DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR TABEL xix
DAFTAR SIMBOL xxi
DAFTAR LAMPIRAN xxiv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Maksud dan Tujuan 3
1.4. Batasan Masalah 3
1.5. Metodologi Penelitian 5
1.6. Sistematika Penulisan 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1. Tinjauan Pustaka 9
2.1.1. Profil Perusahaan 9
2.1.2. Visi dan Misi Perusahaan 10
2.1.3. Sejarah Perusahaan 11
2.1.4. Struktur Organisasi 15
2.1.5. Deskripsi Pekerjaan 16
2.1.5.1. Direktur Utama 16
2.1.5.2. Direktur Produksi, Teknik & Pengembangan 17
2.1.5.3. Direktur Sumber Daya Manusia & Umum 17
2.1.5.4. Direktur Komersil 18
2.1.5.5. Kompartemen Produksi 19
2.1.5.6. Kompartemen Pemeliharaan 19
2.1.5.7. Kompartemen Teknik & Pengembangan 19

2.1.5.8. Kompartemen Sumber Daya Manusia 19
2.1.5.9. Kompartemen Logistik & Umum 19
2.1.5.10. Kompartemen Administrasi Keuangan 19
2.1.5.11. Kompartemen Pemasaran 20
2.1.5.12. Departemen Hubungan Masyarakat 20
2.1.5.13. Departemen Hukum & Administrasi Perusahaan 20
2.1.5.14. Departemen Pengamanan 21
2.1.5.15. Departemen Program Kemitraan & Bina Lingkungan 21
2.1.5.16. Departemen Pengawas Operasional 22
2.1.5.17. Departemen Pengawas Keuangan 22
2.1.5.18. Departemen Manajemen Resiko 22
2.1.5.19. Departemen Produksi 1A 23
2.1.5.20. Departemen Produksi 1B 23
2.1.5.21. Departemen Pengawas Proses 24
2.1.5.22. Departemen Keselamatan, Kesehatan Kerja & Lingkungan Hidup 24
2.1.5.23. Departemen Perencanaan & Pemeliharaan Lapangan 25
2.1.5.24. Departemen Pemeliharaan Listrik & Instrumen 26
2.1.5.25. Departemen Peralatan & Pabrikasi 26
2.1.5.26. Departemen Inspeksi 27
2.1.5.27. Departemen Pengembangan 27
2.1.5.28. Departemen Rancang Bangun 27
2.1.5.29. Departemen Teknologi Informasi & Komunikasi 28
2.1.5.30. Departemen Riset 28
2.1.5.31. Departemen Perencanaan & Pengembangan Sumber Daya Manusia 29
2.1.5.32. Departemen Pengelolaan Sumber Daya Manusia 29
2.1.5.33. Departemen Kesehatan 30
2.1.5.34. Departemen Manajemen 30
2.1.5.35. Departemen Pengadaan 30
2.1.5.36. Departemen Pelayanan Jasa 31
2.1.5.37. Departemen Pelayanan Umum 31
2.1.5.38. Departemen Material 32

2.1.5.39. Departemen Anggaran 32
2.1.5.40. Departemen Keuangan 32
2.1.5.41. Departemen Akuntansi 33
2.1.5.42. Departemen Perencanaan & Promosi 33
2.1.5.43. Departemen Sarana Penjualan 34
2.1.5.44. Departemen Penjualan PSO 34
2.1.5.45. Departemen Penjualan Non PSO 35
2.1.5.46. Departemen Sarana Riset Pupuk Organik 35
2.1.5.47. Bagian Pengadaan Bahan Baku & Penolong 36
2.1.5.48. Bagian Pengadaan Suku Cadang 36
2.1.5.49. Bagian Pengadaan Umum & Consumable 36
2.1.5.50. Bagian Pengadaan Jasa Teknik 36
2.1.5.51. Bagian Jasa Sipil Kawasan 36
2.1.5.52. Bagian Jasa Sipil Pabrik 36
2.1.5.53. Bagian Rumah Tangga 36
2.1.5.54. Bagian Pemeliharaan Kebersihan Lingkungan 37
2.1.5.55. Bagian Transport 37
2.1.5.56. Bagian Perencanaan & Pengendalian Material 37
2.1.5.57. Bagian Gudang Material 37
2.1.5.58. Bagian Usaha Patungan 37
2.1.5.59. Bagian Strategi Korporasi 37
2.1.5.60. Sekertariat Perusahaan 37
2.1.5.61. Satuan Pengawasan Intern 38
2.1.5.62. Kantor Perwakilan Pupuk Kujang Jakarta 38
2.2. Landasan teori 38
2.2.1. Manajemen Logistik (ML) 38
2.2.2. Supply Chain Manajemen (SCM) 39
2.2.3. Basis Data 44
2.2.4. Sistem Basis data 46
2.2.5. DataBase Management System (DBMS) 47
2.2.6. Entity Relationship Diagram (ERD) 47

