



**RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM
INFORMASI PERSEDIAAN GUDANG
(BERDASARKAN BARANG MASUK DAN BARANG
KELUAR) PT. STARS INTERNASIONAL**



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

ZHULFIKI ARBHI ROCHDIANSYAH

12410100019

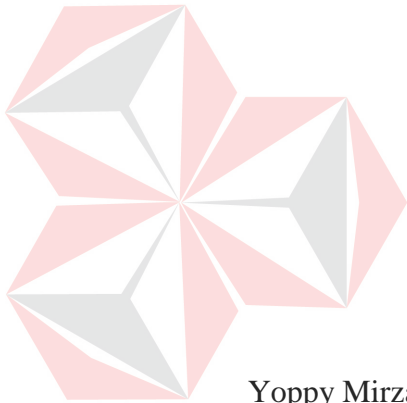
**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2015**

LEMBAR PENGESAHAN
RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN PENDISTRIBUSIAN
BARANG KE RETAIL PADA PT STARS INTERNASIONAL

Laporan Kerja Praktik oleh
Zhulfiki Arbhi Rochdiansyah
NIM: 12.41010.0019
Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 18 Desember 2015

Disetujui:



Pembimbing

UNIVERSITAS

Penyelia

Dinamika

Yopy Mirza Maulana, S.Kom., M.MT
NIDN. 072503750

Ali Fauzi

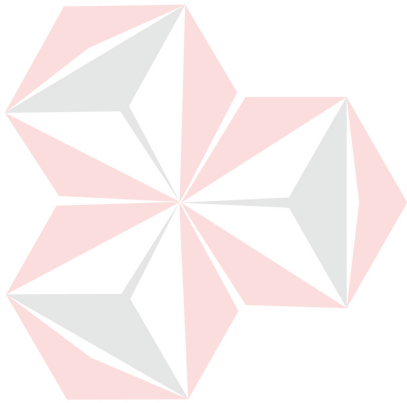
Mengetahui,
Kepala Program Studi
S1 Sistem Informasi

Vivine Nurcahyawati, M.Kom., OCP.
NIDN. 0723018101

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan benar, bahwa Laporan Kerja Praktik ini adalah asli karya saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Karya atau pendapat orang lain yang ada dalam Laporan Kerja Praktik ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya tindakan plagiat pada Laporan Kerja Praktik ini, maka saya bersedia untuk dilakukan pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.



UNIVERSITAS
Surabaya, 18 Desember 2015
Dinamika

Zhulfiki Arbhi Rochdiansyah
NIM. 12410100234

ABSTRAK

PT. Stars Internasional merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang memproduksi alas kaki. Produk yang dihasilkan yaitu sandal, sepatu sekolah, sepatu wanita dan pria, hingga sepatu olahraga. Pada praktiknya PT Stars Internasional melakukan pengendalian persediaan barang di gudang secara manual menggunakan buku. Sehingga dalam memperoleh informasi persediaan stok barang di gudang, bagian gudang harus membuka catatan barang masuk dan keluar satu per satu. Hal ini menyebabkan tidak adanya informasi yang jelas mengenai jumlah stok barang terakhir di gudang. Hal tersebut membuat efisiensi waktu menjadi semakin kecil.

Solusi dari permasalahan tersebut yaitu membuat aplikasi pengendalian kapasitas gudang berdasarkan barang yang masuk (*receiving*) dan barang keluar (*despatch*) selain itu dapat menghasilkan laporan rekap atau rangkuman aktivitas pergudangan. Sehingga hasil dari laporan tersebut dapat di jadikan acuan sebagai informasi ketersediaan gudang.

Hasil Kerja Praktik menunjukkan bahwa aplikasi tersebut sesuai dengan harapan dan layak untuk digunakan. Proses untuk mendapatkan informasi terhadap persediaan barang pada gudang dapat di lakukan kurang dari 2 menit, begitu juga dalam melakukan pencatatan dan pembuatan laporan terhadap barang masuk dan barang keluar dapat dilakukan dengan baik dan cepat tanpa adanya kesalahan. Selain itu aplikasi tersebut menghasilkan dua laporan diantaranya adalah laporan barang masuk dan laporan barang keluar pada gudang

