DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR SIMBOL xx

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Penelitian 1

1.2. Identifkasi dan Rumusan Masalah 3

1.2.1. Identifikasi Masalah 3

1.2.2. Rumusan Masalah 3

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian 4

1.3.1. Maksud Penelitian 4

1.3.2. Tujuan Penelitian 4

1.4. Kegunaan Penelitian 5

1.4.1. Kegunaan Praktis 5

1.4.2. Kegunaan Akademis 5

1.5. Batasan Masalah 6

1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian 6

1.7. Sistematika Penulisan 8

BAB II LANDASAN TEORI 10

2.1. Sistem 10

2.2. Sistem informasi 10

2.3. Sistem Informasi Geografis 10

2.4. Neraca 11

2.5. Data Spasial 11

2.6. MapServer 12

2.7. MS4W (MapServer for Windows) 13

2.7. Map File 14

2.8. Quantum GIS 17

2.9. Pmapper 17

2.10. Wampserver 18

2.11. PostgreSQL 18

2.12. PostGIS 19

2.13. Adobe Dreamweaver CS5 20

2.14. Notepad++ 23

2.15. HTML 24

2.16. XML 25
2.17. CSS 26
2.18. JavaScript 27
2.19. PHP 28
2.20. MySQL 30
2.21. Jquery 31
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 33
3.1. Objek Penelitian 33
3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan 33
3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan 35
3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan 37
3.1.4. Deskripsi Tugas 38
3.2. Metode Penelitian 38
3.2.1. Desain Penelitian 38
3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data 39
3.2.2.1. Sumber Data Primer 39
3.2.2.2. Sumber Data Sekunder (Dokumentasi) 40
3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 40
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem 40
3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem 41

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan 43
1) Flow Map 43
2) Data Flow Diagram 44
3) Kamus Data 44
4) Perancangan Basis Data 44
a. Normalisasi 44
b. Tabel Relasi 46
3.2.4. Pengujian *Software* 47
3.3. Analisis Sistem Yang Berjalan 48
3.3.1. Analisis Dokumen 49
3.3.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan 49
3.3.2.1. Flow Map 50
3.3.2.2. Diagram Konteks 52
3.3.2.3. Data Flow Diagram 52
3.3.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan 55

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 56
4.1. Perancangan Sistem 56
4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem 56
4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan 56

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan 57
4.1.3.1. Diagram Konteks 57
4.1.3.2. Data Flow Diagram 58
4.1.3.2.1. DFD Level 1 58
4.1.3.2.2. DFD Level 2 proses 2 59
4.1.3.2.3. DFD Level 2 proses 3 59
4.1.3.3. Kamus Data 59
4.1.4. Perancangan Basis Data 64
4.1.4.1. Normalisasi 65
4.1.4.2. Relasi Tabel 67
4.1.4.3. Entity Relationship Diagram 68
4.1.4.4. Struktur File 68
4.1.4.5. Kodifikasi 72
4.2. Perancangan Antar Muka 73
4.2.1. Struktur Menu 73
1. Struktur menu User 74
2. Struktur menu Admin KPP 75
3. Struktur menu Pusat & Eselon 76
4.2.2. Perancangan Input 77
1. User 77

2. Admin(KPP) 81
3. Pusat & Eselon 85
4.2.3. Perancangan Output 86
1. User 86
2. Admin (KPP) 95
3. Pusat & Eselon 95
4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan 96
4.4. Implementasi 96
4.4.1. Batasan Implementasi (optional) 97
4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak 98
4.4.3. Implementasi Perangkat Keras 98
4.4.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL) 99
4.4.5. Implementasi Antar Muka 102
1. User 102
2. Admin (KPP) 105
3. Pusat & Eselon 106
4.4.6. Implementasi Instalasi Program 107
1. WampServer 107
2. MS4W 3.0.6 113
3. Pmapper 4.3.1 117

4. PostgreSQL 119

4.4.7. Penggunaan Program 128

1. User 129

2. Admin(KPP) 139

3. Pusat & Eselon 146

4.5. Pengujian 147

4.5.1. Rencana Pengujian 147

4.5.2. Kasus dan Hasil Pengujian 148

4.5.3. Kesimpulan Hasil Pengujian 151

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 152

5.1 Kesimpulan 152

5.2 Saran 153

DAFTAR PUSTAKA 154

LAMPIRAN 156

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Waktu Kegiatan Penelitian.....7

Tabel 3.1. Langkah Prototipe.....43

Tabel 4.1. Kamus Data.....64

Tabel 4.2. Struktur File Neraca.....70

Tabel 4.3. Struktur File Komoditi.....71

Tabel 4.4. Struktur File Wilayah.....71

Tabel 4.5. Implementasi antar muka user.....105

Tabel 4.6. Implementasi antar muka admin(KPP).....105

Tabel 4.7. Implementasi antar muka Pusat & eselon.....106

Tabel 4.8. Rencana Pengujian.....148

Tabel 4.9. Pengujian Login Admin.....149

Tabel 4.10. Pengujian Login Admin.....150

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Arsitektur Komponen Mapserver.....12

