

**ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
BAHAN BANGUNAN PADA UD KARYA LESTARI**

SKRIPSI



disusun oleh

Vincensius Parinding Palimbong

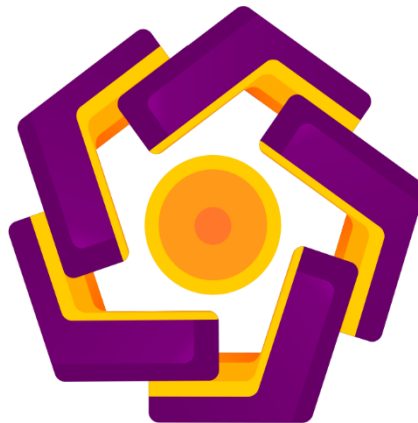
11.11.5009

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
BAHAN BANGUNAN PADA UD KARYA LESTARI**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Vincensius Parinding Palimbong

11.11.5009

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
BAHAN BANGUNAN PADA UD KARYA LESTARI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Vincensius Parinding Palimbong

11.11.5009

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 Februari 2016

Dosen Pembimbing,



Akhmad Dahlan, M.Kom

NIK. 190302174

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BAHAN BANGUNAN PADA UD KARYA LESTARI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Vincensius Parinding Palimbong

11.11.5009

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Oktober 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ainul Yaqin, M.Kom
NIK. 190302255

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Januari 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan /atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.



Yogyakarta, 16 Oktober 2017

Vincensius Parinding Palimbong

11.11.5009

MOTTO

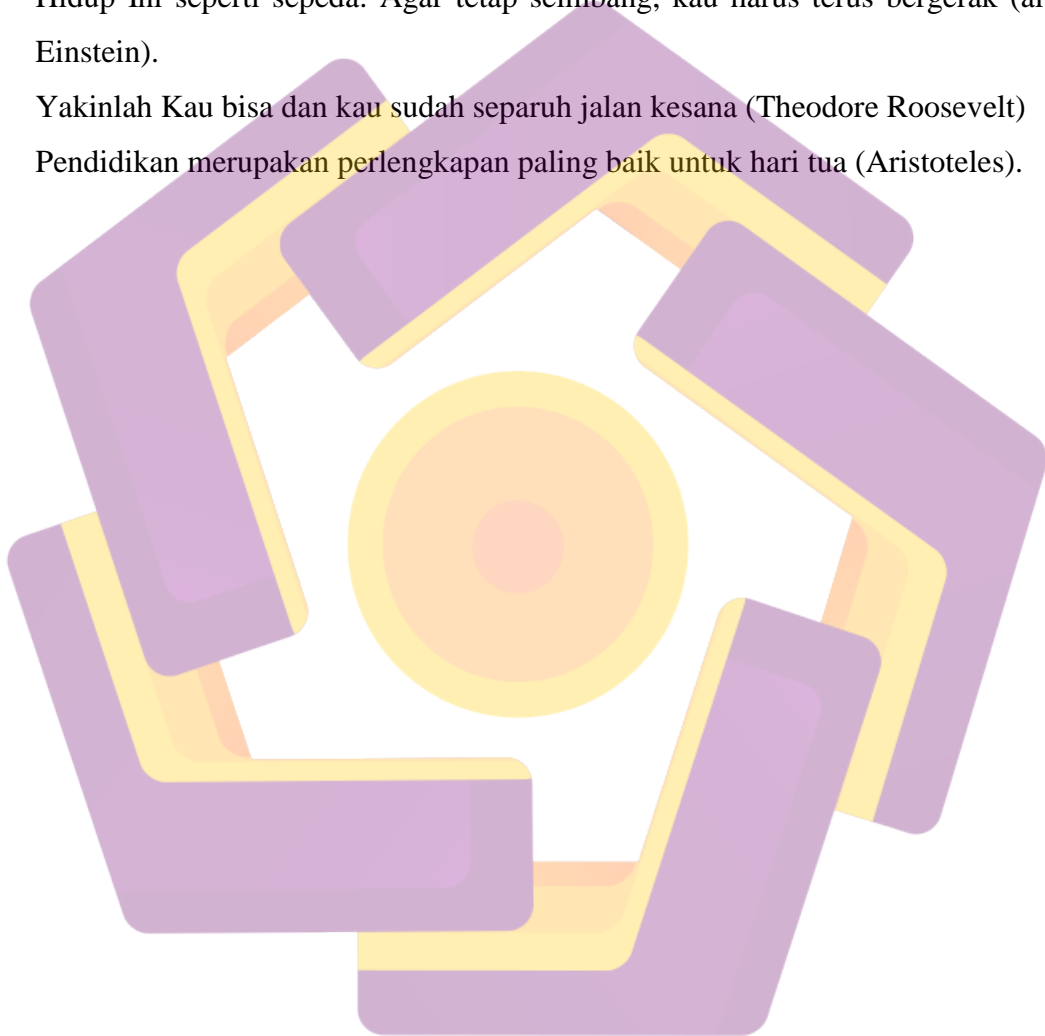
Belajar, Usaha, dan Doa.

