

**RANCANG BANGUN APLIKASI *INVENTORY* BERBASIS
DESKTOP PADA PT. AGRO PUTRA LESTARI**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**Ditulis Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Diploma 3**

Oleh

DEFI TRIANA
NIM : 19.02.0033



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFOMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ROYAL
STMIK ROYAL
KISARAN
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Tim Penguji, dan Ketua STMIK Royal menyatakan bahwa Tugas akhir dari:

DEFI TRIANA

19.02.0033

Dengan Judul:

RANCANG BANGUN APLIKASI *INVENTORY* BERBASIS DESKTOP PADA PT. AGRO PUTRA LESTARI

Telah selesai diujikan dan dinyatakan lulus dalam siding ujian tugas akhir Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal pada tanggal 21 Oktober 2022



Penguji I

Havid Syafwan, S.Si, M.Kom
NIDN. 0107088503

Penguji II

Mhd. Usman, S.Pd.I., M.Pd
NIDN. 0112079102

Disahkan Oleh:

Ketua STMIK Royal Kisaran



Wan Mariatul Kifti, SE., M.M
NIDN. 0114057302

HALAMAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Pembimbing 1, Pembimbing 2 dan Ketua Program Studi menyatakan bahwa Tugas Akhir dari:

DEFI TRIANA
19.02.0033

Dengan Judul :

RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTORY BERBASIS DESKTOP PADA PT AGRO PUTRA LESTARI

Telah diperiksa dan dinyatakan selesai.



Kisaran, 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Andri Nata, S.T., M.Kom
NIDN. 0102028802

Pembimbing II

Maulana Dwi Sena, M.Kom
NIDN. 0117088506

Ketua Program Studi



Iqbal Kamil Siregar, M.Kom
NIDN. 0117088505

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Defi Triana
NIM : 19.02.0033
Program Studi : Manajemen Informatika

Menyatakan bahwa:

1. Sesungguhnya tugas akhir yang saya susun merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bahagian-bahagian tertentu dalam tugas akhir yang saya peroleh dari hasil karya tulis orang lain, telah saya tuliskan sumbernya dengan jelas, sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.
2. Jika dalam pembuatan tugas akhir ini baik pembuatan program tugas akhir secara keseluruhan terbukti dibuatkan oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang diberikan akademik, berupa :
 - a. Pembatalan tugas akhir dan mengulang penelitian serta mengajukan judul yang baru
 - b. Pencabutan Ijazah yang telah saya terima dan Ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Kisaran, 20 Oktober 2022
Saya yang menyatakan



DEFI TRIANA
NIM: 19.02.0033

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, rasa syukur saya ucapkan kepada ALLAH SWT yang telah memberikan saya nikmat kesehatan, rahmat, iman sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir saya.

Saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk kedua orang tua saya yang telah membesarkan saya dan mendidik saya dari saya tidak tahu apa-apa hingga saya bisa merasakan banyak nya imu. Terima kasih atas kerja keras dan dukungannya sehingga mengantarkan kan saya menduduki bangku kuliah.

Dan tidak lupa ku persembahkan Tugas Akhir ini untuk orang yang selalu bertanya:

“kapan Tugas Akhir mu selesai dan kapan wisuda”

Terlambat lulus atau lulus tidak tepat waktu bukan lah sebuah kejahatan, bukan sebuah aib. Alangkah kerdilnya jika mengukur kepintaran seseorang hanya dari siapa yang cepat lulus. Bukan kah sebaik-baiknya tugas akhir adalah tugas akhir yang selesai? Baik itu selesai tepat waktu maupun tidak tepat waktu.

Terima kasih untuk kakak saya (Eka damayanti Amd.Kom) yang selalu dengan sabar membimbing saya dan selalu memberikan dukungan serta membantu menyelesaikan tugas akhir ini. Dan untuk adik saya (Riyan Hidayat & Zuwita Maharani) Semoga dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik sampai bisa bergelar sarjana.

Terima kasih untuk pembimbing saya (Bapak Andri Nata, S.T,M.Kom) dan (BapakMaulana Dwi Sena,M.Kom) yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada saya dan meluangkan waktu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dan untuk teman sekaligus abang saya Muhammad Husni arif. Terima kasih banyak sudah membantu dan memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Sekali lagi, terima kasih atas bantuan kalian semua...

