DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN
ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR SIMBOL xii

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Penelitian 1
1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah 4
1.2.1 Identifikasi Masalah 4
1.2.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Maksud dan Tujuan 5
1.3.1 Maksud Penelitian 5
1.3.2 Tujuan Penelitian 5
1.4 Kegunaan Penelitian 6
1.4.1 Kegunaan Praktis 6
1.4.2 Kegunaan Akademis 6
1.5 Batasan Masalah 7
1.6 Lokasi dan Waktu 7
1.7 Sistematika Penulisan 9

BAB II LANDASAN TEORI 11
2.1 Konsep Dasar Sistem 11
2.1.1 Karakteristik Sistem 11
2.2 Perngertian Informasi 14
2.3 Pegertian Sistem Informasi 15
2.4 Pengertian Data 15
2.4.1 Pengertian Basis Data 15
2.5 Pengertian Hidrologi 15
2.7.1 Daerah Aliran Sungai (DAS) 16
2.7.2 Wilayah Sungai 17
2.6 *Rapid Application Development* (RAD) 18

2.6.1 Tahapan - tahapan pada RAD 18
2.6.2 Keuntungan dan Kerugian RAD 20
2.7 Perancangan Berorientasi Objek 21
2.9.1 Karakteristik dari Objek 22
2.9.2 Metodologi Berorientasi Objek 22
2.8 *Blackbox Testing* 24
2.9 *Unified Modeling Language* (UML) 25
2.9.1 Definisi Diagram Pada UML 25
2.10 Pendekatan Umum Rasionalisasi dan Revitalisasi 27
2.11 Perangkat Lunak Pendukung 30
2.14.1 Sublime Text 2 30
2.14.2 XAMPP v1.6.8 30
2.14.3 ArcView v3.3 30
2.14.4 Google Chrome v43.0.2357 (*Broswer*) 32
2.12 Pemograman Web 32
2.15.1 HTML5 32
2.15.2 PHP v5.2.6 33
2.15.3 MapServer v5.2.1 33
2.15.4 MySQL v5.0.67 34

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 35
3.1 Objek Penelitian 35
3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan 35
3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan 36
3.1.3 Struktur Organisasi 37
3.1.4 Deskripsi Jabatan 41
3.1.5 Aspek Kegiatan Perusahaan 49
3.2 Metode Penelitian 50
3.2.1 Desain Penelitian 51
3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data 51
3.2.2.1 Sumber Data Primer 52
3.2.2.2 Sumber Data Sekunder 53
3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 53
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem 53
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem 54
3.2.4 Alat Bantu Analisis dan Perancangan 57
3.2.5 Pengujian Software 59
3.3 Analisis Sistem yang Berjalan 60
3.3.1 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan 60
3.3.2 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan 72

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 74
4.1 Perencanaan Sistem 74
4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem 74
4.1.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan 75
4.1.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan 76
4.1.3.1 *Use Case* Diagram 77
4.1.3.2 Skenario *Use Case* 79
4.1.3.3 *Activity Diagram* 82
4.1.3.4 *Sequence Diagram* 86
4.1.4 Perancangan Data 89
4.1.4.1 *Class diagram* 89
4.1.4.2 *Object Diagram* 90
4.1.4.3 *Deployment Diagram* 90
4.2 Perancangan Antar Muka 91
4.2.1 Struktur Menu 91
4.2.2 Perancangan Input 94
4.2.3 Perancangan Output 99
4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan 101
4.4 Pengujian 102
4.4.1 Rencanan Pengujian 103
4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian 103
4.4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian 107
4.5 Implementasi 107
4.5.1 Implementasi Perangkat Lunak 107
4.5.2 Implementasi Perangkat Keras 108
4.5.3 Implementasi Basis Data 108
4.5.4 Implementasi Antar Muka 112
4.5.5 Implementasi Instalasi Program 114
4.5.6 Penggunaan Program 115
4.5.6.1 Tampilan menu home 115
4.5.6.2 Tampilan Menu Institusi 116
4.5.6.3 Tampilan menu peta 116
4.5.6.4 Tampilan menu data pos hujan 117
4.5.6.5 Tampilan menu data pos hujan 117
4.5.6.6 Tampilan tampilan halaman grafik hujan 118
4.5.6.7 Tampilan menu pos duga 118
4.5.6.8 Tampilan menu data pos duga 119
4.5.6.9 Tampilan halaman grafik data debit 120
4.5.6.10 Tampilan halaman login administrator 120
4.5.6.11 Tampilan halaman administrator 121

4.5.6.12 Tampilan menu data stasiun 121
4.5.6.13 Tampilan form tambah stasiun 122
4.5.6.14 Tampilan menu data pos hujan 122
4.5.6.15 Tampilan form tambah data pos hujan 123
4.5.6.16 Tampilan menu data pos duga air 123
4.5.6.17 Tampilan form tambah data pos duga air 124
4.5.6.18 Tampilan form tambah Admin 125

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 126
5.1 Kesimpulan 126
5.2 Saran 127

DAFTAR PUSTAKA