



**RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN BARANG
BERBASIS *DESKTOP* PADA CV WANTRAINDO**

KERJA PRAKTIK

Program Studi

S1 Sistem Informasi

**INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA**

stikom
SURABAYA

Oleh:

AZIZAR PRATAMA ZUHADI

15410100088

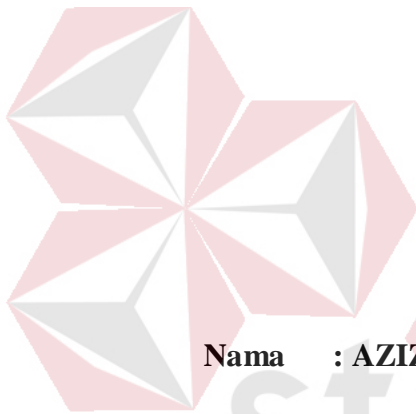
**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2019**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS
DESKTOP PADA CV WANTRAINDO**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana Komputer

Disusun Oleh :



Nama : AZIZAR PRATAMA ZUHASDI

NIM : 15410100088

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

2019

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS
DESKTOP PADA CV WANTRAINDO

Laporan Kerja Praktik Oleh

Azizar Pratama Zuhadi

NIM : 15410100088

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 09 Januari 2019

Disetujui :

Pembimbing



Ayouvi Poerna Wardhanie, S.M.B., M.M.

NIDN. 0721068904

Penyelia



WANTRAINDO
Achmad Fachruddin

Wakil Direktur

Mengetahui,



Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi
FAKULTAS TEKNIK
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.

NIDN. 0731057301

“Hidup ini bagai kerja praktik, banyak bab dan revisi yang harus dilewati. Tapi akan selalu berakhir indah, bagi yang pantang menyerah.”



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA



*“Saya persembahkan hasil karya ini kepada kedua orangtua tercinta serta teman – teman
kos Amiroh yang telah mendukung dan membantu saya”*

stikom
SURABAYA

SURAT PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama : Azizar Pratama Zuhasdi
NIM : 15410100088
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN
BARANG BERBASIS *DESKTOP* PADA CV
WANTRAINDO**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 09 Januari 2019

Yang menyatakan



Azizar Pratama Zuhasdi

NIM : 15410100088

ABSTRAK

CV Wantraindo adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan dan pengolahan minyak kelapa sawit yang dapat digunakan untuk segala kebutuhan. Keterlambatan proses persediaan barang sering terjadi pada CV Wantraindo karena proses pencatatan masih manual sehingga data barang seringkali berulang dan sering terjadi kesalahan saat melakukan perhitungan stok barang.

Solusi masalah diatas adalah membuat aplikasi persediaan barang berbasis *desktop*. Aplikasi Berbasis *Desktop* adalah suatu aplikasi yang dapat berjalan sendiri atau independen tanpa menggunakan browser atau koneksi internet disuatu komputer otonom dengan *operating system* atau *platform* tertentu. Metode yang digunakan dalam rancang bangun tersebut adalah *System Development Life Cycle* (SDLC), yang terdiri dari tahapan perencanaan, analisis kebutuhan, desain dan pemrograman, implementasi sistem.

Dengan adanya aplikasi persediaan barang berbasis *desktop* tersebut, proses persediaan barang pada CV Wantraindo dapat terdokumentasi dengan baik, menghindari kesalahan saat melakukan perhitungan dan telah diuji coba menggunakan 5 data dan hasilnya benar semua. Aplikasi persediaan barang berbasis *desktop* mempercepat proses persediaan barang yang awalnya memakan waktu 12 jam atau dapat lebih, sekarang hanya menjadi satu sampai dua jam. Aplikasi persediaan barang berbasis *desktop* dapat menghasilkan laporan persediaan barang yang sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh CV Wantraindo.

Kata kunci : *Aplikasi Persediaan Barang, Persediaan Barang, Desktop*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Persediaan Barang Berbasis *Desktop* Pada CV Wantraindo” ini dapat diselesaikan.

Laporan Kerja Praktik ini disusun dalam rangka penulisan laporan untuk lulus mata kuliah Kerja Praktik pada Program Studi S1 Sistem Informasi Stikom Surabaya. Melalui kesempatan yang sangat berharga ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian Laporan Kerja Praktik ini, terutama kepada :

1. Kedua orang tua saya yang selalu mendukung dan mendoakan yang terbaik untuk anaknya.
2. Ibu Ayoubi Poerna Wardhanie, S.M.B., M.M. selaku dosen pembimbing
3. Teman-teman seperjuangan kerja praktik yang bersama-sama membantu, memberi dukungan, dan saran dari awal proses kerja praktik hingga pembuatan laporan ini.
4. Bapak Achmad Fachruddin selaku Penyelia CV Wantraindo yang juga memberikan masukan terhadap aplikasi yang saya buat.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam kesempatan ini, yang telah memberikan bantuan moral dan materi dalam proses penyelesaian laporan ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan imbalan yang setimpal atas segala bantuan yang telah diberikan.

Surabaya, 09 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah CV Wantraindo	4
2.2 Bisnis CV Wantraindo	5
2.3 Visi CV Wantraindo	5
2.4 Misi CV Wantraindo	5
2.5 Struktur Organisasi CV Wantraindo	6
2.6 <i>Job Description</i>	6
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1 Persediaan	9
3.2 Teknologi Informasi	9
3.3 Aplikasi	10
3.4 Aplikasi Berbasis <i>Desktop</i>	10

3.5 SDLC (System Development Life Cycle)	10
3.6 Diagram ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	11
3.7 System Flow	12
3.8 Data <i>Flow Diagram</i>	12
3.9 Bagan Alir/ <i>Flowchart</i>	12
3.10 <i>Context Diagram</i>	13
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN	14
4.1 Perencanaan	15
4.2 Analisis.....	16
4.2.1 <i>Document Flow</i>	16
4.2.2 Identifikasi Masalah	17
4.2.3 Kebutuhan Pengguna.....	18
4.2.4 Kebutuhan Fungsional.....	19
4.2.5 Kebutuhan Non-Fungsional	20
4.3 Perancangan	21
4.3.1 System Flow	21
4.3.2 Diagram Jenjang.....	22
4.3.3 <i>Context Diagram</i> Dan Data <i>Flow Diagram</i>	23
4.3.4 Perancangan <i>Database</i>	23
4.3.5 <i>Conceptual Data Model & Physical Data Model</i>	24
4.3.6 Struktur Tabel.....	25
4.3.7 Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>).....	28
4.3.8 Desain Ujicoba (<i>Testing</i>).....	30
4.4 Implementasi Sistem.....	33
4.4.1 Implementasi <i>Splash Screen</i>	33
4.4.2 Implementasi Menu Utama	34

4.4.3 Implementasi <i>Form</i> Barang Masuk	35
4.4.4 Implementasi <i>Form</i> Barang Keluar.....	36
4.4.5 Implementasi <i>Form</i> Supplier.....	36
4.4.6 Implementasi <i>Form</i> Data Barang	37
4.5 Testing Sistem.....	38
4.5.1 Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu Barang Masuk	39
4.5.2 Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu Barang Keluar	40
4.5.3 Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu <i>Supplier</i>	42
BAB V PENUTUP.....	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	46



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 4.1 Tabel Wawancara.....	15
Tabel 4.2 Tabel Identifikasi Masalah.....	17
Tabel 4.3 Tabel Kebutuhan Pengguna	18
Tabel 4.4 Tabel Kebutuhan Fungsional	19
Tabel 4.5 Tabel Login	25
Tabel 4.6 Tabel Barang_Masuk	26
Tabel 4.7 Tabel Barang_Keluar	27
Tabel 4.8 Tabel Supplier	27
Tabel 4.9 Desain Uji Fungsi Pengelolaan Menu Barang Masuk	31
Tabel 4.10 Desain Uji Fungsi Pengelolaan Menu Barang Keluar	32
Tabel 4.11 Desain Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu Supplier.....	33
Tabel 4.12 Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu Barang Masuk.....	39
Tabel 4.13 Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu Barang Keluar.....	40
Tabel 4.14 Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu Supplier.....	42

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi CV Wantraindo	6
Gambar 4.1 Document Flow Persediaan Barang	17
Gambar 4.2 System Flow Aplikasi Persediaan Barang	22
Gambar 4.3 Diagram Jenjang Aplikasi Persediaan Barang	22
Gambar 4.4 Context Diagram	23
Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 0 (Aplikasi Persediaan Barang)	23
Gambar 4.6 Conceptual Data Model Aplikasi Persediaan Barang	24
Gambar 4.7 Physical Data Model Aplikasi Persediaan Barang	25
Gambar 4.8 Desain Form Login.....	28
Gambar 4.9 Desain Form Dashboard.....	29
Gambar 4.10 Desain Form Barang Masuk.....	29
Gambar 4.11 Desain Form Barang Keluar.....	30
Gambar 4.12 Desain Form Supplier.....	30
Gambar 4.13 Halaman Splash Screen Pada Aplikasi Persediaan Barang.....	34
Gambar 4.14 Halaman Dashboard Pada Aplikasi Persediaan Barang	35
Gambar 4.15 Form Barang Masuk Pada Aplikasi Persediaan Barang.....	35
Gambar 4.16 Form Barang Keluar Pada Aplikasi Persediaan Barang.....	36
Gambar 4.17 Form Supplier Pada Aplikasi Persediaan Barang	37
Gambar 4.18 Form Data Barang Pada Aplikasi Persediaan Barang	38
Gambar 4.19 Form Data Barang Pada Aplikasi Persediaan Barang	38

Gambar 4.20 Hasil Test Case ID 1.....	39
Gambar 4.21 Hasil Test Case ID 2.....	40
Gambar 4.22 Hasil Test Case ID 3.....	41
Gambar 4.23 Hasil Test Case ID 4.....	41
Gambar 4.24 Hasil Test Case ID 5.....	42
Gambar 4.25 Hasil Test Case ID 6.....	43



DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Surat Balasan Perusahaan	46
Lampiran 2. Form KP-5	47
Lampiran 3. Form KP-6	49
Lampiran 4. Form KP-7	50
Lampiran 5. Kartu Bimbingan KP	51
Lampiran 6. Biodata Penulis	Error! Bookmark not defined.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut (Wijaya, et al., 2013) Persediaan merupakan simpanan material yang berupa bahan mentah, barang dalam proses dan barang jadi. Pengendalian persediaan adalah aktivitas mempertahankan jumlah persediaan pada tingkat yang dikehendaki. Pada barang, pengendalian persediaan ditekankan pada pengendalian material. Pada barang jasa, pengendalian diutamakan sedikit pada material dan banyak pada jasa pasokan karena konsumsi sering kali bersamaan dengan pengadaan jasa sehingga tidak memerlukan persediaan. Persediaan berfungsi untuk mempermudah jalannya operasi perusahaan yang dilakukan secara berturut-turut untuk proses bisnis.