2.2.7. Conceptual Data Model (CDM) 47
2.2.8. Data Flow Diagram (DFD) 48
2.2.9. Hypertext markup Language (HTML) 49
2.2.10. Hypertext Preprocessor (PHP) 50
2.2.11. JavaScript 50
2.2.12. Cascading Style Sheet (CSS) 51
2.2.13. MySQL 52
2.2.14. Explorer Apache MySQL PHP PHPMyAdmin (XAMMP) 52
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 53
3.1. Analisis Sistem 53
3.1.1. Analisis Masalah 53
3.1.2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan 53
3.1.2.1. Prosedur Pemesanan Bahan Baku 54
3.1.2.2. Prosedur Produksi Persediaan Pupuk 56
3.1.2.3. Prosedur Pendistribusian Pupuk PSO 57
3.1.3. Analisis Aturan Bisnis 58
3.1.3.1. Analisis Aturan Bisnis yang Sedang Berjalan 59
3.1.3.2. Analisis Aturan Bisnis yang Akan Diusulkan 59
3.1.4. Model Rantai Pasok pada PT Pupuk Kujang 60
3.1.5. Analisis Supply Chain Management (SCM) pada PT Pupuk Kujang 63
3.1.5.1 Metode Peramalan Single Exponential Smoothing 64
3.1.5.2 Analisis Monitoring Persediaan Produk dan Bahan Baku Pupuk NPK . 73
3.1.5.3 Analisis Penjadwalan Produksi 75
3.1.5.4 Analisis Pendistribusian Pengiriman 76
3.1.6. Analisis kebutuhan Non Fungsional 81
3.1.6.1. Analisis Perangkat Keras 81
3.1.6.2. Analisis Perangkat Lunak 82
3.1.6.3. Analisis Pengguna (User) 82
3.1.6.4. Analisis Jaringan 85
3.1.6.5. Analisis Pengkodean 94
3.1.6.6. Analisis Basis Data 95