Gambar 3.1. Struktur Organisasi.....38

Gambar 3.2. Metode Prototype 41

Gambar 3.3. Flow Map sistem yang berjalan 51

Gambar 3.4. Diagram Konteks sistem yang berjalan.....52

Gambar 3.5. DFD level 1 sistem yang berjalan 53

Gambar 3.6. DFD level 2 proses 1 sistem yang berjalan 53

Gambar 3.7. DFD level 2 proses 2 sistem yang berjalan 54

Gambar 3.8. DFD level 2 proses 3 sistem yang berjalan 54

Gambar 3.9. DFD level 2 proses 4 sistem yang berjalan 54

Gambar 4.1. Diagram Konteks usulan 57

Gambar 4.2. DFD level 1 usulan.....58

Gambar 4.3. DFD level 2 proses 2 usulan 59

Gambar 4.4. DFD level 2 proses 3 usulan 59

Gambar 4.6. Relasi antar tabel usulan.....67

Gambar 4.7. ERD usulan 68

Gambar 4.8. Struktur menu user 74

Gambar 4.9. Struktur menu admin KPP.....75

Gambar 4.10. Struktur menu pusat & eselon 76

Gambar 4.11. Tampilan perancangan layer utama.....77

Gambar 4.12. Tampilan perancangan menu pencarian 78

Gambar 4.13.Tampilan perancangan menu Skala.....78
Gambar 4.14.Tampilan perancangan menu Print.....79
Gambar 4.15.Tampilan perancangan Tools 80
Gambar 4.16.Tampilan perancangan pilih Layer tampil 80
Gambar 4.17.Tampilan perancangan menu Reference 81
Gambar 4.18.Tampilan perancangan menu login 81
Gambar 4.19.Tampilan perancangan menu Dashboard 82
Gambar 4.20.Tampilan perancangan menu Tabel Neraca Mineral 82
Gambar 4.21.Tampilan perancangan menu Detail Neraca Mineral.....83
Gambar 4.22.Tampilan perancangan menu Web-GIS 83
Gambar 4.23.Tampilan perancangan menu Tambah Data.....84
Gambar 4.24.Tampilan perancangan menu Detail per field 84
Gambar 4.25.Tampilan perancangan menu Edit.....85
Gambar 4.26.Tampilan perancangan menu Dashboard 85
Gambar 4.27.Tampilan perancangan menu Detail neraca mineral 86
Gambar 4.28. Tampilan perancangan menu searching 87
Gambar 4.29.Tampilan perancangan output serching.....87
Gambar 4.30.Tampilan perancangan menu print.....88
Gambar 4.31.Tampilan perancangan output print.....88
Gambar 4.32. Tampilan perancangan output zoomfull.....89
Gambar 4.33. Tampilan perancangan output zoomin 90
Gambar 4.34. Tampilan perancangan output zoomout 90
Gambar 4.35. Tampilan perancangan output identify.....91

Gambar 4.36. Tampilan perancangan output select 92
Gambar 4.37. Tampilan perancangan output tool tip.....92
Gambar 4.38. Tampilan perancangan output transparency.....93
Gambar 4.39. Tampilan perancangan output refresh 94
Gambar 4.40. Tampilan perancangan output choise layer.....94
Gambar 4.41. Tampilan perancangan output pilihan tabel neraca.....95
Gambar 4.42. Tampilan perancangan output tabel laporan neraca mineral.....95
Gambar 4.43. Arsitektur jaringan WebGIS – PostgreSQL 96
Gambar 4.44. Proses 1 instalasi wampserver.....107
Gambar 4.45. Proses 2 instalasi wampserver.....108
Gambar 4.46. Proses 3 instalasi wampserver.....109
Gambar 4.47. Proses 4 instalasi wampserver.....109
Gambar 4.48. Proses 5 instalasi wampserver.....110
Gambar 4.49. Proses 6 instalasi wampserver.....110
Gambar 4.50. Proses 7 instalasi wampserver.....111
Gambar 4.51. Proses 8 instalasi wampserver.....111
Gambar 4.52. Proses 9 instalasi wampserver.....112
Gambar 4.53. Proses 10 instalasi wampserver.....112
Gambar 4.54. Proses 1 instalasi MS4W.....112
Gambar 4.55. Proses 2 instalasi MS4W.....113
Gambar 4.56. Proses 3 instalasi MS4W.....114
Gambar 4.57. Proses 4 instalasi MS4W.....114
Gambar 4.58. Proses 5 instalasi MS4W.....115

