**DAFTAR ISI**

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSETUJUAN ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

HALAMAN PERNYATAAN iv

ABSTRAK v

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xii

BAB I PENDAHULUAN 1

* 1. Latar Belakang 1
  2. Identifikasi Masalah 4
  3. Rumusan Masalah 4
  4. Tujuan Penelitian 5
  5. Manfaat Penelitian 5

BAB II LANDASAN TEORI 6

* 1. Tinjauan Studi 6
  2. Tinjauan Pustaka 7
     1. Lahan Tebu 7
     2. Sistem Informasi Geografis 8
        1. Pengertian Sistem 8
        2. Pengertian Informasi 9
        3. Pengertian Geografis 9
        4. Pengertian Sig 10
        5. Komponen Sig 10
        6. Data Sig 11
        7. Perangkat Dan Aplikasi Sig 13
        8. Tahapan Dalam Sig 14
     3. Aplikasi Mobile 15
     4. Mobile Gis 16
     5. Smartphone 17
     6. Android 18
     7. Google Maps Api 20
     8. Siklus Pengembangan Sistem 21
        1. Analisis system 23
        2. Desaing Sistem 27
        3. Implementasi system 39
        4. Pemeliharaan Sistem 42
     9. Teknik pengujian sistem 43
        1. White Box 43
        2. Black Box 47
     10. Perangkat lunak pendukung 49
  3. Kerangka Pemikiran 50

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 51

* 1. Objek Penelitian 51
  2. Metode Penelitian 51
     1. Tahapan Analisis Sistem 51
     2. Tahap Desain sistem 52
     3. Tahap Konstruksi Sistem 52
     4. Tahap Pengujian Sistem 53
     5. Tahap Implementasi Sistem 54
     6. Tahap Pemeliharaan Sistem 54
  3. Prosedur Pengumpulan Data 54

BAB IV ANALISA DAN DESAIN SISTEM 56

4.1 Analisa Sistem 56

4.1.1 Sistem Yang Diusulkan 56

4.2 Desain Sistem 57

4.2.1 Desain Sistem Secara Umum 57

4.2.1.1 Diagram Konteks 57

4.2.1.2 Diagram Berjenjang 58

4.2.1.3 Diagram Arus Data 59

4.2.1.3.1 DAD Level 1 59

4.2.1.3.2 DAD Level 1 Proses 1 60

4.2.1.3.3 DAD Level 1 Proses 2 61

4.2.1.4 Kamus Data 61

4.2.1.5 Desain *Input* Secara Umum 65

4.2.1.6 Desain *Output* Secara Umum 66

4.2.1.7 Desain *Database* Secara Umum 67

4.2.2 Desain Sistem Secara Terinci 68

4.2.2.1 Desain *Input* Terinci 68

4.2.2.2 Desain *Output* Terinci 70

4.2.2.3 Desain *Database* Terinci 70

4.2.3 Desain Relasi Tabel 74

4.2.4 Desain Menu Utama 74

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 75

5.1 Hasil Penelitian 75

5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian 75

5.1.1.1 PT.Pebrik Gula Gorontalo 75

5.1.1.2 Struktur Organisasi 77

5.1.2 Hasil Pengujian Sistem 78

5.1.2.1 Pengujian *White Box*  78

5.1.2.2 Pengujian *Black Box*  80

5.2 Pembahasan 82

5.2.1 Deskripsi Kebutuhan *Hardware/Software* 82

5.2.2 Langkah-Langkah Menjalankan Sistem 83

5.2.2.1 Tampilan Halaman Login Admin 83

5.2.2.2 Tampilan Halaman Home Admin 84

5.2.2.3 Tampilan Halaman View Data Periode 85

5.2.2.4 Tampilan Form Tambah Data Periode 86

5.2.2.5 Tampilan Form Edit Data Periode 86

5.2.2.6 Tampilan Form Detail Data Periode 87

5.2.2.7 Tampilan Halaman View Data Desa 87

5.2.2.8 Tampilan Form Tambah Desa 88

5.2.2.9 Tampilan Form Edit Data Desa 89

5.2.2.10 Tampilan Form Detail Data Desa 90

5.2.2.11 Tampilan Halaman View Data Icon 90

5.2.2.12 Tampilan Halaman Tambah Data Icon 91

5.2.2.13 Tampilan Halaman Edit Data Icon 91

5.2.2.14 Tampilan Form Detail Data Icon 92

5.2.2.15 Tampilan Halaman View Data Lokasi Lahan Tebu 92

5.2.2.16 Tampilan Form Tambah Data Lokasi Lahan Tebu 93

5.2.2.17 Tampilan Form Edit Data Lokasi Lahan Tebu 94

5.2.2.18 Tampilan Form Detail Data Lokasi Lahan Tebu 95

5.2.2.19 Tampilan Halaman View Data Peta 95

5.2.2.20 Tampilan Form Tambah Data Peta 96

5.2.2.21 Tampilan Form Edit Data Peta 97

5.2.2.22 Tampilan Form Detail Data Peta 98

5.2.2.23 Tampilan Halaman View Data Informasi 99

5.2.2.24 Tampilan Form Tambah Data Informasi 99

5.2.2.25 Tampilan Form Edit Data Informasi 100

5.2.2.26 Tampilan Form Detail Data Informasi 101

5.2.2.27 Tampilan Halaman View Data Legenda Peta 101

5.2.2.28 Tampilan Form Tambah Data Legenda Peta 102

5.2.2.29 Tampilan Form Edit Data Legenda Peta 102

5.2.2.30 Tampilan Form Detail Legenda Peta 103

5.2.2.31 Tampilan Halaman Home Pengguna 104

5.2.2.32 Tampilan Halaman View Data Profil 105

5.2.2.33 Tampilan Halaman Pengguna di Android 106

5.2.2.34 Tampilan Halaman Hasil Pemetaan 107

5.2.2.35 Tampilan Halaman Hasil Pencarian Jalur 108

5.2.2.36 Tampilan Halaman Tentang Aplikasi 109

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 110

6.1 Kesimpulan 110

6.2 Saran 111

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN