

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xx
ABSTRACT	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Sistem	8
3.1.1 Konsep Dasar Sistem	8
3.1.2 Karakteristik Sistem.....	8
3.1.3 Siklus Hidup Pengembangan Sistem	10

3.2	Informasi	12
3.2.1	Konsep Dasar Informasi.....	12
3.2.2	Siklus Informasi	13
3.2.3	Kualitas Informasi.....	14
3.3	Sistem Informasi.....	14
3.3.1	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	14
3.3.2	Komponen Sistem Informasi	15
3.3.3	Analisis Sistem Informasi	16
3.4	UML (Unified Modelling Language).....	16
3.4.1	Konsep Dasar UML	16
3.4.2	Macam-macam Diagram UML	17
3.4.3	<i>Use Case Diagram</i>	19
3.4.4	Diagram Aktifitas (<i>Activity Diagram</i>)	22
3.4.5	Diagram Kelas (<i>Class Diagram</i>).....	23
3.5	Basis data (<i>Database</i>).....	24
3.5.1	Konsep Dasar Basis data.....	24
3.5.2	Komponen Basis data.....	24
3.5.3	Model Basis data	25
3.5.4	Relasi Basis data	27
3.5.5	Derajat Relasi (Kardinalitas).....	28
3.5.6	Perintah SQL (Structure Query Language).....	28
3.5.7	Kunci (Key).....	30
3.6	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	30
3.6.1	<i>Visual Basic</i>	30
3.6.2	<i>Visual Studio 2012</i>	31

3.6.3	Crystal Report	31
3.6.4	MySQL.....	32
3.6.5	XAMPP	32
3.7	Inventory	32
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		33
4.1	Analisis Sistem.....	33
4.1.1	Analisis Masalah	33
4.1.2	Analisis Pengguna Sistem.....	33
4.1.3	Analisis Kebutuhan Fungsional	34
4.1.4	Analisis Kebutuhan Nonfungsional	34
4.2	Perancangan Sistem.....	34
4.2.1	Perancangan Proses.....	35
4.2.2	Perancangan Basis data	52
4.2.3	Perancangan Relasi Antar Tabel	61
4.2.4	Perancangan Struktur Menu.....	63
4.2.5	Perancangan Antarmuka	64
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....		76
5.1	Spesifikasi Sistem.....	76
5.2	Implementasi Basis data	76
5.3	Implementasi Program	81
5.3.1	Halaman Login.....	81
5.3.2	Halaman Beranda	82
5.3.3	Halaman Data Barang	85
5.3.4	Halaman Data Pengguna	89
5.3.5	Halaman Data Pelanggan	90

5.3.6	Halaman Data Pemasok	91
5.3.7	Halaman Transaksi Pembelian.....	91
5.3.8	Halaman Transaksi Pembelian Detail	93
5.3.9	Halaman Pelunasan / Pembayaran Hutang	94
5.3.10	Halaman Retur Pembelian.....	96
5.3.11	Halaman Transaksi Penjualan.....	98
5.3.12	Halaman Pembayaran dan Pelunasan Piutang	100
5.3.13	Halaman Retur Penjualan.....	102
5.3.14	Koneksi Basis data	103
5.3.15	Modul Enkripsi	104
BAB VI PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN		105
6.1	Pembahasan Proses Penggunaan Sistem	105
6.1.1	Halaman Login.....	105
6.1.2	Halaman Beranda	106
6.1.3	Halaman Data Pengguna	108
6.1.4	Halaman Data Barang	111
6.1.5	Halaman Data Pemasok	116
6.1.6	Halaman Data Pelanggan	118
6.1.7	Halaman Data Transaksi Pembelian	121
6.1.8	Halaman Pembayaran atau Pelunasan Hutang.....	125
6.1.9	Halaman Retur Pembelian.....	128
6.1.10	Halaman Data Transaksi Penjualan	130
6.1.11	Halaman Pembayaran atau Pelunasan Piutang	134
6.1.12	Halaman Retur Penjualan.....	136
6.1.13	Halaman Laporan	139

