UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMBUATAN GEODATABASE PENUNJANG KEGIATAN ANALISIS KESESUAIAN BATAS ANTARA BATANG TUBUH PERMENDAGRI TENTANG BATAS DAERAH DENGAN PETA LAMPIRANNYA
ADHIANA MULAWARMAN, Ir. Rochmad Muryamto, M.Eng.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN v
PERNYATAAN vi
INTISARI viii
ABSTRACT ix
KATA PENGANTAR x
DAFTAR ISI xii
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR TABEL xx
BAB I PENDAHULUAN 1
I.1. Latar Belakang 1
I.2. Cakupan Kegiatan 4
I.3. Tujuan 5
I.4. Manfaat 5
I.5. Landasan Teori 5
I.5.1. Batas Wilayah 5
I.5.2. *Boundary Making Theory* 6
I.5.3. Penegasan Batas Daerah 7
I.5.4. Klasifikasi Kesesuaian Batas Wilayah 8
I.5.5. Sistem Informasi Geografis (SIG) 12
I.5.6. *Geodatabase* 13
I.5.7. *Visual Basic* 16
BAB II PELAKSANAAN 20
II.1. Persiapan 20
II.1.1. Data 20
II.1.2. Peralatan 20
II.2. Pelaksanaan 21
II.2.1. Persiapan 22

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMBUATAN GEODATABASE PENUNJANG KEGIATAN ANALISIS KESESUAIAN BATAS ANTARA BATANG TUBUH PERMENDAGRI TENTANG BATAS DAERAH DENGAN PETA LAMPIRANNYA
ADHIANA MULAWARMAN, Ir. Rochmad Muryamto, M.Eng.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

II.2.2. Klasifikasi Kesesuaian Garis Batas Daerah Antara Batang Tubuh Permendagri Tentang Penegegasan Batas Daerah dan Peta Lampiran 23

II.2.2.1. Rektifikasi peta lampiran 23

II.2.2.2. *Crop* data RBI daerah permendagri. 24

II.2.2.3. *Input* koordinat dan penarikan garis batas 25

II.2.2.4. Klasifikasi kesesuaian batas daerah antara batang tubuh Permendagri dengan peta lampiran 26

II.2.3. *Design Geodatabase* 27

II.2.3.1. Perancangan *feature* dan *field* data spasial serta data non spasial. 27

II.2.3.2. Perancangan *domain* dan *subtype* atribut 32

II.2.4. Pembuatan dan *Input Data Geodatabase*. 34

II.2.4.1. Pembuatan *geodatabase* 34

II.2.4.2. *Input data geodatabase* 37

II.2.4.3. *Input* data atribut 38

II.2.4.4. *Input* data non spasial. 39

II.2.5. Pembuatan *User Interface* Menggunakan *Visual Basic* 42

II.2.6. Pengujian Kepada Pengguna (Kuesioner) 53

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN 53

III.1. Penyajian Hasil dan Pembahasan 53

III.1.1. Hasil Analsis dan Klasifikasi Kesesuaian Batas Daerah antara Batang Tubuh Permendagri dengan Peta Lampirannya 54

III.1.2. *Geodatabase* Analisis serta Klasifikasi Kesesuaian Batas antara Batang Tubuh Permendagri tentang Batas Derah dengan Peta Lampirannya 54

III.1.2.1. Visualisasi isi *geodatabase* analisis serta klasifikasi kesesuaian batas daerah pada *ArcMap* 56

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMBUATAN GEODATABASE PENUNJANG KEGIATAN ANALISIS KESESUAIAN BATAS ANTARA BATANG TUBUH PERMENDAGRI TENTANG BATAS DAERAH DENGAN PETA LAMPIRANNYA
ADHIANA MULAWARMAN, Ir. Rochmad Muryamto, M.Eng.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

III.1.3. *User Interface* Informasi Geografis Analisis dan Klasifikasi Kesesuaian Garis Batas antara Batang Tubuh Permendagri Tentang dengan Peta Lampirannya 59

III.1.3.1. Katalog daftar *geodatabase* Permendagri tentang Batas Daerah. 60

III.1.3.2. Halaman tabulasi informasi penunjang kegiatan analisis dan klasifikasi kesesuaian batas daerah. 62