ABSTRAK

RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTORY BERBASIS DESKTOP PADA PT. AGRO PUTRA LESTARI

Oleh : Defi Triana (19.02.0033)

Manajemen perusahaan yang baik akan menentukan berkembangnya sebuah perusahaan. Selain itu, diperlukan juga perencanaan *inventory* atau persediaan yang tepat agar dapat mencapai keuntungan secara maksimal. Dalam memproduksi diperlukan suatu perencanaan dan strategi produksi yang tepat sasaran supaya tidak terjadi kesalahan yang mengakibatkan kerugian PT. Agro Putra Lestari sebagai salah satu distributor sawit yang cukup besar di daerah Kisaran yang mana dalam kesehariannya melakukan penerimaan sawit dalam skala besar dan mendistribusikan sawit dalam jumlah yang banyak untuk daerah Kisaran maupun di luar kota Kisaran. Dengan memanfaatkan java *NetBeans* sebagai penulis program, dan *MySQL* sebagai penyimpan database maka penulis merancang suatu system Rancang Bangun Aplikasi *inventory* Berbasis Desktop dan Dengan adanya Rancang Bangun Aplikasi *inventory* Berbasis Desktop untuk mengelola stok barang masuk dan stok barang keluar, diharapkan dapat membantu pihak PT. Agro Putra Lestari untuk dapat mengontrol barang masuk, barang keluar dan melihat stok yang tersisa di gudang secara langsung atau *realtime* supaya dapat mengurangi kesalahan informasi yang terjadi.

Kata kunci : Inventory, sawit, java NetBeans, MySQL, Aplikasi Dekstop

ABSTRACT

DESKTOP-BASED INVENTORY APPLICATION DESIGN AT PT. AGRO

PUTRA LESTARI

By : Defi Triana (19.02.0033)

Good company management will determine the development of a company. In addition, it is also necessary to plan the right inventory or inventory in order to achieve maximum profit. In producing, we need a planning and production strategy that is right on target so that there are no errors that result in losses for PT. Agro Putra Lestari as one of the largest palm oil distributors in the Kisaran area, which in its daily life receives large-scale palm oil and distributes large quantities of palm oil to the Kisaran area and outside the Kisaran city. By utilizing Java NetBeans as a program writer, and MySQL as a database storage, the authors designed a Desktop-Based Inventory Application Design system and with the Desktop-Based Inventory Application Design to manage incoming and outgoing stock of goods, it is hoped that it can help PT. Agro Putra Lestari to be able to control incoming goods, outgoing goods and see the remaining stock in the warehouse directly or in real time in order to reduce misinformation that occurs.

Keywords : Inventory, palm, Java NetBeans, MySQL, Application, Desktop

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih-Nya memberikan pengetahuan, pengalaman, kekuatan, dan kesempatan kepada penulis, sehingga mampu menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Laporan yang berjudul **“Rancang Bangun Aplikasi Pengendalian Stok Barang Berbasis Desktop Pada PT. Agro Putra Lestari”** ini dimaksudkan adalah sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Diploma III STMIK Royal Kisaran.

Dalam proses pembuatan laporan Tugas Akhir ini, penulis telah mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa material, spiritual, informasi, maupun administrasi. Oleh karena itu, sudah selayaknya penulis menyampaikan terima kasih banyak kepada:

1. Bapak Anda Putra Lubis, M.M.A, selaku Pembina Yayasan Pendidikan Royal Teladan Asahan.
2. Ibu Wan Mariatul Kifti, SE., MM, selaku Ketua STMIK Royal Kisaran.
3. Ibu Rizky Fauziah, S.Sos., M.Kom., M.Ikom selaku Wakil Ketua 1 STMIK Royal Kisaran.
4. Ibu Rohminatin, S.E., M.Ak selaku Wakil Ketua 2 STMIK Royal Kisaran.
5. Bapak Sudarmin M.Kom selaku Wakil Ketua 3 STMIK Royal Kisaran.
6. Bapak Iqbal Kamil Siregar, M.Kom sebagai Ketua Program Studi Manajemen Informatika STMIK Royal Kisaran.
7. Bapak Andri Nata, M.Kom, sebagai Pembimbing I penulisan laporan tugas akhir.
8. Bapak Maulana Dwi Sena, M.Kom, selaku Pembimbing II penulisan

laporan tugas akhir

9. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Royal Kisaran.
10. Seluruh civitas akademik STMIK Royal Kisaran.
11. Bapak Dhani Alhamidi Lubis, S.AB selaku Manager PT. Agro Putra Lestari.

Laporan tugas akhir ini merupakan hasil dari karya penulis sendiri, bukan merupakan plagiat. Walaupun penulis sudah berupaya semaksimal mungkin, namun penulis juga menyadari kemungkinan terdapat kekurangan dan kesilapan. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan saran-saran dan kritikan yang dapat memperbaiki laporan ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi siapa pun yang membacanya.

Akhir kata hanya kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa tempat menyerahkan diri, semoga tugas akhir ini dapat diterima sebagai pedoman dan berguna bagi yang membacanya.