Kata Kunci : *Sistem, Informasi, persediaan, gudang, barang*



UNIVERSITAS
Dinamika

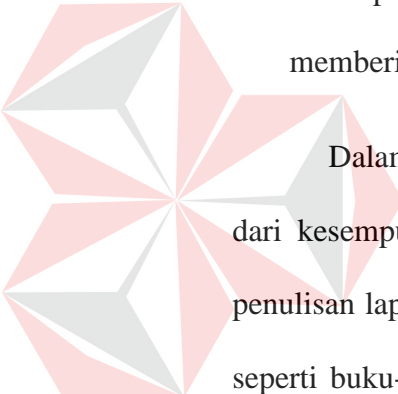
KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang teramat dalam atas limpahan rahmat dan anugerah-Nya, sehingga penulis bisa melaksanakan kerja praktik dan menyelesaikan laporan Kerja Praktik dengan baik yang berjudul “Sistem Informasi Persediaan Gudang (Berdasarkan Barang Masuk dan Barang Keluar) PT. Stars Internasional”. Kerja Praktik ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Strata 1 di Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, Jawa Timur, serta bertujuan agar dapat menambah wawasan, ilmu, dan pengalaman dalam bidang Teknologi Informasi dengan dunia kerja. Selain itu setelah pelaksanaan Kerja Praktik ini diharapkan akan terbina hubungan yang baik antara Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya dengan PT. Stars Internasional.

Penyelesaian laporan kerja praktik ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan banyak masukan, nasehat, saran, kritik dan dukungan moril maupun materil kepada penulis. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak, Ibu dan kakakku yang selalu memberikan dukungan dan motivasi selama melaksanakan Kerja Praktik di PT. Stars Internasional.
2. Bapak Yopy Mirza Maulana, S.Kom. selaku dosen pembimbing yang banyak memberikan masukan, koreksi, semangat serta motivasi dan pandangannya yang berguna dalam membantu penyusunan Kerja Praktik.
3. Ibu Vivine Nurcahyawati, M.Kom., OCP sebagai Ketua Prodi Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.

4. Bapak Ali Fauzi sebagai penanggung jawab gudang dan semua pihak yang berada di gudang PT. Stars Internasional yang telah memberikan pengalaman dan data-data yang dibutuhkan penulis dalam pelaksanaan Kerja Praktik.
5. Terimakasih kepada sahabat yang sudah seperti keluarga sendiri yang sudah memberikan dukungan arahan, hiburan, logistik, serta bantuan untuk menyelesaikan Kerja Praktik ini.
6. Keluarga Besar Kost Woles Cak Samsul dan teman kuliah yang telah seperti keluarga ke-dua yang telah memberikan dukungan, arahan, hiburan serta bantuan untuk menyelesaikan Kerja Praktik ini.
7. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.



Dalam penyusunan Kerja Praktik ini penulis menyadari bahwa masih jauh dari kesempurnaannya atau adaupun kelemahan-kelemahan dari penulis dalam penulisan laporan Kerja Praktik ini, baik itu kurangnya fasilitas yang mendukung seperti buku-buku yang begitu terbatas dalam menjamin penyelesaian penulisan laporan Kerja Praktik ini sehingga kritik dan saran yang bersifat konstruktif baik itu dari dosen maupun dari rekan-rekan mahasiswa/mahasiswi sangatlah diharapkan untuk membantu proses penulisan lebih lanjut. Oleh karena itu, dengan senang hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar bisa membawa kearah yang lebih baik bagi kita semua

Surabaya, Januari 2015

Penulis



F.O.C.U.S

Follow One Course Until Success

“Tuhan selalu bersama dengan orang – orang yang sabar dan memiliki keyakinan ,kemauan,dan mimpi ”

UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Perumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	Error! Bookmark not defined.
2.1 Sejarah Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Tujuan Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
2.4 Struktur Organisasi.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III LANDASAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
3.2 Penggudangan	Error! Bookmark not defined.
3.3 Persediaan Barang.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Sistem Informasi	Error! Bookmark not defined.
3.5 Tahapan Software Development Life Cycle (SDLC)	Error! Bookmark not defined.
3.6 Konstruksi Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
4.7 Pengujian Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	Error! Bookmark not defined.
4.1 Analisis Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Identifikasi Permasalahan	Error! Bookmark not defined.

4.1.2	Identifikasi Penyebab Masalah	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Identifikasi Titik Keputusan	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Identifikasi Personil – Personil	Error! Bookmark not defined.
4.1.5	Memahami kerja yang ada	Error! Bookmark not defined.
4.1.6	Analisa Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.2	Perancangan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Desain Arsitektur Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Kebutuhan Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	Error! Bookmark not defined.
4.2.5	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	Error! Bookmark not defined.
4.3	Implementasi	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Implementasi Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	Penjelasan Penggunaan Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.
BIODATA PENULIS		Error! Bookmark not defined.

