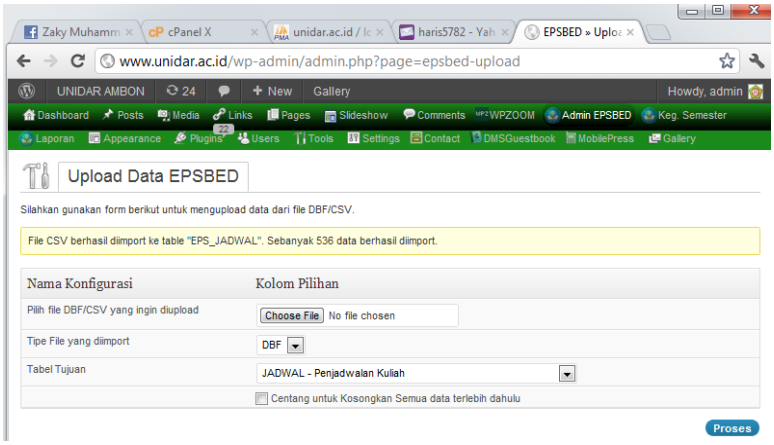


Gambar 6.8. Proses upload file csv

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

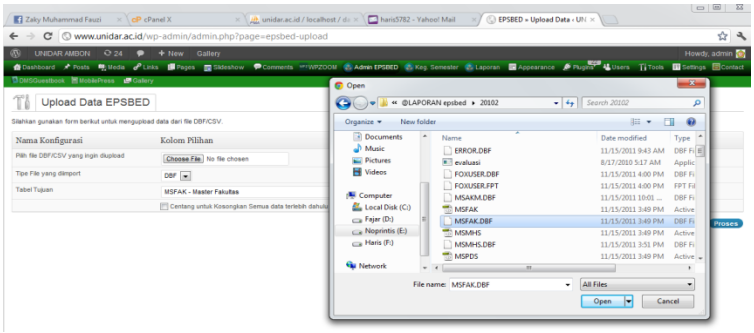
Sebelum mengupload ada pilihan untuk kosongkan data terlebih dahulu jika merupakan data baru dan tidak memilih jika hanya menambah data.

Pada proses seperti Gambar 6.8 adalah pengujian proses upload dengan menggunakan file csv, jika berhasil akan ada pesan file csv berhasil diimport seperti Gambar 6.9

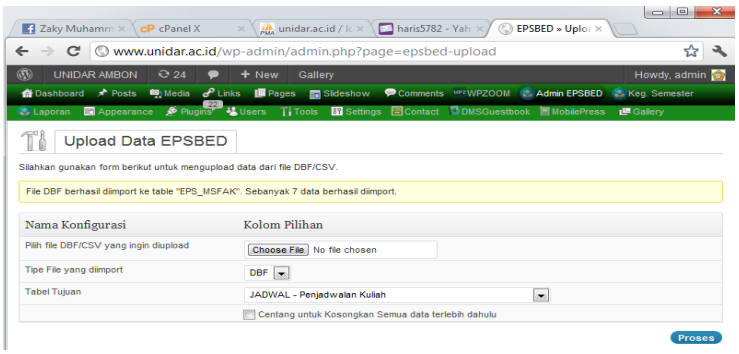


Gambar 6.9. Upload file csv berhasil diimport

Gambar 6.10 adalah pengujian proses upload dengan menggunakan file dbv, jika berhasil akan ada pesan file dbf berhasil diimport seperti Gambar 6.10



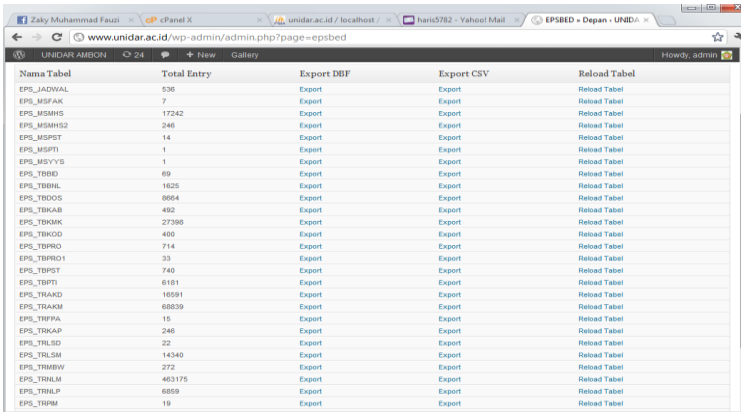
Gambar 6.10. Proses upload file dbf



Gambar 6.11. Upload file dbf berhasil diimport

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

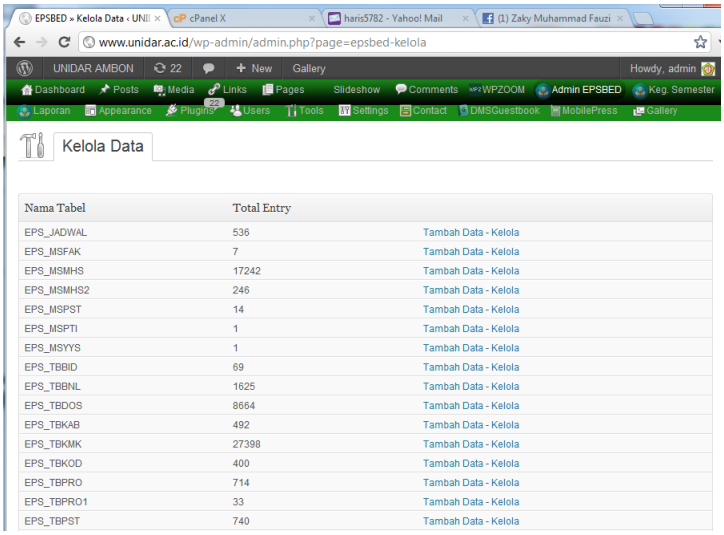
Hasil dari upload data akan ditunjukan pada halaman depan pada sistem ini dengan menampilkan toal data dari setiap tabel seperti ditunjukan pada Gambar 6.12.



Gambar 6.12. Hasil upload data

6.6. Pengujian kelola data

Halaman kelola data merupakan form untuk mengelola maupun menambah data yang telah ada pada database berdasarkan suatu tabel. Pada form seperti Gambar 6.13 ditunjukan nama tabel, total entity yang akan dikelola atau ditambah datanya.



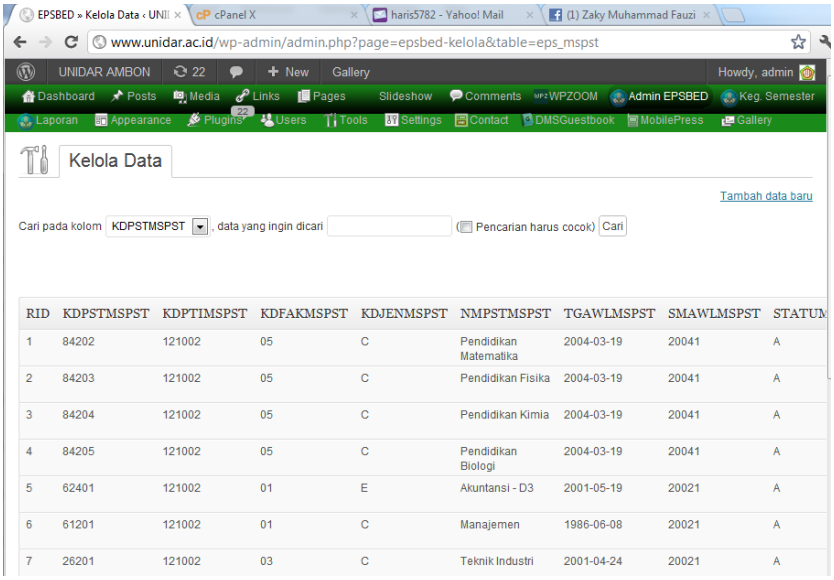
Gambar 6.13. Halaman kelola data

6.7. Pengujian kelola tabel

Halaman kelola tabel dirancang untuk mengedit data pada tabel yang akan dikelola. Pada halaman kelola tabel seperti Gambar 6.14 akan ditampilkan RID,

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

nama kolom pada tabel, pencarian berdasarkan kolom dan tambah data. User juga dapat menghapus dan mengedit data yag diinginkan.

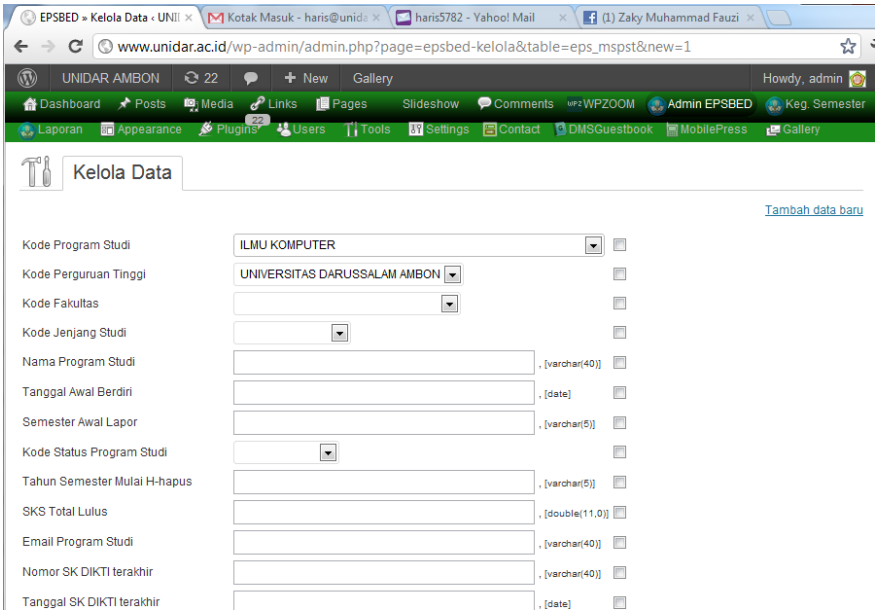


RID	KDPSTMSPST	KDPTIMSPST	KDFAKMSPST	KDJENMSPST	NMPSTMSPST	TGAWLMSPST	SMAWLMSPST	STATUM
1	84202	121002	05	C	Pendidikan Matematika	2004-03-19	20041	A
2	84203	121002	05	C	Pendidikan Fisika	2004-03-19	20041	A
3	84204	121002	05	C	Pendidikan Kimia	2004-03-19	20041	A
4	84205	121002	05	C	Pendidikan Biologi	2004-03-19	20041	A
5	62401	121002	01	E	Akuntansi - D3	2001-05-19	20021	A
6	61201	121002	01	C	Manajemen	1986-06-08	20021	A
7	26201	121002	03	C	Teknik Industri	2001-04-24	20021	A

Gambar 6.14. Halaman kelola tabel

6.8. Pengujian tambah data

Untuk menambah data dibuatkan form seperti Gambar 6.15 yang pada nama kolom akan disesuaikan dengna nama dan banyaknya kolom pada setiap tabel yang akan ditambah datanya.



Gambar 6.15. Halaman tambah data

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pada bagian kanan kolom akan tampil kolom isian jenis data dan ukuran serta kolom pilihan bila ingin mempertahankan nilai pada kolom yang ada ketika hendak menambahkan data selanjutnya.

6.9. Pengujian SIAKAD

6.9.1. Pengujian update masal data mahasiswa

Setelah data master mahasiswa diupload ke *database*, maka dibutuhkan form khusus untuk menghasilkan informasi *login user* dan password seperti Gambar 6.16 yang berasal dari data mahasiswa. *User* akan diperoleh dari nomor induk mahasiswa sedangkan password akan dihasilkan dari tanggal lahir mahasiswa. Proses *generate user* dibuat berdasarkan tahun masuk mahasiswa agar memudahkan dan tidak mebutuhkan banyak waktu dalam pemrosesan.

Gambar 6.16. Halaman update masal mahasiswa

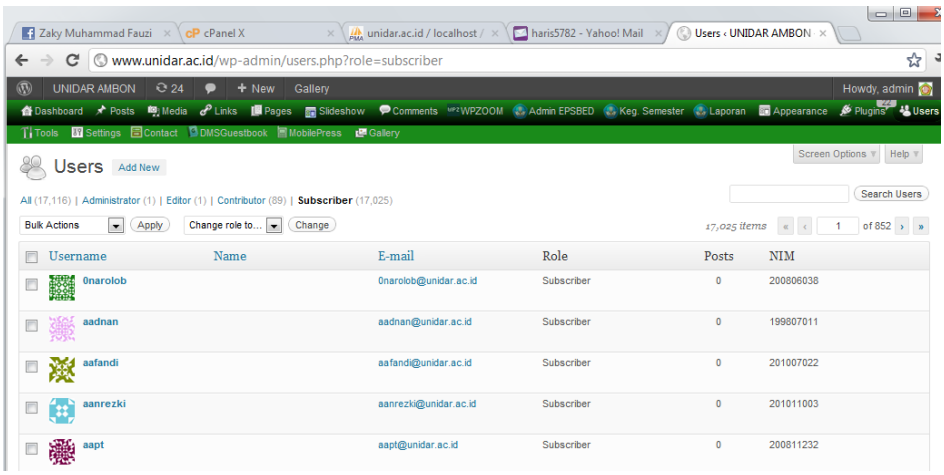
Proses diawali dengan mengidentifikasi nim mahasiswa dengan paremeter tahun masuk mahasiswa dilanjutkan dengan pencarian data pada tabel msmhs, setelah menemukan data proses dilakukan dengan membuat user. User akan diambil dari kolom *NIMHSMSMHS* sedangkan password akan diambil dari kolom *TGLHRMSMHS*. Proses input yang akan dilakukan adalah memasukan username, password, displayname, email, dan role.

Dalam membuat username, maka dibuat secara random yang diambil dari nama mahasiswa. Proses diawali dengan split nama yang dipisah oleh spasi, ketika split pertama lebih kecil dari 5 maka digabung dengan yang kedua jika masih belum cukup digabung dengan yang ketiga, setelah itu dipotong perdelapan digit. Proses selanjutnya adalah di query ke database, jika misal hasil potongan

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

pertama sudah ada maka ditambah lagi indexnya, begitu seterusnya sampai tidak ditemukan nama yang sama didabase.

Tanggal lahir dalam database dengan format *yyyymmdd* akan dibuatkan sebagai password untuk mahasiswa dengan format *ddmmyyyy*. Untuk displayname akan dibuatkan dari nama lengkap dari mahasiswa, sedangkan email akan dibuatkan dengan mengambil username ditambah dengan *@unidar.ac.id*. Hak akses pada dan pembuatan database sangat menentukan hak akses untuk seorang user yang dapat dideteksi dari user data masing-masing user. Adapun user dengan user data nim akan diberi role menjadi *subscriber*. Gambar 6.17 menunjukan daftar user dengan rule *subscriber* yang berhasil dibuat.



Gambar 6.17. Hasil update masal mahasiswa

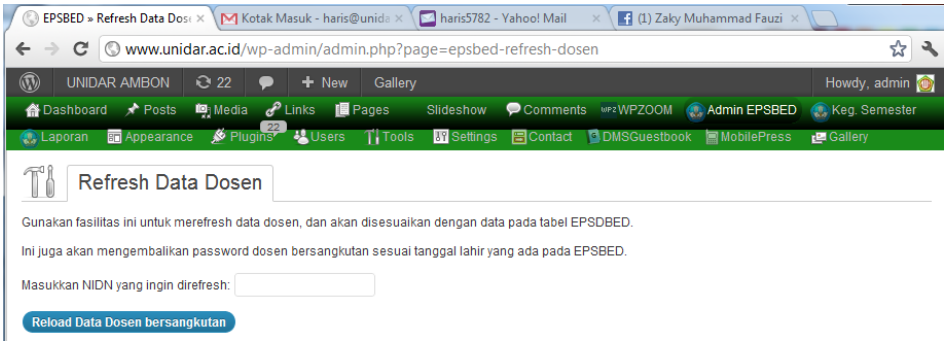
6.9.2. Pengujian refresh data dosen

Sama fungsinya seperti form pada Gambar 6.18 form, pada Gambar 6.18 dirancang khusus untuk menghasilkan informasi login user dan password bagi dosen. Hanya dengan memasukan NIDN dosen yang bersangkutan dan mengklik rombol reload data dosen bersangkutan, maka akan dihasilkan user dan password yang diambil dari NIDN dan tanggal lahir pada tabel *TBDOS*.