III.2. Tanggapan Pengguna dan Hasil Kuesioner 64

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN 67

IV.1. Kesimpulan 67

IV.2. Saran 67

DAFTAR PUSTAKA 69

LAMPIRAN 71

Lampiran A : Rektifikasi Peta Lampiran 72

Lampiran B : Cropping Peta RBI 75

Lampiran C : *Inputing* Data Koordinat dan Penarikan Garis Batas 79

Lampiran D :Pembuatan *Geodatabase* 84

Lampiran E : *Input Data Geodatabase* 93

Lampiran F : *Input* Data Atribut 98

Lampiran G : *Input* Data Non-Spasial Pendukung 102

Lampiran H : Tabel Data Permendagri 106

Lampiran I : Form Kuesioner 112

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMBUATAN GEODATABASE PENUNJANG KEGIATAN ANALISIS KESESUAIAN BATAS ANTARA BATANG TUBUH PERMENDAGRI TENTANG BATAS DAERAH DENGAN PETA LAMPIRANNYA
ADHIANA MULAWARMAN, Ir. Rochmad Muryamto, M.Eng.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1. Contoh ketidaksesuaian pada Permendagri (Sumber : Permendagri No. 63 Tahun 2009) 2
Gambar I.2. Klasifikasi dalam analisis kesesuain garis batas (Sumber : PPBW-BIG) 9
Gambar I.3. Contoh Klasfikasi A (Sumber : Permendagri No. 14 Tahun 2009) 10
Gambar I.4. Contoh klasfikasi B (Sumber : Permendagri No. 14 Tahun 2009). 10
Gambar I.5. Penjelasan klasfikasi C (Sumber : Permendagri No. 14 Tahun 2009) 11
Gambar I.6. Contoh klasfikasi D (Sumber : Permendagri No. 14 Tahun 2009) 11
Gambar I.7. Tiga *dataset primer* pada *Geodatabase* 13
Gambar I.8. Contoh *subtype* kelas atau tingkatan administratif batas daerah pada pilar batas 15
Gambar I.9. Contoh *subtype* kelas atau tingkatan administratif batas daerah pada garis batas 15
Gambar I.10. Contoh *coded value domain* 15
Gambar I.11 Keterangan umum *interface Microsoft Visual Basic* 2010..... 17
Gambar I.12. Contoh salah satu IDE yaitu *code windows* 17
Gambar I.13. Contoh *script* pemograman *visual basic* 19
Gambar II.1. Diagram Alir Kegiatan Aplikatif 21
Gambar II.2. Diagram Alir Kegiatan Aplikatif Lanjut 22
Gambar II.3. Rektfikasi menggunakan empat titik koordinat (ditandai warna merah) pada *grid layout* peta lampiran sebagai titik referensi dan titik kontrol. 24
Gambar II.4. *Crop* Peta RBI daerah yang dipermendagrikan 25
Gambar II.5. Digitasi batas dari batang tubuh Permendagri 25
Gambar II.6. *Overlay* dari batas hasil digitasi dengan batas yang tergambar pada peta lampirannya 26
Gambar II.7. Contoh pembuatan semua *domain* yang digunakan pada *geodatabase* 35
Gambar II.8. Contoh penugasan *domain* pada klas fitur pilar batas batang tubuh

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMBUATAN GEODATABASE PENUNJANG KEGIATAN ANALISIS KESESUAIAN BATAS ANTARA BATANG TUBUH PERMENDAGRI TENTANG BATAS DAERAH DENGAN PETA LAMPIRANNYA
ADHIANA MULAWARMAN, Ir. Rochmad Muryamto, M.Eng.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