6.1.14	Halaman Laporan Keuangan.....	146
6.1.15	Halaman Tentang Aplikasi.....	146
6.1.16	Hak Akses	147
6.2	Pengujian Sistem	148
BAB VII PENUTUP		152
7.1	Kesimpulan.....	152
7.2	Saran.....	152
DAFTAR PUSTAKA		153

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 SDLC (Jogiyanto, 2005)	11
Gambar 3. 2 Siklus Informasi (Jogiyanto, 2005)	12
Gambar 3. 3 <i>Actor</i>	20
Gambar 3. 4 <i>Use Case</i>	20
Gambar 3. 5 System Boundary	20
Gambar 4. 1 <i>Use CaseDiagram</i>	35
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Data Barang	36
Gambar 4. 3 <i>Activity diagram</i> pengelolaan data pengguna	37
Gambar 4. 4 <i>Activity diagram</i> pengelolaan data pemasok	38
Gambar 4. 5 <i>Activity diagram</i> pengelolaan data pelanggan	39
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Transaksi Pembelian untuk Admin	40
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Transaksi Pembelian untuk Operator Gudang	41
Gambar 4. 8 <i>Activity diagram</i> pengelolaan hutang untuk Admin	42
Gambar 4. 9 <i>Activity diagram</i> pengelolaan hutang untuk Operator Gudang	43
Gambar 4. 10 <i>Activity diagram</i> pengelolaan retur pembelian untuk Admin	44
Gambar 4. 11 <i>Activity diagram</i> pengelolaan retur pembelian untuk Operator Gudang	44
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> Transaksi Penjualan untuk Admin	45
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Transaksi Penjualan untuk Operator Penjualan	46
Gambar 4. 14 <i>Activity diagram</i> pengelolaan piutang untuk Admin	47
Gambar 4. 15 <i>Activity diagram</i> pengelolaan piutang untuk Operator Penjualan	47
Gambar 4. 16 <i>Activity diagram</i> pengelolaan retur penjualan Admin	48
Gambar 4. 17 <i>Activity diagram</i> pengelolaan retur penjualan untuk Operator Penjualan	49
Gambar 4. 18 <i>Activity Diagram</i> Cetak Transaksi Pembelian Admin	49
Gambar 4. 19 <i>Activity Diagram</i> Cetak Transaksi Penjualan Admin	50
Gambar 4. 20 <i>Activity Diagram</i> Cetak Hutang Admin	50
Gambar 4. 21 <i>Activity Diagram</i> Cetak Piutang Admin	51
Gambar 4. 22 <i>Activity Diagram</i> Cetak Retur Pembelian Admin	51