Menurut (Sutabri, 2012) Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

CV Wantraindo adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan dan pengolahan minyak kelapa sawit yang dapat digunakan untuk segala kebutuhan. Berdasarkan wawancara dengan pihak CV Wantraindo, didapatkan informasi bahwa perusahaan tersebut membutuhkan suatu sistem informasi agar proses pencatatan persediaan barang minyak kelapa sawit menjadi lebih efektif dan efisien. Permasalahan pada CV Wantraindo antara lain hilangnya data barang, terlambatnya laporan data barang ke pimpinan, pencatatan data yang seringkali berulang, serta

kesalahan perhitungan total persediaan barang yang dilakukan oleh Kepala Tata Usaha (KTU) CV Wantraindo.

Berdasarkan penjabaran singkat mengenai masalah diatas, maka dibutuhkan suatu solusi untuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Solusi tersebut yaitu pembuatan aplikasi persediaan barang berbasis *desktop* untuk CV Wantraindo untuk mempermudah Kepala Tata Usaha (KTU) dalam melakukan proses penghitungan persediaan barang serta membuat laporan persediaan barang minyak kelapa sawit.

Dengan aplikasi ini diharapkan nantinya dapat membantu otomasi dalam proses pendokumentasian persediaan barang dan dapat membantu pihak CV Wantraindo dalam mengelola data dan informasi yang telah didapat tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pendahuluan diatas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu, bagaimana merancang dan membangun aplikasi persediaan barang berbasis *desktop* pada CV Wantraindo.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan untuk memberi batasan dalam pembuatan rancang bangun aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi persediaan barang ini tidak menggunakan jaringan internet atau berbasis *desktop application*.
2. Sistem ini tidak membahas mengenai penjualan barang.
3. Sistem ini membahas barang masuk, barang keluar dan laporan data barang.
4. Laporan yang dihasilkan sistem ini berupa laporan persediaan barang.

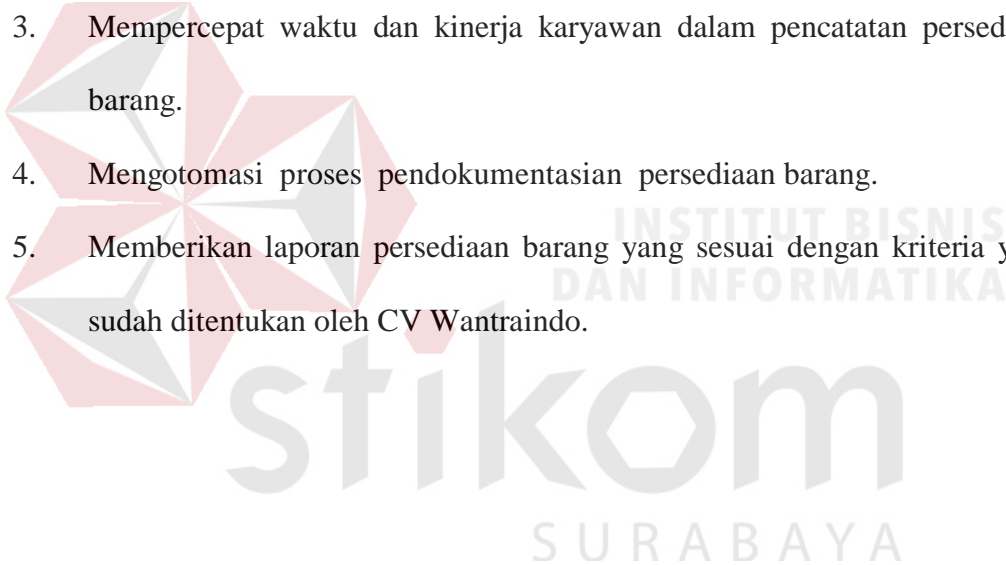
1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan rancang bangun aplikasi untuk menghasilkan aplikasi persediaan barang berbasis *desktop*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari pembuatan rancang bangun aplikasi ini adalah :

1. Persediaan barang dapat terdokumentasi dengan baik dan terstruktur.
2. Menghindari kesalahan perhitungan persediaan barang.
3. Mempercepat waktu dan kinerja karyawan dalam pencatatan persediaan barang.
4. Mengotomasi proses pendokumentasian persediaan barang.
5. Memberikan laporan persediaan barang yang sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan oleh CV Wantraindo.



BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah CV Wantraindo

CV. Wantraindo adalah sebuah organisasi yang didirikan pada tahun 2007, berlokasi di Jalan Bulak Rukem 2 No.21 Surabaya. Perusahaan ini memproduksi dan menjual minyak sawit dan produk sampingan untuk konsumsi minyak nabati maupun lemak masak. Selain produk tersebut CV Wantraindo terlibat dalam bisnis pakan ternak, serta turunan dari minyak kelapa sawit seperti *Palm Fatty Acids*, *Gliserin*, dan bahan kimia lainnya.

CV Wantraindo mempunyai mitra kerja dengan PT K2 Industries yang mempunyai operasi bisnis di Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Pakistan. Memiliki pengalaman yang luas selama tiga dekade dalam mendirikan dan mengelola bisnis, memberikan produk berkualitas tinggi, layanan pelanggan yang tinggi, dan terus berinovasi. Produksi pertama kali pada tahun 2016 dan produksinya diperkirakan mencapai 1000 MT.

Salah satu faktor yang menjadi penghambat berkembangnya perusahaan adalah mesin yang digunakan jumlahnya hanya 2 mesin saja sehingga proses produksi menjadi terhambat. Namun seiring perkembangan waktu CV Wantraindo telah menambah mesin yang mulanya 2 mesin menjadi 4 mesin semi-otomatis dan menambah jumlah tenaga kerja agar proses produksi menjadi lebih cepat.

2.2 Bisnis CV Wantraindo

CV Wantraindo memiliki beberapa bisnis yaitu minyak sawit dan produk sampingan untuk bahan konsumsi seperti minyak nabati dan lemak masak. Terdapat juga turunan minyak kelapa sawit seperti *Palm Fatty Acid Distillate*, *Palm Acid Oil*, *Palm Kernel Acid Oil*, *Crude Palm Oil*, *Gliserin*, dan bahan kimia lainnya. CV Wantraindo juga berusaha membuat bahan-bahan yang digunakan untuk membuat sabun serta bisnis pakan ternak.

2.3 Visi CV Wantraindo

Adapun visi yang dimiliki oleh CV Wantraindo adalah menjadi konglomerat internasional terkemuka dengan prinsip, strategi, dan sikap bisnis yang tepat terhadap pelanggan, karyawan, dan pemegang sahamnya.

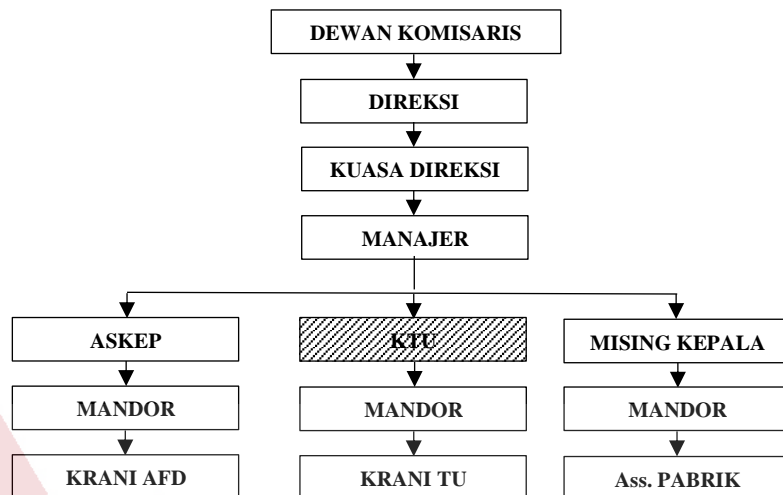
2.4 Misi CV Wantraindo

Adapun misi perusahaan yang dimiliki oleh CV Wantraindo adalah sebagai berikut :

1. Bekerja secara bertanggung jawab dan etis.
2. Mematuhi standar kesehatan, keselamatan dan kualitas yang berlaku.
3. Tumbuh dan berkembang bersama mitra kerja secara sehat dan berkesinambungan.

2.5 Struktur Organisasi CV Wantraindo

Berikut ini adalah struktur organisasi dari CV Wantraindo yang dapat dilihat pada Gambar 2.1 dibawah ini.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi CV Wantraindo

2.6 Job Description

Adapun berikut ini merupakan *Job Description* yang ada pada CV Wantraindo :

A. DEWAN KOMISARIS

1. Melakukan tugasnya sesuai dengan anggaran dasar perusahaan.
2. Mempunyai kewajiban melakukan pengawasan terhadap tindakan-tindakan direktur.
3. Mempunyai hak untuk membebaskan salah satu dari anggota direksi, jika mereka telah terbukti menyimpang dari anggaran dasar perusahaan atau telah melalaikan kewajibannya atau hal-hal lain. Selanjutnya masalah tersebut diserahkan pada saat Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS).

B. DIREKSI

1. Bertanggung jawab atas segala kegiatan yang ada diperusahaan.

2. Mampu memastikan tercapainya visi, misi, dan tujuan perusahaan.
3. Melakukan *controlling* terhadap perusahaan, kinerja karyawan, keuangan, dan perkembangan usaha.
4. Menjalankan implementasi perencanaan perusahaan dengan baik.

C. KUASA DIREKSI

1. Bertanggung jawab untuk mengurus perolehan suatu hak atas tanah yang diperuntukkan untuk usaha.
2. Melakukan kegiatan sesuai dengan petunjuk direksi tanpa wewenang pembiayaan diluar anggaran perusahaan.

D. MANAJER

1. Manajer pabrik bertanggung jawab terhadap penyusunan rencana kerja proses produksi Minyak Kelapa Sawit (MKS).
2. Melakukan pengawasan agar rencana kerja proses produksi dapat terlaksana dengan efektif dan efisien.

E. KEPALA TATA USAHA (KTU)

Bertanggung jawab atas administrasi pabrik, baik yang menyangkut tentang karyawan, pembukuan barang, dan lain-lain untuk kemudian dilaporkan kepada Dewan Komisaris.

F. ASISTEN KEPALA (ASKEP)

1. Bertanggung jawab membuat Estate Manager dalam menjalankan tugasnya serta langsung mengawasi staf kebun lainnya.
2. Asisten kepala bertanggung jawab terhadap pengelolaan kegiatan bidang tanaman diunit kerjanya yang meliputi perencanaan, produksi, pengelolaan

teknis di lapangan serta pengawasan. Sehingga tercapai produktivitas yang optimal dengan berpedoman pada SOP (*Standard Operating Procedure*).

G. ASISTEN PABRIK

1. Bertanggung jawab terhadap pengelolaan AFD yang meliputi perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan produksi.
2. Bertanggung jawab atas pemeliharaan lapangan dan peyelenggaraan administrasi untuk mencapai kinerja yang optimal dengan berpedoman pada SOP (*Standard Operating Procedure*).