..... 35
Gambar II.9. Contoh pembuatan *subtype* pada klas fitur pilar batas batang tubuh 36
Gambar II.10. Contoh proses penentuan *subtype* 37
Gambar II.11. Contoh proses penyesuaian *fields* klas fitur garis_batas_batangtubuh..... 38
Gambar II.12. Contoh pengisian atribut secara manual untuk *fields* berjenis *non-subtype* dan *non-domains*..... 38
Gambar II.13. Contoh pengisian atribut untuk *fields subtype* dan *domains*..... 39
Gambar II.14. Contoh dokumen batang tubuh Permendagri tentang Batas Daerah 40
Gambar II.15. Contoh foto dokumentasi pilar batas daerah..... 40
Gambar II.16. Desain halaman utama *user interface* 42
Gambar II.17. Kerangka desain dari *user interface*..... 43
Gambar II.18. *Header user interface* yang menampilkan *menubar* dan informasi intansi..... 44
Gambar II.16. *Script module menustrip command* “keluar” 44
Gambar II.19. *Script module menustrip command* menampilkan “about”..... 45
Gambar II.20. Gambar *Treeview* Permendagri yang disusun berdasarkan tahun terbit..... 46
Gambar II.22. Script object control treeview 46
Gambar II.23. *Script object control Adobe PDF Reader* 48
Gambar II.24. Fungsi dari *object control button* 50
Gambar II.25. *Script object control button*..... 50
Gambar III.1. Contoh isi *Geodatabase* Permendagri no 72 Tahun 2007 55
Gambar III.2. Contoh isi *geodatabase table attach*..... 55
Gambar III.3. Contoh isi tabel report_kesesuaian 56
Gambar III.4. Contoh isi *geodatabase* analisis serta klasifikasi kesesuaian batas 56
Gambar III.5. *Feature HTML-Popup* pada *ArcMap*..... 57
Gambar III.6. *HTML-popup* pada *feature point* pilar batas yang memunculkan data non-spasial pendukung berupa dokumen permendagri dan foto

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMBUATAN GEODATABASE PENUNJANG KEGIATAN ANALISIS KESESUAIAN BATAS ANTARA BATANG TUBUH PERMENDAGRI TENTANG BATAS DAERAH DENGAN PETA LAMPIRANNYA
ADHIANA MULAWARMAN, Ir. Rochmad Muryamto, M.Eng.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

pilar batas 58
Gambar III.7. *HTML-popup* pada *feature line* garis batas yang memunculkan data non-spasial pendukung berupa dokumen permendagri 59
Gambar III.8. Daftar katalog dokumen Permendagri tentang Batas Daerah berdasarkan tahun terbit. 60
Gambar III.9. Daftar katalog dokumen Permendagri tentang Batas Daerah berdasarkan asal provinsi. 60
Gambar III.10. Membuka hasil analisis dan klasifikasi kesesuaian batas daerah dari *user interface* 61
Gambar III.11. Contoh *tab page* Tinjauan Umum profil Permendagri 62
Gambar III.12. Contoh *tab page* batang tubuh Permendagri..... 63
Gambar III.13. Contoh *tab page* peta lampiran Permendagri 63
Gambar III.14. Contoh *tab page* panjang segmen batas wilayah permendagri. 64
Gambar III.15. Contoh *tab page* klasifikasi kesesuaian permendagri yang menampilkan informasi hasil klasifikasi kesesuaian 64
Gambar A1. Contoh proses *add data* peta hasil *scan* pada *ArcMap*. 72
Gambar A.2. Rektfikasi menggunakan empat koordinat *grid layout* peta lampiran sebagai titik referensi dan titik kontrol. 73
Gambar. A3. Gambar *View Link Table* hasil rekifikasi dari peta hasil *scan*. 73
Gambar A.4. Contoh proses rektifikasi peta hasil *scan* lanjutan. 74
Gambar B.1. Contoh data RBI..... 75
Gambar B.2. Contoh *shapefile polygon* untuk *clipping* data RBI 76
Gambar B.3. Contoh proses *clip*..... 76
Gambar B.4. Contoh hasil *clipping* data *line* kontur 77
Gambar B.5. Contoh hasil *clipping* data *line* jalan..... 77
Gambar B.6. Contoh hasil *clipping* data *point* desa 77
Gambar B.7. Contoh hasil *clipping* data *line* sungai 78
Gambar C.1. Contoh data koordinat pilar batas 79
Gambar C.2. Contoh *input* data koordinat pilar batas 80
Gambar C.3. Contoh proses *export data* untuk konversi data excel menajdi data *shapefile* 81
Gambar C.4. Contoh proses pembuatan data *shapefile* garis batas batang tubuh