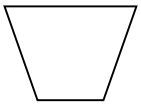
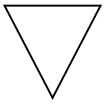
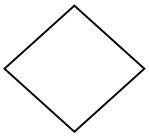
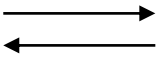
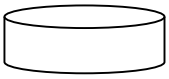
Gambar 4.59. Proses 6 instalasi MS4W.....115
Gambar 4.60. Proses 7 instalasi MS4W.....116
Gambar 4.61. Proses 8 instalasi MS4W.....116
Gambar 4.62. Proses 9 instalasi MS4W.....117
Gambar 4.63. Proses 1 instalasi pmapper 117
Gambar 4.64. Proses 2 instalasi pmapper 118
Gambar 4.65. Proses 3 instalasi pmapper 118
Gambar 4.66. Proses 4 instalasi pmapper 119
Gambar 4.67. Proses 1 instalasi postgresql.....119
Gambar 4.68. Proses 2 instalasi postgresql.....120
Gambar 4.69. Proses 2 instalasi postgresql.....120
Gambar 4.70. Proses 3 instalasi postgresql.....121
Gambar 4.71. Proses 4 instalasi postgresql.....121
Gambar 4.72. Proses 5 instalasi postgresql.....122
Gambar 4.73. Proses 6 instalasi postgresql.....122
Gambar 4.74. Proses 7 instalasi postgresql.....123
Gambar 4.75. Proses 8 instalasi postgresql.....123
Gambar 4.76. Proses 9 instalasi postgresql.....124
Gambar 4.77. Proses 1 instalasi postgis.....124
Gambar 4.78. Proses 2 instalasi postgis.....125
Gambar 4.79. Proses 3 instalasi postgis.....125
Gambar 4.80. Proses 4 instalasi postgis.....126
Gambar 4.81. Proses 5 instalasi postgis.....126

Gambar 4.82. Proses 6 instalasi postgis 127
Gambar 4.83. Proses 7 instalasi postgis 127
Gambar 4.84. Proses 8 instalasi postgis 128
Gambar 4.85. Tampilan layer Indonesia aktif 129
Gambar 4.86. Tampilan layer Provinsi aktif 130
Gambar 4.87. Tampilan layer Kabupaten aktif 130
Gambar 4.88. Tampilan layer Indonesia Relief, Provinsi, Kabupaten aktif 131
Gambar 4.89. Tampilan menu Pencarian/Search for aktif 132
Gambar 4.90. Tampilan menu Skala/Scale aktif 132
Gambar 4.91. Tampilan tools Zoom in-Zoom Out aktif 133
Gambar 4.92. Tampilan tools Zoom Full aktif 134
Gambar 4.93. Tampilan tools Zoom In aktif 134
Gambar 4.94. Tampilan tools Zoom Out aktif 135
Gambar 4.95. Tampilan tools Pan aktif 136
Gambar 4.96. Tampilan tools Identity aktif 136
Gambar 4.97. Tampilan tools Select aktif 137
Gambar 4.98. Tampilan tools Tip aktif 138
Gambar 4.99. Tampilan tools Transparency aktif 138
Gambar 4.100. Tampilan tools Refresh aktif 139
Gambar 4.101. Tampilan layar login 140
Gambar 4.102. Tampilan layer Dashboard 141
Gambar 4.103. Tampilan menu neraca mineral 141
Gambar 4.104. Tampilan menu web-gis neraca mineral 142

Gambar 4.105. Tampilan layer tabel neraca mineral 142
Gambar 4.106. Tampilan menu detail.....143
Gambar 4.107. Tampilan layer detail.....143
Gambar 4.108. Tampilan edit.....144
Gambar 4.109. Tampilan layer edit neraca mineral.....144
Gambar 4.110. Tampilan menu delete 145
Gambar 4.111. Tampilan menu tambah data 145
Gambar 4.112. Tampilan layer tambah data neraca mineral 146
Gambar 4.113. Tampilan dashboad pusat dan eselon.....146
Gambar 4.114. Tampilan tabel cetak neraca mineral pusat dan eselon 147

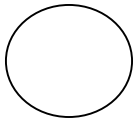
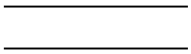
DAFTAR SIMBOL

Simbol 3.1.Flowmap

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Dokumen	sebagai dokumen input dan output
2		Proses Manual	sebagai penunjuk kegiatan manual yang dilakukan oleh orang
3		Proses Komputerisasi	menunjukan proses dari operasi program komputer
4		Penyimpanan Dokumen	menunjukan file non-komputer yang diarsipkan
5		Delicion	Menunjukan pilihan keputusan
6		Aliran	Menunjukan data-data yang mengalir pada sistem
7		File store	Merupakan penyimpanan menunjukan ata yang

			disimpanke dalam suatu disk/harddisk

Simbol 3.2. Simbol DFD

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Penghubung	Keluar atau masuk dari bagian lain flowchart khususnya halaman yang sama
2		Proses	Merupakan proses komputer yang mengalir pada sistem
3		Storage	Media data-data yang mengalir pada sistem
4		Aliran	Menunjukan data-data yang mengalir pada sistem