Apabila ketika rasa malas dan takut muncul hanya satu kata lawan (Vincensius Parinding Palimbong).

Hidup Ini seperti sepeda. Agar tetap seimbang, kau harus terus bergerak (albert Einstein).

Yakinlah Kau bisa dan kau sudah separuh jalan kesana (Theodore Roosevelt)

Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua (Aristoteles).



PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Almamater Tercinta

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas AMIKOM Yogyakarta

Untuk Bapak (Alm) & Mama

Terima kasih atas doa, dan kasih sayangnya selama ini.

Kakak, Jeni, kakak Jepi, adik Emiliana dan keluarga besar

Terima kasih atas kasih sayang, doa, arahan, dukungan, dan motivasinya.

Kakak Ristan

Terima kasih atas fasilitas, dukungan, motivasi, dan doa selama ini.

Devi Yanthre Sari Manurung

Terima kasih banyak untuk waktu, dukungan, motivasi, dan doa selama ini.

Buat Teman-teman 11-S1-TI-06 dan sahabat-sahabat

Terima kasih banyak untuk waktu, kebersamaan, dukungan, dan motivasinya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan karunia-Nya, yang melimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan Draft Skripsi dengan judul: **“ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BAHAN BANGUNAN PADA UD KARYA LESTARI”**.

Penelitian ini diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Strata-1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta. Terelesaiikannya Skripsi tidak lepas dari keterlibatan, dukungan, bimbingan, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, dengan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak (Alm) Martinus Palimbong dan Ibu tercinta Alfrida Parinding yang telah melahirkan, membesarkan, membimbing, serta doa yang Ibu panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa untuk kelancaran seluruh aktivitas anak-anakmu.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, dan ketua Program Studi S1 Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom., selaku dosen wali. Terima kasih banyak yang slalu mengarahkan dan beri masukan selama ini.

5. Bapak Akhmad Dahlan, M. Kom., selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas kesabaran, waktu, ilmu, pengarahan dan motivasi yang telah diberikan selama penulisan dan penyusunan skripsi ini. Penulis mohon maaf atas segala perbuatan maupun ucapan yang kurang berkenan selama proses bimbingan.
6. Seluruh dosen, staf dan karyawan Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah membimbing dan membantu dalam proses belajar mengajar selama ini.
7. Seluruh staf dan karyawan Perpustakaan Universitas Amikom Yogyakarta atas bantuannya guna kelengkapan skripsi ini.
8. Buat kakak-kakakku dan adikku tersayang, serta keluarga besarku, terima kasih atas kasih sayang, dukungan, motivasi, dan doa yang selalu diberikan.
9. Teman-teman kelas 11-S1-TI-06, Seluruh sahabat dan semua teman yang telah membantu dan memotivasi, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan. Akhir kata dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, penulis mohon maaf apabila ada kesalahan dan kelemahan dalam penyusunan Skripsi ini.