Dalam membuat username, maka dibuat secara random yang diambil dari nama dosen. Proses diawali awalnya dengan split nama yang dipisah oleh spasi, ketika split pertama lebih kecil dari 5 maka digabung dengan yang kedua jika masih belum cukup digabung dengan yang ketiga, setelah itu dipotong perdelapan

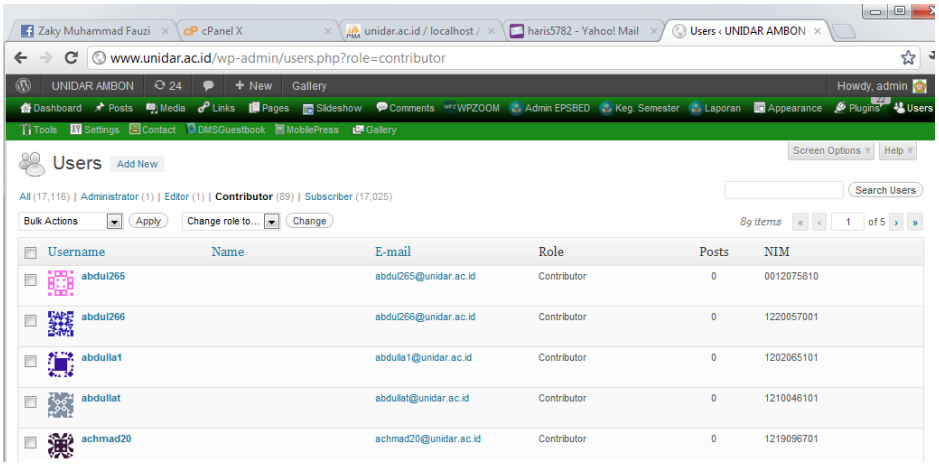
UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

digit. Proses selanjutnya adalah di query ke database, jika misal hasil potongan pertama sudah ada maka ditambah lagi indexnya, begitu seterusnya sampai tidak ditemukan yang sama didabase.



Gambar 6.18. Halaman refresh data dosen

Password akan diambil dari tanggal lahir dosen. Tanggal lahir dalam database dengan format *yyyymmdd* akan dibuatkan sebagai password untuk mahasiswa dengan format *ddmmyyyy*. Untuk displayname akan dibuatkan dari nama lengkap dari dosen, sedangkan email akan dibuatkan dengan mengambil username ditambah dengan *@unidar.ac.id*. *Role* pada *generate* database sangat menentukan hak akses untuk seorang user yang dapat dideteksi dari user data masing-masing user. Adapun user dengan userdata nim akan diberi role menjadi contributor. Gambar 6.19 menunjukan daftar user dengan rule *contributor* yang berhasil dibuat.

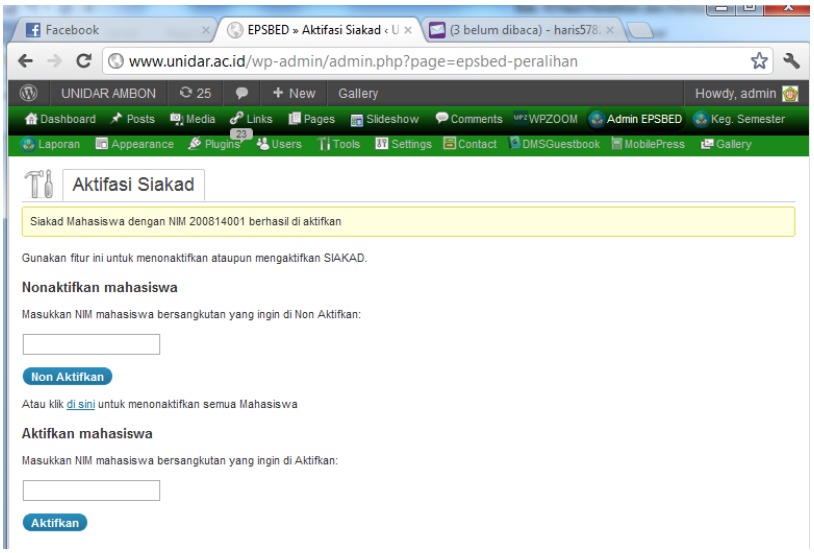


Gambar 6.19. Hasil refresh data dosen

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6.9.3. Pengujian aktifasi siakad

Halaman aktifasi mahasiswa merupakan halaman untuk menonaktifkan mahasiswa secara keseluruhan maupun salah seorang mahasiswa dengan memasukan NIM mahasiswa yang akan dinonaktifkan. Pada halaman seperti Gambar 6.20 terdapat form untuk mengaktifkan mahasiswa dengan memasukan NIM mahasiswa yang akan diaktifkan.



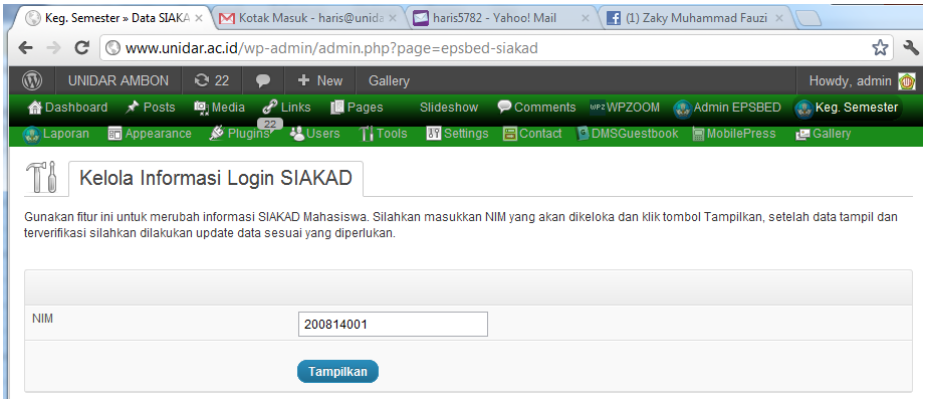
Gambar 6.20. Hasil aktifasi siakad

Fasilitas untuk menonaktifkan seluruh mahasiswa digunakan pada saat awal semester dan fasilitas aktifkan mahasiswa digunakan untuk mengaktifkan mahasiswa yang telah membayar SPP yang selanjutnya akan melakukan penawaran KRS.

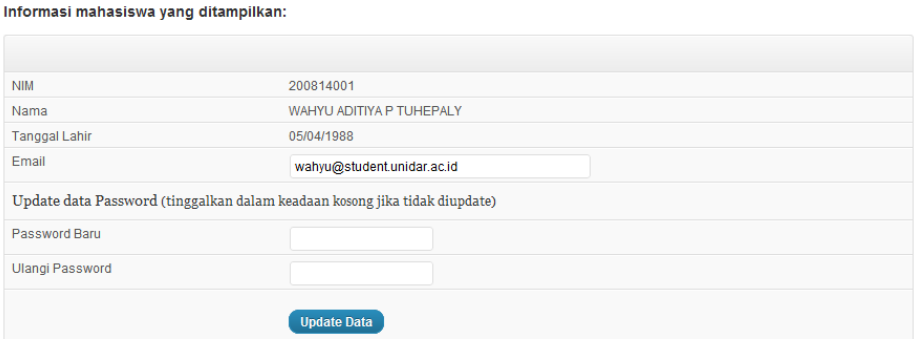
6.9.4. Pengujian kelola informasi login

Halaman informasi login SIAKAD seperti Gambar 6.21 merupakan halaman untuk merubah informasi SIAKAD Mahasiswa dengan memasukan NIM yang akan dikeloka dan klik tombol Tampilkan, setelah data tampil dan terverifikasi silahkan lakukan update data email maupun password sesuai yang diperlukan. Untuk update data Password seperti Gambar 6.22 tinggalkan dalam keadaan kosong jika tidak diupdate.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/



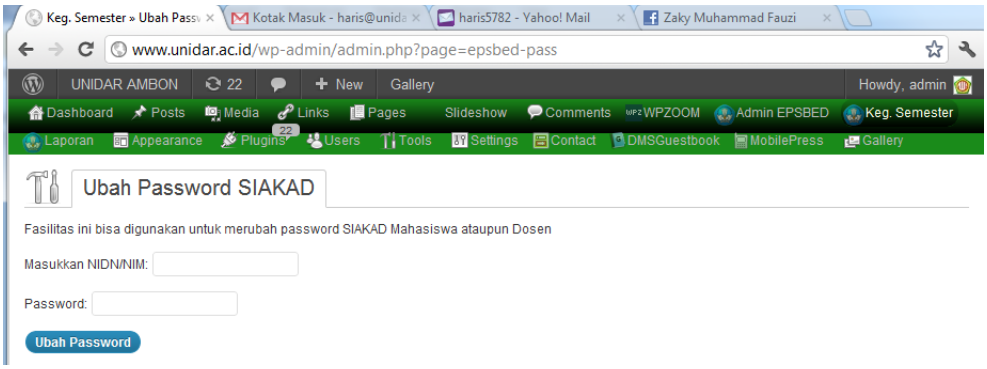
Gambar 6.21. Hasil kelola informasi login siakad



Gambar 6.22. Informasi mahasiswa yang ditampilkan

6.9.5. Pengujian ubah password

Halaman ubah password SIAKAD seperti Gambar 6.23 digunakan untuk merubah password SIAKAD bagi mahasiswa maupun dosen dengan memasukan NIM atau NIDN kemudian masukan password baru dan klik tombol ubah password.

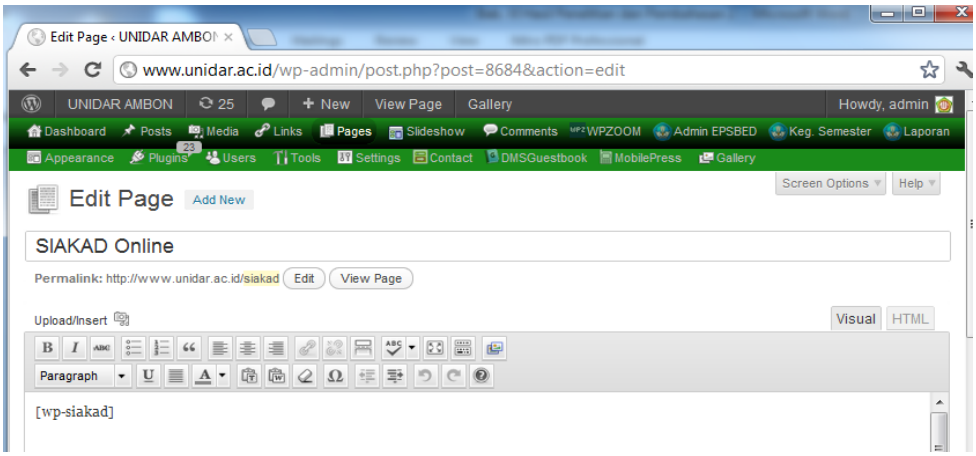


Gambar 6.23. Hasil ubah password siakad

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6.10. Mengaktifkan plugin wp-epsbed pada halaman wordpress

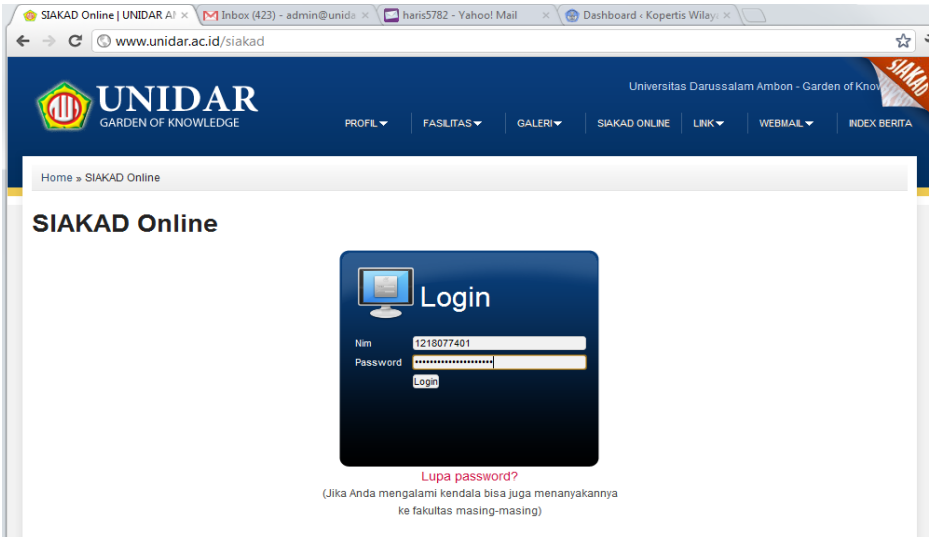
Plugin wp-epsbed akan aktif pada halaman wordpress dengan memasukan scrip [wp-siakad] seperti Gambar 6.24, halaman yang telah ditentukan akan menjadi halaman untuk login bagi user dosen maupun user mahasiswa.



Gambar 6.24. Mengaktifkan plugin pada halaman *wordpress*

6.11. Pengujian login SIAKAD

Pengujian login berfungsi untuk menampilkan form login untuk keperluan menentukan hak akses user di dalam sistem. Gambar 6.25 adalah halaman login.



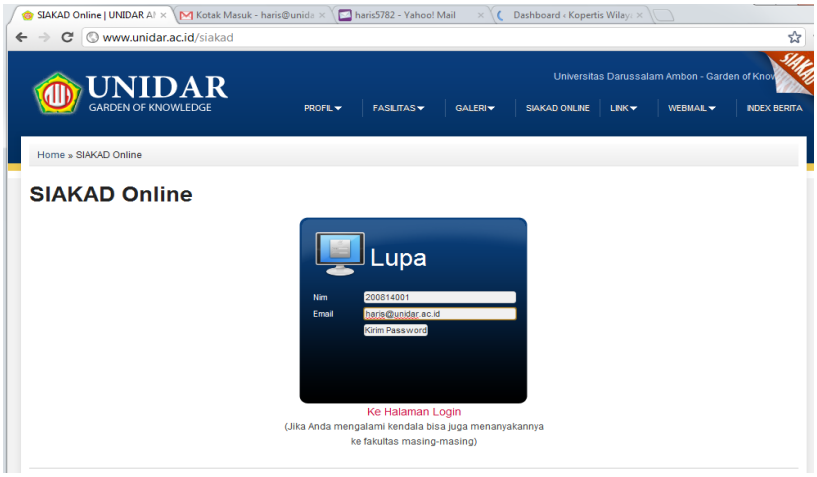
Gambar 6.25. Hasil halaman login

User memasukan user dan password. Data tersebut akan diperiksa apakah valid atau invalid. Pemeriksanaan pada server database yang dapat diketahui dari user yang inputkan. Tipe user dan hak akses akan disesuaikan dengan jenis user

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

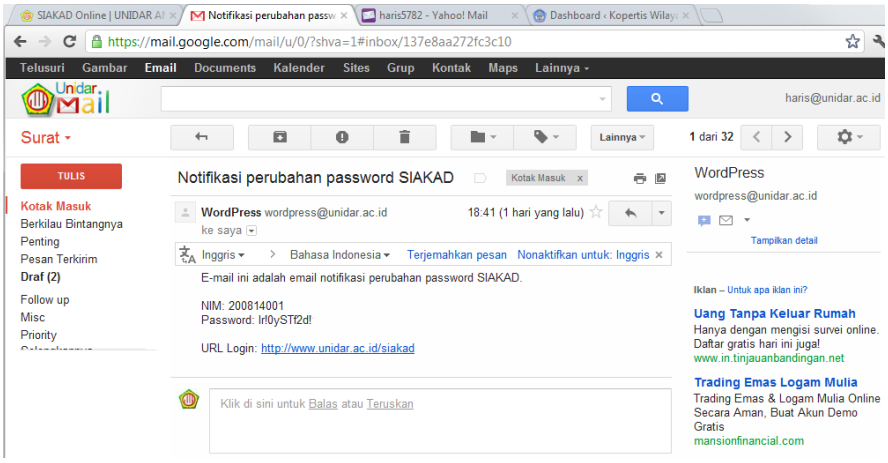
yang dimasukan apakah nim untuk mahasiswa maupun nidn bagi dosen. Pemberitahuan login gagal jika data yang dimasukkan invalid, sebaliknya jika valid maka akan ditampilkan menu aplikasi.

Jika user lupa password yang dimilikinya dapat melakukan reser password dengan klik pada link lupa password dibagian bawah halaman login seperti Gambar 6.25 akan muncul halaman lupa password seperti Gambar 6.26. Pada lupa password user memasukan NIM/NIDN dan email kemudian klik kirim password. Tahap selanjutnya user cek email untuk laukan reset password.



Gambar 6.26. Hasil halaman lupa password

Email notifikasi perubahan password SIAKAD akan dikirim ke email yang dimasukan. Pada isi email seperti Gambar 6.27 terdiri dari NIM dan password yang telah direset.