H. MANDOR

1. Mandor bertanggung jawab untuk melakukan pengawasan terhadap semua kegiatan yang dilaksanakan oleh karyawan di lapangan agar dapat berjalan secara lancar.
2. Memberikan atau menyampaikan setiap informasi yang datang dari asisten kepada karyawan lapangan secara jelas, serta bertanggung jawab terhadap semua pekerjaan yang berada dibawah pegawasannya kepada asisten.

I. KERANI

1. Kerani bertanggung jawab untuk mengumpulkan Tandan Buah Segar(TBS) yang berada dibawah pengawasan mandor.
2. Bertanggung jawab menyampaikan informasi di lapangan kepada mandor secara jelas.

J. MISING KEPALA

Bertanggung jawab terhadap kelancaran proses pengolahan buah kelapa sawit menjadi Minyak Kelapa Sawit (MKS) dan bertanggung jawab terhadap keadaan dan kondisi pabrik secara umum.

BAB III

LANDASAN TEORI

Dalam membangun aplikasi ini, terdapat teori-teori ilmu terkait yang digunakan untuk membantu penelitian serta menyelesaikan permasalahan yang ada dan berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Tujuannya adalah agar aplikasi ini memiliki pijakan pustaka yang dapat dipertanggungjawabkan.

3.1 Persediaan

Menurut (Wijaya, et al., 2013) Persediaan merupakan simpanan material yang berupa bahan mentah, barang dalam proses dan barang jadi dan pengendalian persediaan adalah aktivitas mempertahankan jumlah persediaan pada tingkat yang dikehendaki. Pada barang barang, pengendalian persediaan ditekankan pada pengendalian material. Pada barang jasa, pengendalian diutamakan sedikit pada material dan banyak pada jasa pasokan karena konsumsi sering kali bersamaan dengan pengadaan jasa sehingga tidak memerlukan persediaan. Persediaan berfungsi untuk mempermudah jalannya operasi perusahaan yang dilakukan secara berturut-turut untuk proses bisnis.

3.2 Teknologi Informasi

Menurut (Sutabri, 2012) Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi untuk dapat meyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

3.3 Aplikasi

Menurut (Abdurahman & Riswaya, 2014) Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi *user*.

3.4 Aplikasi Berbasis *Desktop*

Menurut (Konixbam, 2013) *Desktop Based Application* atau Aplikasi Berbasis *Desktop* adalah suatu aplikasi yang dapat berjalan sendiri atau independen tanpa menggunakan browser atau koneksi internet disuatu komputer otonom dengan *operating system* atau *platform* tertentu. Aplikasi *desktop* difokuskan kepada aplikasi yang lebih independen. Tentu tujuannya adalah untuk mempermudah para pengguna aplikasi *desktop* dalam hal memodifikasi pengaturan aplikasi sehingga efektifitas, efesinsi waktu, dana, dan tenaga dapat lebih ditekankan semaksimal mungkin.

3.5 SDLC (*System Development Life Cycle*)

Menurut (Dennis, 2012) Pengertian SDLC adalah suatu proses berkelanjutan dari planning, analisis, desain dan implementasi. Yang pada setiap prosesnya

dilakukan perbaikan secara bertahap. Tahapan-tahapan dalam metode SDLC adalah seperti di bawah ini.

- a) **Perencanaan** yaitu tahap yang menyangkut studi tentang kebutuhan pengguna (*User Specification*), studi-studi kelayakan baik secara teknis maupun secara teknologi, serta penjadwalan pengembangan suatu proyek sistem informasi dan/atau perangkat lunak.
- b) **Analisis** yaitu tahap untuk berusaha mengenali permasalahan yang muncul pada pengguna, mengenali komponen-komponen sistem/perangkat lunak, objek-objek, hubungan antar objek dan sebagainya.
- c) **Perancangan** yaitu tahapan untuk memberikan gambaran secara umum tentang kebutuhan informasi kepada pemakai sistem secara logika.
- d) **Implementasi** yaitu tahap mengimplementasikan perancangan sistem ke situasi nyata, pada tahap ini, mulai berurusan dengan pemilihan perangkat keras dan penyusunan perangkat lunak aplikasi (pengkodean/*coding*).
- e) **Testing** yaitu tahapan melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.

3.6 Diagram ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut (Sukanto & Shalahuddin, 2013) pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian

Palmer, Harry Ellis), notasi Crow's Foot, dan beberapa notasi lain. Namun yang banyak digunakan adalah notasi dari Chen.

ERD biasanya memiliki hubungan *binary* (satu relasi menghubungkan dua buah entitas). Beberapa metode perancangan ERD menoleransi hubungan relasi *ternary* (satu relasi menghubungkan tiga buah relasi) atau *N-ary* (satu relasi menghubungkan banyak entitas), tapi banyak metode perancangan ERD yang tidak mengizinkan hubungan *ternary* atau *N-ary*.

3.7 System Flow

Menurut (Kurniawan, 2013) *System flow* atau bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. *System flow* menunjukkan urutan-urutan dari prosedur yang ada didalam sistem dan menunjukkan apa yang dikerjakan sistem.

3.8 Data Flow Diagram

Menurut (Syakur, 2014) *Data Flow Diagram* (DFD) disebut juga dengan *Diagram Arus Data* (DAD). DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

3.9 Bagan Alir/Flowchart

Menurut (Yakub, 2012) *Bagan alir (flowchart)* adalah bagan yang menggambarkan urutan instruksi proses dan hubungan satu proses dengan proses lainnya menggunakan simbol-simbol tertentu. Bagan alir digunakan sebagai alat bantu komunikasi dan dokumentasi.

Bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa saja yang dikerjakan pada sistem.

Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau bagan alir formulir (*form flowchart*) merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

Bagan alir program (*program flowchart*) adalah suatu bagan yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara proses yang satu dengan proses lainnya dalam suatu program.

3.10 Context Diagram

Menurut (Afyenni, 2014) *Context Diagram* memperlihatkan sistem yang dirancang secara keseluruhan, semua *external entity* harus digambarkan sedemikian rupa, sehingga terlihat data yang mengalir pada *input-proses-output*.

Context Diagram menggunakan tiga buah simbol yaitu: simbol untuk melambangkan *external entity*, simbol untuk melambangkan data *flow* dan simbol untuk melambangkan *process*.

Context Diagram hanya boleh terdiri dari satu proses saja, tidak boleh lebih, dan pada *Context Diagram* tidak digambarkan data *store*. Proses pada *Context Diagram* biasanya tidak diberi nomor.

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

CV Wantraindo memiliki prosedur persediaan barang secara manual. Hal ini dapat menghambat efektifitas kerja pada perusahaan tersebut. Manual disini mempunyai arti bahwa belum adanya sebuah sistem yang mampu mengelola data-data dan laporan yang diselesaikan secara otomatis.

Dalam kerja praktek ini, diharuskan menemukan permasalahan yang ada dan mempelajari permasalahan yang ada serta memberikan solusi bagi permasalahan yang timbul. Permasalahan yang ada pada CV Wantraindo ini terdapat pada hilangnya data barang, kesalahan dalam perhitungan persediaan barang dan terlambatnya laporan data barang. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan langkah-langkah yaitu:

- i. Perencanaan (Wawancara)
- ii. Analisis (Identifikasi Masalah, *Document Flow*, Kebutuhan Fungsional dan Kebutuhan Non Fungsional)
- iii. Perancangan (Diagram Jenjang, *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram*, *Flowchart*, Perancangan *Database*, *Conceptual Data Model* & *Physical Data Model*, Struktur Tabel)
- iv. Implementasi (Implementasi Aplikasi Persediaan Barang Berbasis *Desktop*).
- v. *Testing* (Pengujian Aplikasi Persediaan Barang Berbasis *Desktop*) Kelima langkah tersebut, dilakukan agar dapat menemukan solusi dari permasalahan yang ada. Lebih jelasnya dipaparkan pada sub bab dibawah ini.

4.1 Perencanaan

Tahapan awal yang harus dimiliki dalam merancang sebuah sistem adalah *planning*. Fase ini merupakan tahapan analisa awal dimana mencari data, analisa kelayakan, dan melakukan proses pertemuan dengan pengguna.

- Wawancara

Pada tabel 4.1 dibawah ini dijelaskan tentang wawancara antara mahasiswa dengan narasumber dari bagian Kepala Tata Usaha (KTU).

Tabel 4.1 Tabel Wawancara

No	Wawancara	Narasumber
1.	Bagaimana proses persediaan barang pada CV Wantraindo?	Proses persediaan barang yaitu bagian gudang mencatat secara manual barang yang masuk maupun barang yang keluar. Setelah itu bagian gudang akan melaporkan kepada KTU untuk mencatat kedalam excel.
2.	Apakah terdapat kendala saat melakukan pencatatan persediaan barang?	Pada proses persediaan barang terdapat kendala seperti hilangnya data barang, kesalahan dalam perhitungan persediaan barang dan terlambatnya laporan data barang.
3.	Bagian apakah yang melakukan pencatatan persediaan barang?	KTU perusahaan yang bertugas melakukan pencatatan persediaan barang. Dari tahap perhitungan

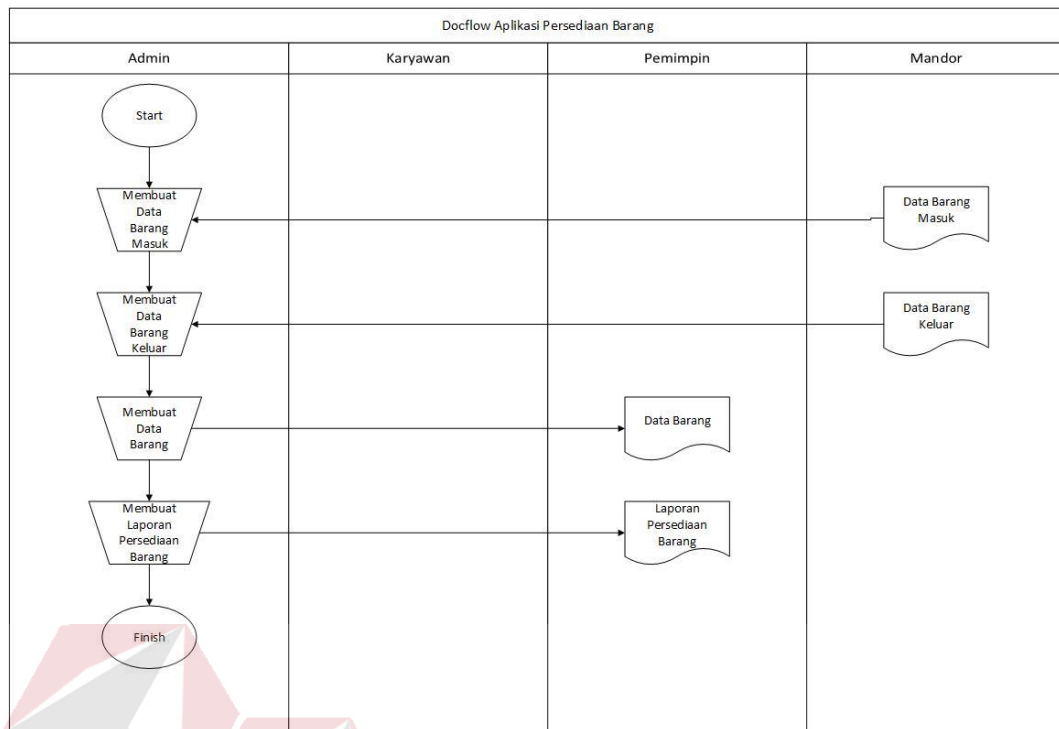
No	Wawancara	Narasumber
		persediaan barang hingga mencetak laporan untuk diteruskan ke direksi.
4	Bagaimanakah proses perhitungan persediaan barang?	Setiap barang masuk maupun keluar dicatat secara manual. Setelah itu data dimasukkan tersebut dicetak dalam bentuk laporan dan diteruskan ke pimpinan.
5	Apa saja yang terdapat pada laporan persediaan barang?	Dalam laporan persediaan terdapat nama barang, tanggal masuk barang, <i>quantity</i> barang masuk, tanggal keluar barang, <i>quantity</i> barang keluar, dan total <i>stock</i> barang.