3.1.7. Analisis Kebutuhan Fungsional 96
3.1.7.1. Diagram Konteks 96
3.1.7.2. Data Flow Diagram (DFD) 97
3.1.7.2.1. DFD Level 1 97
3.1.7.2.2. DFD Level 2 Proses 2 Pengelolaan Data Master 98
3.1.7.2.3. DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data Pemesanan 100
3.1.7.2.4. DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Perencanaan 101
3.1.7.2.5. DFD Level 2 Proses 5 Pengelolaan Data Pembelian 102
3.1.7.2.6. DFD Level 2 Proses 6 Pengelolaan Data Penagihan 103
3.1.7.2.7. DFD Level 2 Proses 7 Pengelolaan Data Stok Produksi 104
3.1.7.2.8. DFD Level 2 Proses 8 Pengelolaan Data Penjualan 105
3.1.7.2.9. DFD Level 2 Proses 9 Pengelolaan Data Pengangkutan 106
3.1.7.2.10. DFD Level 3 Proses 2.1 Pengelolaan Data Jabatan 107
3.1.7.2.11. DFD Level 3 Proses 2.2 Pengelolaan Data Bagian 108
3.1.7.2.12. DFD Level 3 Proses 2.3 Pengelolaan Data Pegawai 109
3.1.7.2.13. DFD Level 3 Proses 2.4 Pengelolaan Data Bahan Baku 110
3.1.7.2.14. DFD Level 3 Proses 2.5 Pengelolaan Data Produk Pupuk 111
3.1.7.2.15. DFD Level 3 Proses 2.6 Pengelolaan Data Pengiriman 112
3.1.7.2.16. DFD Level 3 Proses 2.7 Pengelolaan Data Kendaraan 113
3.1.7.2.17. DFD Level 3 Proses 2.8 Pengelolaan Data Supplier 114
3.1.7.2.18. DFD Level 3 Proses 3.1 Pengelolaan Data Pemesanan 115
3.1.7.2.19. DFD Level 3 Proses 3.2 Pengelolaan Data Detail Pemesanan 116
3.1.7.2.20. DFD Level 3 Proses 3.3 Pengelolaan Data V Pemesanan 117
3.1.7.2.21. DFD Level 3 Proses 3.4 Pengelolaan Data V Detail Pemesanan 118
3.1.7.2.22. DFD Level 3 Proses 4.1 Pengelolaan Data Pemesanan Perencanaan 119
3.1.7.2.23. DFD Level 3 Proses 4.2 Pengelolaan Data Perencanaan 120
3.1.7.2.24. DFD Level 3 Proses 4.3 Pengelolaan Data Detail Perencanaan 121
3.1.7.2.25. DFD Level 3 Proses 5.1 Pengelolaan Data Pembelian 122
3.1.7.2.26. DFD Level 3 Proses 5.2 Pengelolaan Data Detail Pembelian 123
3.1.7.2.27. DFD Level 3 Proses 6.1 Pengelolaan Data Penerimaan BahanBaku 124
3.1.7.2.28. DFD Level 3 Proses 6.2 Pengelolaan Data Penagihan 125

3.1.7.2.29. DFD Level 3 Proses 7.1 Pengelolaan Data Produksi..... 126
3.1.7.2.30. DFD Level 3 Proses 7.2 Pengelolaan Data Verifikasi Produksi..... 127
3.1.7.2.31. DFD Level 3 Proses 8.1 Pengelolaan Data Penjualan PSO..... 128
3.1.7.2.32. DFD Level 3 Proses 8.2 Pengelolaan Data Penjualan Non PSO..... 129
3.1.7.2.33. DFD Level 3 Proses 9.1 Pengelolaan Data Pengangkutan 130
3.1.7.2.34. DFD Level 3 Proses 9.2 Pengelolaan Data V Pengangkutan 131
3.1.7.2.35. DFD Level 4 Proses 6.2.1 Pengelolaan Data Pengiriman PSO..... 132
3.1.7.2.36. DFD Level 4 Proses 6.2.2 Pengelolaan Data Pengiriman Non PSO 133
3.1.7.2.37. DFD Level 4 Proses 8.1.1 Pengelolaan Data Penjualan PSO..... 134
3.1.7.2.38. DFD Level 4 Proses 8.1.2 Pengelolaan Data Detail Penjualan PSO 135
3.1.7.2.39. DFD Level 4 Proses 8.2.1 Pengelolaan Data Penjualan Non PSO... 136
3.1.7.2.40. DFD Level 4 Proses 8.2.2 Pengelolaan Data D Penjualan Non PSO137
3.1.8. Spesifikasi Proses 138
3.1.9. Kamus Data 176
3.2. Perancangan Sistem..... 186
3.2.1. Perancangan Conceptual Data Model (CDM)..... 186
3.2.2. Perancangan Struktur Tabel 187
3.2.2.1. Tabel Jabatan..... 187
3.2.2.2. Tabel Bagian..... 188
3.2.2.3. Tabel Pegawai 188
3.2.2.4. Tabel Pemesanan_BB..... 188
3.2.2.5. Tabel Detail_Pemesanan_BB..... 188
3.2.2.6. Tabel Stok_BB 189
3.2.2.7. Tabel Perencanaan_BB 189
3.2.2.8. Tabel Detail_Perencanaan_BB..... 189
3.2.2.9. Tabel Supplier 189
3.2.2.10. Tabel Pembelian_BB..... 190
3.2.2.11. Tabel Detail_Pembelian_BB 190
3.2.2.12. Tabel Produksi..... 190
3.2.2.13. Tabel Produk_Pupuk 191
3.2.2.14. Tabel Penjualan 191