Daftar Table

- Tabel 3.1 Atribut Kualitas Informasi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.1 Proses Bisnis Berdasarkan *Stakeholder*. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.2 Penjelasan alir sistem barang masuk (penerimaan barang) **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.3 Penjelasan Alir Sistem Barang Keluar (Pengiriman Barang) Saat Ini **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.4 Penjelasan Alir Sistem Secara Spesifik pada Proses Pembuatan Laporan Barang Masuk (Penerimaan Barang) Saat Ini **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.5 Penjelasan Alir Sistem Secara Spesifik pada proses Pembuatan Laporan Barang Keluar (Pengiriman Barang) Saat Ini..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.6 Penjelasan Alir Sistem Secara Spesifik pada proses Cek Ketersediaan Barang saat ini **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.7 Fungsi penerimaan barang masuk..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.8 Fungsi pengiriman barang keluar **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.9 Fungsi Laporan penerimaan barang masuk **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.10 Fungsi Laporan pengiriman barang keluar **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.11 Fungsi Cek Ketersediaan *Inventory Realtime* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.12 Kebutuhan Non Fungsional **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.13 Penjelasan pencatatan penerimaan barang masuk **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.14 Penjelasan pencatatan pengiriman barang keluar **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.15 Penjelasan laporan penerimaan barang masuk **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.16 Penjelasan laporan pengiriman barang keluar **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.17 Penjelasan Ketersediaan *Inventory Realtime* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.18 Penjelasan *Data Flow Diagram* level 0 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.19 Struktur Tabel Pengguna **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.20 Struktur Tabel Supplier..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.21 Struktur Tabel Barang..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.22 Struktur Tabel Jenis Barang..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.23 Struktur Tabel Barang Masuk..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.24 Struktur Tabel Barang Keluar..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.25 Struktur Tabel Detil Barang Masuk..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.25 Struktur Tabel Detil Barang Keluar.....**Error! Bookmark not defined.**

Table 4.26 Penjelasan Menu yang tersedia pada *Staff* gudang**Error! Bookmark not defined.**

Table 4.27 Penjelasan halaman *Login* yang tersedia pada *Staff* gudang**Error! Bookmark not defined.**

Table 4.28 Penjelasan Pencatatan Barang Masuk..**Error! Bookmark not defined.**

Table 4.29 Penjelasan Pencatatan Barang Keluar..**Error! Bookmark not defined.**

Table 4.30 Penjelasan Laporan Barang Masuk.....**Error! Bookmark not defined.**

Table 4.31 Penjelasan Laporan Barang Keluar.....**Error! Bookmark not defined.**

Table 4.32 Menu Kepala Gudang**Error! Bookmark not defined.**

Table 4.33 Penjelasan halaman *Login* yang tersedia pada Kepala gudang**Error! Bookmark not defined.**

Table 4.33 Penjelasan halaman Informasi Persediaan Gudang**Error! Bookmark not defined.**



UNIVERSITAS
Dinamika

Daftar gambar

- Gambar 2.1. Struktur Organisasi PT. Stars Internasional **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 1. Simbol-simbol *System Flow*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. Simbol *External Entity*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. Simbol *Data Flow*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. Simbol Proses..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5. Simbol *Data Store*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6. Relasi *One To One* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 7 .Relasi *One To Many*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 8. Relasi *Many To Many* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.1 Alir Sistem Barang Masuk (Penerimaan Barang) Saat Ini **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.2 Alir Sistem Barang Keluar (Pengiriman Barang) Saat Ini **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.3 Alir Sistem Pembuatan Laporan Barang Masuk (Penerimaan Barang) Saat Ini **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.4 Alir Sistem Pembuatan Laporan Barang Keluar (Pengiriman Barang) Saat Ini **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.5 Alir Sistem Cek Ketersediaan Barang Saat Ini **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.6 *System flow* pencatatan penerimaan barang masuk **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.7 *System flow* pencatatan pengiriman barang keluar **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.8 *System flow* laporan penerimaan barang masuk **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.9 *System flow* laporan pengiriman barang keluar **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.10 System flow Ketersediaan Inventory Realtime **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.11 Contex Diagram **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.12 Data Flow Diagram **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.13 Conceptual Diagram Model **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.14 Physical Data Model **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.15 Menu yang tersedia pada *Staff Gudang* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.16 Halaman *Login* pengguna *Staff Gudang* **Error! Bookmark not defined.**