Yogyakarta, 16 Oktober 2017

Penulis

DAFTAR ISI

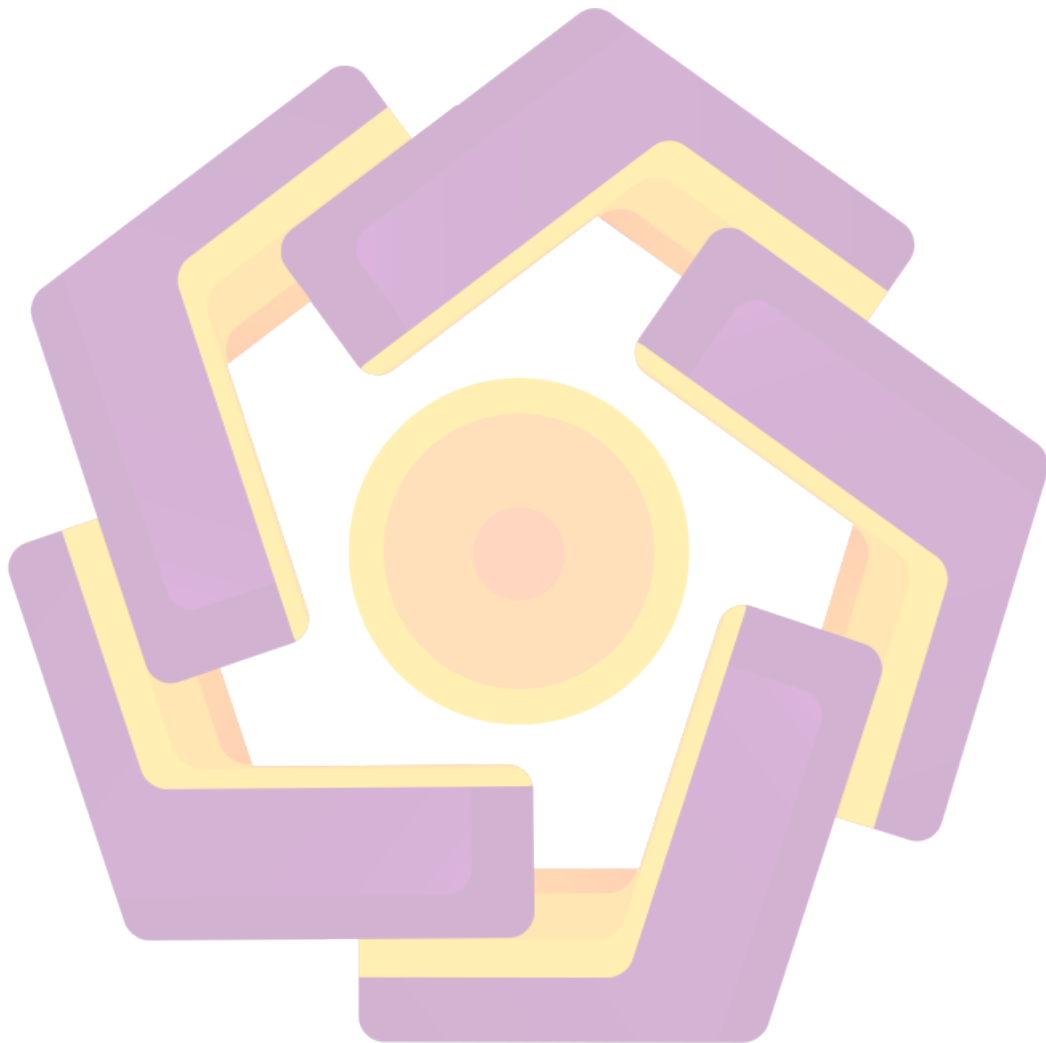
COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx
BAB I	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 SistematikaPenulisan.....	6
BAB II	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Definisi Sistem	9
2.2.2 Karakteristik Sistem	9
2.2.3 Definisi Informasi	11
2.2.4 Siklus Informasi	11
2.2.5 Kualitas Informasi	12
2.2.6 Sistem Informasi	13

