## DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... i
*ABSTRACT* ..... ii
KATA PENGANTAR ..... iii
DAFTAR ISI ..... v
DAFTAR GAMBAR ..... x
DAFTAR TABEL ..... xii
DAFTAR SIMBOL ..... xv
DAFTAR LAMPIRAN ..... xx
BAB 1 PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang Masalah ..... 1
1.2 Rumusan Masalah ..... 2
1.3 Maksud dan Tujuan ..... 2
1.4 Batasan Masalah ..... 3
1.5 Metodologi Penelitian ..... 4
1.6 Sistematika Penulisan ..... 9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA ..... 11
2.1 Profil Perusahaan ..... 11
2.1.1 Sejarah Perusahaan ..... 11
2.1.2 Logo Perusahaan ..... 11
2.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan ..... 11
2.2 Landasan Teori ..... 14
2.2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi ..... 14
2.2.1.1 Komponen Sistem Informasi ..... 15
2.2.1.2 Mutu Informasi ..... 16
2.2.2 Jenis-jenis Sistem ..... 17
2.2.2.1 Sistem Deterministik dan Probabilistik ..... 17
2.2.2.2 Sistem Tertutup dan Terbuka ..... 18
2.2.3 Konsep Dasar Manajemen ..... 18
2.2.3.1 Bentuk Kegiatan Manajemen ..... 19
2.2.4 Sistem Informasi Manajemen ..... 21
2.2.5 Analisis Perancangan OOAD *(Object Oriented Analysis and Design)* 24

2.2.6 UML ..... 24
2.2.7 Visual Paradigm ..... 28
2.2.8 Database ..... 29
2.2.8.1 Database Management System ..... 29
2.2.8.2 MySql ..... 30
2.2.9 Bahasa Pemrograman ..... 37
2.2.9.1 C Sharp (C#) ..... 37
2.2.10 Visual Studio ..... 38
2.2.11 TOPSIS *(Technique for Order Performance by Similiarity to Ideal Solution)* ..... 38
2.2.12 Menghitung Jarak Antar Titik Koordinat ..... 41
2.2.13 Metode SMART ..... 42
2.2.14 Topologi *Star* ..... 43
2.2.15 Arsitektur Jaringan Komputer *client-server* ..... 44
2.2.16 Pengujian Perangkat Lunak ..... 46
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM ..... 49
3.1 Analisis Sistem ..... 49
3.1.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan ..... 49
3.1.1.1 Analisis Masalah ..... 49
3.1.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan ..... 50
4.1.1.3 Analisis Aturan Bisnis ..... 55
3.1.2 Analisis PDCA Sistem Informasi Manajemen CV. Jatiluhur Mas .. 57
3.1.2.1 Proses Pengiriman Pakan ..... 57
3.1.2.2 Proses Pembayaran Pakan ..... 71
3.1.2.3 Proses Pemilihan Kolam Siap Panen ..... 74
3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional ..... 78
3.2.1 Analisis Perangkat Keras ..... 78
3.2.2 Analisis Perangkat Lunak ..... 78
3.2.3 Analisis Pengguna ..... 79
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional ..... 79
3.3.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ..... 80
3.3.2 Use Case Diagram ..... 81
3.3.2.1 Definisi Aktor ..... 83
3.3.2.2 Definisi Use Case ..... 83