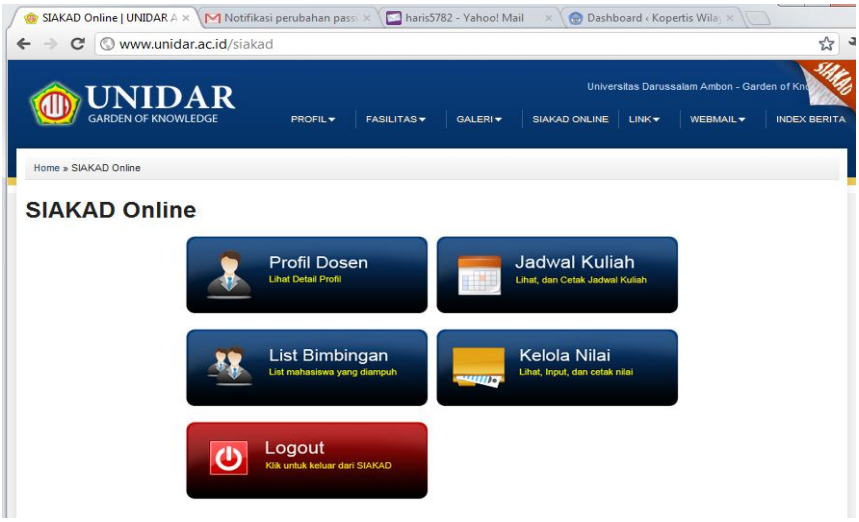


Gambar 6.27. Email notofikasi perubahan password SIAKAD

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6.12. Pengujian SIAKAD dosen

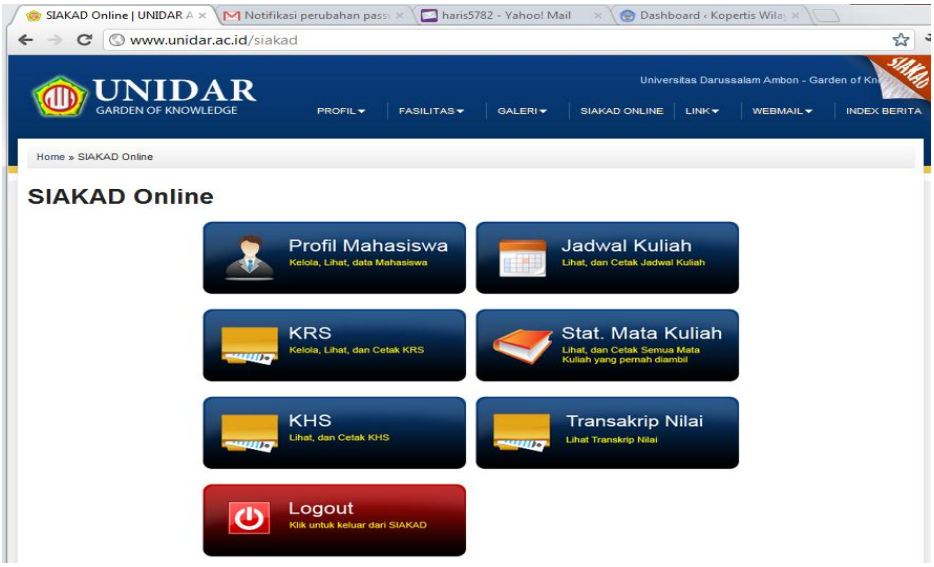
Halaman menu dosen merupakan halaman khusus bagi user dengan type username adalah NIDN seperti Gambar 6.28. Pada halaman ini user dosen dapat mengelola profilnya, kelola dan cetak jadwal kuliah, melihat list bimbingan dan kelola nilai.



Gambar 6.28. Menu dosen

6.13. Pengujian SIAKAD mahasiswa

Halaman menu mahasiswa merupakan halaman khusus bagi user dengan type username adalah NIM seperti Gambar 6.29.



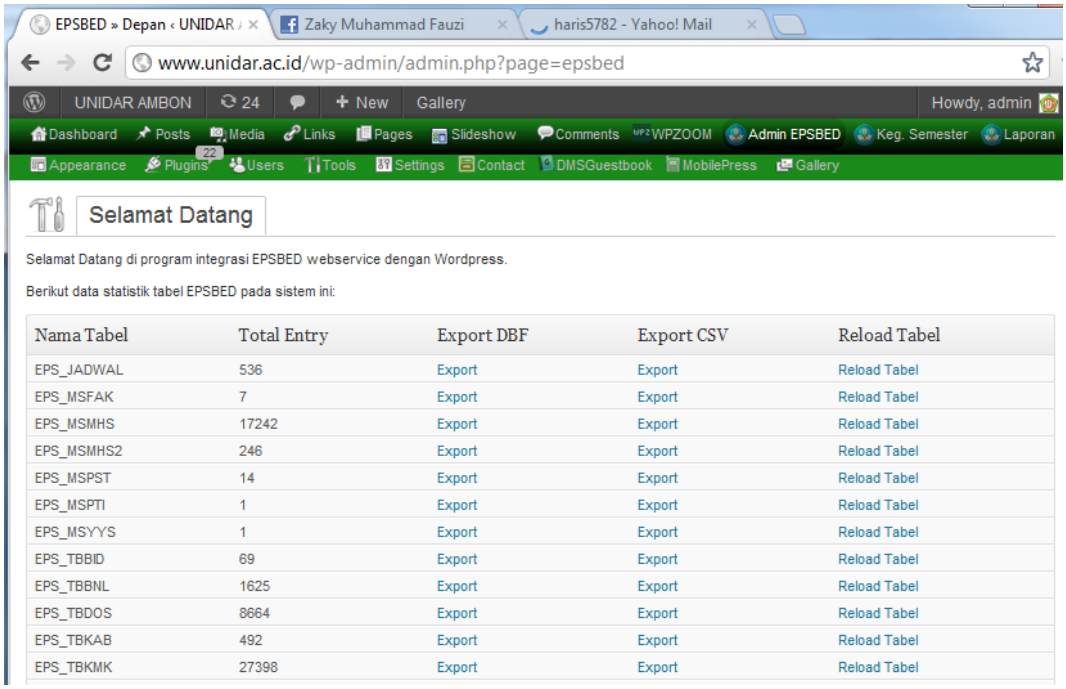
Gambar 6.29. Menu siakad mahasiswa

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pada halaman ini user mahasiswa dapat mengelola profilnya, kelola dan cetak jadwal kuliah, kelola dan cetak KRS, cetak KHS, cetak statistik matakuliah dan cetak transkrip nilai.

6.14. Pengujian export data

Halaman depan sperti Gambar 6.30 pada sistem ini merupakan halaman untuk melihat daftar tabel yang berada di sistem dan totol entitynya. Pada halaman ini juga merupakan halaman untuk export data dari database lokal ke database DBF maupun CSV berdasarkan tabel yang dipilih. fasilitas lainnya pada halaman ini adalah reload tabel yang memungkinkan admin untuk memperbaiki atau mengosongkan data berdasarkan tabel.



Nama Tabel	Total Entry	Export DBF	Export CSV	Reload Tabel
EPS_JADWAL	536	Export	Export	Reload Tabel
EPS_MSFAK	7	Export	Export	Reload Tabel
EPS_MSMHS	17242	Export	Export	Reload Tabel
EPS_MSMHS2	246	Export	Export	Reload Tabel
EPS_MSPST	14	Export	Export	Reload Tabel
EPS_MSPTI	1	Export	Export	Reload Tabel
EPS_MSYYS	1	Export	Export	Reload Tabel
EPS_TBBID	69	Export	Export	Reload Tabel
EPS_TBBNL	1625	Export	Export	Reload Tabel
EPS_TBDOS	8664	Export	Export	Reload Tabel
EPS_TBKAB	492	Export	Export	Reload Tabel
EPS_TBKMK	27398	Export	Export	Reload Tabel

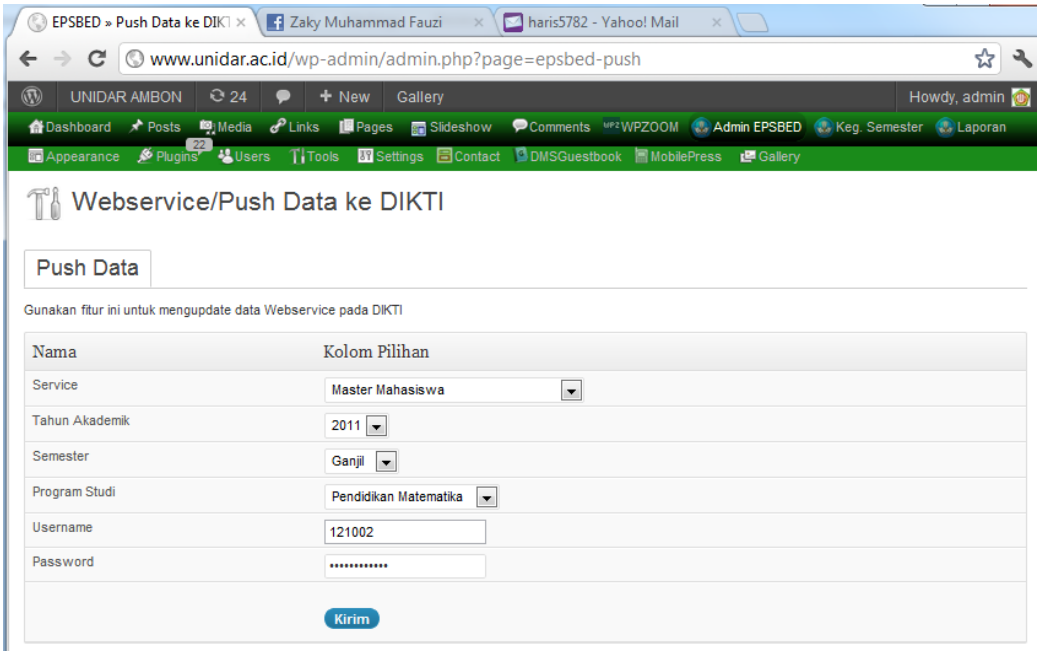
Gambar 6.30. Hasil halaman eksport data

6.15. Pengujian push data ke DIKTI

Halaman push data ke PDPT seperti Gambar 6.31 digunakan untuk mengirim data pelaporan semester ke DIKTI melalui fasilitas web service client push data. Dalam form pengiriman data ini sebagai langkah awal dengan memilih service yang akan di gunakan apakah master mahasiswa, master matakuliah,

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

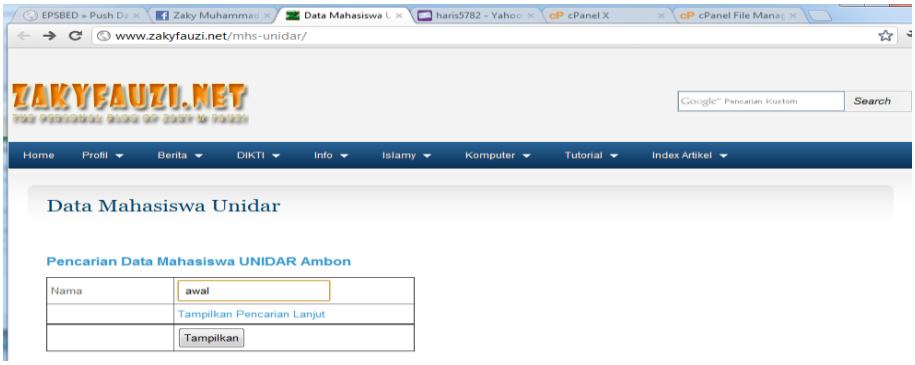
transaksi kuliah mahasiswa, tansaksi nilai semester mahasiswa, transaksi riwayat status mahasiswa dan transaksi riwayat aktivitas dosen kemudian memilih tahun akademik, semester dan program studi. Dalam pengiriman data dibutuhkan username password yang merupakan username dan password login pada laman PDPT DIKTI. Langkah terakhir dengan mengirim data dengan klik tombol kirim.



Gambar 6.31. Hasil *web service* push data ke PDPT

6.16. Pengujian Client Web Service

Halaman cilent web service seperti Gambar 6.32 merupakan halaman untuk pencarian data mahasiswa yang bersumber dari database siakad tabel msmhs.

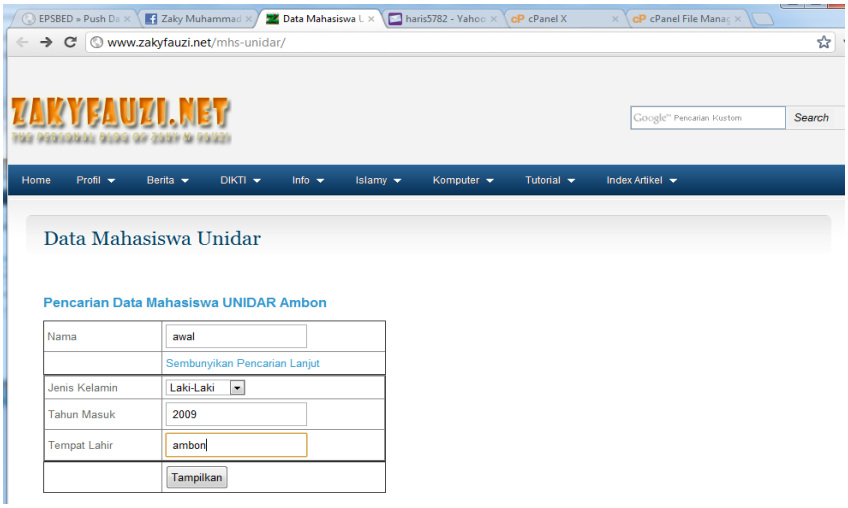


Gambar 6.32. Form pencarian data mahasiswa

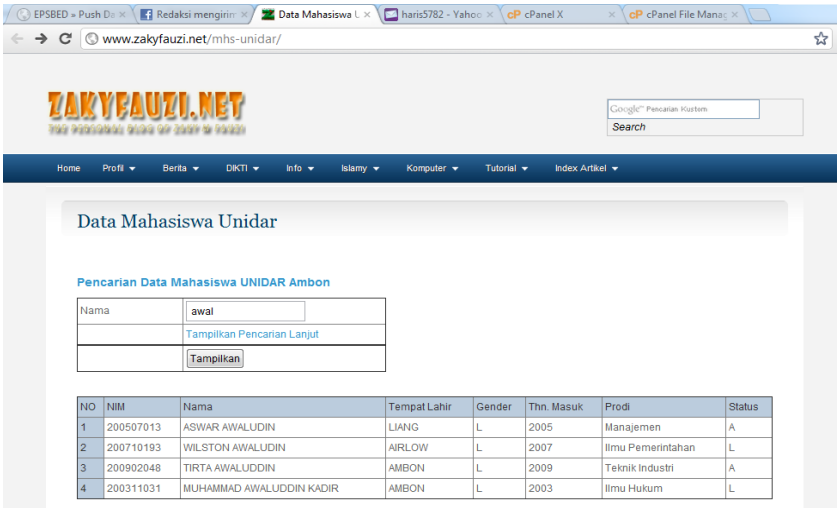
UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

User Memasukan parameter pencarian berupa nama yang akan dicari seperti Gambar 6.33 dengan memasukan nama, jenis kelamin, tahun masuk dan tempat lahir. *Client web service* akan mengenerate *sql* dari variable input kemudian mengirim data ke server *web service*, server akan mencari data ke database dan akan ditampilkan hasil pencarian dengan *JSON*.

Pada pengujian sistem ini dilakukan pada website www.zakyfauzi.net seperti Gambar 6.34, Gambar 6.35 dan hasilnya seperti pada Gambar 6.64. Pengujian lainnya dilakukan pada website www.moluken.com seperti Gambar 6.65



Gambar 6.33. Pencarian lanjut form pencarian data mahasiswa



Gambar 6.34. Hasil client *web service*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB VII
KESIMPULAN DAN SARAN

Seluruh perguruan tinggi di bawah Kementrian Pendidikan Nasional mempunyai database *epsbed* dalam bentuk DBF dan CSV yang setiap semesternya wajib untuk dilaporkan ke DIKTI baik PTN maupun PTS melalui KOPERTIS wilayah masing-masing. *Plugin* wp-epsbed dapat dijadikan sebagai salah satu solusi yang tepat dan mudah bagi perguruan tinggi untuk mendapatkan sistem informasi kampus dengan memanfaatkan database EPSBED yang dimilikinya, kemudahan pelaporan kegiatan semester ke DIKTI melalui *web service client* push data ke PDPT serta *web service* pencarian data mahasiswa.

7.1.Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi kampus dapat dikembangkan dengan memanfaatkan data *epsbed* yang dimiliki oleh perguruan tinggi dan diintegrasikan dengan fasilitas *plugin wordpress* sehingga memudahkan penerapan dan pemanfaatan sebuah sistem informasi.
2. Mengunakan *wordpress* sebagai aplikasi utama dalam sistem informasi kampus memiliki keunggulan dari sisi *security*, manajemen *user*, *update*, dan menyesuikan pada perkembangan dan perubahan teknologi yang dimiliki oleh *wordpress*.
3. Menggunakan *Ajax* dan *jQuery* dapat mempermudah untuk mentransformasikan data transaksi (data *source*) pada perguruan tinggi untuk kebutuhan proses *upload* data, *export* data dan fasilitas pada *wp-epsbed*.
4. Dengan menggunakan model komunikasi *XML SOAP* dan *JSON* dapat membuat *web service client push* data ke PDPT untuk mengirim data pelaporan semester ke DIKTI berupa master mahasiswa, master matakuliah,

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

transaksi kuliah mahasiswa, tansaksi nilai semester mahasiswa, transaksi riwayat status mahasiswa dan transaksi riwayat aktivitas dosen;

5. Pemanfaatan *Ajax* dan *jQuery* dengan model komunikasi *JSON* dapat digunakan untuk membuat *web service* pencarian data mahasiswa.

7.2. Saran

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan pada aplikasi *wp-epsbed* yang dibuat, masih terdapat kekurangan dan kelemahan sehingga peneliti memberikan saran untuk pengembangan sistem kedepan atau untuk peneliti yang akan mengembangkan sistem berikutnya:

1. Pengujian menggunakan sumber data yang besar dan membutuhkan komputasi yang besar sehingga membutuhkan waktu yang lama. Dalam penelitian ini membutuhkan waktu 15 menit dalam melakukan semua proses upload data sebesar 65 Mb, diharapkan pengembangan aplikasi yang lebih terstruktur dan pemanfaatan model yang lebih baik sehingga dapat memperbaiki proses *upload* data tersebut;
2. Proses pembuatan sistem lebih terfokus pada pemanfaatan *web service*, sehingga optimasi dari sistem informasi akademik belum maksimal dan masih mengandalkan *query* yang sederhana sehingga proses *loading* pada transaksi report dan penawaran matakuliah membutuhkan waktu 5-30 detik, diharapkan pengembangan aplikasi yang lebih baik sehingga dapat memperbaiki proses *loading* data tersebut;
3. Pada pengisian data dan proses transaksi hendaknya diproteksi dari kesalahan-kesalahan entri dan ketidaksesuian karakter yang terisi sehingga menyebabkan tidak tampilnya data yang diinginkan sehingga hasilnya tidak dapat disajikan secara maksimal.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Akkiraju, R., Farrel,J., Miller, J., Nagarajan, M., Schmidt, M.T., Sheth, A. dan Verma, K, 2005, Web Service Semantics-WSDLS-S, *A joint UGA-IBM Technical Note,* IBM, Georgia.