2.2.7	Komponen Sistem informasi.....	14
2.3	Konsep Dasar Penjualan.....	15
2.3.1	Definisi Penjualan	15
2.3.2	Definisi Sistem Informasi Penjualan.....	15
2.4	Konsep Analisis dan Perancangan Sistem	16
2.4.1	Pengertian Analisis dan Perancangan Sistem.....	16
2.5	Metode Analisis.....	16
2.5.1	Analisis Kelemahan Sistem.....	16
2.5.1.1	PIECES.....	16
2.5.2	Analisi Kebutuhan Sistem.....	18
2.5.2.1	Kebutuhan Fungsioanal.....	18
2.5.2.2	Kebutuhan Nonfungsional.....	19
2.5.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	19
2.5.3.1	Kelayakan Teknis	20
2.5.3.2	Kelayakan Operasional.....	20
2.5.3.3	Kelayakan Hukum.....	20
2.6	Metodologi Pengembangan Sistem.....	21
2.7	Konsep Pemodelan Sistem	21
2.7.1	<i>Flowchart</i> (Bagan Alir).....	21
2.7.2	ERD (Entity Relationship Diagram)	23
2.7.3	DFD (Data Flow Diagram)	24
2.8	Basis Data (<i>Database</i>).....	26
2.8.1	Definisi Basis Data.....	26
2.8.2	Database Management System (DBMS).....	27
2.8.3	Bahasa Database Management System (DBMS)	27
BAB III	30
3.1	Tinjauan Umum.....	30
3.1.1	Sejarah UD Karya Lestari	30
3.1.2	Visi	30
3.1.3	Misi.....	30
3.2	Struktur UD Karya Lestari	31

3.3 Deskripsi Tugas.....	31
3.4 Analisis Masalah	33
3.4.1 Analisis Kelemahan Sistem.....	33
3.4.2 Analisis Kebutuhan Sistem	35
3.4.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	36
3.4.2.2 Kebutuhan Nonfungsional.....	37
3.4.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	38
3.4.3.1 Kelayakan Teknis	38
3.4.3.2 Kelayakan Operasional.....	39
3.4.3.3 Kelayakan Hukum.....	39
3.5 Perancangan Sistem.....	40
3.5.1 <i>Flowchart</i> Sistem	40
3.5.2 ERD (Entity Relationship Diagram)	41
3.5.3 Tabel Relasi.....	42
3.5.4 Data Flow Diagram (DFD)	43
3.5.4.1 DFD Level 0 Sistem Informasi Penjualan.....	43
3.5.4.2 DFD Level 1 Sistem Informasi Penjualan.....	44
3.5.4.3 DFD Level 2 Proses 1 Pengguna (Admin).....	45
3.5.4.4 FD Level 2 Proses 2 <i>Suplier</i>	45
3.5.4.5 DFD Level 2 Proses 3 Barang	46
3.5.4.6 DFD Level 2 Proses 4 Pelanggan.....	46
3.5.4.7 DFD Level 2 Proses 5 Penjualan.....	47
3.5.4.8 DFD Level 2 Proses 6 Retur Penjualan.....	47
3.5.4.9 DFD Level 2 Proses 7 Pembelian.....	48
3.5.4.10 DFD Level 2 Proses 8 Retur Pembelian.....	48
3.5.4.11 DFD Level 2 Proses 9 Hutang.....	49
3.5.4.12 DFD Level 2 Proses 10 Piutang	49
3.5.4.13 DFD Level 2 Proses 11 Laporan-laporan (Admin).....	50
3.5.5 Perancangan Basis Data	51
3.5.6 Rancangan Tampilan.....	56
3.5.6.1 Rancangan Form <i>Input</i> dan <i>Output</i>	56

