



DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------|------|
| LAPORAN TUGAS AKHIR | i |
| LAPORAN TUGAS AKHIR | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN | iv |
| PRAKATA | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xi |
| INTISARI | xii |
| ABSTRACT | xiii |
| 1 BAB I PENDAHULUAN | 14 |
| 1.1 Latar Belakang | 14 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 15 |
| 1.3 Batasan Masalah | 15 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 15 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 16 |
| 1.6 Metodologi Penelitian | 16 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 18 |
| 2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 20 |
| 3 BAB III LANDASAN TEORI | 23 |
| 3.1 Konsep Dasar Sistem | 23 |
| 3.1.1 Elemen Sistem | 23 |
| 3.1.2 Karakteristik Sistem | 23 |
| 3.1.3 Komponen Sistem Informasi | 24 |
| 3.2 Konsep Dasar Informasi | 25 |
| 3.2.1 Siklus Informasi | 25 |
| 3.2.2 Kualitas Informasi | 25 |



| | | |
|--------|--|----|
| 3.2.3 | Nilai Informasi | 26 |
| 3.2.4 | Implementasi Sistem | 27 |
| 3.3 | Konsep Dasar Sistem Informasi..... | 27 |
| 3.3.1 | Klasifikasi Sistem Informasi | 28 |
| 3.4 | Siklus Hidup Pengembangan Sistem | 29 |
| 3.4.1 | Perancangan Sistem | 30 |
| 3.4.2 | Analisis Sistem..... | 31 |
| 3.4.3 | Desain Sistem..... | 31 |
| 3.4.4 | Metode Pengembangan Sistem | 31 |
| 3.4.5 | Implementasi Sistem | 33 |
| 3.4.6 | Pengujian Sistem | 33 |
| 3.5 | Diagram Alir Data..... | 34 |
| 3.6 | Bagan Alir / <i>Flowchart</i> | 35 |
| 3.7 | Basis Data | 36 |
| 3.7.1 | Basis data Management Sistem..... | 37 |
| 3.7.2 | Entity Relationship Model | 38 |
| 3.7.3 | Kunci | 40 |
| 3.7.4 | Query..... | 40 |
| 3.8 | Internet | 41 |
| 3.8.1 | Web | 42 |
| 3.8.2 | Web Browser..... | 42 |
| 3.8.3 | Web Server..... | 42 |
| 3.8.4 | Konsep MVC (<i>Model, View, Controller</i>)..... | 42 |
| 3.9 | Perangkat Lunak Sistem..... | 43 |
| 3.9.1 | HTML | 44 |
| 3.9.2 | PHP | 44 |
| 3.9.3 | CSS3..... | 45 |
| 3.9.4 | JavaScript | 45 |
| 3.9.5 | jQuery..... | 46 |
| 3.9.6 | MySQL..... | 46 |
| 3.9.7 | <i>Framework</i> Laravel | 47 |
| 3.10 | Alat Implementasi | 47 |
| 3.10.1 | DIA Portable | 47 |
| 3.10.2 | XAMPP | 48 |
| 3.10.3 | Sublime Text 3 | 48 |
| 3.10.4 | Draw.io..... | 49 |
| 3.10.5 | Postman | 49 |
| 4 | BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM | 50 |
| 4.1 | Analisis Sistem Lama..... | 50 |
| 4.2 | Analisis Sistem..... | 51 |
| 4.2.1 | Analisis Pengguna Sistem | 51 |



| | | |
|-------|--|----|
| 4.2.2 | Analisis API (Application Programming Interface) | 51 |
| 4.3 | Perancangan Sistem | 52 |
| 4.3.1 | Perancangan Basis Data | 53 |
| 4.3.2 | Perancangan Proses | 60 |
| 5 | BAB V IMPLEMENTASI SISTEM..... | 72 |
| 5.1 | Implementasi Perangkat Lunak Pembangun..... | 72 |
| 5.2 | Implementasi Perangkat Keras Pembangun..... | 72 |
| 5.3 | Implementasi Perangkat Basis Data..... | 73 |
| 5.4 | Implementasi <i>API Internal</i> | 76 |
| 5.5 | Implementasi <i>API Eksternal</i> | 78 |
| 6 | BAB VI HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN | 83 |
| 6.1 | Skenario Pengujian..... | 83 |
| 6.2 | Hasil Pengujian Sistem | 83 |
| 6.2.1 | Pengujian API <i>flagging is_deleted</i> | 84 |
| 6.2.2 | Pengujian API <i>flagging is_deposito</i> | 84 |
| 6.2.3 | Pengujian API Laporan Pengiriman Pesan dari Provider | 85 |
| 6.2.4 | Pengujian API Cek Laporan Pengiriman Pesan..... | 85 |
| 6.2.5 | Pengujian API Cek Saldo | 86 |
| 6.2.6 | Pengujian API Mengirim Pesan <i>Single</i> | 87 |
| 7 | BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN | 88 |
| 7.1 | Kesimpulan | 88 |
| 7.2 | Saran..... | 88 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 89 |
| 8 | LAMPIRAN 1 DOKUMENTASI API | 92 |
| 9 | LAMPIRAN 2 BERITA ACARA SERAH TERIMA PT GAMATECHNO INDONESIA DENGAN D3 ILMU KOMPUTER DAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS GADJAH MADA | 95 |