Gambar 4. 23 Activity Diagram Cetak Retur Penjualan Admin.....	52
Gambar 4. 25 Relasi Antar Tabel.....	62
Gambar 4. 26 Struktur Menu Admin	63
Gambar 4. 27 Struktur Menu Operator Gudang.....	63
Gambar 4. 28 Struktur Menu Operator Penjualan	64
Gambar 4. 29 Rancangan Antar Muka Halaman Login.....	64
Gambar 4. 30 Rancangan Antar Muka Halaman Beranda.....	65
Gambar 4. 31 Rancangan Antar Muka Submenu dari Menu Data.....	65
Gambar 4. 32 Rancangan Antar Muka Submenu dari Menu Pembelian	65
Gambar 4. 33 Rancangan Antar Muka Submenu dari Menu Penjualan.....	65
Gambar 4. 34 Rancangan Antar Muka Submenu dari Menu Laporan.....	66
Gambar 4. 35 Rancangan Antar Muka Submenu dari Menu Bantuan.....	66
Gambar 4. 36 Rancangan Antar Muka Submenu dari Menu Keluar	66
Gambar 4. 37 Rancangan Antar Muka Halaman Data Pengguna	67
Gambar 4. 38 Rancangan Antar Muka Halaman Data Barang	67
Gambar 4. 39 Rancangan Antar Muka Halaman Data Pemasok	68
Gambar 4. 40 Rancangan Antar Muka Halaman Data Pelanggan	69
Gambar 4. 41 Rancangan Antar Muka Halaman Transaksi Pembelian.....	70
Gambar 4. 42 Rancangan Antar Muka Halaman Transaksi Pembelian Detail.....	70
Gambar 4. 43 Rancangan Antar Muka Halaman Pembayaran Hutang.....	71
Gambar 4. 44 Rancangan Antar Muka Halaman Retur Pembelian	72
Gambar 4. 45 Rancangan Antar Muka Halaman Transaksi Penjualan.....	73
Gambar 4. 46 Rancangan Antar Muka Halaman Transaksi Penjualan.....	73
Gambar 4. 47 Rancangan Antar Muka Halaman Pembayaran Piutang.....	74
Gambar 4. 48 Rancangan Antar Muka Halaman Retur Penjualan.....	75
Gambar 5. 1 Sintaks Pembuatan Basis data “Inventory”	76
Gambar 5. 2 Sintaks Pembuatan Tabel Pengguna	77
Gambar 5. 3 Sintaks Pembuatan Tabel Barang.....	77
Gambar 5. 4 Sintaks Pembuatan Tabel Pelanggan.....	77
Gambar 5. 5 Sintaks Pembuatan Tabel Pemasok.....	78
Gambar 5. 6 Sintaks Pembuatan Tabel Pembelian	78

Gambar 5. 7 Sintaks Pembuatan Tabel Pembelian Detail.....	78
Gambar 5. 8 Sintaks Pembuatan Tabel Pelunasan Hutang	78
Gambar 5. 9 Sintaks Pembuatan Tabel Pelunasan Hutang (Lanjutan)	79
Gambar 5. 10 Sintaks Pembuatan Tabel Retur Pembelian	79
Gambar 5. 11 Sintaks Pembuatan Tabel Penjualan	79
Gambar 5. 12 Sintaks Pembuatan Tabel Penjualan Detail.....	80
Gambar 5. 13 Sintaks Pembuatan Tabel Pelunasan Piutang.....	80
Gambar 5. 14 Sintaks Pembuatan Tabel Retur Penjualan.....	80
Gambar 5. 15 Sintaks Pembuatan Tabel Satuan	81
Gambar 5. 16 Halaman Login.....	81
Gambar 5. 17 Kode Proses Login	81
Gambar 5. 18 Pesan bahwa login berhasil	82
Gambar 5. 19 Kode menampilkan pesan login berhasil	82
Gambar 5. 20 Halaman Beranda	82
Gambar 5. 21 Kode menampilkan data barang pada datagridview	82
Gambar 5. 22 Kode untuk menampilkan chart	83
Gambar 5. 23 Peringatan stok limit dan jatuh tempo.....	83
Gambar 5. 24 Kode peringatan untuk jatuh tempo dan stok barang.....	84
Gambar 5. 25 Kode cari suatu kata di datagridview	85
Gambar 5. 26 Halaman Data Barang	85
Gambar 5. 27 Kode untuk menampilkan data namapemasok dan barang di datagridview	85
Gambar 5. 28 Kode peringatan untuk pengisian kode jenis barang.....	86
Gambar 5. 29 Kode untuk peringatan bahwa kode jenis barang harus 3 huruf	86
Gambar 5. 30 Kode untuk menginputkan dan mengubah data barang.....	86
Gambar 5. 31 Kode untuk memunculkan pesan bahwa data berhasil disimpan...	87
Gambar 5. 32 Kode untuk memunculkan pesan konfirmasi.....	87
Gambar 5. 33 Kode untuk menghapus data	87
Gambar 5. 34 Kode untuk mencari data	87
Gambar 5. 35 Halaman Satuan	87
Gambar 5. 36 Kode menambah dan mengubah data.....	88