- Gambar 4.17 Pencatatan Barang Masuk **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.18 Pencatatan Barang keluar **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.19 Laporan Barang Masuk **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.20 Hasil Laporan Barang Masuk **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.21 Laporan Barang Keluar **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.22 Hasil Laporan Barang Keluar **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.23 Menu Kepala Gudang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.24 Halaman *Login* pengguna Kepala Gudang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.25 Informasi Persediaan Gudang **Error! Bookmark not defined.**



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Stars Internasional merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang memproduksi alas kaki. Produk yang dihasilkan yaitu sandal, sepatu sekolah, sepatu wanita dan pria, hingga sepatu olahraga. Perusahaan ini didirikan pada tanggal 28 Mei 2001 dengan visi menjadi perusahaan manufaktur yang kompetitif, berkualitas, berkompetensi, dan menguasai sumber dan jaringan pemasaran di dalam dan luar negeri . Perusahaan ini menggandeng beberapa *home industry* dari Jawa Timur dan telah menjadi bagian produksi tetap perusahaan. Seiring berkembangnya usaha, saat ini PT. Stars Internasional telah memiliki 267 toko yang tersebar di seluruh Indonesia dan satu toko di negara Malaysia.

Saat ini PT. Stars Internasional melakukan pengendalian persediaan barang di gudang secara manual. Seluruh barang yang masuk dan keluar dicatat dan dihitung manual oleh bagian gudang menggunakan buku catatan gudang.

Dalam memperoleh informasi mengenai persediaan stok barang di gudang, bagian gudang harus membuka catatan barang masuk dan keluar satu per satu. Hal ini menyebabkan tidak adanya informasi yang jelas mengenai jumlah stok barang terakhir di gudang. Bagian gudang harus menghitung terlebih dahulu sisa stok barang sebelumnya untuk ditambahkan dengan barang masuk atau dikurangi dengan barang keluar. Hal tersebut membuat efisiensi waktu menjadi semakin kecil.

Kapasitas ketersediaan gudang merupakan perihal yang penting bagi perusahaan, karena dengan baik/jelasnya ketersediaan gudang dapat memperlancar distribusi barang yang masuk ke gudang dan distribusi barang dari gudang pada toko – toko atau *retail*, serta dapat memaksimalkan fungsi gudang sebagai tempat penyimpanan barang dan mengendalikan kapasitas gudang agar tidak mengalami *overload* atau *less stock*.

Berdasarkan permasalahan pengendalian ketersediaan kapasitas gudang di atas, maka PT. Stars Internasional saat ini membutuhkan aplikasi pengendalian kapasitas gudang berdasarkan barang yang masuk (*recieving*) dan barang keluar (*despatch*) selain itu dapat menghasilkan laporan rekap atau rangkuman aktivitas pergudangan. Sehingga hasil dari laporan tersebut dapat di jadikan acuan sebagai informasi ketersediaan gudang.

Dengan adanya aplikasi tersebut diharapkan dapat membantu bagian gudang dalam mendapatkan dan memberikan informasi mengenai laporan persediaan gudang kepada kepala gudang dan manger, untuk mmepermudah mengendalikan persediaan gudang agar tidak terjadi *over stock* atau *less stock*. Sehingga dapat meniingkatkan etos kerja dalam menyelesaikan setiap pekerjaan sesuai dengan misi dan misi perusahaan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana membuat aplikasi pengendalian persediaan gudang berdasarkan barang masuk dan barang keluar pada gudang PT. Stars Internasional.

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Pembahasan berfokus pada sistem informasi persediaan barang pada gudang.
- b. Sistem informasi yang menangani barang masuk dan barang keluar.
- c. Sistem ini menghitung dengan manual (tidak menggunakan metode).
- d. Aplikasi ini tidak membahas data *supplier* dan *retail*.
- e. Aplikasi yang di bangun tidak membahas tentang pencatatan transaksi pembayaran.
- f. *Output* dari aplikasi ini hanya berupa informasi mengenai laporan daftar penerimaan (*recieving*) barang, laporan pengeluaran (*despatch*) barang, *grand stock* dan persediaan gudang.
- g. Tidak membahas bagian distribusi dan proses distribusi barang