4.2 Analisis

Fase ini merupakan sebuah aktivitas investigasi terhadap sistem yang akan dibangun dan membuat analisa kebutuhan sesuai dengan apa yang sudah direncanakan.

4.2.1 Document Flow

Dari hasil pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan, didapatkan informasi mengenai proses bisnis yang terkait. Pada gambar 4.1 berikut ini merupakan *document flow* persediaan barang yang ada pada CV Wantraindo saat ini.



Gambar 4.1 Document Flow Persediaan Barang

4.2.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan proses bisnis yang ada pada CV Wantraindo di atas maka dapat dilakukan identifikasi permasalahan. Identifikasi permasalahan mencakup permasalahan yang ada, dampak dari permasalahan tersebut, dan solusi yang diusulkan. Hasil identifikasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut ini :

Tabel 4.2 Tabel Identifikasi Masalah

No	Permasalahan	Dampak	Solusi
1.	Kesalahan dalam melakukan perhitungan persediaan barang	Jumlah persediaan barang yang dicatat tidak sesuai dengan kenyataan	Membuat aplikasi yang dapat melakukan proses perhitungan dengan akurat dan otomatis

2	Hilangnya data persediaan barang	Admin tidak dapat membuat laporan persediaan barang	Menyediakan aplikasi yang dapat menyimpan data persediaan barang
3	Proses pembuatan laporan persediaan barang memakan waktu yang lama dan hilangnya laporan persediaan barang	Pemimpin harus menunggu laporan persediaan barang terlebih dahulu	Menyediakan aplikasi yang dapat menghasilkan laporan persediaan barang secara cepat

4.2.3 Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil identifikasi masalah diatas, maka dapat dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna yang digunakan untuk aplikasi persediaan barang pada CV Wantraindo. Identifikasi kebutuhan pengguna dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini :

Tabel 4.3 Tabel Kebutuhan Pengguna

No	Pengguna	Tugas	Kebutuhan
1	Admin	Melakukan proses persediaan barang	<ul style="list-style-type: none"> • Data barang • Data barang masuk • Data barang keluar • Data <i>Supplier</i>

No	Pengguna	Tugas	Kebutuhan
2	Pemimpin	Mengawasi jalannya proses persediaan barang	<ul style="list-style-type: none"> Laporan persediaan barang

4.2.4 Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan proses bisnis serta analisis permasalahan yang terjadi, maka dapat diidentifikasi kebutuhan fungsional untuk sistem (perangkat lunak) yang akan dibuat seperti yang dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini :

Tabel 4.4 Tabel Kebutuhan Fungsional

No	Pengguna	Kebutuhan Pengguna	Fungsional
1	Admin	<ul style="list-style-type: none"> Data barang Data barang masuk Data barang keluar 	<ul style="list-style-type: none"> Pengelolaan master barang Pengelolaan transaksi barang masuk Pengelolaan transaksi barang keluar

No	Pengguna	Kebutuhan Pengguna	Fungsional
2	Pemimpin	<ul style="list-style-type: none"> • Data barang masuk dan barang keluar • Laporan persediaan barang 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan transaksi barang masuk dan barang keluar • Pengelolaan laporan persediaan barang

4.2.5 Kebutuhan Non-Fungsional

Berikut adalah kebutuhan-kebutuhan non-Fungsional yang nantinya ada di dalam aplikasi yang dibagi kedalam beberapa kategori, diantaranya:

1. *Usability*

Aplikasi persediaan barang mempermudah pengguna dalam mengakses dan menggunakan perangkat lunak. Misalnya dalam hal tampilan halaman, tampilan menu, tampilan *form*, dan lain – lain.

2. *Reliability*

Aplikasi persediaan barang bisa digunakan terus menerus tanpa terjadinya *error*.

3. *Ergonomy*

End User harus selalu memperoleh kenyamanan saat penggunaan aplikasi. Mulai dari sisi pemilihan tema dan warna yang akan digunakan harus bisa memberikan kenyamanan *end user*. Ukuran *font* yang digunakan harus sesuai dengan *content* yang ada.

4. *Memory*

Aplikasi Persediaan Barang ini harus bisa meminimalkan penggunaan memori baik itu berupa struktur *code* maupun *content* yang tersimpan agar *database* yang ada di *server* tidak terlalu banyak menyimpan *file* yang tidak diperlukan.

5. *Response Time*

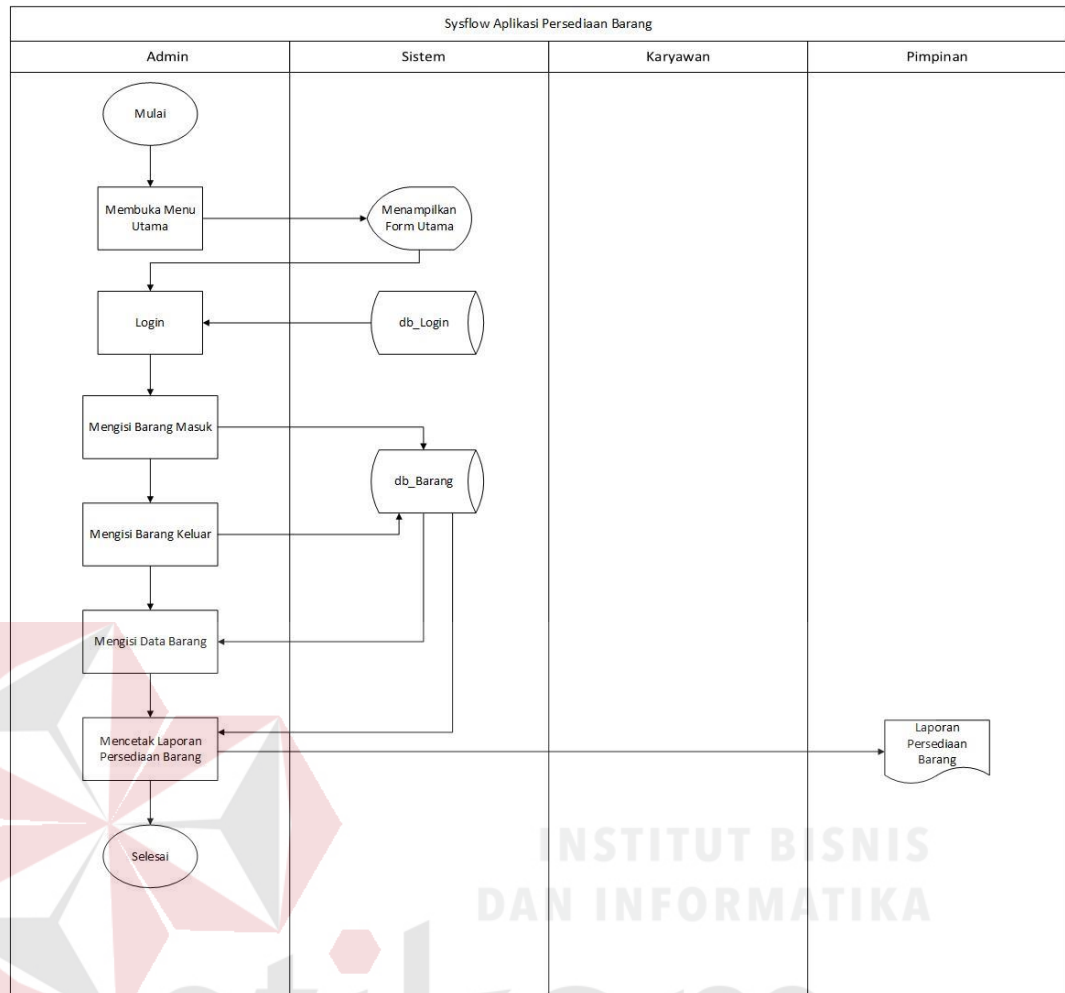
Aplikasi persediaan barang ini harus bisa langsung merespon perintah dari *end user* dengan estimasi waktu maksimal 5 detik mulai dari *user* melakukan perintah.

4.3 Perancangan

Setelah melakukan identifikasi masalah, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan perancangan sistem untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan aplikasi yang nantinya akan diterapkan pada aplikasi yang akan dibangun. Perancangan sistem ini terdiri dari diagram jenjang, *context diagram*, *system flow*, perancangan *database*, *conceptual data model* dan *physical data model*, desain aplikasi dan desain *testing*.

4.3.1 *System Flow*

System Flow menjelaskan tentang alur proses di dalam aplikasi dari awal hingga akhir. Pada gambar 4.2 di bawah ini merupakan gambar *system flow* dari aplikasi persediaan barang berbasis *desktop* pada CV Wantraindo.