Gambar 5. 37 Kode untuk tampilan form cetak data barang.....	88
Gambar 5. 38 Tampilan cetak data barang.....	88
Gambar 5. 39 Halaman Data Pengguna	89
Gambar 5. 40 Kode untuk memvalidasi bahwa untuk mengubah password, konfirmasi password harus sesuai dengan password yang diinputkan	89
Gambar 5. 41 Kode untuk menyimpan dan mengubah data pelanggan.....	89
Gambar 5. 42 Kode untuk menghapus data	90
Gambar 5. 43 Kode untuk mencari query	90
Gambar 5. 44 Halaman Data Pelanggan	90
Gambar 5. 45 Gambar Halaman Data Pemasok.....	91
Gambar 5. 46 Gambar Halaman Transaksi Pembelian	92
Gambar 5. 47 Kode untuk membuat kode barang bertipe varchar otomatis.....	92
Gambar 5. 48 Kode untuk menjumlahkan sub total harga.....	93
Gambar 5. 49 Kode untuk memperbarui stok barang apabila terjadi transaksi pembelian	93
Gambar 5. 50 Halaman Transaksi Pembelian Detail	94
Gambar 5. 51 Kode untuk menampilkan total jumlah yang harus dibayar.....	94
Gambar 5. 52 Kode untuk memperbarui stok	94
Gambar 5. 53 Halaman Pembayaran dan Pelunasan Hutang.....	95
Gambar 5. 54 Kode untuk menampilkan data pembelian yang cara pembayarannya hutang.....	95
Gambar 5. 55 Tampilan peringatan bahwa jumlah bayar yang dimasukkan melebihi jumlah hutang.....	95
Gambar 5. 56 Kode untuk menampilkan peringatan bahwa jumlah bayar yang dimasukkan melebihi jumlah hutang	95
Gambar 5. 57 Kode untuk menganalisis status hutang	96
Gambar 5. 58 Kode untuk mengecek sisa hutang	96
Gambar 5. 59 Kode untuk menganalisis status hutang	96
Gambar 5. 60 Halaman Retur Pembelian.....	97
Gambar 5. 61 Tampilan peringatan bahwa jumlah barang yang di retur melebihi jumlah barang yang dibeli.....	97

Gambar 5. 62 Kode untuk menampilkan peringatan bahwa jumlah barang yang di retur melebihi jumlah barang yang dibeli	97
Gambar 5. 63 Kode untuk memperbarui stok	98
Gambar 5. 64 Halaman Transaksi Penjualan	99
Gambar 5. 65 Kode membuat otomatis kode penjualan	99
Gambar 5. 66 Kode untuk mensinkronisasi format tanggal di <i>database</i> dengan sistem	100
Gambar 5. 67 Kode untuk memperbarui stok barang	100
Gambar 5. 68 Halaman pembayaran atau pelunasan piutang	101
Gambar 5. 69 Kode untuk mengecek sisa piutang	101
Gambar 5. 70 Halaman Retur Penjualan	102
Gambar 5. 71 Kode untuk memperbarui stok barang setelah data dihapus	102
Gambar 5. 72 Kode untuk membuat koneksi database	103
Gambar 5. 73 Kode untuk membuat koneksi database (Lanjutan)	104
Gambar 5. 74 Kode untuk membuat enkripsi password	104
Gambar 6. 1 Halaman Login	105
Gambar 6. 2 Pesan peringatan bahwa login gagal	106
Gambar 6. 3 Tombol login	106
Gambar 6. 4 Tombol batal	106
Gambar 6. 5 Peringatan	107
Gambar 6. 6 Halaman Beranda	107
Gambar 6. 7 Proses cari nama barang dan proses menampilkan chart	108
Gambar 6. 8 Halaman Data Pengguna	108
Gambar 6. 9 Tombol tambah data	109
Gambar 6. 10 Pesan peringatan belum semua textbox diisi	109
Gambar 6. 11 Pesan peringatan konfirmasi password tidak sesuai dengan password	109
Gambar 6. 12 Pesan data berhasil disimpan	109
Gambar 6. 13 Tombol Simpan Data	110
Gambar 6. 14 Tombol Ubah Data	110
Gambar 6. 15 Tombol Hapus Data	110