3.2.2.15. Tabel Detail_Penjualan 191
3.2.2.16. Tabel Pengiriman 192
3.2.2.17. Tabel Kendaraan 192
3.2.2.18. Tabel Pengangkutan 192
3.2.2.19. Tabel Hapus_Data 192
3.2.3. Perancangan Struktur Menu 193
3.2.3.1. Perancangan Struktur Menu PSDM 193
3.2.3.2. Perancangan Struktur Menu Kompartemen Produksi 194
3.2.3.3. Perancangan Struktur Menu Gudang Material 195
3.2.3.4. Perancangan Struktur Menu Perencanaan Pengendalian Material 196
3.2.3.5. Perancangan Struktur Menu Pengadaan 197
3.2.3.6. Perancangan Struktur Menu Akuntansi 198
3.2.3.7. Perancangan Struktur Menu Produksi 199
3.2.3.8. Perancangan Struktur Menu Gudang Lini 2 200
3.2.3.9. Perancangan Struktur Menu Penjualan PSO 201
3.2.3.10. Perancangan Struktur Menu Sarana Penjualan 202
3.2.3.11. Perancangan Struktur Menu Pengawas Operasional 203
3.2.4. Perancangan Antar Muka 204
3.2.4.1. Perancangan Antar Muka Login 204
3.2.4.2. Perancangan Antar Muka untuk PSDM 205
3.2.4.3. Perancangan Antar Muka untuk Kompartemen Produksi 210
3.2.4.4. Perancangan Antar Muka untuk Gudang Material 213
3.2.4.5. Perancangan Antar Muka untuk Perencanaan Pengendalian Material . 216
3.2.4.6. Perancangan Antar Muka untuk Pengadaan 220
3.2.4.7. Perancangan Antar Muka untuk Akuntansi 225
3.2.4.8. Perancangan Antar Muka untuk Produksi 226
3.2.4.9. Perancangan Antar Muka untuk Gudang Lini 2 230
3.2.4.10. Perancangan Antar Muka untuk Penjualan PSO 232
3.2.4.12. Perancangan Antar Muka untuk Sarana Penjualan 236
3.2.4.13. Perancangan Antar Muka untuk Pengawas Operasional 240
3.2.5. Jaringan Semantik 249

3.2.6. Perancangan Prosedural 255
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 259
4.1. Implementasi 259
4.1.1. Kebutuhan Perangkat Keras 259
4.1.2. Kebutuhan Perangkat Lunak 259
4.1.3. Implementasi Basis Data 260
4.1.4. Implementasi Antar Muka 268
4.2. Pengujian 269
4.2.1. Rencana Pengujian Blackbox 270
4.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian Blackbox 271
4.2.2.1. Pengujian Login 271
4.2.2.2. Tambah Bagian 272
4.2.2.3. Ubah Bagian 273
4.2.2.4. Tambah Jabatan 274
4.2.2.5. Ubah Jabatan 275
4.2.2.6. Tambah Pegawai 275
4.2.2.7. Ubah Pegawai 277
4.2.2.8. Tambah Bahan Baku 278
4.2.2.9. Ubah Bahan Baku 279
4.2.2.10. Tambah Produk 280
4.2.2.11. Ubah Produk 281
4.2.2.12. Tambah Target Produksi 282
4.2.2.13. Ubah Target Produksi 283
4.2.2.14. Tambah Gudang 283
4.2.2.15. Ubah Gudang 285
4.2.2.16. Tambah Kendaraan 286
4.2.2.17. Ubah Kendaraan 287
4.2.3. Kesimpulan Pengujian Blackbox 288
4.2.4. Pengujian Beta 288
4.2.5. Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 293

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 295
5.1. Kesimpulan 295
5.2. Saran 295
DAFTAR PUSTAKA xxv