DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR SIMBOL xviii
DAFTAR LAMPIRAN xxii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belaang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.6 Sistematika Penulisan 10
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 13
2.1 Gambaran Umum PDAM Tirta Anom Kota Banjar 13
2.1.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan 13
2.1.2 Visi Misi PDAM Tirta Anom Kota Banjar 14
2.1.3 Tujuan utama didirikan PDAM Tirta Anom Kota Banjar 14
2.1.4 Susunan Organisasi 15
2.1.5 Struktur Organisasi PDAM Tirta Anom Kota Banjar 16
2.1.6 Rincian Tugas dan Wewenang Unsur Organisasi 17
2.2 Landasan Teori 26
2.2.1 Sistem 26
2.2.2 Informasi 26
2.2.3 Sistem Informasi 26
2.2.4 Geografi 26
2.2.5 Sistem Informasi Geografis 27

2.2.6 SIG Berbasis Web dan *Platform* Google 34
2.2.7 Sistem Pendukung Keputusan 39
2.2.8 Metode Topsis 39
2.2.9 Konsep Pemodelan 42
2.2.10 Basis Data 43
2.2.11 Sistem Basis Data 44
2.2.12 Xampp 44
2.2.13 Web 44
2.2.14 HTML 46
2.2.15 MySQL 46
2.2.16 PHP 47
2.2.17 UML 47
2.2.18 Dasar Dasar Pengujian Perangkat Lunak 50
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 53
3.1 Analisis Sistem 53
3.1.1 Analisis Masalah 53
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 53
3.1.3 Analisis Aturan Bisnis 60
3.1.4 Analisis Pengkodean 60
3.1.5 Analisis Data Spasial 62
3.1.6 Analisis Data Non Spasial 68
3.1.7 Analisis Penentuan Prioritas Penanganan Kerusakan 68
3.1.8 Analisis Monitoring dan Evaluasi Penanganan Kerusakan Infrastruktur 76
3.1.9 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 79
3.1.10 Analisis Kebutuhan Fungsional 83
3.2 Perancangan Sistem 156
3.2.1 Perancangan Basis Data 156
3.2.2 Perancangan Arsitektur Menu 165
3.2.3 Perancangan Antarmuka 170
3.2.4 Perancangan Pesan 205
3.2.5 Perancangan Jaringan Semantik 207

3.2.6 Perancangan Method 211
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 215
4.1 Implementasi Sistem 215
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 215
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 215
4.1.3 Implementasi Basis Data 216
4.1.4 Implementasi Antarmuka 223
4.2 Pengujian Sistem 227
4.2.1 Rencana Pengujian 227
4.2.2 Pengujian *Black Box* 231
4.2.3. Pengujian Penerimaan Pengguna *(User Acceptance Test)* 250
4.2.4. Pengujian Beta 255
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 259
5.1 Kesimpulan 259
5.2 Saran 259
DAFTAR PUSTAKA 261