Anwar, 2009., *Implementasi Manajemen Bandwidth dengan menggunakan MikrotikOS.* Tesis S2 Magister Ilmu Komputer FMIPA, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Bouras, C., Katris, N. dan Triantafillou, V., 2003, An Electronic Voting Service to Support Decision-Making in Local Government, *Telematics and Informatics*, 20, 255-274

Bouzakis, K.-D., Andreadis, G., Vakali, A. dan Sarigiannidou, M., 2007 Automating the Manufacturing Process under a Web based Framewordk, *Advances in engineering software*, 40, 956-964.

Chen, H., Zhang, X. dan Chi, T., 2007, An Architecture for Web-based DSS, *Proccedings of the 6th WSEAS Int. Conf. on Software Engineering, Parallel and Distibuted Systems,* Greece

Chen, M., 2003 Factors Affecting the Adoption and Diffusion of XML, and Web Services Standars for E-Business System, *int, J. Human_Conmputer Studies*, 58, 257-279

Cheng, Y.H., 2008, Research on the Solving Scheme of E-commerce System based on Web Services, *IEEE Computer Society*, 230-234

Gottschalk, K., Graham, S., Kreger, H., Snell, J., 2002, Introduction to Web Service Architecture, *IBM System Journal,* IBM, 41, 2.

Khalili, A., Badrabadi A.H. dan Khoshalhan, F., 2008, A Framework for Distributed Market Place based on Intelligent Software Agent and Semantic Web Services, *IEEE Congress on Service Part II*, 141-149.

Kim, L., 2002, XML Integrated Development Environments, Altova, *The XML Spy Company,* USA.

Kudang, B., Kusuma, W.A. dan Nadzir, C.F, 2002, Agrinetmedia: Sistem Manajemen Materi On-Line Berbasis Web Untuk Agropustaka, Jurnal Pustakawan Indonesia, 6,1-10

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Marchal, B., 2000, *XML by Example*, Que, Indiana Polis.

Mustapasa, O., Karahocaa, D., Karahocaa, A. dan Yucela, A., 2010, Implementation of Semantic Web Mining on E-Learning, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 5820-5824

Pangera, a a., 2004, *Perbandingan HTB (Hirarchikal Token Bucket) dan CBQ (Class Based Queuing) untuk mengatur Bandwidth menggunakan linux*, Tesis S2 Magister Ilmu Komputer FMIPA, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Pimenidis, E. dan Georgiadis, c.k., Web Services for Rural Areas Security Challenges in Development and Web Service Security Standards, *Information Security Technical Report*, 10, 15-24.

Poollmann, C.G. dan Claessens, J., 2005, Web Services and Web Service Security Standards, *Information Security Technical Report*, 10,15-24

Priyambodo, T.K., 2005. Implementasi Web Service untuk Pengembangan Layanan Pariwisata terpadu, TEKNOIN, 2, 10, 105-118.

Rosdiana, 2005, *Implementasi linux Bandwidth controller dengan analisa Quality of Service (QoS).* Tesis S2 Magister Ilmu Komputer FMIPA, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Setiana, D., 2008 *Sistem Berbasis Agent untuk pengelolaan jarigan Komputer.* Tesis S2 Magister Ilmu Komputer FMIPA, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Song, K. dan Lee., 2008, Generating multimodal user interfaces for Web services, *Interacting with Computers*, 480-490

Subramoney, K.P., 2009, A Secure Client/Server Interface Protocol for the Elecricity Prepayment Vending Industry, *Dissertation*, University of Pretoria, South Africa.

Sumardi, 2007, *Rancang Bangun Sistem Informasi Properti Berbasis Web.* Tesis S2 Magister Ilmu Komputer FMIPA, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Vara, J.M., Castro, V.D. dan Marcos, E., WSDL Automatic Generation from UML Models in a MDA Frameworrk, *International Journal of Web Service Practice*s,1,1-12

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

LAMPIRAN

1. wp-epsbed.php

/wp-epsbed/wp-epsbed.php

```
1   <?php
2   /*
3   Plugin Name: WP-EPSBED
4   Plugin URI: http://www.zakyfauzi.net
5   Description: Sistem Informasi Kampus dengan <em>Ajax, jQuery</em> dan
    <em>Web Services</em> berbasis
    <em><strong>EPSBED</strong></em><strong></strong>
6   Version: 1.0
7   Author: Haris K.
8   Author URI: http://www.zakyfauzi.net
9   */
10  ?>
11  <?php
12  ini_set('memory_limit',-1);
13  ini_set('max_execution_time',6000);
15  add_action('admin_menu', 'epsbed_menu_init');
16  function epsbed_menu_init() {
17    add_menu_page( 'Admin EPSBED', 'Admin EPSBED', 'manage_options',
      'epsbed', 'epsbed_home', WP_PLUGIN_URL.'/wp-epsbed/icon.png', 27 );
18    add_submenu_page( 'epsbed', 'EPSBED &raquo; Depan'    , 'Depan'   ,
      'manage_options', 'epsbed'    , 'epsbed_home');
19    add_submenu_page( 'epsbed', 'EPSBED &raquo; Kelola Data'    , 'Kelola
      Data'   , 'manage_options', 'epsbed-kelola'   , 'epsbed_manage');
20    add_submenu_page( 'epsbed', 'EPSBED &raquo; Upload Data', 'Upload
      Data' , 'manage_options', 'epsbed-upload' , 'epsbed_upload');
21    add_submenu_page( 'epsbed', 'EPSBED &raquo; Update Masal Mahasiswa',
      'Update Masal MHS'  , 'manage_options', 'epsbed-update-masal-mhs' ,
      'epsbed_update_masal_mhs');
22    add_submenu_page( 'epsbed', 'EPSBED &raquo; Refresh Data Dosen',
      'Refresh Data Dosen'  , 'manage_options', 'epsbed-refresh-dosen'  ,
      'epsbed_refresh_dosen');
23    add_submenu_page( 'epsbed', 'EPSBED &raquo; Pengaturan Waktu',
      'Pengaturan Waktu'  , 'manage_options', 'epsbed-waktu'  ,
      'epsbed_waktu');
24    add_submenu_page( 'epsbed', 'EPSBED &raquo; Aktifasi Siakad',
      'Aktifasi Siakad' , 'manage_options', 'epsbed-peralihan'  ,
      'epsbed_peralihan');
25    add_submenu_page( 'epsbed', 'EPSBED &raquo; Konfigurasi',
      'Konfigurasi' , 'manage_options', 'epsbed-konfig' , 'epsbed_konfig');
26    add_submenu_page( 'epsbed', 'EPSBED &raquo; Push Data ke DIKTI', 'Push
      ke DIKTI' , 'manage_options', 'epsbed-push' , 'epsbed_push');
27  }
29  add_action('admin_menu', 'epsbed_sms_menu_init');
30  function epsbed_sms_menu_init() {
31    add_menu_page( 'Keg. Semester', 'Keg. Semester', 'publish_pages',
      'epsbed-sms', 'epsbed_sms_home', WP_PLUGIN_URL.'/wp-epsbed/icon.png',
      28 );
32    add_submenu_page( 'epsbed-sms', 'Keg. Semester &raquo; Depan', 'Depan'
      , 'publish_pages', 'epsbed-sms'    , 'epsbed_sms_home');
33    add_submenu_page( 'epsbed-sms', 'Keg. Semester &raquo; Pendataan
      Kurikulum', 'Kurikulum'   , 'publish_pages', 'epsbed-sms-kurikulum',
      'epsbed_sms_kurikulum');
34    add_submenu_page( 'epsbed-sms', 'Keg. Semester &raquo; Data SIAKAD',
      'Data SIAKAD'   , 'publish_pages', 'epsbed-siakad', 'epsbed_siakad');
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/wp-epsbed.php

```
35    add_submenu_page( 'epsbed-sms', 'Keg. Semester &raquo; Kelola Data
      Mahasiswa', 'Data Mahasiswa'    , 'publish_pages', 'epsbed-mhs',
      'epsbed_mhs');
36    add_submenu_page( 'epsbed-sms', 'Keg. Semester &raquo; Kelola Nilai
      Mahasiswa', 'Kelola Nilai'    , 'publish_pages', 'epsbed-nilai',
      'epsbed_nilai');
37    add_submenu_page( 'epsbed-sms', 'Keg. Semester &raquo; Ubah Password',
      'Ubah Password'   , 'publish_pages', 'epsbed-pass', 'epsbed_pass');
38  }
39
40  add_action('admin_menu', 'epsbed_report_menu_init');
41  function epsbed_report_menu_init() {
42    add_menu_page( 'Laporan', 'Laporan', 'publish_pages', 'epsbed-report',
      'epsbed_report_home', WP_PLUGIN_URL.'/wp-epsbed/icon.png', 29 );
43    add_submenu_page( 'epsbed-report', 'Laporan &raquo; Depan', 'Depan'
      , 'publish_pages', 'epsbed-report'    , 'epsbed_report_krs');
44    add_submenu_page( 'epsbed-report', 'Laporan &raquo; KRS Mahasiswa',
      'KRS Mahasiswa'   , 'publish_pages', 'epsbed-report-krs'    ,
      'epsbed_report_krs');
45    add_submenu_page( 'epsbed-report', 'Laporan &raquo; KHS'    , 'KHS
      Mahasiswa'    , 'publish_pages', 'epsbed-report-khs'    ,
      'epsbed_report_khs');
46    add_submenu_page( 'epsbed-report', 'Laporan &raquo; Daftar Hadir
      Kuliah', 'DHK Mahasiswa'  , 'publish_pages', 'epsbed-report-dhk'  ,
      'epsbed_report_dhk');
47    add_submenu_page( 'epsbed-report', 'Laporan &raquo; Daftar Hadir Ujian
      UTS', 'DHU-UTS' , 'publish_pages', 'epsbed-report-dhu-uts'  ,
      'epsbed_report_dhu_uts');
48    add_submenu_page( 'epsbed-report', 'Laporan &raquo; Daftar Hadir Ujian
      Akhir Semester', 'DHU'  , 'publish_pages', 'epsbed-report-dhu'  ,
      'epsbed_report_dhu');
49    add_submenu_page( 'epsbed-report', 'Laporan &raquo; Transkrip'    ,
      'Transkrip'   , 'publish_pages', 'epsbed-report-trans'    ,
      'epsbed_report_trans');
50  }
51
52  function admin_js_init() {
53     if (is_admin()) {
54      wp_enqueue_script('fancy-js', plugins_url(
        'js/fancybox/jquery.fancybox-1.3.4.pack.js' , __FILE__ ),
        array('jquery'));
55      wp_enqueue_style('fancy-css', plugins_url(
        'js/fancybox/jquery.fancybox-1.3.4.css' , __FILE__ ));
56      wp_enqueue_script('datepickerScript', plugins_url(
        'js/jquery.ui.datepicker.js' , __FILE__ ),
        array('jquery','jquery-ui-core'));
57      wp_enqueue_style('datepickerStyle', plugins_url(
        'css/ui-lightness/jquery-ui-1.8.15.custom.css' , __FILE__ ));
58     }
59  }
60  add_action( 'admin_init', 'admin_js_init' );
61
62  if ( is_admin() ) {
63     add_action('show_user_profile', 'action_show_user_profile');
64     add_action('edit_user_profile', 'action_show_user_profile');
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/wp-epsbed.php

```
65     add_action('personal_options_update',
       'action_process_option_update');
66     add_action('edit_user_profile_update',
       'action_process_option_update');
67  }
68
69  function siakad_scripts_method() {
70      wp_enqueue_script('jquery');
71    wp_enqueue_script('fancy-js', plugins_url(
      'js/fancybox/jquery.fancybox-1.3.4.pack.js' , __FILE__ ),
      array('jquery'));
72    wp_enqueue_style('fancy-css', plugins_url(
      'js/fancybox/jquery.fancybox-1.3.4.css' , __FILE__ ));
73    wp_enqueue_style('siakad-css', plugins_url( 'siakad/css/siakad.css' ,
      __FILE__ ));
74  }
75
76  add_action('wp_enqueue_scripts', 'siakad_scripts_method');
77
78  function siakad_display($atts) {
79       include("siakad/siakad.php");
80  }
81  add_shortcode('wp-siakad', 'siakad_display');
82
83   function action_show_user_profile($user)
84   {
85     $is = $user->caps['subscriber'];
86     $ic = $user->caps['contributor'];
87     if (current_user_can('publish_pages') and ($is == 1 or $ic == 1))  {
88   ?>
89
90   <table>
91   <tr>
92   <td><label for="nim"><?php echo ($ic)?"NIDN":"NIM"; ?> User
     bersangkutan</label></td>
93   <td><input type="text" name="nim" id="nim" value="<?php echo
     esc_attr(get_user_meta($user->ID,'nim',true) ); ?>" /></td>
94   </tr>
95   </table>
96   <?php }
97   }
98
99  function action_process_option_update($user_id) {
100   update_user_meta($user_id, 'nim', ( isset($_POST['nim']) ?
      $_POST['nim'] : '' ) );
101 }
102
103 add_filter('manage_users_columns', 'add_status_column');
104 add_filter('manage_users_custom_column', 'manage_status_column', 10, 3);
105
106 function add_status_column($columns) {
107     $columns['nim'] = 'NIM';
108   return $columns;
109 }
110 function manage_status_column($empty='', $column_name, $id) {
111   if( $column_name == 'nim' ) {
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/wp-epsbed.php

```
112     return esc_attr(get_user_meta($id,'nim',true) );
113     }
114 }
115 
116 function sql_by_post($table,$data,$exclude = "",$type = "INSERT
    INTO",$where = "") {
117   if(!is_array($data)) return;
118   if(!is_array($exclude)) {
119     $exclude = explode(",",$exclude);
120   }
121   $query = $type." `".$table."` SET ";
122   foreach($data as $key => $post) {
123     if(!in_array($key,$exclude)) {
124       $i++;
125       if($i == 1) {
126         $query .= "`$key` = '$post'";
127       } else {
128         $query .= ",`$key` = '$post'";
129       }
130     }
131   }
132   if($where) $query .= " WHERE ".$where;
133   return $query;
134 }
135 
136 $epsbed = get_option('epsbed_config');
137 if($epsbed) {
138   $epsbed = (object) $epsbed;
139   function dbprefix() {
140     global $epsbed;
141     return $epsbed->prefix_db;
142   }
143   define("DBPREFIX",dbprefix());
144 }
145 
146 $bobot_nilai =
    array("A"=>"4","B"=>"3","C"=>"2","D"=>"1","E"=>"0","T"=>0,"TL"=>0);
147 
148 include("epsbed.engine.php");
149 include("epsbed.home.php");
150 include("epsbed.manage.php");
151 include("epsbed.manage.mahasiswa.php");
152 include("epsbed.report.php");
153 include("epsbed.semester.php");
154 include("epsbed.siakad.php");
155 include("epsbed.waktu.php");
156 include("epsbed.peralihan.php");
157 include("epsbed.push.php");
158 
159 function epsbed_tabel() {
160   global $wpdb,$epsbed;
161   $table = $wpdb->get_results("SHOW TABLES",ARRAY_A);
162   $atable = array();
163   foreach((array) $table as $tb) {
164     foreach((array) $tb as $x => $y) {
165       $pos = strpos($y, $epsbed->prefix_db);
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/wp-epsbed.php

```
166       if ($pos === false) {
167       } else {
168         $atable[] = $y;
169       }
170     }
171   }
172   natcasesort($atable);
173   return $atable;
174 }
175
176 function epsbed_table_count($table) {
177   global $wpdb;
178   $r = $wpdb->get_row("SHOW COLUMNS FROM `{$table}`");
179   if($r->Field) {
180     $x = $wpdb->get_row("SELECT COUNT({$r->Field}) AS tc FROM
      `{$table}`");
181   }
182   return $x->tc;
183 }
184
185 function epsbed_table_count_by_sql($sql) {
186   global $wpdb;
187   $result = @mysql_query($sql);
188   $num_rows = @mysql_num_rows($result);
189   return $num_rows;
190 }
191 function epsbed_upload() {
192   global $wpdb,$epsbed;
193   if (!current_user_can('manage_options'))  {
194     wp_die( __('You do not have sufficient permissions to access this
      page.') );
195   }
196   ?>
197   <div class="wrap">
198     <div id="icon-tools" class="icon32"><br></div>
199     <h2 class="nav-tab-wrapper"> <a class="nav-tab nav-tab-active"
      href="">Upload Data EPSBED</a></h2>
200   <?php
201
202   ?>
203     <p> Silahkan gunakan form berikut untuk mengupload data dari file
      DBF/CSV.</p>
204 <?php
205
206 if($_FILES['file']) {
207   if($_POST['tipe_file']=="DBF") {
208     $n =
      dbf_import($_FILES['file']['tmp_name'],$_POST['target_tabel'],$_POST
209   } else {
210     $n =
      csv_import($_FILES['file']['tmp_name'],$_POST['target_tabel'],$_POST
211   }
212 if($n) {
213   ?>
214 <div class="message updated">
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/wp-epsbed.php