1.4 Tujuan Penelitian

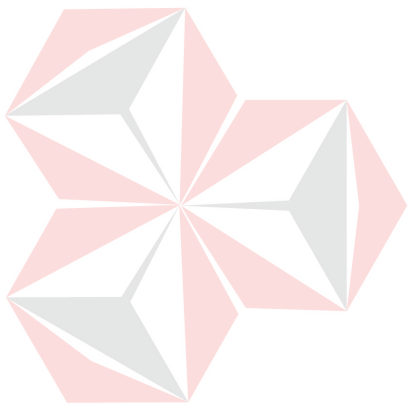
Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi pengendalian persediaan gudang berdasarkan barang masuk dan barang keluar pada gudang PT. Stars Internasional, yang nantinya dapat mengelolah data barang masuk dan barang keluar, serta dapat memberikan informasi stok dan persediaan gudang pada pihak PT. Stars Internasional.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dengan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Membantu bagian gudang dalam pencatatan barang masuk dan barang keluar.
- b. Membantu bagian gudang dalam mengendalikan ketersediaan gudang.

- c. Memudahkan bagian gudang dalam mendapatkan laporan barang masuk dan barang keluar secara keseluruhan, periodik dan kumulatif.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II

PENDAHULUAN

2.1 Sejarah Perusahaan

PT. STARS INTERNASIONAL didirikan pada tanggal tahun 28 Mei 2001 oleh delapan orang berpengalaman dan sebelumnya pernah bekerja di sebuah perusahaan retail sepatu ternama yaitu PT. Sepatu Bata. Kedelapan orang tersebut mengisi posisi penting selama bekerja di PT. Sepatu Bata, yaitu tiga orang menjabat sebagai Distrik Manager, dua orang menjabat sebagai Area Manager, dan tiga orang lagi menjabat sebagai Branch Manager. Selama perjalanan karirnya, mereka lebih banyak bergelut di bidang pemasaran retail. Mereka sepakat bekerja sama mendirikan badan usaha yang berkecimpung di bidang alas kaki yang dikenal sebagai PT. Stars Internasional, dengan berbekal kemampuan dan pengalamana yang dimiliki di PT. Sepatu Bata selama 25 tahun.

Pada awal perkembangannya, PT. STARS INTERNASIONAL toko sepatu yang masih tersebar di wilayah Jawa Timur dengan kantor pusat berada di Manukan berjumlah 30 unit. Beberapa pengrajin lokal dan beberapa pabrik sepatu di Surabaya seperti Ardiles dan New Era, merupakan mitra perusahaan yang produknya di pasarkan oleh PT. Stars Indonesia

Dengan berkembang pesatnya dunia usaha PT. STARS pernah mengalami jatuh bangun dalam membangun usahanya. Pada akhirnya 63 unit toko telah dimiliki pada tahun 2003. Dengan perkembangan dan mpbilitas usaha yang pesat,

perusahaan memindahkan kantor pusat dari Manukan ke wilayah Surabaya Timur tepatnya di Jl. Rungkut Asri Utara VI/2 Surabaya.

Saat ini, PT. STARS telah memiliki 267 unit toko yang tersebar di setiap wilayah Indonesia, yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Kalimantan, Sulawesi, Sumatera, Bali, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat dan Papua. PT. STARS juga memiliki satu unit toko di Malaysia.

2.2 Visi dan Misi Perusahaan

Dalam perkembangan usahanya, setiap perusahaan harus memiliki visi dan misi yang dijadikan pedoman bagi perusahaan dalam melakukan kegiatan usahanya agar dapat berjalan dengan baik sesuai pedoman yang ada.

- **Visi dari PT. STARS INTERNASIONAL Surabaya**

Visi perusahaan adalah menjadi Perusahaan Dagang (*Trading Company*) yang Kompetitif, Berkualitas, Berkompetensi serta menguasai sumber dan Jaringan Pemasaran di Dalam dan Luar Negeri.