Kisaran, 29 September 2022

Penulis,

Defi Triana

NIM: 19.02.0033

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMA JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUA	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Perumusan Masalah	4
1.4 Pembatasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Manfaat Penelitian Bagii PT. Agro Putra Lestari.....	5
1.6.2 Manfaat Bagi Stmik Royal Kisaran.....	5
1.6.3 Manfaat Bagi Penulis.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
 BAB II. TINJAUAN KEPUTUSAN	 8
2.1 Pengertian	8
2.1.1 Pengertian System	8
2.1.2 Informasi.....	9
2.1.3 Aplikasi.....	10
2.1.4 Inventory.....	11
2.1.5 Rancang Bangun.....	12
2.2 Alat Bantu Perancangan System.....	13
2.2.1 Aliran System Informasi.....	14
2.2.2 <i>Unified Modeling Language</i>	16
2.3 Tinjauan Penelitian	25
2.4 Perangkat Lunak Yang Di Gunakan	28
2.4.1 Java Neatbens	29
2.4.2 MySQL	30

2.5 Tinjauan Perusahaan.....	31
2.5.1 Sejarah Perusahaan.....	31
2.5.2 Struktur Organisasi.....	32
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Kerangka Kerja Penelitian.....	37
3.2 Deskripsi Kerangka Kerja Penelitian	38
3.3 Metode Penelitian	39
3.4 Metode Pengumpulan Data	40
BAB IV. ANALISA DAN PERANCANGAN	42
4.1 Analisis Sistem	42
4.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	42
4.1.2 Analisis Sistem Usulan.....	44
4.2 Perancangan Sistem Secara Umum	45
4.2.1 DFD (Data Flow Diagram).....	46
4.3 Perancangan Basis Data.....	54
4.3.1 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	58
4.4 Perancangan Antar Muka (<i>User Interface</i>).....	59
BAB V. IMPLEMENTASI DAN HASIL.....	64
5.1 Implementasi	64
5.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	64
5.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	64
5.1.3 Implementasi Antar Muka	65
5.2 Pengujian Perangkat Lunak	70
5.2.1 Kasus Dan Hasil Pengujian Sistem	71
5.3 Hasil.....	76
BAB VI. KESIMPULAN.....	77
6.1 Kesimpulan.....	77
6.2 Saran.....	78

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Istilah Dan Kosa Kata
2. Listing Program
3. Surat Permohonan Riset
4. Surat Balasan Riset
5. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Dosen Pembimbing I
6. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Dosen Pembimbing II
7. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tampilan Java Netbeans.....	30
Gambar 2.2 MySQL Logo	31
Gambar 2.3 Struktur Organisasi PT. Agro Putra Lestari	33
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian	37
Gambar 4.1 Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan.....	43
Gambar 4.2 Aliran Sistem Informasi Usulan.....	45
Gambar 4.3 Context Diagram (CD).....	46
Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 1 (DFD)	47
Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 1.1 (DFD)	48
Gambar 4.6 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) Level 1.2	49
Gambar 4.7 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) Level 1.3	50
Gambar 4.8 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) Level 1.4	51
Gambar 4.9 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) Level 1.5	52
Gambar 4.10 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>) Level 1.6	53
Gambar 4.11 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	59
Gambar 4.12 Desain Halaman Logo.....	60
Gambar 4.13 Desain Menu Utama.....	60
Gambar 4.14 Desain Halaman Data Kategori Barang	61
Gambar 4.15 Desain Halaman Data Barang	61
Gambar 4.16 Desain Halaman Data Barang Masuk	62
Gambar 4.17 Desain Halaman Data Barang Keluar	62
Gambar 4.18 Desain Halaman Laporan	63
Gambar 4.19 Desain Halaman Hasil Laporan.....	63
Gambar 5.1 Tampilan Form Login	65
Gambar 5.2 Tampilan Halaman Menu Utama	66
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Kategori Barang.....	66
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Data Barang	67
Gambar 5.5 Tampilan Halaman Data Barang Masuk	67
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Data Barang Keluar	68
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Laporan.....	68
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Laporan.....	68
Gambar 5.8 Tampilan Hasil Laporan.....	69

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol Aliran Sistem Informasi	14
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2.4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	22
Tabel 2.5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	24
Tabel 4.1 Tabel User	54
Tabel 4.2 Tabel Barang	55
Tabel 4.3 Tabel Kategori.....	56
Tabel 4.4 Tabel Karyawan	56
Tabel 4.5 Tabel Supplier	56
Tabel 4.6 Tabel Barang Masuk	57
Tabel 4.7 Tabel Barang Masuk Detail	57
Tabel 4.8 Tabel Keluar.....	58
Tabel 4.9 Tabel Barang Keluar Detail	58
Tabel 5.1 Skenario Pengujian Fungsionalitas	70
Tabel 5.2 Pengujian Pada Halaman Login	70
Tabel 5.3 Pengujian Pada Halaman Utama (<i>Session Admin</i>).....	71
Tabel 5.4 Pengujian Pada Halaman Data Kategori Barang	71
Tabel 5.5 Pangujian Pada Halaman Data Batang.....	73
Tabel 5.6 Pengujian Pada Halaman Data Barang Masuk	74
Tabel 5.7 Pengujian Pada Halaman Data Barang Keluar	75
Tabel 5.8 Pengujian Pada Halaman Laporan	76