```
215 <p>File <?php echo $_POST['tipe_file']; ?> berhasil diimport ke table
    "<?php echo strtoupper($_POST['target_tabel']); ?>". Sebanyak <?php echo
    $n; ?> data berhasil diimport.</p>
216 </div>
217     <?php
218 } else {
219   ?>
220 <div class="message updated">
221 <p>File <?php echo $_POST['tipe_file']; ?> gagal diimport atau data
    tidak ditemukan dalam file bersangkutan.</p>
222 </div>
223     <?php
224 }}
225 ?>
226 <form action="admin.php?page=epsbed-upload" method="post"
    enctype="multipart/form-data">
227 <table class="wp-list-table widefat tags ui-sortable">
228 <thead>
229   <tr>
230     <th>Nama Konfigurasi</th>
231     <th>Kolom Pilihan</th>
232   </tr>
233 </thead>
234 <tbody>
235   <tr>
236     <td width="250">Pilih file DBF/CSV yang ingin diupload</td>
237     <td><input type="file" name="file" size="50"></td>
238   </tr>
239   <tr>
240     <td>Tipe File yang diimport</td>
241     <td>
242     <select name="tipe_file">
243     <option>DBF</option>
244     <option>CSV</option>
245     </select>
246     </td>
247   </tr>
248   <tr>
249     <td>Tabel Tujuan</td>
250     <td>
251     <select name="target_tabel">
252       <?php $tl = epsbed_tabel();
253     foreach((array) $tl as $tabel) {
254       $table_info = $wpdb->get_row("SHOW CREATE TABLE $tabel",ARRAY_A);
255       $p = explode("COMMENT='",$table_info['Create Table'],2);
256       $p = explode("'",$p[1],2);
257       $comment = $p[0];
258       echo '<option
          value="'.$tabel.'">'.strtoupper(str_replace($epsbed->prefix_db,"",$
          - '.$comment.'</option>';
259     }
260     ?>
261     </select>
262     </td>
263   </tr>
264   <tr>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/wp-epsbed.php

```
265     <td> </td>
266     <td>
267
268     <label><input type="checkbox" value="1" name="empty_table" />
        Centang untuk Kosongkan Semua data terlebih dahulu</label>
269     </td>
270   </tr>
271 </tbody>
272 </table>
273 <p align="right"><input type="submit" class="button-primary"
    value="Proses"></p>
274 </form>
275 <?php
276 }
277 function epsbed_konfig() {
278   if (!current_user_can('manage_options'))  {
279     wp_die( __('You do not have sufficient permissions to access this
      page.') );
280   }
281   ?>
282   <div class="wrap">
283     <div id="icon-tools" class="icon32"><br></div>
284     <h2 class="nav-tab-wrapper"> <a class="nav-tab nav-tab-active"
      href="">Konfigurasi</a></h2>
285     <p>Halaman ini berisikan data konfigurasi sistem EPSBED dan
      informasi koneksi ke webservice, mohon dikonfigurasikan dengan
      benar.</p>
286     <?php
287   $is_ins = get_option("epsbed_config");
288   include("setup.wiz.php");
289 }
290
291 function reload_db() {
292   global $wpdb;
293   include("epsbed.table.php");
294   $epsbed = get_option('epsbed_config');
295   foreach($tables as $table) {
296     reload_table($table);
297   }
298   return true;
299 }
300
301 function reload_table($table) {
302   global $wpdb,$epsbed;
303   if(!is_array($table)) {
304     include("epsbed.table.php");
305     $x = search($tables,"table_name",strtoupper($table));
306     $table = $x[0];
307     if($table['table_name'] == '') return;
308   }
309   $sql = "";
310   $sql .= "CREATE TABLE IF NOT EXISTS
    `".$epsbed->prefix_db.$table['table_name']."` (\n";
311   $fields = array();
312   $fields[] = "`RID` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT";
313   foreach($table['table_structure'] as $field) {
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/wp-epsbed.php

```
314     switch($field[1]) {
315       case "DBFFIELD_TYPE_NUMERIC":
316         if($field[3]) {
317           $type = "double(".$field[2].",".intval($field[3]).")";
318         } else {
319           $type = "int(".$field[2].")";
320         }
321         break;
322       case "DBFFIELD_TYPE_DATE":
323         $type = "date";
324         break;
325       default:
326         $type = "varchar(".$field[2].")";
327         break;
328     }
329     $fields[] = "`".$field[0]."` $type DEFAULT NULL";
330   }
331   $fields[] = "PRIMARY KEY (`RID`)";
332   $sql .= implode(",\n",$fields);
333   $sql .= ") COMMENT = '".$table['table_desc']."' AUTO_INCREMENT=1\n";
334   #echo $sql;
335   #exit;
336   $wpdb->query("DROP TABLE IF EXISTS
      `".$epsbed->prefix_db.strtolower($table['table_name'])."`");
337   $wpdb->query($sql);
338 }
339 function dbf_import($file,$table_target,$empty_table = 0) {
340   ini_set("memory_limit",-1);
341   require_once "class/Column.class.php";
342   require_once "class/Record.class.php";
343   require_once "class/Table.class.php";
344   $table = new XBaseTable($file);
345   $table->open();
346     /* insert records */
347   global $wpdb;
348   if($empty_table==1) $wpdb->query("TRUNCATE TABLE `{$table_target}`");
349   $ix = 0;
350     while ($record=$table->nextRecord()) {
351     $ar = array();
352       foreach ($table->getColumns() as $i=>$c) {
353       $val = $record->getString($c);
354       if($c->type == "D")  {
355         $date = strtotime($record->getString($c));
356         $val = date("Y-m-d",$date);
357       }
358       $ar[] = "`$c->name` = '".$val."'";
359       }
360     $x = implode(",",$ar);
361     $sql = "INSERT INTO `$table_target` SET ".$x;
362     $x = $wpdb->query($sql);
363     if($x) $ix++;
364     }
365   /* close the table */
366   $table->close();
367   if($x) {
368     return $ix;
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/wp-epsbed.php

```
369   }
370 }
371
372 function csv_import($file,$table_target,$empty_table = 0) {
373   ini_set("memory_limit",-1);
374   global $wpdb;
375   //$wpdb->query("TRUNCATE TABLE `{$table_target}`");
376   if($empty_table==1) $wpdb->query("TRUNCATE TABLE `{$table_target}`");
377   $file= fopen($file, "r");
378   if(!$file) return;
379   $i=0;
380   $ix = 0;
381   while (($info = fgetcsv($file)) !==false) {
382     if($i==0) {
383       $header = $info;
384     } else {
385       $ar = array();
386       foreach($header as $key => $val) {
387         $ar[] = "`".$val."` = '".$info[$key]."'";
388       }
389       $x = implode(",",$ar);
390       $sql = "INSERT INTO `$table_target` SET ".$x;
391       $x = $wpdb->query($sql);
392       if($x) $ix++;
393     }
394     $i++;
395   }
396   fclose($file);
397   if($x) {
398     return $ix;
399   }
400 }
401
402 session_start();
403 if($_POST['init_val']) {
404   $table_name = str_replace($epsbed->prefix_db,"",$_GET['table']);
405   foreach((array) $_POST['init_val'] as $key => $data) {
406     #print_r($key);
407     $kolom_name = str_replace($table_name."_","",$key);
408     $_SESSION[$kolom_name] = $_POST[$kolom_name];
409   }
410 }
411
412 function get_matakuliah_by_kode($kode_mk) {
413   global $wpdb,$epsbed;
414   $data = $wpdb->get_row("SELECT * FROM ".$epsbed->prefix_db."tbkmk
      WHERE KDKMKTBKMK = '$kode_mk'");
415   return $data;
416 }
417
418 function get_dosen_by_id($nidn) {
419   global $wpdb,$epsbed;
420   $data = $wpdb->get_row("SELECT * FROM ".$epsbed->prefix_db."tbdos
      WHERE NIDNNTBDOS = '$nidn'");
421   return $data;
422 }
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/wp-epsbed.php

```
423
424 function get_pst_by_kode($kode) {
425   global $wpdb,$epsbed;
426   $data = $wpdb->get_row("SELECT * FROM ".$epsbed->prefix_db."mspst
      WHERE KDPSTMSPST = '$kode'");
427   return $data;
428 }
429
430
431 function get_mhs_by_nim($nim) {
432   global $wpdb,$epsbed;
433   $data = $wpdb->get_row("SELECT
      ".$epsbed->prefix_db."msmhs.*,".$epsbed->prefix_db."msmhs2.* FROM
      ".$epsbed->prefix_db."msmhs INNER JOIN ".$epsbed->prefix_db."msmhs2 ON
      (".$epsbed->prefix_db."msmhs.NIMHSMSMHS =
      ".$epsbed->prefix_db."msmhs2.NIM) WHERE
      ".$epsbed->prefix_db."msmhs.NIMHSMSMHS = '$nim'");
434   return $data;
435 }
436 function epsbed_js() {
437   wp_enqueue_script('jquery');
438 }
439 add_action('wp_enqueue_scripts','epsbed_js');
440
441 function search($array, $key, $value)
442 {
443     $results = array();
444
445     if (is_array($array))
446     {
447         if ($array[$key] == $value)
448             $results[] = $array;
449
450         foreach ($array as $subarray)
451             $results = array_merge($results, search($subarray, $key,
                $value));
452     }
453
454     return $results;
455 }
456
457 function parsing_kop($str) {
458    global $wpdb,$epsbed;
459    $t = preg_match_all('/%(.*?)\%/s', $str, $matches);
460    $gu = (array) $wpdb->get_row("SELECT * FROM
      {$epsbed->prefix_db}mspti",ARRAY_A);
461    $y = (array) $wpdb->get_row("SELECT * FROM {$epsbed->prefix_db}msyys
      WHERE KDYYSMSYYS = '".$gu['KDYYSMSPTI']."'",ARRAY_A);
462    $mg = array_merge($gu,$y);
463    $ganti = array();
464    $gi = 0;
465    foreach($matches[1] as $kolom) {
466      $ganti[$gi] = $mg[$kolom];
467      $gi++;
468    }
469    return str_replace($matches[0], $ganti, $str);
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/wp-epsbed.php

```
}

function wpepsbed_insert_user($userdata,$role='subscriber') {
  global $wpdb;
  if(empty($userdata['nim'])) return;
  require_once( ABSPATH . 'wp-includes/registration.php' );
  $i='';
  $ge = explode(" ",$userdata['nama']);
  if(strlen($ge[0]) < 5) $ge[0] = $ge[0].$ge[1];
  if(strlen($ge[0]) < 5) $ge[0] = $ge[0].$ge[2];
  $username = substr($ge[0],0,8);
  $username = str_replace(".","",$username);
  $username = sanitize_user(strtolower($username));
  while(username_exists($username . $i)){
    $i=absint($i);
    $i++;
  }
  //this will be new user login name
  $username = $username . $i;
  $pass = ($userdata['pass'])?$userdata['pass']:wp_generate_password();
  $userdata1 = array(
    'user_pass'   =>  $pass,
    'user_login'  =>  $username,
    'role'      =>  $role,
    'display_name'  =>  $userdata['nama'],
    'user_email'  => $username."@unidar.ac.id"
  );
  $new_user = absint(wp_insert_user($userdata1));
  update_user_meta( $new_user, 'nim', $userdata['nim'] );
  update_user_meta( $new_user, 'show_admin_bar_front', false );
  #print_r($new_user); exit;
}

function get_hari($kode) {
  global $wpdb,$epsbed;
  $x = $wpdb->get_row("SELECT NMKODTBKOD FROM
  ".$epsbed->prefix_db."tbkod WHERE KDAPLTBKOD = '54' AND KDKODTBKOD =
  '$kode'");
  return $x->NMKODTBKOD;
}

function simple_hash($txt) {
  return md5(crc32(md5($txt."unidaraceid")));
}

function semester_sebelum($tahunajar_semester) {
  $semester = substr($tahunajar_semester,-1,1);
  if($semester==2) {
    $ths = substr($tahunajar_semester,0,4)."1";
  } else {
    $ths = (intval(substr($tahunajar_semester,0,4))-1)."2";
  }
  return $ths;
}

function semester_sesudah($tahunajar_semester) {
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/wp-epsbed.php

```
524   $semester = substr($tahunajar_semester,-1,1);
525   if($semester==2) {
526     $ths = (intval(substr($tahunajar_semester,0,4))+1)."1";
527   } else {
528     $ths = substr($tahunajar_semester,0,4)."1";
529   }
530   return $ths;
531 }
532
533 function epsbed_update_ipk($nim,$tahunajar_semester) {
534   global $wpdb,$epsbed;
535   $x = $wpdb->get_row("SELECT RID FROM ".$epsbed->prefix_db."trakm WHERE
      NIMHSTRAKM = '$nim' AND THSMSTRAKM = '$tahunajar_semester'");
536   $datamhs = $wpdb->get_row("SELECT * FROM ".$epsbed->prefix_db."msmhs
      WHERE NIMHSMSMHS = '$nim'");
537   $gtnilai = $wpdb->get_row("SELECT COUNT(SKSEMTRAKM) as sks_sebelum,
      COUNT(NLIPSTRAKM) as ips FROM ".$epsbed->prefix_db."trakm WHERE
      NIMHSTRAKM = '$nim' AND THSMSTRAKM <> '$tahunajar_semester'");
538   $gnilai = $wpdb->get_results("SELECT KDKMKTRNLM,BOBOTTRNLM FROM
      ".$epsbed->prefix_db."trnlm WHERE NIMHSTRNLM = '$nim' AND THSMSTRNLM =
      '$tahunajar_semester'");
539   $ttnilai = 0; $ttsks = 0;
540   $ttcnilai = 0; $ttcsks = 0;
541   foreach($gnilai as $nilai) {
542     $mkdetail = get_matakuliah_by_kode($nilai->KDKMKTRNLM);
543     $ttcnilai = $ttcnilai + ($nilai->BOBOTTRNLM*$mkdetail->SKSMKTBKMK);
544     $ttcsks = $ttcsks + $mkdetail->SKSMKTBKMK;
545   }
546
547   $ips = @round($ttcnilai/$ttcsks,2);
548   $ipk = @round($ttnilai/$ttsks,2);
549   if($x) {
550     $wpdb->update($epsbed->prefix_db."trakm",
551           array(
552             "SKSEMTRAKM"=>$ttcsks,
553             "NLIPSTRAKM"=>$ips,
554             "SKSTTTRAKM"=>$ttsks,
555             "NLIPKTRAKM"=>$ipk,
556             ),
557           array(
558             "NIMHSTRAKM"=>$nim,
559             "THSMSTRAKM"=> $tahunajar_semester,
560             )
561             );
562   } else {
563     $wpdb->insert($epsbed->prefix_db."trakm",
564           array(
565             "THSMSTRAKM"=>$tahunajar_semester,
566             "KDPTITRAKM"=>$datamhs->KDPTIMSMHS,
567             "KDJENTRAKM"=>$datamhs->KDJENMSMHS,
568             "KDPSTTRAKM"=>$datamhs->KDPSTMSMHS,
569             "NIMHSTRAKM"=>$datamhs->NIMHSMSMHS,
570             "SKSEMTRAKM"=>$ttcsks,
571             "NLIPSTRAKM"=>$ips,
572             "SKSTTTRAKM"=>$ttsks,
573             "NLIPKTRAKM"=>$ipk,
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/wp-epsbed.php

```
574             )
575           );
576
577   }
578 }
579
580 function get_ips_sebelum($nim,$tahunajar_semester) {
581   global $wpdb,$epsbed;
582   $gnilai = $wpdb->get_results("SELECT KDKMKTRNLM,BOBOTTRNLM FROM
      ".$epsbed->prefix_db."trnlm WHERE NIMHSTRNLM = '$nim' AND THSMSTRNLM =
      '".semester_sebelum($tahunajar_semester)."'");
583   foreach($gnilai as $nilai) {
584     $mkdetail = get_matakuliah_by_kode($nilai->KDKMKTRNLM);
585     $jumlah = $jumlah + ($nilai->BOBOTTRNLM*$mkdetail->SKSMKTBKMK);
586     $ttl_sks = $ttl_sks + $mkdetail->SKSMKTBKMK;
587   }
588   return @round($jumlah/$ttl_sks,2);
589 }
590
591 function batas_krs($ip) {
592   global $epsbed;
593   $rules = explode("\n",$epsbed->batasan_krs);
594   if(!is_array($rules)) return 0;
595   foreach($rules as $rule) {
596     $rule = trim($rule);
597     $x = explode("-",$rule);
598     $bawah = $x[0];
599     $x = explode(":",$x[1]);
600     $atas = $x[0];
601     $sks = $x[1];
602     if($bawah<=$ip and $ip <= $atas) return $sks;
603   }
604   return 0;
605 }
606 ?>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2. setup.wiz.php

/wp-epsbed/setup.wiz.php