- **Misi dari PT. STARS INTERNASIONAL Surabaya**

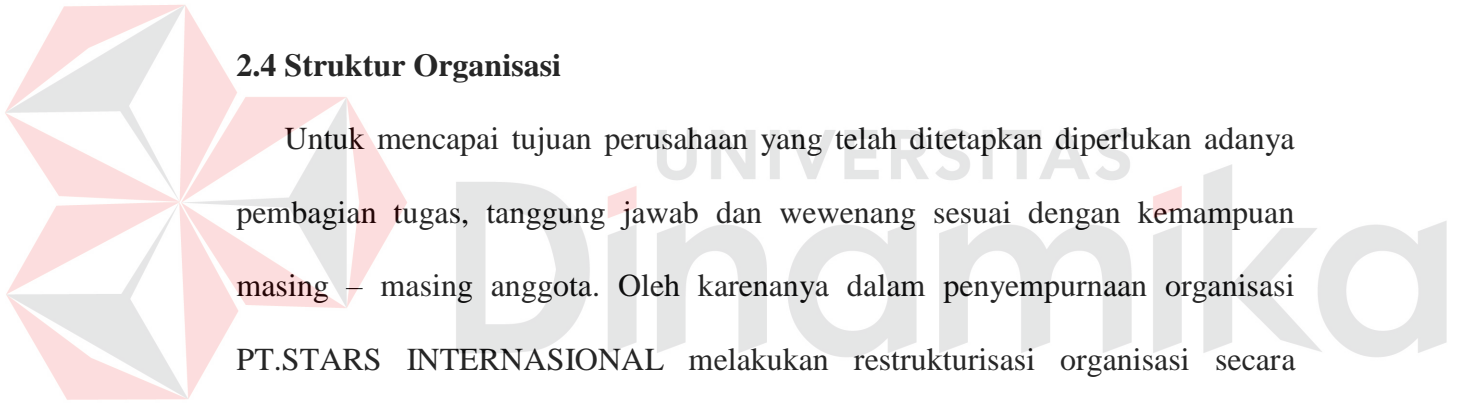
- a. Melaksanakan transaksi perdagangan lokal maupun lintas negara.
- b. Memenuhi harapan seluruh *stakeholders*
- c. Memberikan layanan yang lengkap dan kompetitif kepada pelanggan.
- d. Melakukan perdagangan umum yang menangani produk alas kaki dengan kualitas yang baik

2.3 Tujuan Perusahaan

- a. Tujuan jangka pendek
 - 1. Meningkatkan volume penjualan.
 - 2. Memperluas daerah pemasaran.
 - 3. Mendapatkan keuntungan atau laba yang maksimal.
- b. Tujuan jangka panjang
 - 1. Mengembangkan usaha perusahaan atau melakukan ekspansi.
 - 2. Meningkatkan kesejahteraan karyawan

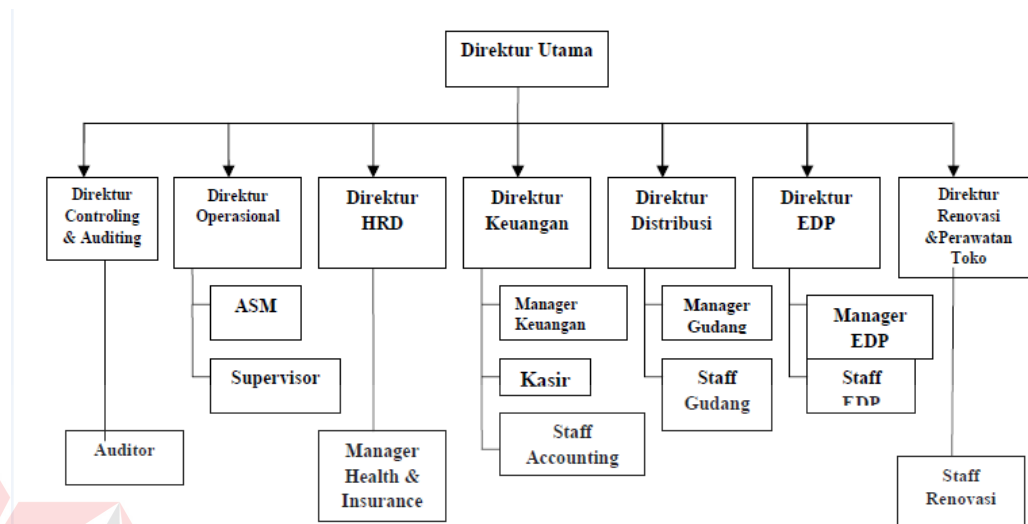
2.4 Struktur Organisasi

Untuk mencapai tujuan perusahaan yang telah ditetapkan diperlukan adanya pembagian tugas, tanggung jawab dan wewenang sesuai dengan kemampuan masing – masing anggota. Oleh karenanya dalam penyempurnaan organisasi PT.STARS INTERNASIONAL melakukan restrukturisasi organisasi secara bertahap untuk menghasilkan kegiatan organisasi yang fleksibel dan dinamis sehingga mampu menghadapi dan menyesuaikan dengan situasi dan kondisi yang selalu berubah. Struktur organisasi adalah suatu kerangka atau alur yang mengidentifikasi hubungan antara jabatan-jabatan itu sendiri maupun antara



bidang kerja yang satu dengan yang lain, sehingga kedudukan, wewenang, dan tanggung jawab masing-masing pihak lebih jelas.