Gambar 4.2 System Flow Aplikasi Persediaan Barang

4.3.2 Diagram Jenjang

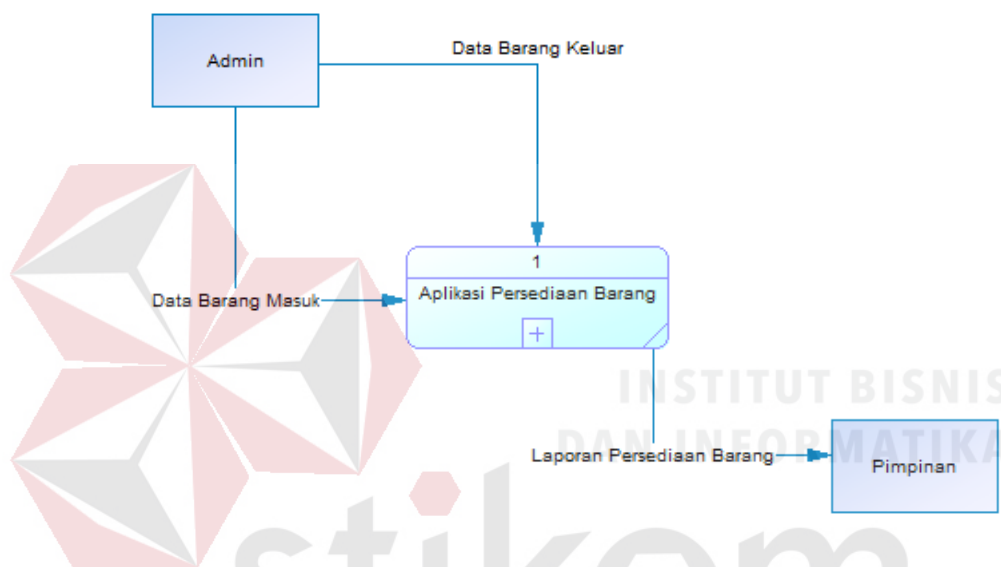
Pada gambar 4.3 di bawah ini akan dijelaskan tentang diagram jenjang aplikasi persediaan barang pada CV Wantraindo.



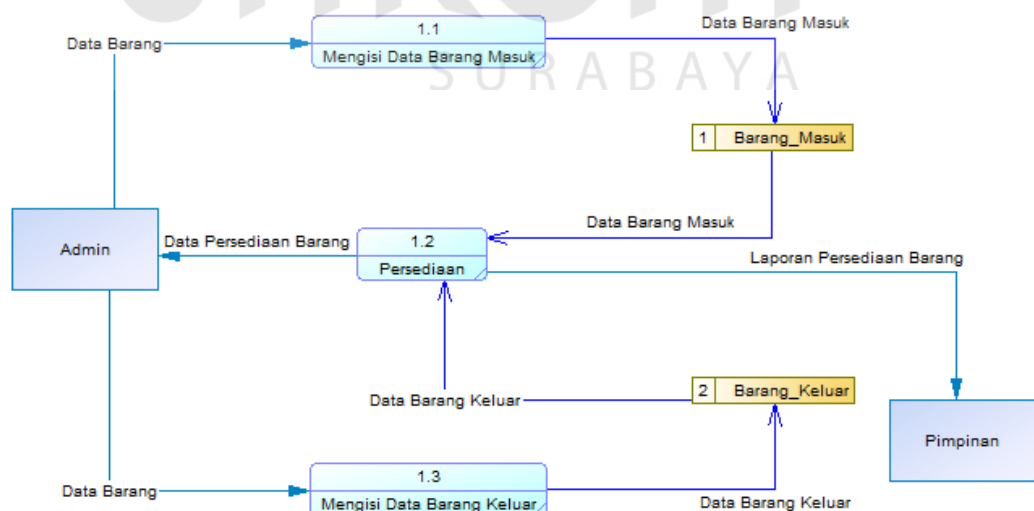
Gambar 4.3 Diagram Jenjang Aplikasi Persediaan Barang

4.3.3 Context Diagram Dan Data Flow Diagram

Context Diagram dan *Data Flow* Diagram menggambarkan tentang hubungan antara entitas-entitas yang terlibat dalam sistem serta aliran data yang berjalan di dalam aplikasi. Gambar 4.4 merupakan gambar *context* diagram dan gambar 4.5 merupakan *data flow* diagram dari aplikasi persediaan barang pada CV Wantraindo.



Gambar 4.4 *Context* Diagram



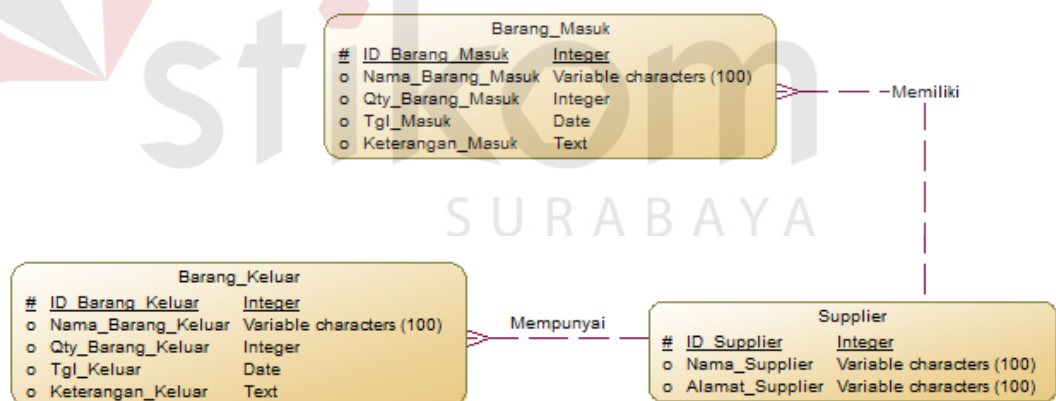
Gambar 4.5 *Data Flow* Diagram Level 0 (Aplikasi Persediaan Barang)

4.3.4 Perancangan Database

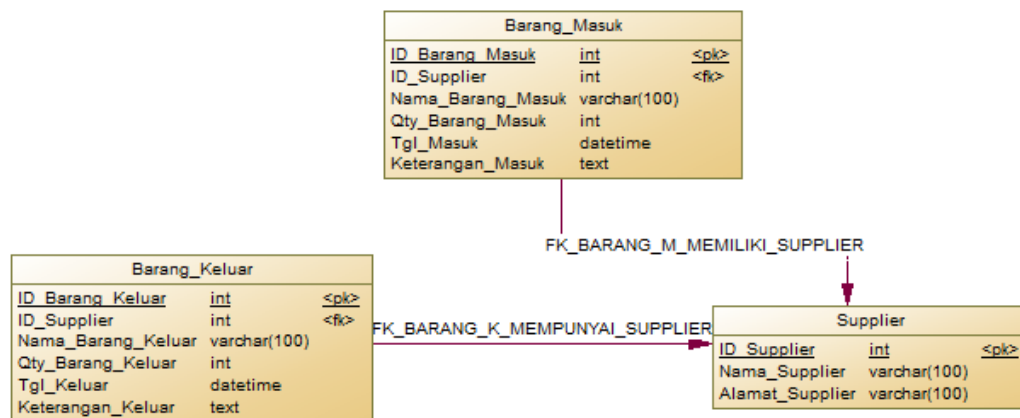
Sistem *database* merupakan bagian terpenting pada sistem informasi, karena diperlukan untuk mengelolah sumber informasi pada perusahaan. Untuk mengelola sumber informasi tersebut hal yang perlu dilakukan yaitu, merancang suatu sistem *database* agar informasi yang terdapat pada perusahaan dapat digunakan secara maksimal.

4.3.5 Conceptual Data Model & Physical Data Model

Conceptual Data Model & Physical Data Model pada aplikasi ini terdiri dari 4 tabel yaitu tabel Login untuk menyimpan data *username* dan *password* karyawan, tabel Barang untuk menyimpan data barang masuk, tabel Barang_Keluar untuk menyimpan data barang keluar, dan tabel Supplier untuk menyimpan data supplier. *Conceptual Data Model & Physical Data Model* akan di jelaskan pada gambar 4.6 dan gambar 4.7 di bawah ini :



Gambar 4.6 *Conceptual Data Model* Aplikasi Persediaan Barang

Gambar 4.7 *Physical Data Model* Aplikasi Persediaan Barang

4.3.6 Struktur Tabel

Struktur tabel merupakan penjelasan secara detail mengenai tabel dari nama atribut, *type*, ukuran *field*, beserta penjelasan kegunaannya, yang nantinya akan digunakan pada aplikasi persediaan barang. Berikut penjelasannya:

- Nama tabel : *Login*

Fungsi : Menyimpan data *username* dan *password* karyawan

Primary key : ID_Karyawan

Foreign key : -

Tabel 4.5 Tabel *Login*

Field Name	Type	Field Size	Description
ID_Karyawan	Varchar	50	Nomor ID Karyawan
Nama_Karyawan	Varchar	100	Username Karyawan untuk <i>login</i> sistem

Password_Karyawan	<i>Varchar</i>	50	Password Karyawan untuk <i>login</i> sistem
-------------------	----------------	----	--

2. Nama tabel : Barang_Masuk
- Fungsi : Menyimpan data barang masuk
- Primary key* : ID_Barang
- Foreign key* : ID_Supplier

Tabel 4.6 Tabel Barang_Masuk

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
ID_Barang_Masuk	<i>Integer</i>		Nomor ID barang masuk
Nama_Barang_Masuk	<i>Varchar</i>	100	Nama barang masuk
Qty_Barang_Masuk	<i>Integer</i>	50	<i>Quantity</i> jumlah stock barang masuk
Tgl_Masuk	<i>Date</i>		Tanggal barang masuk ke gudang
Keterangan_Masuk	<i>Text</i>		Keterangan dari barang masuk tersebut
ID_Supplier	<i>Integer</i>		<i>Foreign Key</i> dari Tabel Supplier

3. Nama tabel : Barang_Keluar
- Fungsi : Menyimpan data barang keluar
- Primary key* : ID_Barang_Keluar

Foreign key : -

Tabel 4.7 Tabel Barang_Keluar

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
ID_Barang_Keluar	<i>Integer</i>		Nomor ID barang keluar
Nama_Barang_Keluar	<i>Varchar</i>	100	Nama barang keluar
Qty_Barang_Keluar	<i>Integer</i>		<i>Quantity</i> jumlah <i>stock</i> barang keluar
Tgl_Keluar	<i>Date</i>		Tanggal barang keluar dari gudang
Keterangan_Keluar	<i>Text</i>		Keterangan dari barang tersebut

4. Nama tabel : *Supplier*

Fungsi : Menyimpan data *supplier*

Primary key : ID_Supplier

Foreign key : -

Tabel 4.8 Tabel *Supplier*

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Field Size</i>	<i>Description</i>
ID_Supplier	<i>Integer</i>		Nomor ID <i>supplier</i>
Nama_Supplier	<i>Varchar</i>	100	Nama <i>supplier</i>
Alamat_Supplier	<i>Varchar</i>	100	Alamat dari <i>supplier</i>

4.3.7 Perancangan Antar Muka (*Interface*)

Perancangan antar muka (*Interface*) pada aplikasi persediaan karyawan. Terdapat 5 rancangan antar muka *form* yang akan digunakan. Enam rancangan tersebut terdiri dari rancangan *form login*, *form dashboard*, *form barang*, *form barang masuk*, dan *form barang keluar*.

a. Desain *Form Login*

Form login berfungsi untuk *login* karyawan ke aplikasi. Desain *form login* dapat dilihat pada gambar 4.8 di bawah ini.



Gambar 4.8 Desain *Form Login*

b. Desain *Form Dashboard*

Form dashboard berfungsi untuk memuat menu yang ada pada aplikasi persediaan barang CV Wantraindo. Desain *form dashboard* dapat dilihat pada gambar 4.9.