```
1   <?php
2     if (!current_user_can('manage_options'))  {
3       wp_die( __('You do not have sufficient permissions to access this
        page.') );
4     }
5   ?>
6   <?php if($first): ?>
7   <div class="message updated">
8   <p>Ini adalah pertama kalinya Anda menginstal EPSBED di sistem ini, oleh
    karena itu Anda perlu melakukan konfigurasi untuk beberapa hal dibawah
    ini:</p>
9   </div>
10  <?php endif; ?>
11  <?php
12
13  $epsbed = get_option('epsbed_config');
14  if($_REQUEST['epsbed']) {
15    $finfo = pathinfo($_FILES['logo']['name']);
16    if($finfo['extension']) {
17      $_REQUEST['epsbed']['logo'] =
        WP_PLUGIN_DIR."/wp-epsbed/upload/logo.".$finfo['extension'];
18      $_REQUEST['epsbed']['logo_url'] =
        WP_PLUGIN_URL."/wp-epsbed/upload/logo.".$finfo['extension'];
19      move_uploaded_file($_FILES['logo']['tmp_name'],$_REQUEST['epsbed']['
20    } else {
21      $_REQUEST['epsbed']['logo'] = $epsbed['logo'];
22      $_REQUEST['epsbed']['logo_url'] = $epsbed['logo_url'];
23    }
24    if(empty($_REQUEST['epsbed']['prefix_db']))
      $_REQUEST['epsbed']['prefix_db'] = 'epsbed_';
25    add_option('epsbed_config',$_REQUEST['epsbed']) or
      update_option('epsbed_config',$_REQUEST['epsbed']);
26
27  }
28  $epsbed = get_option('epsbed_config');
29  if($epsbed) extract($epsbed);
30  ?>
31  <form action="admin.php?page=epsbed-konfig" method="post"
    enctype="multipart/form-data">
32  <table class="wp-list-table widefat tags ui-sortable">
33  <thead>
34    <tr>
35      <th>Nama Konfigurasi</th>
36      <th>Kolom Isian</th>
37    </tr>
38  </thead>
39  <tbody>
40  <!--
41    <tr>
42      <th colspan="2">Autentikasi ke EPSBED Webservice <span
        style="font-weight:normal">(Jika belum memiliki Anda bisa
        mendapatkannya <a href="#" target="_blank">di sini</a>)</span></th>
43    </tr>
44    <tr>
45      <td>Username</td>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/setup.wiz.php

```
46      <td><input type="text" name="epsbed[auth_uname]" size="50"
        value="<?php echo $auth_uname; ?>"></td>
47    </tr>
48    <tr>
49      <td>Token</td>
50      <td><input type="text" name="epsbed[auth_token]" size="50"
        value="<?php echo $auth_token; ?>"></td>
51    </tr>
52    -->
53    <tr>
54      <th colspan="2">Aturan Umum</th>
55    </tr>
56    <tr>
57      <td>Prefix Tabel Database</td>
58      <td><input type="text" name="epsbed[prefix_db]" size="50"
        value="<?php echo $prefix_db; ?>"><br><small>Jika tidak diisi maka
        nilai yang dipakai adalah "epsbed_".</small></td>
59    </tr>
60    <tr>
61      <td> </td>
62      <td><strong>Informasi Universitas</strong></td>
63    </tr>
64    <tr>
65      <td>Logo Kampus</td>
66      <td><label for="logo"></label>
67        <input type="file" name="logo" id="logo" size="30" /> <br
          /><small>(Diusahakan persegi tidak lebih kecil dari 100px x 100px,
          dan tidak lebih besar dari 600px x 600 px)</small>
68        <?php if($logo): $finfo = pathinfo($logo); ?><br />
69        <p><strong>Logo yang tersimpan saat ini:</strong></p>
70        <img src="<?php echo $logo_url; ?>" width="100" height="100" />
71        <?php endif; ?>
72        </td>
73    </tr>
74    <tr>
75      <td>Template Kop Report</td>
76      <td><label for="template_kop"></label>
77        <textarea name="epsbed[template_kop]" cols="80" rows="8"
          id="template_kop"><?php echo htmlspecialchars($template_kop);
          ?></textarea>
78        <br /><small>
79        Anda bisa menggunakan tag seperti <strong>%NMYYSMSYYS%</strong>
          untuk Nama Badan hukum, dan lain-lain sesuai dengan nama kolom
          pada tabel MSYYS dan MSPTI</small>
80        </td>
81    </tr>
82    <tr>
83      <td>Skema Batasan KRS Perskala Nilai</td>
84      <td><textarea name="epsbed[batasan_krs]" cols="80" rows="8"
        id="epsbed[batasan_krs]"><?php echo htmlspecialchars($batasan_krs);
        ?></textarea>
85        <br />
86        Contoh: 1-1.75:10<br />
87        Keterangan: 1-1.75 merupakan range IP, 10 merupakan Batas
          pengambilan<br />
88        Setiap skema batasan bisa dituliskan pada baris yang berbeda.</td>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/setup.wiz.php

```
89    </tr>
90  </tbody>
91  </table>
92  <p align="right"><input type="submit" class="button-primary"
    value="Simpan"></p>
93  </form>
94  <h2>Reload Database</h2>
95  <?php if($_REQUEST['reload_db']) {
96    reload_db();
97  ?>
98  <script>window.location='admin.php?page=epsbed-konfig&reloaded=1';</scrip
99  <?php
100 }
101 if($_GET['reloaded']) { ?>
102 <div class="message updated">
103 <p>Tabel EPSBED berhasil direload.</p>
104 </div>
105 <?php } ?>
106 <p>Anda Bisa gunakan fitur ini untuk membuat ulang semua tabel
    database.</p>
107 <p>PERHATIAN!!! Ini akan menghapus semua tabel EPSBED yang sudah
    ada.</p>
108 <p><strong><a href="admin.php?page=epsbed-konfig&amp;reload_db=1">RELOAD
    DATABASE</a></strong></p>
109 <p>atau</p>
110 <p>Pilih tabel mana saja yang ingin Anda reload pada pilihan
    berikut:</p>
111 <?php
112   if($_POST['tabel']) {
113     foreach((array) $_POST['tabel'] as $tabel) {
114       reload_table($tabel);
115     }
116     echo "<div class=\"message updated\"><p>Tabel yang dipilih berhasil
        di reload.</p></div>";
117   }
118 ?>
119 <form id="form1" name="form1" method="post" action="">
120   <p>
121     <label for="tabel"></label>
122     <select name="tabel[]" size="10" multiple="multiple" id="tabel">
123 <?php
124     include("epsbed.table.php");
125     foreach($tables as $tabel):
126     ?>
127     <option value="<?php echo strtolower($tabel['table_name']);
        ?>"><?php echo $tabel['table_name']." - ".$tabel['table_desc'];
        ?></option>
128     <?php endforeach; ?>
129     </select>
130   </p>
131   <p>
132     <input class="button-primary" type="submit" name="tabel_reload"
        id="tabel_reload" value="Reload Tabel yang terpilih" />
133   </p>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3. epsbed.manage.php

/wp-epsbed/epsbed.manage.php

```
1   <?php
2   function epsbed_manage() {
3     if (!current_user_can('manage_options'))  {
4       wp_die( __('You do not have sufficient permissions to access this
        page.') );
5     }
6     ?>
7     <div class="wrap">
8       <div id="icon-tools" class="icon32"><br></div>
9       <h2 class="nav-tab-wrapper"> <a class="nav-tab nav-tab-active"
        href="">Kelola Data</a></h2>
10      <?php
11    $is_ins = get_option("epsbed_config");
12    if(!$is_ins) {
13      $first = true;
14      include("setup.wiz.php");
15    } else {
16      if($_REQUEST['table']) {
17        include("epsbed.manage.table.php");
18      } else {
19  ?>
20    <p> </p>
21  <table class="wp-list-table widefat tags ui-sortable">
22  <thead>
23    <tr>
24      <th>Nama Tabel</th>
25      <th>Total Entry</th>
26      <th> </th>
27    </tr>
28  </thead>
29  <tbody>
30  <?php $tl = epsbed_tabel();
31  foreach((array) $tl as $tabel) { ?>
32    <tr>
33      <td><?php echo strtoupper($tabel); ?></td>
34      <td><?php echo epsbed_table_count($tabel); ?></td>
35      <?php
36      $epsbed = get_option('epsbed_config');
37      $ct = str_replace($epsbed->prefix_db,"",$tabel);
38    ?>
39      <td><a href="admin.php?page=epsbed-kelola&table=<?php echo $tabel;
        ?>&new=1">Tambah Data</a> - <a
        href="admin.php?page=epsbed-kelola&table=<?php echo $tabel;
        ?>">Kelola</a></td>
40    </tr>
41  <?php } ?>
42  </tbody>
43  </table>
44  <?php
45    }
46    }
47  }
48
49  function epsbed_refresh_dosen() {
50    global $wpdb,$epsbed;
51    if (!current_user_can('manage_options'))  {
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/epsbed.manage.php

```
52      wp_die( __('You do not have sufficient permissions to access this
        page.') );
53    }
54    if($_POST['refresh_nidn']) {
55      $cd = $wpdb->get_row("SELECT * FROM {$epsbed->prefix_db}tbdos WHERE
        NIDNNTBDOS = '".$_POST['refresh_nidn']."'");
56      if($cd->NIDNNTBDOS) {
57        $tgl = explode("-",$cd->TGLHRTBDOS);
58        $pass = $tgl[2].$tgl[1].$tgl[0];
59        wpepsbed_insert_user(array("nama"=>$cd->NMDOSTBDOS.",
          ".$cd->GELARTBDOS,"nim"=>$cd->NIDNNTBDOS,"pass"=>$pass),'contribut
60        echo "<div class=\"message updated\"><p>Data Dosen bersangkutan
          sudah berhasil direfresh.<br>NIDN/Username:
          {$cd->NIDNNTBDOS}<br>Password: {$pass}</p></div>";
61      } else {
62        echo "<div class=\"message error\"><p>Maaf data sesuai NIDN yang
          dimasukkan tidak ditemukan.</p></div>";
63      }
64    }
65    ?>
66    <div class="wrap">
67      <div id="icon-tools" class="icon32"><br></div>
68      <h2 class="nav-tab-wrapper"> <a class="nav-tab nav-tab-active"
        href="">Refresh Data Dosen</a></h2>
69      <form method="post" action="">
70      <p>Gunakan fasilitas ini untuk merefresh data dosen, dan akan
        disesuaikan dengan data pada tabel EPSDBED.</p><p>Ini juga akan
        mengembalikan password dosen bersangkutan sesuai tanggal lahir yang
        ada pada EPSBED.</p>
71      <p>Masukkan NIDN yang ingin direfresh: <input type="text"
        name="refresh_nidn" /></p>
72      <p>
73      <input type="submit" value="Reload Data Dosen bersangkutan"
        class="button-primary">
74    </p>
75    </form>
76      </div>
77  <?php
78  }
79
80  function epsbed_pass() {
81    global $wpdb,$epsbed;
82    if($_POST['pswd']) {
83      $user =
        get_users(array("meta_key"=>"nim","meta_value"=>$_POST['nim']));
84      if ( !function_exists('wp_authenticate') )
        include(ABSPATH.'/wp-includes/pluggable.php');
85      if($user[0]->user_login) {
86        wp_update_user(array("ID"=>$user[0]->ID,"user_pass"=>$_POST['pswd'
87        echo "<div class=\"message updated\"><p>Password bersangkutan
          berhasil dirubah.<br>NIDN/NIM: ".$_POST['nim']."<br>Password:
          ".$_POST['pswd']."</p></div>";
88      }
89    }
90    ?>
91    <div class="wrap">
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/epsbed.manage.php

```
92      <div id="icon-tools" class="icon32"><br></div>
93      <h2 class="nav-tab-wrapper"> <a class="nav-tab nav-tab-active"
        href="">Ubah Password SIAKAD</a></h2>
94      <form method="post" action="">
95    <p> Fasilitas ini bisa digunakan untuk merubah password SIAKAD
      Mahasiswa ataupun Dosen</p>
96       <p>Masukkan NIDN/NIM:
97         <input type="text" name="nim" />
98       </p>
99       <p>Password:
100        <input type="text" name="pswd" />
101      </p>
102    <p>
103    <input type="submit" value="Ubah Password" class="button-primary">
104  </p>
105  </form>
106    </div>
107 <?php
108 }
109
110
111 function epsbed_update_masal_mhs() {
112   global $wpdb,$epsbed;
113   if (!current_user_can('manage_options'))  {
114     wp_die( __('You do not have sufficient permissions to access this
      page.') );
115   }
116   if($_POST['tahun_masuk']) {
117     $mhs = $wpdb->get_results("SELECT NMMHSMSMHS,NIMHSMSMHS,TGLHRMSMHS
      FROM {$epsbed->prefix_db}msmhs WHERE TAHUNMSMHS =
      '".$_POST['tahun_masuk']."' ORDER BY NIMHSMSMHS");
118     foreach($mhs as $ms) {
119       $tgl = explode("-",$ms->TGLHRMSMHS);
120       $pass = $tgl[2].$tgl[1].$tgl[0];
121       $gr = $wpdb->get_row("SELECT user_id FROM {$wpdb->usermeta} WHERE
        meta_key = 'nim' AND meta_value = '".$ms->NIMHSMSMHS."'");
122       if($gr->user_id) {
123         wp_update_user( array ('ID' => $gr->user_id, 'user_pass' =>
          $pass) ) ;
124       } else {
125         wpepsbed_insert_user(array("nama"=>$ms->NMMHSMSMHS,"nim"=>$ms->NI
126       }
127     }
128     echo "<div class=\"message updated\"><p>Data mahasiswa
      ".$_POST['tahun_masuk']." berhasil diupdate.</p></div>";
129   }
130   ?>
131   <div class="wrap">
132     <div id="icon-tools" class="icon32"><br></div>
133     <h2 class="nav-tab-wrapper"> <a class="nav-tab nav-tab-active"
      href="">Update Masal Data Mahasiswa</a></h2>
134     <form method="post" action="">
135     <p>Fasilitas ini akan mereset password mahasiswa yang sudah ada
      sesuai tanggal lahir, dan akan menginput user baru jika mahasiswa
      belum terecord ke SIAKAD.</p>
136     <p>Silahkan Masukan tahun masuk mahasiswa yang ingin di update:
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/epsbed.manage.php

```
137     <select name="tahun_masuk">
138       <option></option>
139       <?php for($i=2001;$i<=date("Y");$i++): ?>
140         <option value="<?php echo $i; ?>"><?php echo $i; ?></option>
141         <?php endfor; ?>
142     </select>
143     </p>
144     <input type="submit" value="Refresh Data" class="button-primary">
145   </p>
146   </form>
147     </div>
148 <?php
149 }
150 ?>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4. epsbed.siakad.php

/wp-epsbed/epsbed.siakad.php

```
1  <?php
2  if(($_POST['nim'] or $_POST['nim2']) and $_POST['islogin']) {
3    if($_POST['pswd']) {
4    $user =
     get_users(array("meta_key"=>"nim","meta_value"=>$_POST['nim']));
5    if ( !function_exists('wp_authenticate') )
     include(ABSPATH.'/wp-includes/pluggable.php');
6
7    if($user[0]->user_login):
8      $level = get_user_meta($user[0]->ID,'wp_user_level',true);
9      $status = get_option('statussiakad_'.$_POST['nim']);
10     if($status != 'aktif' and $level != 1) {
11       $_POST['rurl'] = add_query_arg( 'pe', '1', $_POST['rurl'] );
12     } else {
13       update_user_meta( $user[0]->ID, 'show_admin_bar_front', false );
14       $login =
         wp_signon(array('user_login'=>$user[0]->user_login,'user_password'=>
15       if(empty($login->data->user_login)) {
16         $_POST['rurl'] = add_query_arg( 'pe', '1', $_POST['rurl'] );
17       }
18     }
19   endif;
20   }
21   if($_POST['email']) {
22     $array['ID'] = $user[0]->ID;
23     $array['user_pass'] = wp_generate_password();
24     wp_update_user( $array ) ;
25     $message = __('E-mail ini adalah email notifikasi perubahan password
       SIAKAD.') . "\r\n\r\n";
26     $message .= __('NIM: '.$_POST['nim2']) . "\r\n";
27     $message .= __('Password: '.$array['user_pass']) . "\r\n\r\n";
28     $message .= __('URL Login: '.$_POST['rurl']) . "\r\n\r\n";
29     wp_mail($_POST['email'], "Notifikasi perubahan password SIAKAD",
       $message);
30     #print_r($message); exit;
31     $_POST['rurl'] = add_query_arg( 'pc', '1', $_POST['rurl'] );
32   }
33   wp_redirect($_POST['rurl']);
34   exit;
35 }
36 if($_GET['keluarsiakad']) {
37   if ( !function_exists('check_admin_referer') )
     include(ABSPATH.'/wp-includes/pluggable.php');
38   wp_logout();
39   wp_safe_redirect( $_GET['ref'] );
40   exit();
41 }
42 ?>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5. epsbed.semester.php

/wp-epsbed/epsbed.semester.php