BAB IV	64
4.1 <i>Database</i> (Basis data) dan Tabel.....	64
4.2 Interface.....	71
4.2.1 Form Login.....	71
4.2.2 <i>Form</i> Menu Utama.....	72
4.2.3 <i>Form</i> Pengguna	73
4.2.4 <i>Form</i> Pelanggan	75
4.2.5 <i>Form Suplier</i>	76
4.2.6 <i>Form</i> Barang	78
4.2.7 <i>Form</i> Transaksi Penjualan.....	80
4.2.8 <i>Form</i> Transaksi Pembelian.....	80
4.2.9 <i>Form</i> Retur Penjualan	81
4.2.10 <i>Form</i> Retur Pembelian	82
4.2.11 <i>Form</i> Data Hutang.....	83
4.2.12 <i>Form</i> Data Piutang	84
4.2.13 <i>Form</i> Pelunasan Data Piutang	84
4.2.14 <i>Form</i> Pelunasan Data Hutang	85
4.2.15 Laporan Penjualan.....	86
4.3 Implementasi Program	88
4.3.1 Skrip Koneksi <i>Database</i>	88
4.3.2 Skrip <i>Login</i>	88
4.3.3 Skrip Tampil Data	89
4.3.4 Skrip Simpan.....	90
4.3.5 Skrip Ubah.....	90
4.3.6 Skrip Hapus	91
4.4 Pengujian Sistem	91
4.4.1 White Box Testing	91
4.4.2 Black Box Testing.....	94
4.5 Pemeliharaan Sistem	98
BAB V	99
5.1 Kesimpulan.....	99

5.2 Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	101
LAMPIRAN.....	1



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
Tabel 2.2 Simbol-simbol pada Flowchart.....	22
Tabel 2.2 Simbol-simbol pada DFD.....	25
Tabel 3.1 Perangkat Keras.....	37
Tabel 3.2 Perangkat Lunak.....	37
Tabel 3.3 Pengguna (User).....	51
Tabel 3.4 Barang.....	51
Tabel 3.5 Pelanggan.....	52
Tabel 3.6 <i>Suplier</i>	52
Tabel 3.7 Pembelian.....	52
Tabel 3.8 Detail Pembelian.....	53
Tabel 3.9 Penjualan.....	53
Tabel 3.10 Detail Penjualan.....	53
Tabel 3.11 Hutang.....	54
Tabel 3.11 Piutang.....	54
Tabel 3.12 Retur Penjualan.....	54
Tabel 3.13 Retur Pembelian.....	55
Tabel 3.14 Detail Retur Penjualan.....	55
Tabel 3.15 Detail Retur Pembelian.....	55
Tabel 4.1 <i>Black Box Testing</i>	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi.....	12
Gambar 2.2 Konsep sistem informasi.....	13
Gambar 2.3 Simbol <i>Entity Set</i>	23
Gambar 2.4 Simbol <i>Attribute</i>	23
Gambar 2.5 Simbol <i>Relationships</i>	23
Gambar 3.1 Gambar Struktur UD Karya Lestari.....	31
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Yang Dirancang.....	40
Gambar 3.3 <i>Entity Relationship Diagram</i>	41
Gambar 3.4 Tabel Relasi.....	42
Gambar 3.5 DFD Level 0 Sistem Informasi Penjualan.....	43
Gambar 3.6 DFD Level 1 Sistem Informasi Penjualan.....	44
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 1 Pengguna (Admin).....	45
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 2 <i>Suplier</i>	45
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 3 Barang.....	46
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 4 Pelanggan.....	46
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 5 Penjualan.....	47
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 6 Retur Penjualan.....	47
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 7 Pembelian.....	48
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 8 Retur Pembelian.....	48
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 9 Hutang.....	49
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 10 Piutang.....	49
Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 11 Laporan-laporan.....	50
Gambar 3.18 Rancangan Form Login.....	56
Gambar 3.19 Rancangan Form Menu Utama.....	56
Gambar 3.20 Rancangan Form Pengguna.....	57
Gambar 3.21 Rancangan Form Data Barang.....	57
Gambar 3.22 Rancangan Form Data Pelanggan.....	58
Gambar 3.23 Rancangan Form Data Suplier.....	58
Gambar 3.24 Rancangan Form Penjualan.....	59