Gambar 4.9 Desain *Form Dashboard*c. Desain *Form* Barang Masuk

Form barang masuk berfungsi untuk menyimpan data barang masuk. Desain *form* barang masuk dapat dilihat pada gambar 4.10.

Gambar 4.10 Desain *Form* Barang Masukd. Desain *Form* Barang Keluar

Form barang keluar berfungsi untuk menyimpan data barang keluar. Desain *form* barang keluar dapat dilihat pada gambar 4.11.

Gambar 4.11 Desain *Form* Barang Keluare. Desain *Form Supplier*

Form supplier berfungsi untuk menyimpan data *supplier*. Desain *form supplier* dapat dilihat pada gambar 4.12.

Gambar 4.12 Desain *Form Supplier***4.3.8 Desain Ujicoba (*Testing*)**

Desain uji coba bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi telah dibuat dengan benar sesuai dengan kebutuhan atau tujuan yang diharapkan. Kekurangan

atau kelemahan sistem pada tahap ini akan dievaluasi sebelum diimplementasikan.

Uji coba yang akan dilakukan antara lain:

1. Uji coba fungsi pengelolaan menu barang masuk
2. Uji coba fungsi pengelolaan menu barang keluar
3. Uji coba fungsi pengelolaan menu *supplier*

Berikut ini merupakan rancangan uji coba yang akan dilakukan, antara lain:

1. Desain Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu Barang Masuk

Pada tabel 4.9 berikut ini adalah desain uji coba fungsi pengelolaan menu barang masuk yang ada pada aplikasi persediaan barang CV Wantraindo.

Tabel 4.9 Desain Uji Fungsi Pengelolaan Menu Barang Masuk

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output</i>
1	Menyimpan data barang masuk ke <i>database</i>	Memasukkan data barang masuk lalu menekan tombol <i>simpan</i>	Data tersimpan dan muncul pesan “Data barang masuk berhasil tersimpan”
2	Mengubah data barang masuk dan disimpan ke <i>database</i>	Memasukkan data barang masuk lalu menekan tombol <i>Update</i>	Data tersimpan dan muncul pesan “Data berhasil di update”

2. Desain Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu Barang Keluar

Pada tabel 4.10 berikut ini adalah desain uji coba fungsi pengelolaan menu barang keluar yang ada pada aplikasi persediaan barang CV Wantraindo.

Tabel 4.10 Desain Uji Fungsi Pengelolaan Menu Barang Keluar

<i>Test Case ID</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Input</i>	<i>Output</i>
3	Menyimpan data barang keluar ke <i>database</i>	Memasukkan data barang keluar lalu menekan tombol <i>simpan</i>	Data tersimpan dan muncul pesan “Data barang keluar berhasil tersimpan”
4	Mengubah data barang keluar dan disimpan ke <i>database</i>	Memasukkan data barang keluar lalu menekan tombol <i>Update</i>	Data tersimpan dan muncul pesan “Data berhasil di update”

3. Desain Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu *Supplier*

Pada tabel 4.11 berikut ini adalah desain uji coba fungsi pengelolaan menu barang keluar yang ada pada aplikasi persediaan barang CV Wantraindo. Terdapat tujuan dan *input* pada uji coba ini yang bertujuan untuk menghasilkan *output* “Data supplier berhasil tersimpan” dan “Data berhasil di update”.

Tabel 4.11 Desain Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu *Supplier*

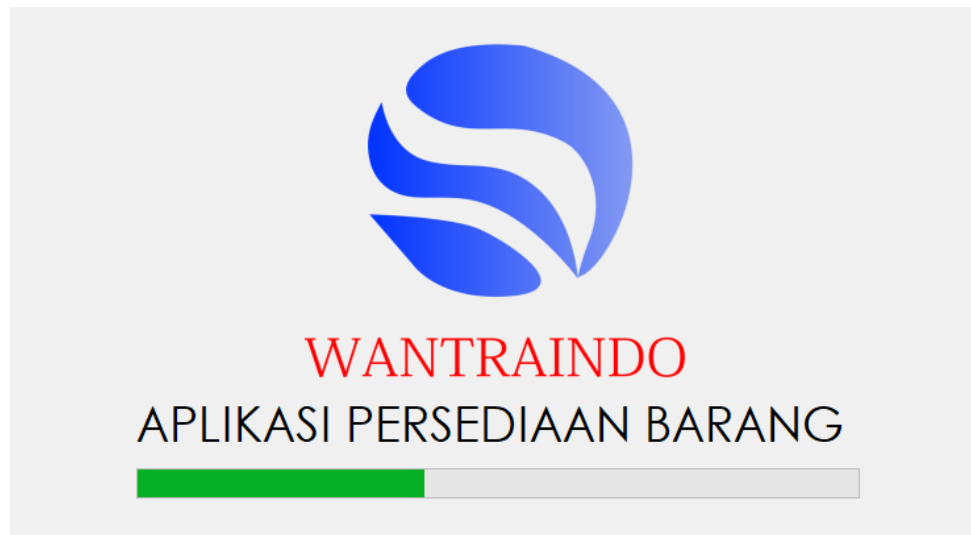
<i>Test Case ID</i>	Tujuan	<i>Input</i>	<i>Output</i>
5	Menyimpan data <i>supplier</i> ke <i>database</i>	Memasukkan data <i>supplier</i> lalu menekan tombol simpan	Data tersimpan dan muncul pesan “Data <i>supplier</i> berhasil tersimpan”
6	Mengubah data <i>supplier</i> dan disimpan ke <i>database</i>	Memasukkan data <i>supplier</i> lalu menekan tombol <i>Update</i>	Data tersimpan dan muncul pesan “Data berhasil di update”

4.4 Implementasi Sistem

Pada bagian ini akan dilakukan pengujian terhadap fungsi-fungsi yang ada di dalam aplikasi persediaan barang pada CV Wantraindo.

4.4.1 Implementasi *Splash Screen*

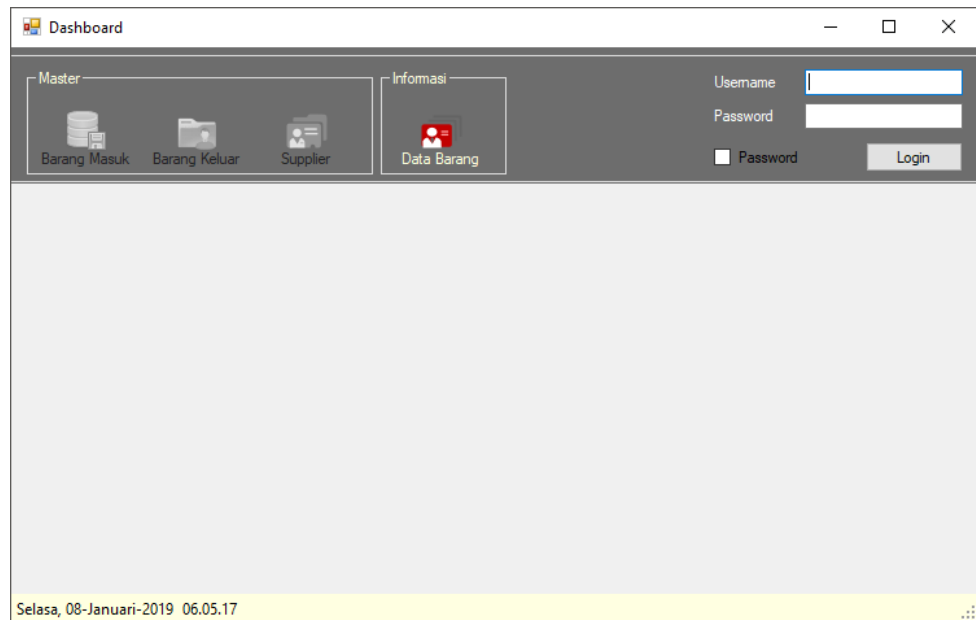
Halaman *splash screen* merupakan sebuah halaman awal saat pengguna membuka aplikasi. Terdapat logo perusahaan CV Wantraindo untuk mencantumkan aplikasi ini adalah milik CV Wantraindo. Terdapat juga *loading* untuk memuat aplikasi persediaan barang ini. *Form splash screen* muncul pada saat awal aplikasi dijalankan.



Gambar 4.13 Halaman *Splash Screen* Pada Aplikasi Persediaan Barang

4.4.2 Implementasi Menu Utama

Setelah muncul *splash screen*, aplikasi persediaan barang menampilkan menu utama seperti yang terlihat pada gambar 4.14 dibawah ini. Menu bar terdiri dari barang masuk, barang keluar, dan *supplier*. Pada menu bar informasi terdapat informasi data barang. Jika pengguna memilih menu barang masuk, maka sistem akan menampilkan *form* barang masuk. Jika pengguna memilih menu barang keluar, maka sistem akan menampilkan *form* barang keluar. Jika pengguna memilih menu *supplier*, maka sistem akan menampilkan *form supplier*. Tetapi jika pengguna ingin mengakses *form* barang masuk, *form* barang keluar, dan *form supplier*, maka pengguna harus *login* terlebih dahulu sebagai admin agar dapat mengakses menu tersebut. Namun jika pengguna hanya ingin mencetak laporan maka pengguna dapat langsung mengakses tanpa melakukan *login* terlebih dahulu pada menu data barang.



Gambar 4.14 Halaman *Dashboard* Pada Aplikasi Persediaan Barang

4.4.3 Implementasi *Form* Barang Masuk

Jika pengguna ingin memodifikasi data barang masuk, pengguna cukup memilih menu barang masuk, maka pengguna akan diarahkan ke tampilan *form* data barang masuk seperti yang terlihat pada gambar 4.15 berikut ini.