Gambar 2.1. Struktur Organisasi PT. Stars Internasional

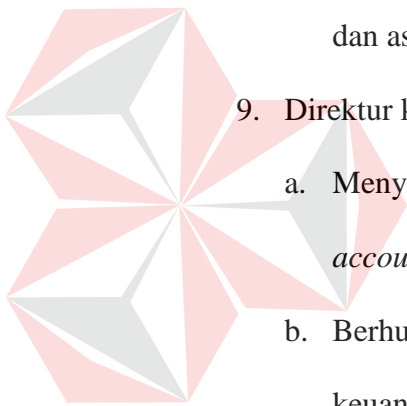


Job Description dari masing-masing bagan struktur organisasi di atas adalah sebagai berikut:

1. Direktur utama memiliki tugas untuk:
 - a. Memimpin perusahaan dengan menerbitkan kebijakan-kebijakan perusahaan.
 - b. Memilih, menetapkan, dan mengawasi tugas dari karyawan dan kepala bagian.
 - c. Menyampaikan laporan kepada pemegang saham atas kinerja perusahaan.
 - d. Mewakili perusahaan atas nama perseroan untuk melakukan bisnis dengan perusahaan lain.
 - e. Mewakili perusahaan dalam perkara pengadilan.

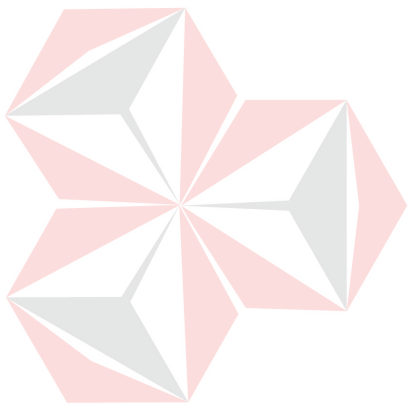
2. Direktur *Controlling & Auditing* memiliki tugas untuk:
 - a. Mengawasi dan melindungi aset perusahaan.
 - b. Menyusun perencanaan stok barang pada toko-toko yang akan diaudit oleh auditor.
3. Auditor memiliki tugas untuk melakukan pemeriksaan stok barang pada toko-toko.
4. Direktur operasional memiliki tugas untuk:
 - a. Menetapkan target penjualan harian selama satu periode pada setiap toko.
 - b. Mendesain produk baru untuk dijual.
 - c. Melaporkan pelaksanaan produksi.
5. ASM (*Area Sales Manager*) memiliki tugas untuk:
 - a. Bertanggung jawab kepada direktur operasional atas kondisi di setiap toko.
 - b. Mengawasi setiap toko yang termasuk di dalam wilayahnya setiap periode.
 - c. Memberikan pengarahan kepada setiap supervisor toko.
6. Supervisor memiliki tugas untuk:
 - a. Bertanggung jawab kepada ASM dan direktur operasional atas toko yang dibawahinya.
 - b. Mampu membangun tim kerja yang solid guna meningkatkan penjualan.
 - c. Mempengaruhi, mengarahkan, meyakinkan, dan menggerakkan para karyawan untuk bisa bekerja sama dengan baik.
7. Direktur HRD (*Human Resources Development*) memiliki tugas untuk:
 - a. Merekrut pegawai baru.