Gambar 6. 16 Pesan konfirmasi hapus	111
Gambar 6. 17 Tombol Batal.....	111
Gambar 6. 18 Tombol Kembali	111
Gambar 6. 19 Halaman Data Pengguna	111
Gambar 6. 20 Pesan peringatan kode jenis barang harus 3 huruf.....	112
Gambar 6. 21 Tombol tambah data.....	112
Gambar 6. 22 Textbox kode jenis barang dan kode barang.....	113
Gambar 6. 23 Pesan peringatan belum semua textbox diisi.....	113
Gambar 6. 24 Pesan data berhasil disimpan.....	113
Gambar 6. 25 Form pengisian data barang	114
Gambar 6. 26 Tampilan cetak laporan data barang.....	114
Gambar 6. 27 Tombol tambah data pemasok.....	115
Gambar 6. 28 Tombol tambah data satuan.....	115
Gambar 6. 29 Halaman Data Satuan	115
Gambar 6. 30 Halaman Data Pemasok	116
Gambar 6. 31 Pesan peringatan belum semua textbox diisi.....	117
Gambar 6. 32 Pesan data berhasil disimpan.....	117
Gambar 6. 33 Form pengisian data barang	117
Gambar 6. 34 Pesan konfirmasi hapus	118
Gambar 6. 35 Tampilan cetak laporan data pemasok	118
Gambar 6. 36 Halaman Data Pelanggan	119
Gambar 6. 37 Pesan peringatan belum semua textbox diisi.....	120
Gambar 6. 38 Pesan data berhasil disimpan.....	120
Gambar 6. 39 Pesan konfirmasi hapus	121
Gambar 6. 40 Tampilan cetak data pelanggan	121
Gambar 6. 41 Halaman Transaksi Pembelian	122
Gambar 6. 42 Tombol tambah data pemasok.....	122
Gambar 6. 43 Tombol tambah transaksi	123
Gambar 6. 44 Halaman transaksi pembelian detail.....	123
Gambar 6. 45 Halaman transaksi pembelian detail.....	123
Gambar 6. 46 Pesan peringatan belum semua textbox diisi.....	124

Gambar 6. 47 Pesan data berhasil disimpan.....	124
Gambar 6. 48 Tombol tambah data barang.....	124
Gambar 6. 49 Pesan konfirmasi hapus.....	125
Gambar 6. 50 Tampilan cetak laporan transaksi pembelian	125
Gambar 6. 51 Halaman pembayaran hutang.....	126
Gambar 6. 52 Halaman pembayaran hutang.....	126
Gambar 6. 53 Pesan peringatan jumlah bayar hutang.....	127
Gambar 6. 54 Pesan data berhasil disimpan.....	127
Gambar 6. 55 Pesan konfirmasi hapus.....	127
Gambar 6. 56 Halaman Retur Pembelian.....	128
Gambar 6. 57 Pesan peringatan jumlah barang.....	129
Gambar 6. 58 Pesan data berhasil disimpan.....	127
Gambar 6. 59 Pesan konfirmasi hapus.....	128
Gambar 6. 60 Halaman Transaksi Penjualan	129
Gambar 6. 61 Tombol tambah data pelanggan	129
Gambar 6. 62 Halaman transaksi pembelian detail.....	130
Gambar 6. 63 Pesan peringatan jumlah barang.....	131
Gambar 6. 64 Pesan peringatan belum semua textbox diisi.....	131
Gambar 6. 65 Pesan data berhasil disimpan.....	132
Gambar 6. 66 Pesan konfirmasi hapus.....	132
Gambar 6. 67 Halaman pembayaran piutang.....	134
Gambar 6. 68 Pesan peringatan jumlah bayar piutang.....	135
Gambar 6. 69 Pesan data berhasil disimpan.....	135
Gambar 6. 70 Pesan konfirmasi hapus.....	136
Gambar 6. 71 Halaman Retur Pembelian.....	137
Gambar 6. 72 Pesan peringatan jumlah barang.....	137
Gambar 6. 73 Pesan data berhasil disimpan.....	138
Gambar 6. 74 Pesan konfirmasi hapus.....	138
Gambar 6. 75 Halaman Laporan Transaksi Pembelian.....	139
Gambar 6. 76 Pilihan periode waktu laporan harian.....	139
Gambar 6. 77 Pilihan periode waktu laporan bulanan	140