Gambar 3.25 Rancangan Form Retur Penjualan.....	59
Gambar 3.26 Rancangan Form Pembelian.....	60
Gambar 3.27 Rancangan Form Retur Pembelian.....	60
Gambar 3.28 Rancangan Form Hutang.....	61
Gambar 3.29 Rancangan Form Piutang.....	61
Gambar 3.30 Rancangan Form Pelunasan Hutang.....	62
Gambar 3.31 Rancangan Form Pelunasan Piutang.....	62
Gambar 3.32 Rancangan Nota Penjualan.....	63
Gambar 3.33 Rancangan Laporan Penjualan.....	63
Gambar 4.1 <i>Database</i>	64
Gambar 4.2 Tabel Pengguna.....	65
Gambar 4.3 Tabel Barang.....	65
Gambar 4.4 Tabel <i>Suplier</i>	66
Gambar 4.5 Tabel Pelanggan.....	66
Gambar 4.6 Tabel Pembelian.....	67
Gambar 4.7 Tabel Detail Pembelian.....	67
Gambar 4.8 Tabel Detail Retur Pembelian.....	67
Gambar 4.9 Tabel Retur Pembelian.....	68
Gambar 4.10 Tabel Penjualan.....	68
Gambar 4.11 Tabel Detail Penjualan.....	69
Gambar 4.12 Tabel Detail Retur Penjualan.....	69
Gambar 4.13 Tabel Retur Penjualan.....	70
Gambar 4.14 Tabel Hutang.....	70
Gambar 4.15 Tabel Piutang.....	70
Gambar 4.16 <i>Form Login</i>	71
Gambar 4.17 <i>Form Menu Utama</i>	72
Gambar 4.18 <i>Form Pengguna</i>	74
Gambar 4.19 <i>Form Pelanggan</i>	75
Gambar 4.20 <i>Form Suplier</i>	77
Gambar 4.21 <i>Form Barang</i>	78
Gambar 4.22 <i>Form Transaksi Penjualan</i>	80

Gambar 4.23 <i>Form</i> Transaksi Pembelian.....	81
Gambar 4.24 <i>Form</i> Retur Penjualan.....	82
Gambar 4.25 <i>Form</i> Retur Pembelian.....	83
Gambar 4.26 <i>Form</i> Data Hutang.....	83
Gambar 4.27 <i>Form</i> Data Piutang.....	84
Gambar 4.28 <i>Form</i> Pelunasan Data Piutang.....	85
Gambar 4.29 <i>Form</i> Pelunasan Data Hutang.....	86
Gambar 4.30 Laporan Penjualan.....	87
Gambar 4.31 <i>Skrip Koneksi Database</i>	88
Gambar 4.32 <i>Skrip Tampil Data</i>	90
Gambar 4.33 <i>Skrip Simpan</i>	90
Gambar 4.34 <i>Skrip Ubah</i>	90
Gambar 4.35 <i>Skrip Hapus</i>	91
Gambar 4.36 Kesalahan Penulisan Program (Kode program).....	92
Gambar 4.37 Kesalahan Penulisan Program (Pesan <i>Error</i>).....	92
Gambar 4.38 Kesalahan Sewaktu Proses (Kode Program).....	93
Gambar 4.39 Kesalahan Sewaktu Proses (Pesan <i>Error</i>).....	93
Gambar 4.40 Kesalahan Logika (Kode Program).....	93
Gambar 4.41 Kesalahan Logika (Pesan <i>Error</i>).....	94
Gambar 4.42 <i>Black Box Testing form</i>	95
Gambar 4.43 Hasil <i>Black Box Testing</i>	95