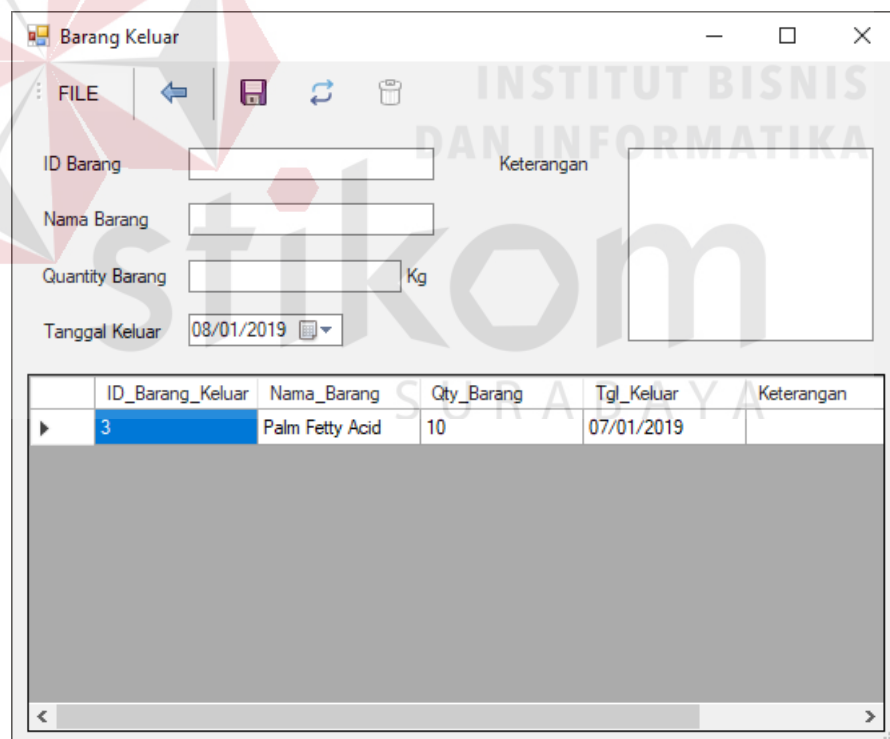
ID_Barang	Nama_Barang	Qty_Barang	Tgl_Masuk	Keterangan
6	Palm Fatty Acid	15	09/01/2019	Barang Masuk

ID_Supplier	Nama_Supplier	Alamat_Supplier
4	PT. ABCD	Surabaya

Gambar 4.15 *Form* Barang Masuk Pada Aplikasi Persediaan Barang

4.4.4 Implementasi *Form* Barang Keluar

Jika pengguna ingin melihat dan memodifikasi data barang keluar, pengguna cukup memilih menu Barang Keluar, maka pengguna akan diarahkan ke tampilan *form* data barang keluar seperti yang terlihat pada gambar 4.16 di bawah ini. Pengguna bisa mengisi data ID Barang melalui *textbox*, Nama Barang melalui *textbox*, Quantity Barang melalui *textbox*, Tanggal Masuk melalui *datetimepicker*, dan Keterangan melalui *textbox*. Pada panel terdapat *navbar file* untuk keluar dari aplikasi, tombol *Back* untuk menutup aplikasi, tombol Simpan untuk menyimpan data, *Update* untuk memodifikasi data, dan *Delete* untuk menghapus data.



	ID_Barang_Keluar	Nama_Barang	Qty_Barang	Tgl_Keluar	Keterangan
▶	3	Palm Fetty Acid	10	07/01/2019	

Gambar 4.16 *Form* Barang Keluar Pada Aplikasi Persediaan Barang

4.4.5 Implementasi *Form* Supplier

Jika pengguna ingin melihat dan memodifikasi data *supplier*, pengguna cukup memilih menu *Supplier*, maka pengguna akan diarahkan ke tampilan *form*

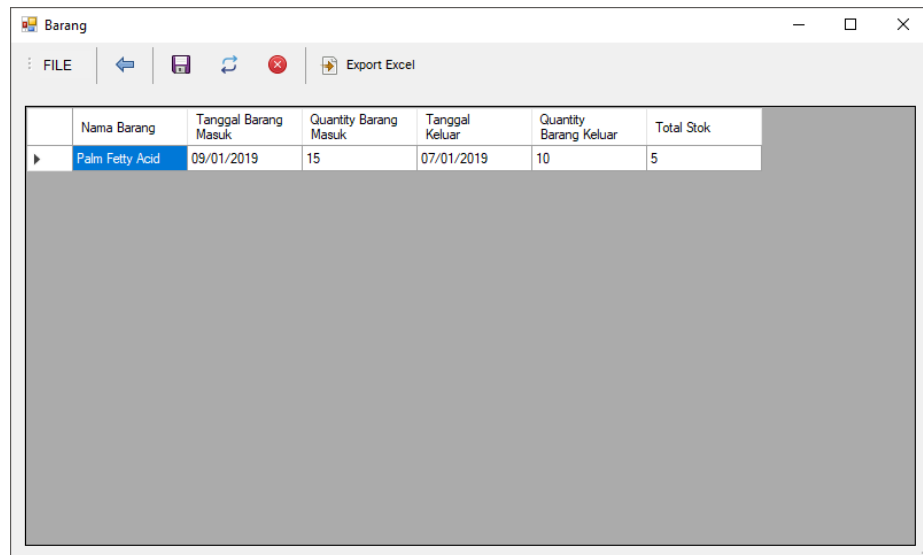
Supplier seperti yang terlihat pada gambar 4.17 berikut ini. Pengguna dapat mengisi data dengan memasukkan parameter *ID Supplier*, *Nama Supplier*, dan *Alamat Supplier* kemudian pengguna mengklik tombol simpan yang berada di panel atas.

ID_Supplier	Nama_Supplier	Alamat_Supplier
4	PT. ABCD	Surabaya

Gambar 4.17 *Form Supplier* Pada Aplikasi Persediaan Barang

4.4.6 Implementasi *Form Data Barang*

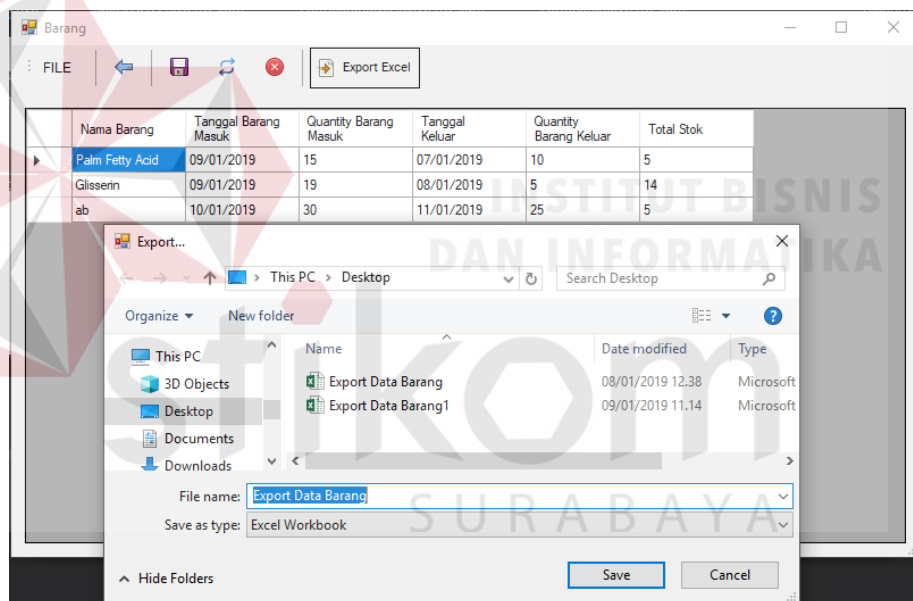
Jika pengguna ingin melihat dan mencetak data barang, pengguna cukup memilih menu data barang tanpa harus melakukan *login* terlebih dahulu kemudian memilih menu cetak pada panel *navbar* di atas, maka pengguna akan diarahkan ke tampilan *form* windows untuk menyimpan data barang dalam bentuk Microsoft Excel (.xlsx) yang terlihat pada gambar 4.18 dan gambar 4.19 di bawah ini.



The screenshot shows a window titled 'Barang' with a menu bar containing 'FILE', a back arrow, a save icon, a refresh icon, a close icon, and an 'Export Excel' button. Below the menu is a table with the following data:

	Nama Barang	Tanggal Barang Masuk	Quantity Barang Masuk	Tanggal Keluar	Quantity Barang Keluar	Total Stok
▶	Palm Fatty Acid	09/01/2019	15	07/01/2019	10	5

Gambar 4.18 *Form Data Barang* Pada Aplikasi Persediaan Barang



Gambar 4.19 *Form Data Barang* Pada Aplikasi Persediaan Barang

4.5 Testing Sistem

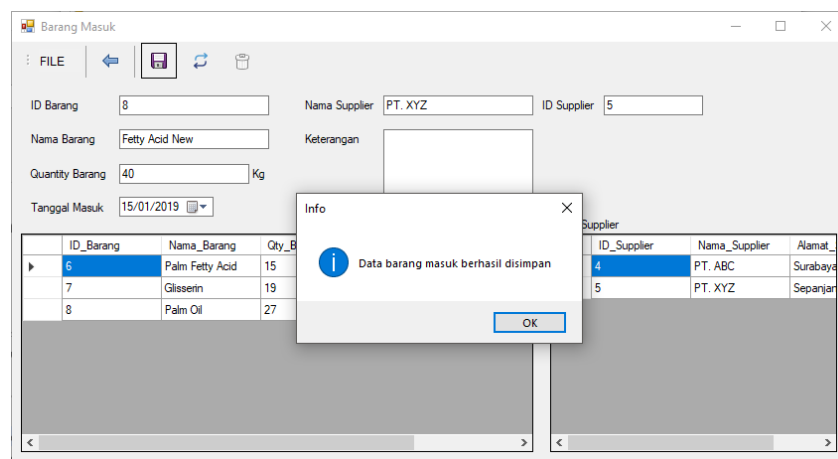
Uji coba aplikasi ini dilakukan untuk memastikan apakah semua fungsi pada aplikasi berjalan sesuai dengan tujuan. Uji coba ini memiliki tahapan menguji semua inputan. Data inputan yang digunakan merupakan data *synopsis* yang telah disetujui oleh perusahaan.

4.5.1 Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu Barang Masuk

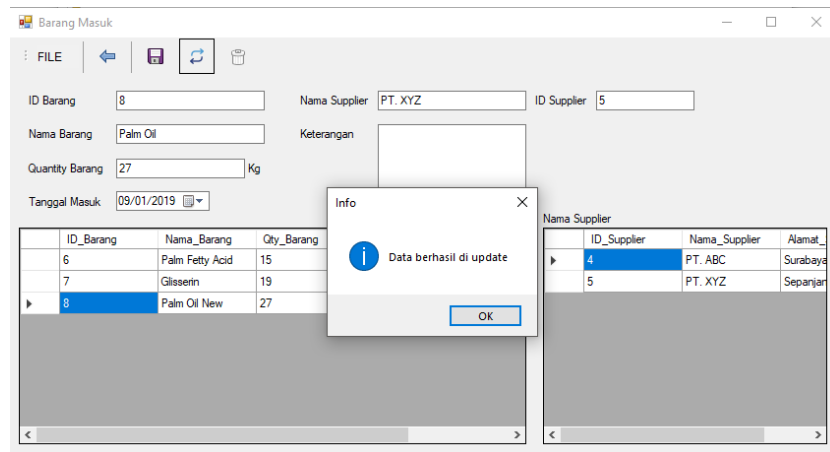
Uji coba fungsi pengelolaan menu barang masuk ini digunakan untuk menguji coba fungsi pengelolaan barang masuk. Tabel 4.12 berikut ini merupakan hasil uji coba fungsi pengelolaan barang masuk.