```
1   <?php
2   function epsbed_sms_kurikulum() { ?>
3   <div class="wrap">
4       <div id="icon-tools" class="icon32"><br></div>
5       <h2 class="nav-tab-wrapper"> <a class="nav-tab nav-tab-active"
        href="">Copy Kurikulum Dari Database</a></h2>
6       <?php
7     if($_GET['ta'] and $_GET['sm']) {
8       global $wpdb,$epsbed;
9       $gf = $wpdb->get_row("SELECT THSMSTBKMK FROM
        {$epsbed->prefix_db}tbkmk LIMIT 1");
10      if($gf->THSMSTBKMK) {
11        $gaf = $wpdb->get_results("SELECT * FROM {$epsbed->prefix_db}tbkmk
          WHERE THSMSTBKMK = '{$gf->THSMSTBKMK}'",ARRAY_A);
12        foreach($gaf as $mk) {
13          $data = array();
14          $jmk++;
15          foreach($mk as $f => $v) {
16            if($f=="RID") continue;
17            if($f=="THSMSTBKMK") $v = $_GET['ta'].$_GET['sm'];
18            $data[] = "$f = '$v'";
19          }
20          $s = implode(",",$data);
21          $sql = "INSERT INTO {$epsbed->prefix_db}tbkmk SET $s";
22          $wpdb->query($sql);
23        }
24        echo "<div class='message updated'><p>$jmk Data Kurikulum untuk
          semester ".$_GET['ta']."/".$_GET['sm']." sudah berhasil
          diimport.</p></div>";
25      } else  {
26        echo "<div class='message error'>Data kurikulum tidak ada di
          database, mohon diimport dulu master utama atau hubungi
          admin.</div>";
27      }
28    }
29    ?>
30      <p>Gunakan fitur ini untuk mengopi semua mata kuliah diawal
        semester.</p>
31      <br />
32  <table class="wp-list-table widefat tags ui-sortable">
33    <thead>
34      <tr>
35        <th>Nama </th>
36        <th>Kolom Pilihan</th>
37      </tr>
38    </thead>
39    <tbody>
40      <tr>
41        <td width="250">Tahun Akademik</td>
42        <td><select name="ta" id="ta">
43          <?php
44      for($ta=2011;$ta<2030;$ta++):
45      echo "<option>$ta</option>";
46      endfor;
47      ?>
48        </select></td>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/epsbed.semester.php

```
49      </tr>
50      <tr>
51        <td>Semester</td>
52        <td><select name="sm" id="sm">
53          <option value="1">Ganjil</option>
54          <option value="2">Genap</option>
55        </select></td>
56      </tr>
57      <tr>
58        <td> </td>
59        <td><br /><p><a class="button-primary" id="do_action"
          href="#">Import</a></p></td>
60      </tr>
61    </tbody>
62  </table>
63  </div>
64  <script>
65    jQuery('#do_action').click(function() {
66      var ta = jQuery('#ta').val();
67      var sm = jQuery('#sm').val();
68      window.location =
        'admin.php?page=epsbed-sms-kurikulum&ta='+ta+'&sm='+sm;
69    });
70  </script>
71  <?php
72  }
73  function epsbed_siakad() { ?>
74  <div class="wrap">
75    <div id="icon-tools" class="icon32"><br></div>
76      <h2 class="nav-tab-wrapper"><a class="nav-tab nav-tab-active"
        href="">Kelola Informasi Login SIAKAD</a></h2>
77      <?php
78    if($_GET['ta'] and $_GET['sm']) {
79      global $wpdb,$epsbed;
80      $gf = $wpdb->get_row("SELECT THSMSTBKMK FROM
        {$epsbed->prefix_db}tbkmk LIMIT 1");
81      if($gf->THSMSTBKMK) {
82        $gaf = $wpdb->get_results("SELECT * FROM {$epsbed->prefix_db}tbkmk
          WHERE THSMSTBKMK = '{$gf->THSMSTBKMK}'",ARRAY_A);
83        foreach($gaf as $mk) {
84          $data = array();
85          $jmk++;
86          foreach($mk as $f => $v) {
87            if($f=="RID") continue;
88            if($f=="THSMSTBKMK") $v = $_GET['ta'].$_GET['sm'];
89            $data[] = "$f = '$v'";
90          }
91          $s = implode(",",$data);
92          $sql = "INSERT INTO {$epsbed->prefix_db}tbkmk SET $s";
93          $wpdb->query($sql);
94        }
95        echo "<div class='message updated'><p>$jmk Data Kurikulum untuk
          semester ".$_GET['ta']."/".$_GET['sm']." sudah berhasil
          diimport.</p></div>";
96      } else  {
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/epsbed.semester.php

```
97        echo "<div class='message error'>Data kurikulum tidak ada di
          database, mohon diimport dulu master utama atau hubungi
          admin.</div>";
98      }
99    }
100   ?>
101     <p>Gunakan fitur ini untuk merubah informasi SIAKAD Mahasiswa.
        Silahkan masukkan NIM yang akan dikeloka dan klik tombol Tampilkan,
        setelah data tampil dan terverifikasi silahkan dilakukan update data
        sesuai yang diperlukan.</p>
102 <br />
103 <table class="wp-list-table widefat tags ui-sortable">
104   <thead>
105     <tr>
106       <th> </th>
107       <th> </th>
108     </tr>
109   </thead>
110   <tbody>
111     <tr>
112       <td width="250">NIM</td>
113       <td><input size="30" name="nim" id="nim" value="<?php echo
          $_GET['nim']; ?>" /></td>
114     </tr>
115     <tr>
116       <td> </td>
117       <td><br />
118         <p><a class="button-primary" id="do_action"
          href="#">Tampilkan</a></p></td>
119     </tr>
120   </tbody>
121 </table>
122 <?php
123   if($_POST['emailh']) {
124     $array['ID'] = $_POST['uid'];
125     $array['user_email'] = $_POST['emailh'];
126     if($_POST['passh']) $array['user_pass'] = $_POST['passh'];
127     wp_update_user( $array ) ;
128     $ps .= "<div class='message updated'><p>Data mahasiswa berhasil
        diupdate. Data yang di update adalah sebagai berikut:<br>";
129     $ps .= "Email: <strong>".$_POST['emailh']."</strong><br>";
130     if($_POST['passh']) $ps .= "Password:
        <strong>".$_POST['passh']."</strong><br>";
131     $ps .= "</p></div>";
132     echo $ps;
133   }
134 ?>
135 <?php
136 if($_GET['nim']):
137   global $wpdb;
138   $user =
      get_users(array("meta_key"=>"nim","meta_value"=>$_GET['nim']));
139   if($user[0]->ID):
140 ?>
141 <h3>Informasi mahasiswa yang ditampilkan:</h3>
142 <form id="save_data_user" method="post" action="">
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/epsbed.semester.php

```
143 <input type="hidden" name="uid" value="<?php echo $user[0]->ID; ?>" />
144 <table class="wp-list-table widefat tags ui-sortable">
145   <thead>
146     <tr>
147       <th> </th>
148       <th> </th>
149     </tr>
150   </thead>
151   <tbody>
152     <tr>
153       <td width="250">NIM</td>
154       <td><?php echo $_GET['nim']; ?></td>
155     </tr>
156     <tr>
157       <td>Nama</td>
158       <td><?php echo $user[0]->display_name; ?></td>
159     </tr>
160     <?php global $epsbed; $mhs = $wpdb->get_row("SELECT * FROM
      {$epsbed->prefix_db}msmhs WHERE NIMHSMSMHS = '".$_GET['nim']."'");
      ?>
161     <tr>
162       <td>Tanggal Lahir</td>
163       <td><?php echo date("d/m/Y",strtotime($mhs->TGLHRMSMHS)); ?></td>
164     </tr>
165     <tr>
166       <td>Email</td>
167       <td><input type="text" name="email" id="email" size="50"
        value="<?php echo $user[0]->user_email; ?>" />
168       <input type="hidden" name="emailh" id="emailh" size="50" value=""
        />
169       </td>
170     </tr>
171     <tr>
172       <th colspan="2">Update data Password <small>(tinggalkan dalam
        keadaan kosong jika tidak diupdate)</small></th>
173     </tr>
174     <tr>
175       <td>Password Baru</td>
176       <td>
177       <input type="text" name="pass" id="pass" size="20" value="" />
178       <input type="hidden" name="passh" id="passh" size="20" value="" />
179       </td>
180     </tr>
181     <tr>
182       <td>Ulangi Password</td>
183       <td><input type="text" name="pass1" id="pass1" size="20" value=""
        />
184       </td>
185     </tr>
186
187     <tr>
188       <td> </td>
189       <td><br />
190       <p><a class="button-primary" id="do_action2" href="#">Update
        Data</a></p></td>
191     </tr>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/epsbed.semester.php

```
192   </tbody>
193 </table>
194 </form>
195 <?php
196   else:
197     echo "<div class='message error'><p>Maaf data mahasiswa yang dicari
        tidak ada.</p></div>";
198   endif;
199 endif;
200 ?>
201 </div>
202 <script>
203   jQuery('#do_action').click(function() {
204     var nim = jQuery('#nim').val();
205     window.location = 'admin.php?page=epsbed-siakad&nim='+nim;
206   });
207   jQuery('#do_action2').click(function() {
208     var email = jQuery('#email').val();
209     var pass = jQuery('#pass').val();
210     var pass1 = jQuery('#pass1').val();
211     if(pass != '') {
212       if(pass != pass1) {
213         alert('Pastikan Password dan Ulangi Password sama.');
214         jQuery('#passh').val('');
215         return false;
216       }
217       jQuery('#passh').val(pass);
218     }
219     jQuery('#emailh').val(email);
220     jQuery('#email').val('');
221     jQuery('#pass').val('');
222     jQuery('#pass1').val('');
223     jQuery('#save_data_user').submit();
224   });
225 </script>
226 <?php
227 }
228 ?>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6. siakad.php

/wp-epsbed/siakad/siakad.php

```
1   <?php if(is_user_logged_in()): ?>
2   <script>
3     jQuery(document).ready(function() {
4         jQuery(".fbiframe").fancybox({
5           'width'       : '75%',
6           'height'      : '75%',
7           'autoScale'     : false,
8           'transitionIn'    : 'none',
9           'transitionOut'   : 'none',
10          'type'        : 'iframe'
11        });
12    });
13  </script>
14  <?php
15    $uprofile = add_query_arg('pg','profil');
16    $ukrs = add_query_arg('pg','krs');
17    $ukhs = add_query_arg('pg','khs');
18    $ujw = add_query_arg('pg','jw');
19    $ujwd = add_query_arg('pg','jwd');
20    $ulap = add_query_arg('pg','lap');
21    $unilai = add_query_arg('pg','nl');
22
23    switch($_GET['pg']){
24      case "profil":
25        $file = "profil.php";
26        break;
27      case "krs":
28        $file = "krs.php";
29        break;
30      case "khs":
31        $file = "khs.php";
32        break;
33      case "jw":
34        $file = "jadwal.php";
35        break;
36      case "jwd":
37        $file = "jadwald.php";
38        break;
39      case "nl":
40        $file = "nilai.php";
41        break;
42      case "lap":
43        $file = "lap.php";
44        break;
45      default: $file = "home.php";
46    }
47    include($file);
48  if($_GET['pg']):
49  ?>
50  <p><a href="javascript:void(0)"
    onclick="javascript:history.go(-1)">&larr; Kembali ke halaman
    sebelumnya</a></p>
51  <?php endif; ?>
52  <?php else: ?>
53  <center>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/siakad/siakad.php

```
54  <div style="background:url(<?php echo
    plugins_url('images/iconset/bg-login.png',__FILE__); ?>); width:250px;
    height:220px; padding:15px">
55  <form method="post" action="<?php global $post; echo
    get_permalink($post->ID); ?>">
56  <input type="hidden" name="islogin" value="1">
57  <input type="hidden" name="rurl" value="<?php global $post; echo
    get_permalink($post->ID); ?>">
58  <table width="100%" style="border:0px; padding:0px; margin:0px;"><tr>
59  <td style="width:60px;border:0px;">
60    <img src="<?php echo plugins_url('images/iconset/login.png',__FILE__);
      ?>" align="middle" border="0">
61  </td>
62  <td style="border:0px; vertical-align:middle"><font size="+3"
    color="#FFFFFF" id="flabel">Login</font></td>
63  </tr>
64  </table>
65  <table width="100%" style="border:0px;" id="tblogin">
66    <tr>
67      <td style="border:0px; width:60px !important;">Nim</td>
68      <td style="border:0px; vertical-align:middle"><input type="text"
        name="nim" style="width:100%"></td>
69    </tr>
70    <tr>
71      <td style="border:0px;">Password</td>
72      <td style="border:0px; vertical-align:middle"><input type="password"
        name="pswd" style="width:100%"></td>
73    </tr>
74    <tr>
75      <td style="border:0px;"> </td>
76      <td style="border:0px; vertical-align:middle"><input type="submit"
        value="Login"></td>
77    </tr>
78  </table>
79  <table width="100%" id="tblupa" style="border:0px;display:none">
80    <tr>
81      <td style="border:0px; width:60px !important;">Nim</td>
82      <td style="border:0px; vertical-align:middle"><input type="text"
        name="nim2" style="width:100%"></td>
83    </tr>
84    <tr>
85      <td style="border:0px;">Email</td>
86      <td style="border:0px; vertical-align:middle"><input type="text"
        name="email" style="width:100%"></td>
87    </tr>
88    <tr>
89      <td style="border:0px;"> </td>
90      <td style="border:0px; vertical-align:middle"><input type="submit"
        value="Kirim Password" id="loginb"></td>
91    </tr>
92  </table>
93  </form>
94  </div>
95  <p align="center"><a href="#" id="lupa">Lupa
    password?</a><br><small>(Jika Anda mengalami kendala bisa juga
    menanyakannya<br> ke fakultas masing-masing)</small></p>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/siakad/siakad.php

```
96  <script>
97    jQuery('#lupa').click(function() {
98      var flabel = jQuery('#flabel').html();
99      if(flabel == "Login") {
100       jQuery('#tblogin').hide();
101       jQuery('#tblupa').show();
102       jQuery('#flabel').html("Lupa");
103       jQuery('#lupa').html("Ke Halaman Login");
104     } else {
105       jQuery('#tblogin').show();
106       jQuery('#tblupa').hide();
107       jQuery('#flabel').html("Login");
108       jQuery('#lupa').html("Lupa Password?");
109     }
110     return false;
111   });
112 </script>
113 <?php if($_GET['pc']): ?>
114 <script>alert('Password berhasil dirubah, silahkan cek email
    Anda');</script>
115 <?php endif; ?>
116 <?php if($_GET['pe']): ?>
117 <script>alert('Login tidak berhasil, silahkan periksa kembali data login
    Anda.');</script>
118 <?php endif; ?>
119 <?php endif; ?>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

7. home.php

/wp-epsbed/siakad/home.php

```
1  <?php if(current_user_can('subscriber')): ?>
2  <table width="560" border="0" cellspacing="0" cellpadding="5"
   align="center">
3    <tr>
4      <td valign="top"><a href="<?php echo $uprofile; ?>"><img src="<?php
       echo plugins_url('images/iconset/update.png',__FILE__); ?>"
       width="280" height="100"></a></td>
5      <td valign="top"><a href="<?php echo $ujw; ?>"><img src="<?php echo
       plugins_url('images/iconset/jadwal.png',__FILE__); ?>" width="280"
       height="100"></a></td>
6    </tr>
7    <tr>
8      <td valign="top"><a href="<?php echo $ukrs; ?>"><img src="<?php echo
       plugins_url('images/iconset/krs.png',__FILE__); ?>" width="280"
       height="100"></a></td>
9      <td valign="top"><a href="<?php echo
       plugins_url('report/mk.php',dirname(__FILE__)); ?>" title="Statistik
       Matakuliah" class="cetak_report"><img src="<?php echo
       plugins_url('images/iconset/mk.png',__FILE__); ?>" width="280"
       height="100"></a></td></td>
10   </tr>
11   <tr>
12     <td valign="top"><a href="<?php echo $ukhs; ?>"><img src="<?php echo
       plugins_url('images/iconset/khs.png',__FILE__); ?>" width="280"
       height="100"></a></td>
13     <td valign="top"><a href="<?php echo
       plugins_url('report/transkrip.php?noinfo=1',dirname(__FILE__)); ?>"
       title="Transkrip Nilai" class="cetak_report"><img src="<?php echo
       plugins_url('images/iconset/trans.png',__FILE__); ?>" width="280"
       height="100"></a></td></td>
14
15   </tr>
16   <tr>
17     <td valign="top">
18     <?php global $post; ?>
19     <a href="<?php echo
       home_url('/?keluarsiakad=1&ref='.urlencode(get_permalink($post->ID)));
       ?>">
20     <img src="<?php echo
       plugins_url('images/iconset/logout.png',__FILE__); ?>" width="280"
       height="100">
21     </a>
22     </td>
23     <td valign="top">
24     </td>
25   </tr>
26 </table>
27 <?php endif; ?>
28 <?php if(current_user_can('contributor')): ?>
29 <table width="560" border="0" cellspacing="0" cellpadding="5"
   align="center">
30   <tr>
31     <td valign="top"><a href="<?php echo $uprofile; ?>"><img src="<?php
       echo plugins_url('images/iconset/updos.png',__FILE__); ?>"
       width="280" height="100"></a></td>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/siakad/home.php

```
32      <td valign="top"><a href="<?php echo $ujwd; ?>"><img src="<?php echo
        plugins_url('images/iconset/jadwal.png',__FILE__); ?>" width="280"
        height="100"></a></td>
33    </tr>
34    <tr>
35      <td valign="top"><a href="<?php echo $ulap; ?>"><img src="<?php echo
        plugins_url('images/iconset/ampuh.png',__FILE__); ?>" width="280"
        height="100"></a></td>
36      <td valign="top"><a href="<?php echo $unilai; ?>"><img src="<?php
        echo plugins_url('images/iconset/nilai.png',__FILE__); ?>"
        width="280" height="100"></a></td>
37    </tr>
38    <tr>
39      <td valign="top"><?php global $post; ?>
40      <a href="<?php echo
        home_url('/?keluarsiakad=1&ref='.urlencode(get_permalink($post->ID)));
        ?>">
41      <img src="<?php echo
        plugins_url('images/iconset/logout.png',__FILE__); ?>" width="280"
        height="100">
42      </a>
43      </td>
44      <td></td>
45    </tr>
46  </table>
47  <?php endif; ?>
48  <script>
49    jQuery('.cetak_report').click(function() {
50      var u = jQuery(this).attr('href');
51      var t = jQuery(this).attr('tittle');
52      window.open (u,t,"width=700, height=400, menubar=no, status=no,
        toolbar=no, scrollbars=yes, resizable=yes,screenX=200,screenY=100");
53      return false;
54    });
55  </script>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

8. epsbed.home.php

/wp-epsbed/epsbed.home.php