INTISARI

Sistem informasi merupakan bagian penting dalam suatu perusahaan, yang digunakan untuk mengelola informasi sehingga dapat mendukung kegiatan bisnis perusahaan tersebut. UD Karya Lestari merupakan salah satu perusahaan dagang yang menjual bahan bangunan. Struktur pengolahan data dan sistem informasi yang masih manual pada UD Karya Lestari membuat sistem berjalan tidak efektif, sehingga hal tersebut menimbulkan berbagai masalah seperti sistem penjualan, pembelian, pemesanan barang dan barang yang masih sulit dalam pengorganisasiannya, sehingga menimbulkan kesalahan dalam perhitungan. Kesadaran akan pentingnya informasi yang cepat, tepat, dan akurat dibutuhkan bagi UD Karya Lestari maka dirancang suatu aplikasi sistem informasi yang dapat mengolah data-data perusahaan, sehingga dari pengolahan data yang terkomputerisasi dapat dihasilkan informasi yang dapat membantu perusahaan dalam melakukan perencanaan strategi dan pengambilan suatu keputusan.

Teknik pengumpulan data, dengan menganalisis sistem penjualan yang sedang berjalan di UD Karya Lestari dengan menggunakan metode analisis PIECES (*performance, information, economy, control, efficiency, dan service*) sebagai dasar untuk mendapatkan pokok-pokok permasalahan yang lebih jelas dan spesifik. Kemudian dilakukan perancangan sistem dengan metode perancangan model sistem *flowchart* (bagan alir), ERD (*Entity Relationship Diagram*), Tabel Relasi, serta DFD (*Dataflow diagram*).

Dari hasil perancangan sistem menunjukkan bahwa sistem informasi penjualan yang dirancang dapat memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dengan mempermudah UD Karya Lestari pada saat transaksi pembelian dan penjualan serta mempermudah dalam pencarian data dan pencatatan laporan, sehingga keterlambatan informasi yang diperoleh dapat dicegah. Proses penyimpanan data yang dilakukan secara komputerisasi melalui sistem *database* akan lebih aman, memiliki kerusakan data yang kecil karena disimpan dalam bentuk *softcopy*. Efektif karena tidak memerlukan alat tulis dan tempat penyimpanan data dibandingkan dengan arsip, sehingga informasi yang dihasilkan akan lebih cepat, tepat, dan akurat.

Kata Kunci : Sistem informasi, Analisis, Perancangan, *database*.

ABSTRACT

Information system are an important part of a company, which is used to manage information so as to support the business activities of the company. UD Karya Lestari is one of the trading company that sells building materials. The structure of data processing and manual information system at UD Karya Lestari make the system run ineffective, so it raises various problems such as system of sale, purchasing, ordering goods and goods which still difficult in organizing, causing errors in counting. Awareness of the importance of fast, accurate, and accurate information required for UD Karya Lestari is designed an information system application that can process the data of the company, so that from the computerized data processing can be generated information that can help companies in planning strategy and taking a decision.

Data collection techniques, by analyzing the ongoing sales system at UD Karya Lestari using PIECES (performance, information, economy, control, efficiency, and service) analysis methods as a basis for obtaining clearer and more specific issues. Then performed system design with the design method of flowchart system model (flowchart), ERD (Entity Relationship Diagram), Table Relationships, and DFD (Dataflow diagram).

From the design of the system shows that the sales information system designed to solve the problems encountered by facilitate UD Karya Lestari at the time of purchase and sale transactions and facilitate the search data and report recording, so that the delay information obtained can be prevented. The process of storing data that is done computerized through the database system will be more secure, has a small data damage because it is stored in softcopy form. Effective because it does not require stationery and data storage compared with the archive, so the information produced will be faster, precise, and accurate.

Keywords: *Information system, Analysis, Design, database.*