Tabel 4.12 Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu Barang Masuk

<i>Test Case</i>	Proses	<i>Output</i> yang diharapkan	Hasil
1	Menyimpan data barang masuk kedalam <i>database</i>	Data barang masuk tersimpan kedalam <i>database</i> dan muncul tampilan berisi pesan “Data barang masuk berhasil tersimpan”	Sesuai. Lihat Gambar 4.19
2	Mengubah data barang masuk dan disimpan ke <i>database</i>	Data tersimpan dan muncul pesan “Data berhasil di update”	Sesuai. Lihat Gambar 4.20



Gambar 4.20 Hasil *Test Case* ID 1

Gambar 4.21 Hasil *Test Case* ID 2

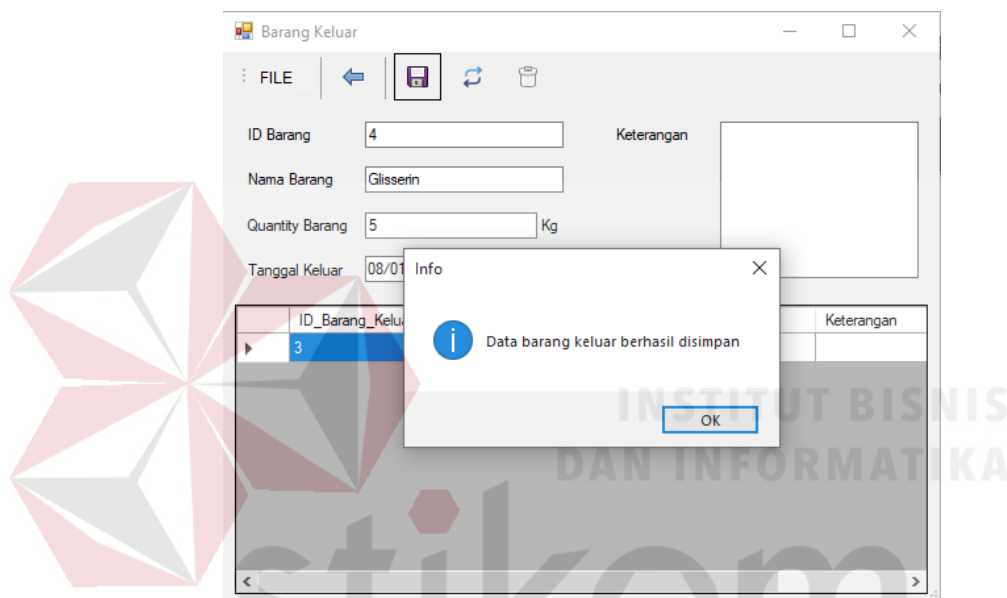
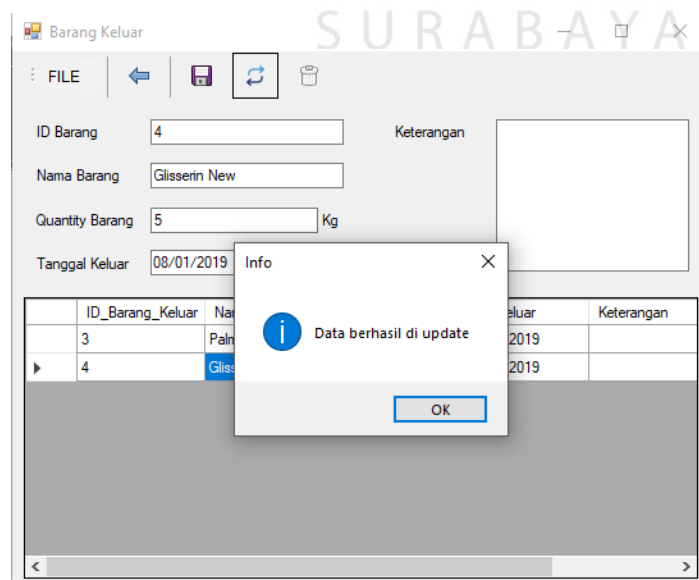
4.5.2 Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu Barang Keluar

Uji coba fungsi pengelolaan menu barang keluar ini digunakan untuk menguji coba fungsi pengelolaan barang keluar pada aplikasi persediaan barang. Pengujian ini dilakukan dengan memasukkan dua parameter proses dengan *output* yang diharapkan pada sistem yang sudah ada. Parameter yang ada berupa menyimpan data barang keluar ke *database* dan mengubah data barang keluar dan disimpan ke *database*. Tabel 4.13 berikut ini merupakan hasil uji coba fungsi pengelolaan barang keluar.

Tabel 4.13 Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu Barang Keluar

<i>Test Case</i>	Proses	<i>Output</i> yang diharapkan	Hasil
3	Menyimpan data barang keluar ke <i>database</i>	Data barang keluar tersimpan kedalam <i>database</i> dan muncul tampilan berisi pesan “Data barang keluar berhasil tersimpan”	Sesuai. Lihat Gambar 4.22

<i>Test Case</i>	Proses	<i>Output yang diharapkan</i>	Hasil
4	Mengubah data barang keluar dan disimpan ke <i>database</i>	Data tersimpan dan muncul pesan “Data berhasil di update”	Sesuai. Lihat Gambar 4.23

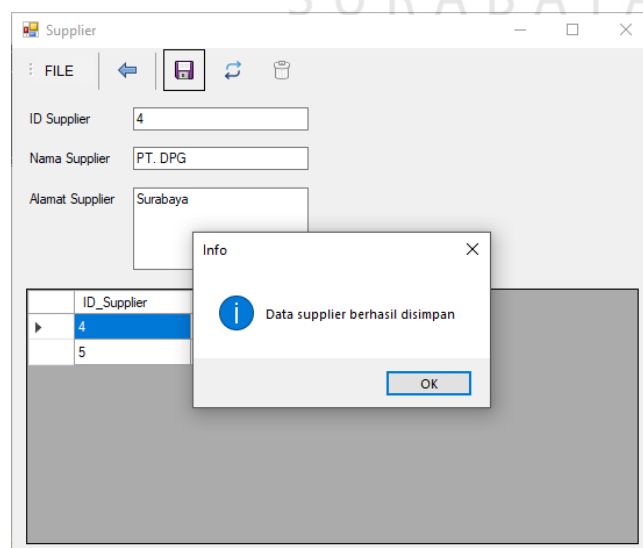
Gambar 4.22 Hasil *Test Case* ID 3Gambar 4.23 Hasil *Test Case* ID 4

4.5.3 Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu *Supplier*

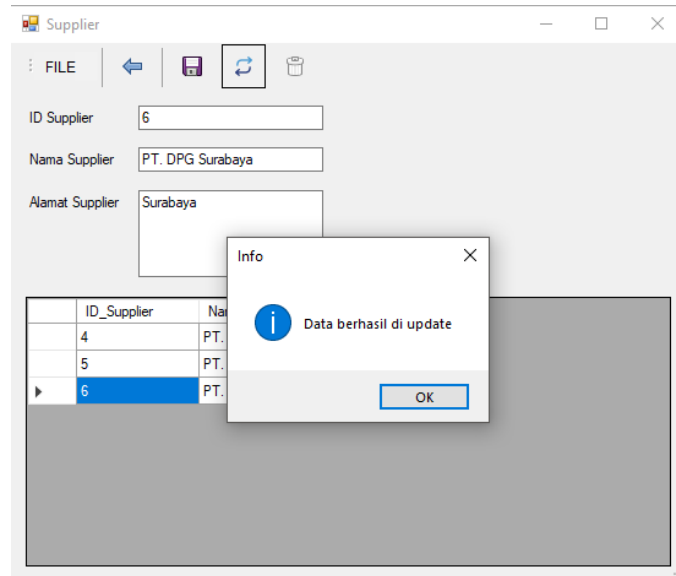
Uji coba fungsi pengelolaan menu *supplier* ini digunakan untuk menguji coba fungsi pengelolaan *supplier*. Berikut merupakan hasil uji coba fungsi pengelolaan *supplier*.

Tabel 4.14 Uji Coba Fungsi Pengelolaan Menu *Supplier*

Test Case	Proses	Output yang diharapkan	Hasil
5	Menyimpan data <i>supplier</i> kedalam <i>database</i>	Data <i>supplier</i> tersimpan kedalam <i>database</i> dan muncul tampilan berisi pesan “Data <i>supplier</i> berhasil tersimpan”	Sesuai. Lihat Gambar 4.24
6	Mengubah data <i>supplier</i> dan disimpan ke <i>database</i>	Data tersimpan dan muncul pesan “Data berhasil di update”	Sesuai. Lihat Gambar 4.25



Gambar 4.24 Hasil *Test Case* ID 5



Gambar 4.25 Hasil *Test Case* ID 6



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kerja praktik ini telah menghasilkan aplikasi persediaan barang berbasis *desktop* untuk CV Wantraindo. Aplikasi persediaan barang ini telah diuji coba dan hasilnya adalah sebagai berikut:

1. Persediaan barang pada CV Wantraindo terdokumentasi dengan baik.
2. Perhitungan persediaan barang menggunakan aplikasi persediaan barang dapat menghindari kesalahan pada saat melakukan perhitungan. Setelah diuji coba menggunakan 5 data, hasil perhitungan menunjukkan benar semua.
3. Aplikasi persediaan barang dapat mempercepat proses pencatatan persediaan barang. Sebelum adanya aplikasi persediaan barang ini, proses persediaan memakan waktu 12 jam atau dapat lebih, tetapi setelah menggunakan aplikasi persediaan barang, proses persediaan menjadi satu sampai dua jam.
4. Aplikasi persediaan barang mampu menghasilkan laporan persediaan barang yang sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan oleh pihak CV Wantraindo.

5.2 Saran

Berdasarkan penjelasan mengenai aplikasi yang telah dibuat, dapat disarankan untuk diterapkannya aplikasi penjualan pada aplikasi laporan persediaan barang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, H. & Riswaya, A. R., 2014. Jurnal Computech & Bisnis. *APLIKASI PINJAMAN PEMBAYARAN SECARA KREDIT PADA BANK YUDHA BHAKTI*, 8(2), pp. 61-69.
- Afyenni, R., 2014. Jurnal TEKNOIF. *PERANCANGAN DATA FLOW DIAGRAM*, 2(1), p. 35.
- Dennis, A., 2012. *System Analysis and Design UML Version 2.0 And Object Oriented Approach*. USA: John Willey & Kevin Inc.
- Konixbam, 2013. *Web Based Versus Desktop Based Application*. s.l.:s.n.
- Kurniawan, Y. I., 2013. RANCANG BANGUN SISTEM PENJUALAN PADA UNIT USAHA "FOTOCOPY CENTER" STIKOM SURABAYA.
- Sukanto, R. A. & Shalahuddin, M., 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Sutabri, T., 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Syakur, M. L., 2014. IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security. *Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Pada Grindulu Futsal Pacitan*, 3(4), p. 31.
- Wijaya, A., Arifin, M. & Soebijono, T., 2013. SISTEM INFORMASI PERENCANAAN PERSEDIAAN. *JSIKA*, Volume 2, pp. 14-20.
- Yakub, 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.