Gambar 6. 78 Pilihan periode waktu laporan tahunan	140
Gambar 6. 79 Tampilan cetak laporan transaksi pembelian	140
Gambar 6. 80 Halaman Laporan Transaksi Penjualan.....	141
Gambar 6. 81 Tampilan cetak laporan transaksi penjualan	141
Gambar 6. 82 Halaman Laporan Pembayaran Hutang.....	142
Gambar 6. 83 Tampilan cetak laporan pembayaran hutang.....	143
Gambar 6. 84 Halaman Laporan Pembayaran Piutang	143
Gambar 6. 85 Tampilan cetak laporan pembayaran piutang.....	144
Gambar 6. 86 Halaman Laporan Retur Pembelian	144
Gambar 6. 87 Tampilan cetak laporan retur pembelian.....	145
Gambar 6. 88 Halaman Laporan Retur Penjualan	145
Gambar 6. 89 Tampilan cetak laporan retur penjualan	146
Gambar 6. 90 Tampilan cetak laporan keuangan.....	146
Gambar 6. 91 Halaman Tentang Aplikasi.....	147
Gambar 6. 92 Tampilan sistem dengan hak akses sebagai admin	147
Gambar 6. 93 Tampilan sistem dengan hak akses sebagai operator penjualan ..	147
Gambar 6. 94 Tampilan sistem dengan hak akses sebagai operator pembelian .	147

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Relasi pada <i>Use Case Diagram</i>	21
Tabel 3. 2 <i>Stereotype</i> pada <i>Use Case Diagram</i>	21
Tabel 3. 3 <i>Stereotype</i> pada <i>Use Case Diagram</i> (Lanjutan).....	22
Tabel 3. 4 Komponen <i>Activity Diagram</i>	22
Tabel 3. 5 Komponen <i>Activity Diagram</i> (Lanjutan)	23
Tabel 3. 6 Komponen <i>Class Diagram</i>	24
Tabel 3. 7 Komponen pada ERD	26
Tabel 3. 8 Komponen pada ERD (Lanjutan).....	27
Tabel 4. 1 Rancangan Tabel Pengguna	54
Tabel 4. 2 Rancangan Tabel Barang	54
Tabel 4. 3 Rancangan Tabel Barang (Lanjutan)	55
Tabel 4. 4 Rancangan Tabel Pemasok	55
Tabel 4. 5 Rancangan Tabel Pelanggan	55
Tabel 4. 6 Rancangan Tabel Barang Masuk / Pembelian	56
Tabel 4. 7 Rancangan Tabel Pembeilan Detail	56
Tabel 4. 8 Rancangan Tabel Pelunasan Hutang.....	57
Tabel 4. 9 Rancangan Tabel Retur Pembelian.....	58
Tabel 4. 10 Rancangan Tabel Barang Keluar / Penjualan	58
Tabel 4. 11 Rancangan Tabel Barang Keluar / Penjualan (Lanjutan).....	59
Tabel 4. 12 Rancangan Tabel Penjualan Detail	59
Tabel 4. 13 Rancangan Tabel Pelunasan Hutang.....	60
Tabel 4. 14 Rancangan Tabel Retur Penjualan	60
Tabel 4. 15 Rancangan Tabel Retur Penjualan (Lanjutan).....	61
Tabel 4. 16 Rancangan Tabel Satuan.....	61
Tabel 6. 1 Pengujian Sistem.....	149
Tabel 6. 2 Pengujian Sistem (Lanjutan).....	150
Tabel 6. 3 Pengujian Sistem (Lanjutan).....	151