3.3.2.3 Skenario Use Case ..... 84
3.3.3 Diagram Activity ..... 94
3.3.4 Diagram *Class* ..... 104
3.3.5 Diagram Sequence ..... 107
3.3.6 Kodefikasi ..... 114
3.4 Perancangan Sistem ..... 114
3.4.1 Perancangan Detil Kelas ..... 114
3.4.1.1 ClassKoneksi ..... 115
3.4.1.2 Kolam ..... 115
3.4.1.3 Mitra ..... 116
3.4.1.4 Pakan ..... 117
3.4.1.5 Pengiriman ..... 118
3.4.1.6 Petugas ..... 119
3.4.1.7 *User* ..... 119
3.4.1.8 ClassCRUD ..... 119
3.4.2 Perancangan Data ..... 120
3.4.3 Perancangan Struktur Menu ..... 124
3.4.3.1 Perancangan Struktur Menu Pemimpin perusahaan ..... 124
3.4.3.2 Perancangan Struktur Menu Kabag gudang ..... 125
3.4.4 Perancangan Antarmuka ..... 125
3.4.4.1 Antarmuka Tampilan Utama ..... 125
3.4.4.2 Antarmuka Mengelola Mitra Petani ..... 127
3.4.4.3 Antarmuka Rute Pengiriman Pakan ..... 129
3.4.4.4 Antarmuka Pemesanan Pakan ..... 130
3.4.4.5 Antarmuka Mengelola Stok Pakan ..... 131
3.4.4.6 Antarmuka Kolam Siap Panen ..... 132
3.4.4.7 Antarmuka Pembayaran Pakan ..... 133
3.4.5 Perancangan Pesan ..... 133
3.4.6 Jaringan Semantik ..... 133
3.4.6.1 Jaringan Semantik Pemimpin perusahaan ..... 134
3.4.6.2 Jaringan Semantik Kabag gudang ..... 134
3.4.7 Perancangan Method ..... 135
3.4.7.1 Method Login ..... 135
3.4.7.2 Method Tambah Data ..... 136

3.4.7.3 Method Ubah Data ..... 137
3.4.7.4 Method Hapus Data ..... 138
3.4.7.5 Method Mencari Rute Pengiriman ..... 139
3.4.7.6 Method Cari Kolam Ikan Siap Panen ..... 140
3.4.8 Perancangan Arsitektur Jaringan *Client-Server* ..... 141
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM ..... 143
4.1 Implementasi Sistem ..... 143
4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak ..... 143
4.1.2 Implementasi Perangkat Keras ..... 143
4.1.3 Implementasi Kelas ..... 144
4.1.4 Implementasi Basis Data ..... 144
4.1.5 Implementasi Antarmuka ..... 147
4.1.6 Implementasi Jaringan *Client-Server* ..... 148
4.2 Pengujian Sistem ..... 150
4.2.1 Skenario Pengujian Black Box ..... 150
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian ..... 151
4.2.2.1 Pengujian *Login* ..... 151
4.2.2.2 Pengujian Menentukan Inisialisasi Kolam ..... 152
4.2.2.3 Pengujian Memilih Kolam Siap Panen ..... 154
4.2.2.4 Pengujian Mencari Rute Pengiriman ..... 154
4.2.2.5 Pengujian Memesan Pakan Ke Pemasok ..... 155
4.2.2.6 Pengujian Melakukan Pembayaran Ke Pemasok ..... 157
4.2.2.7 Pengujian Memproses Pengiriman Pakan ..... 158
4.2.2.8 Pengujian Memverifikasi Pengiriman Pakan ..... 159
4.2.2.9 Pengujian Menambahkan Data Mitra ..... 161
4.2.2.10 Pengujian Menambahkan Data Area Kolam ..... 163
4.2.2.11 Pengujian Menambahkan Data Kolam ..... 164
4.2.2.12 Pengujian Menambahkan Data Petugas ..... 165
4.2.2.13 Pengujian Mengubah Data Mitra ..... 166
4.2.2.14 Pengujian Mengubah Data Area Kolam ..... 168
4.2.2.15 Pengujian Mengubah Data Kolam ..... 169
4.2.2.16 Pengujian Mengubah Data Petugas ..... 170
4.2.2.17 Pengujian Menghapus Data Mitra ..... 171
4.2.2.18 Pengujian Menghapus Data Area Kolam ..... 172

4.2.2.19 Pengujian Menghapus Data Kolam ..... 172
4.2.2.20 Pengujian Menghapus Data Petugas ..... 173
4.2.2.21 Pengujian Mengelola Pembayaran Pakan ..... 174
4.2.3 Kesimpulan Pengujian Blacbox ..... 175
4.2.4 Skenario Pengujian Beta ..... 176
4.2.5 Wawancara Pengguna ..... 176
4.2.5.1 Wawancara Pengujian Beta Untuk Pemimpin Perusahaan ..... 176
4.2.5.2 Wawancara Pengujian Beta Untuk Kepala Bagian Gudang ..... 177
4.2.6 Kesimpulan Pengujian Beta ..... 178
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN ..... 180
5.1 Kesimpulan ..... 180
5.2 Saran ..... 180
DAFTAR PUSTAKA ..... 181