```
1  <?php
2  function epsbed_home() {
3    if (!current_user_can('manage_options'))  {
4      wp_die( __('You do not have sufficient permissions to access this
       page.') );
5    }
6    if($_REQUEST['reload']) {
7      reload_table($_REQUEST['reload']);
8    ?><script>window.location="admin.php?page=epsbed&reloadmsg=Sukses";</sc
9    }
10   ?>
11   <div class="wrap">
12     <div id="icon-tools" class="icon32"><br></div>
13     <h2 class="nav-tab-wrapper"> <a class="nav-tab nav-tab-active"
       href="">Selamat Datang</a></h2>
14     <p>Selamat Datang di program integrasi EPSBED webservice dengan
       Wordpress.</p>
15     <?php
16   $is_ins = get_option("epsbed_config");
17   if(!$is_ins) {
18     $first = true;
19     include("setup.wiz.php");
20   } else {
21 ?>
22 <script>
23 function ajax_export(el) {
24   var eurl = jQuery(el).attr("href");
25   var aid = jQuery(el).attr("id");
26   jQuery("#"+aid+"_msg").html("<div style='background:red;padding:10px;
     color:white'>Mohon tunggu, data sedang diproses...</div>");
27   jQuery("#"+aid).hide();
28   jQuery.ajax({
29     url: eurl,
30     success: function(data) {
31     jQuery("#"+aid+"_msg").html("");
32     jQuery("#"+aid).show();
33     window.location = data;
34     }
35   });
36   return false;
37 }
38 </script>
39 <p>Berikut data statistik tabel EPSBED pada sistem ini:</p>
40 <table class="wp-list-table widefat tags ui-sortable">
41 <thead>
42   <tr>
43     <th>Nama Tabel</th>
44     <th>Total Entry</th>
45     <th>Export DBF</th>
46     <th>Export CSV</th>
47     <th>Reload Tabel</th>
48   </tr>
49 </thead>
50 <tbody>
51 <?php $tl = epsbed_tabel();
52 foreach((array) $tl as $tabel) { ?>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/epsbed.home.php

```
53   <tr>
54     <td><?php echo strtoupper($tabel); ?></td>
55     <td><?php echo epsbed_table_count($tabel); ?></td>
56     <?php
57     global $epsbed;
58     $ct = str_replace($epsbed->prefix_db,"",$tabel);
59   ?>
60     <td><a href="<?php echo plugins_url(
       'epsbed.export.php?t='.$tabel.'&n='.$ct , __FILE__ ); ?>" id="<?php
       echo $ct; ?>" onclick="return ajax_export(this);">Export</a><span
       id="<?php echo $ct; ?>_msg"></span></td>
61     <td><a href="<?php echo plugins_url(
       'epsbed.export.php?tp=csv&t='.$tabel.'&n='.$ct , __FILE__ ); ?>"
       id="<?php echo $ct; ?>" onclick="return
       ajax_export(this);">Export</a><span id="<?php echo $ct;
       ?>_msg"></span></td>
62     <td><a href="admin.php?page=epsbed&reload=<?php echo $ct; ?>"
       onclick="return confirm('Ini akan menghapus semua isi dalam
       tabel.\nAnda yakin ingin melanjutkannya?');">Reload Tabel</a></td>
63   </tr>
64 <?php } ?>
65 </tbody>
66 </table>
67 <?php
68   }
69 }
70 ?>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

9. epsbed.export.php

/wp-epsbed/epsbed.export.php

```
1  <?php
2  include("../../../wp-load.php");
3  /* load the required classes */
4  require_once "class/Column.class.php";
5  require_once "class/Record.class.php";
6  require_once "class/Table.class.php";
7  require_once "class/WritableTable.class.php";
8  require_once "epsbed.table.php";
9  foreach($tables as $table) {
10   if($table['table_name'] == strtoupper($_REQUEST['n'])) {
11     $ctable = $table['table_structure'];
12   }
13 }
14 ini_set("memory_limit",-1);
15 ini_set("max_execution_time",-1);
16
17
18 $gr = $wpdb->get_results("SELECT * FROM `".$_REQUEST['t']."`",ARRAY_A);
19
20 if(!is_dir(dirname(__FILE__).'/download'))
   @mkdir(dirname(__FILE__).'/download');
21
22 if($_REQUEST['tp'] != "csv") {
23 $dbf_name = "download/".strtoupper($_REQUEST['n']).".dbf";
24
25 $tableNew = XBaseWritableTable::create($dbf_name,$ctable);
26 foreach($gr as $data) {
27   $r =& $tableNew->appendRecord();
28   foreach($data as $field => $val) {
29     if($field == "RID") continue;
30     foreach($ctable as $f) {
31       if($field == $f[0]) {
32         $cfield = $f;
33       }
34     }
35     switch($cfield[1]) {
36       case "D":
37         $r->setObjectByName($cfield[0],strtotime($val));
38         break;
39       default:
40         $r->setObjectByName($cfield[0],$val);
41         break;
42     }
43   }
44   $tableNew->writeRecord();
45 }
46 $tableNew->close();
47
48 } else {
49 $dbf_name = "download/".strtoupper($_REQUEST['n']).".csv";
50
51 $fp = fopen($dbf_name, 'w');
52 $chead = array();
53 foreach($ctable as $tcol) {
54   $chead[] = $tcol[0];
55 }
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/wp-epsbed/epsbed.export.php

```
56 $row[0] = implode(",",$chead);
57 $i=0;
58 foreach($gr as $data) {
59   $i++;
60   $crow = array();
61   foreach($chead as $cname) {
62     $crow[] = $data[$cname];
63   }
64   $row[$i] = implode(",",$crow);
65 }
66 foreach($row as $line) {
67 fputcsv($fp, split(',', $line));
68 }
69 fclose($fp);
70
71 }
72 $df = plugins_url($dbf_name, __FILE__);
73 echo $df;
74 ?>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

10. epsbed-push.php

/wp-epsbed/epsbed-push.php

```
1  <?php
2  set_time_limit(0);
3  ini_set("memory_limit", '-1');
4  include("../../../wp-load.php");
5  require_once(dirname(__FILE__).'/lib/nusoap.php');
6  if(!current_user_can('manage_options')) wp_die("Maaf Anda tidak diizinkan
   mengakses halaman ini");
7
8  $w = 'http://ws.pdpt.dikti.go.id/pdpt.php?wsdl';
9  $soapclient = new nusoap_client($w, true);
10 $soapclient->soap_defencoding = 'UTF-8';
11
12 extract($_POST);
13 if(empty($username) or empty($password)) wp_die('Variabel username atau
   password belum diisi');
14 if(empty($tahun) or empty($semester)) wp_die('Variabel tahun atau
   semester belum diisi');
15 require_once(dirname(__FILE__).'/epsbed.push.ref.php');
16 $query = $push_ref[$service];
17
18 if(empty($query)) wp_die('Service tidak ditemukan');
19 #echo $query;
20 $results = $wpdb->get_results($query,ARRAY_A);
21 if(!$results) wp_die('Data kosong');
22
23 // parameter webservice
24 $dari = 1;
25 $jumlah = sizeof($results);
26
27 //echo $jumlah; exit;
28
29 // proses pengiriman data
30 $param = array(
31   'username' => $username,
32   'passwd' => $password,
33   'tahun' => $tahun,
34   'semester' => $semester,
35   'dari' => $dari,
36   'jumlah' => $jumlah,
37   'data' => json_encode($results)
38 );
39 $retval = $soapclient->call($namaWS, $param);
40 $retval = json_decode($retval, TRUE);
41 if ($retval['err_no'] == 0) {
42   echo 'Push Data Sukses';
43 } else {
44   echo 'Push Data Gagal, Berikut Debugnya:';
45   echo "<pre>";
46   print_r($retval);
47   echo "</pre>";
48 }
49
50 ?>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

11. epsbed.ws.php

/wp-epsbed/epsbed.ws.php

```
1  <?php
2  include("../../../wp-load.php");
3  switch($_REQUEST['ws_api']):
4  case "mahasiswa":
5    if(empty($_REQUEST['nama'])) die('Maaf variable nama harus diisi');
6  $sql = "SELECT
7  {$epsbed->prefix_db}msmhs.NIMHSMSMHS AS NIM,
8  {$epsbed->prefix_db}msmhs.NMMHSMSMHS AS `Nama Mahasiswa`,
9  {$epsbed->prefix_db}msmhs.TPLHRMSMHS AS `Tempat Lahir`,
10 {$epsbed->prefix_db}msmhs.KDJEKMSMHS AS `Jenis Kelamin`,
11 {$epsbed->prefix_db}msmhs.TAHUNMSMHS AS `Tahun Masuk`,
12 {$epsbed->prefix_db}mspst.NMPSTMSPST AS `Program Studi`,
13 {$epsbed->prefix_db}msmhs.STMHSMSMHS AS `Status Mahasiswa`
14 FROM
15 {$epsbed->prefix_db}msmhs,
16 {$epsbed->prefix_db}mspst
17 WHERE
18 {$epsbed->prefix_db}msmhs.KDPSTMSMHS =
   {$epsbed->prefix_db}mspst.KDPSTMSPST AND
19 {$epsbed->prefix_db}msmhs.NMMHSMSMHS LIKE '% ".$_REQUEST['nama']."%'";
20   if($_REQUEST['prodi']) $sql .= " AND
     {$epsbed->prefix_db}msmhs.KDPSTMSMHS LIKE '%".$_REQUEST['prodi']."%'";
21   if($_REQUEST['kelamin']) $sql .= " AND
     {$epsbed->prefix_db}msmhs.KDJEKMSMHS LIKE
     '%".$_REQUEST['kelamin']."%'";
22   if($_REQUEST['tahun_masuk']) $sql .= " AND
     {$epsbed->prefix_db}msmhs.TAHUNMSMHS LIKE
     '%".$_REQUEST['tahun_masuk']."%'";
23   if($_REQUEST['tmp_lahir']) $sql .= " AND
     {$epsbed->prefix_db}msmhs.TPLHRMSMHS LIKE
     '%".$_REQUEST['tmp_lahir']."%'";
24
25   $result = $wpdb->get_results($sql);
26   if($result) {
27     echo json_encode($result);
28   } else {
29     echo "Maaf data tidak ditemukan.";
30   }
31   break;
32 endswitch;
33 ?>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

12. index.php

/webservice/index.php

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Web Service Pencarian Mahasiswa</title>
<script src="jquery.js"></script>
</head>

<body>
<h3>Pencarian Data Mahasiswa Universitas Darussalam Ambon </h3>
<table width="400" border="1" cellspacing="6" cellpadding="5"
style="border-collapse:collapse">
  <tr>
    <td width="121">Nama</td>
    <td width="235">: <input id="nama" /></td>
  </tr>
  <tr>
    <td> </td>
    <td><a href="#" id="acarilanjut">Tampilkan Pencarian Lanjut</a></td>
  </tr>
</table>
<table width="400" border="1" cellspacing="6" cellpadding="5"
style="border-collapse:collapse; display:none" id="carilanjut">
  <tr>
    <td width="121">Program Studi</td>
    <td width="235">: <select id="prodi"><option></option>
              <option value=21201>Teknik Mesin</option>
              <option value=26201>Teknik Industri</option>
              <option value=54211>Arkeologi</option>
              <option value=54242>Manajemen SDP</option>
              <option value=54251>Kehutanan</option>
              <option value=61201>Manajemen</option>
              <option value=62401>Akuntansi - D3</option>
              <option value=63201>Ilmu Administasi Negara</option>
              <option value=65201>Ilmu Pemerintahan</option>
              <option value=74201>Ilmu Hukum</option>
              <option value=84202>Pendidikan Matematika</option>
              <option value=84203>Pendidikan Fisika</option>
              <option value=84204>Pendidikan Kimia</option>
              <option value=84205>Pendidikan Biologi</option>
            </select>
  </td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="121">Jenis Kelamin</td>
    <td width="235">: <select id="kelamin"><option></option><option
    value="L">Laki-Laki</option><option
    value="P">Perempuan</option></select></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Tahun Masuk</td>
    <td>: <input id="tahun_masuk" /></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Tempat Lahir</td>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

/webservice/index.php

```
52      <td>: <input id="tmp_lahir" /></td>
53    </tr>
54  </table>
55  <table width="400" border="1" cellspacing="6" cellpadding="5"
    style="border-collapse:collapse;">
56    <tr>
57      <td width="121"> </td>
58      <td width="235"><input type="button" value="Tampilkan" id="query"
        /></td>
59    </tr>
60  </table>
61  <script>
62    $('#acarilanjut').click(function(){
63      $('#carilanjut').toggle(1000);
64      var chtml = $(this).html();
65      if(chtml=='Tampilkan Pencarian Lanjut') {
66        $(this).html('Sembunyikan Pencarian Lanjut');
67      } else {
68        $(this).html('Tampilkan Pencarian Lanjut');
69        $('#kelamin option:first-child').attr("selected", "selected");
70        $('#prodi option:first-child').attr("selected", "selected");
71        $('#tahun_masuk').val('');
72        $('#tmp_lahir').val('');
73      }
74      return false;
75    });
76    $('#query').click(function(){
77      var nm = $('#nama').val();
78      var pr = $('#prodi').val();
79      var ta = $('#tahun_masuk').val();
80      var tl = $('#tmp_lahir').val();
81      var kl = $('#kelamin').val();
82      $.ajax({
83        url: 'call.php',
84        beforeSend: function ( xhr ) {
85            $('#hasil').html('Tunggu data sedang diambil');
86          },
87        data: { nama: nm, prodi: pr, kelamin: kl, tahun_masuk: ta,
          tmp_lahir: tl },
88        success: function(data) {
89        $('#hasil').html(data);
90        }
91      });
92    });
93  </script>
94  <br />
95  <div id="hasil">
96
97  </div>
98  </body>
99  </html>
```

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

RANCANG BANGUN PLUGIN UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN AJAX DAN WEB SERVICES
Haris Kalengsusu, S.Pd, Dr. Techn. Ahmad Ashari, M.Kom,
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

13. call.php

/webservice/call.php

```
1  <?php
2  //contoh kominukasi dari dalam PHP
3  $ws_url =
   "http://unidar.ac.id/wp-content/plugins/wp-epsbed/epsbed.ws.php";
4  $ws_api = 'mahasiswa';
5  $nama = $_REQUEST['nama'];
6  $prodi = $_REQUEST['prodi'];
7  $kelamin = $_REQUEST['kelamin'];
8  $tahun_masuk = $_REQUEST['tahun_masuk'];
9  $tmp_lahir = $_REQUEST['tmp_lahir'];
10 $get =
   @file_get_contents($ws_url."?ws_api=".$ws_api."&nama=".$nama."&prodi=".$p
11 if(!$get) exit;
12 $data = json_decode($get,true);
13 if(!is_array($data)) die($get);
14 ?>
15 <table width="100%" border="1" cellspacing="6" cellpadding="5"
   style="border-collapse:collapse">
16   <tr>
17     <th>NO</th>
18     <th>NIM</th>
19     <th>Nama</th>
20     <th>Tempat Lahir</th>
21     <th>Gender</th>
22     <th>Thn. Masuk</th>
23     <th>Prodi</th>
24     <th>Status</th>
25   </tr>
26 <?php
27 $i=0;
28 foreach($data as $mhs) {
29   $i++;
30 ?>
31
32   <tr>
33     <th><?php echo $i; ?></th>
34     <td><?php echo $mhs['NIM']; ?></td>
35     <td><?php echo $mhs['Nama Mahasiswa']; ?></td>
36     <td><?php echo $mhs['Tempat Lahir']; ?></td>
37     <td><?php echo $mhs['Jenis Kelamin']; ?></td>
38     <td><?php echo $mhs['Tahun Masuk']; ?></td>
39     <td><?php echo $mhs['Program Studi']; ?></td>
40     <td><?php echo $mhs['Status Mahasiswa']; ?></td>
41   </tr>
42   <?php
43 }
44 ?>
45
46 </table>
47
```