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMBUATAN GEODATABASE PENUNJANG KEGIATAN ANALISIS KESESUAIAN BATAS ANTARA BATANG TUBUH PERMENDAGRI TENTANG BATAS DAERAH DENGAN PETA LAMPIRANNYA
ADHIANA MULAWARMAN, Ir. Rochmad Muryamto, M.Eng.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

..... 82
Gambar C.5. Contoh digitasi penarikan garis batas daerah dari peta lampiran.. 82
Gambar C.6. Contoh digitasi penarikan garis batas daerah dari batang tubuh permendagri 83
Gambar D.1. Langkah-langkah pembuatan geodatabase 85
Gambar D.2. Contoh pembuatan klas fitur pilar_batas_batangtubuh..... 86
Gambar D.3. Pendefinisian *fields* klas fitur garis_batas_batangtubuh 87
Gambar D.4. Pendefinisian *fields* klas fitur pilar_batas_batangtubuh dan klas fitur pilar_batas_lampiran..... 87
Gambar D.5. Pembuatan *domain geodatabase* Permendagri No 72 Tahun 2007. 88
Gambar D.6. Penugasan *domain geodatabase* Permendagri No 72 Tahun 2007. 89
Gambar D.7. Pembuatan *subtype* pada klas fitur pilar_batas_batangtubuh 90
Gambar D.8. Memunculkan *metadata* pada *ArcCatalog* 91
Gambar D.9. Pengisian *metadata geodatabase*..... 91
Gambar E.1. Prosedur *add shapefile* ke dalam *geodatabase*..... 93
Gambar E.2. Prosuder penentuan *inputing data geodatabase*..... 94
Gambar II.20. Prosedur penyesuaian *fields* klas fitur garis_batas_batangtubuh 94
Gambar E.4. Prosedur penyesuaian *fields* klas fitur pilar_batas_batangtubuh... 95
Gambar E.5. *Window* proses pembuatan *Raster Dataset* 96
Gambar E.6. *Window* pengunggahan *data raster*..... 97
Gambar F.1. Proses *add data shapefile* dan *data raster* peta lampiran..... 98
Gambar F.2. Proses *input* data atribut 99
Gambar F.3. Pengisian atribut secara manual untuk *fields non-subtype* dan *non-domains*..... 99
Gambar F.4. Pengisian atribut menggunakan *Calculate Geometry* pada *field* panjang..... 100
Gambar F.5. Pengisian atribut untuk *fields non-subtype* dan *non-domains* 101
Gambar G.1. Pembuatan *Create attachment* pada klas fitur "pilar_batas_batangtubuh"..... 102
Gambar G.2. Contoh proses *input* data non-spasial 103

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMBUATAN GEODATABASE PENUNJANG KEGIATAN ANALISIS KESESUAIAN BATAS ANTARA BATANG TUBUH PERMENDAGRI TENTANG BATAS DAERAH DENGAN PETA LAMPIRANNYA
ADHIANA MULAWARMAN, Ir. Rochmad Muryamto, M.Eng.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gambar G.3. Contoh proses penentuan simbol pada *ArcMap*..... 104

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMBUATAN GEODATABASE PENUNJANG KEGIATAN ANALISIS KESESUAIAN BATAS ANTARA BATANG TUBUH PERMENDAGRI TENTANG BATAS DAERAH DENGAN PETA LAMPIRANNYA
ADHIANA MULAWARMAN, Ir. Rochmad Muryamto, M.Eng.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel II.1. Tabel Desain *Feature Class Geodatabase* Klasifikasi Kesesuaian Garis Batas 27
Tabel II.2. Tabel Desain Kolom (*Field*) *Feature Class Geodatabase* Klasifikasi Kesesuaian Garis Batas 28
Tabel II.3. Tabel Desain *Domain* 32
Tabel II.4. Tabel Desain *Subtype* 33
Tabel III.1. Hasil rekapitulasi klasifikasi kesesuaian garis batas berdasarkan tahun penerbitan Permendagri 54
Tabel III.2. Tabel tanggapan dan saran responden 66
Tabel H.1. Tabel Data Permendagri tentang Batas Daerah 106