- b. Mengkoordinasikan perumusan sistem pengadaan, penempatan, dan pengembangan pegawai.
 - c. Bertanggung jawab kepada dewan direksi atas pengarahan dan pengawasan atas pengadaan tenaga kerja.
 - d. Berhubungan dengan pihak luar dalam hal ketenaga kerjaan.
8. Manajer *Health & Insurance* memiliki tugas untuk:
- a. Mengatur asuransi jiwa dan tunjangan kesehatan seluruh karyawan.
 - b. Bertanggung jawab atas stok yang ada di toko meliputi asuransi kebakaran dan asuransi pencurian.
9. Direktur keuangan memiliki tugas untuk:
- a. Menyusun rencana keuangan perusahaan yang akan diserahkan kepada *staff accounting*.
 - b. Berhubungan dengan pihak bank dalam hal yang berkaitan dengan laporan keuangan perusahaan.
10. Manajer keuangan memiliki tugas untuk menyusun laporan laba rugi dan laporan neraca perusahaan setiap akhir periode.
11. Kasir memiliki tugas untuk membayar setiap tagihan dari *supplier* dan membayar gaji karyawan.
12. *Staff accounting* memiliki tugas untuk membantu manajer keuangan menyusun laporan keuangan dan memeriksa data keuangan perusahaan setiap hari.
13. Direktur distribusi memiliki tugas untuk:
- a. Mengkoordinir staf gudang dalam hal penerimaan dan pengiriman barang.



- b. Berhubungan dengan pihak ekspedisi terkait dengan proses pengiriman barang.
14. Manajer gudang memiliki tugas untuk mengatur pengiriman barang ke toko-toko dan menerima barang dari *supplier*.
15. *Staff* gudang memiliki tugas untuk mengatur barang yang akan dikirimkan ke toko-toko sesuai dengan perintah manajer gudang.
16. Direktur EDP (*Entry Data Processing*) memiliki tugas untuk:
- a. Memprogram *database* penyimpanan catatan transaksi seluruh toko-toko di Indonesia.
 - b. Selalu meng-*update* program komputer jaringan seluruh toko dan perusahaan.
 - c. Mengawasi kinerja karyawan bagian EDP.
17. *Staff* EDP memiliki tugas untuk:
- a. Meng-*entry* data penjualan dan data pembelian yang dikirim oleh setiap toko melalui SMS yang langsung diterima oleh server EDP.
 - b. Memeriksa laporan penjualan setiap toko sebelum diserahkan ke bagian keuangan.
 - c. Membuat daftar stok barang setiap toko.
18. Manajer EDP memiliki tugas untuk mengkoordinir *staff* EDP terkait pengadaan *hardware* dan *software*.

19. Direktur renovasi dan perawatan toko memiliki tugas untuk menyusun pemborong yang akan merenovasi toko dan mengawasi toko pada saat direnovasi.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III

LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan membahas tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian kerja praktek. Teori-teori ini akan dijadikan acuan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada penelitian kerja praktek.

3.1 Aplikasi

Menurut Jogiyanto (2005), aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk melayani berbagai macam kebutuhan. Teknologi canggih dari sebuah perangkat keras akan berfungsi bila diberi instruksi-instruksi tertentu. Instruksi-instruksi yang diberikan disebut dengan perangkat lunak (*software*).

3.2 Penggudangan

Menurut Lucas dan Rumsari (2004:81) Penggudangan merupakan serangkaian kegiatan pengurusan dalam penyimpanan logistik mulai dari kegiatan penerimaan, pencatatan, pemasukan, penyimpanan, pengaturan, pembukuan, pemeliharaan, pengeluaran dan pendistribusian samapai dengan kegiatan pertanggungjawaban pengelolaan gudang (pembuatan laporan – laporan) dengan tujuan mendukung kontinuitas kerja unit kerja, sekaligus mendukung efektivitas dan efisiensi organisasi secara keseluruhan.

3.3 Persediaan Barang

Setiap perusahaan niaga atau industri perlu memiliki persediaan untuk menjamin kelangsungannya. Hal itu perlu dilakukan dengan menginvestasikan

sejumlah uang ke dalamnya. Mereka harus mampu mempertahankan jumlah persediaan optimum untuk menjamin kebutuhan bagi kemajuan kegiatan perusahaan, baik secara kuantitas maupun kualitas.

Persediaan pada umumnya merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar dalam suatu perusahaan. Hal ini mudah dipahami karena persediaan merupakan faktor penting dalam menentukan kelancaran operasi perusahaan. Persediaan merupakan bentuk investasi, dari mana keuntungan (laba) itu bisa diharapkan melalui penjualan di kemudian hari. Oleh sebab itu pada kebanyakan perusahaan sejumlah minimal persediaan harus dipertahankan untuk menjamin kontinuitas dan stabilitas penjualannya.

Pengertian persediaan menurut Sofyan Assauri dalam buku Marihot Manullang dan Dearlina Sinaga (2005:50), menerangkan bahwa Persediaan adalah sebagai suatu aktiva lancar yang meliputi barang – barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha normal atau persediaan barang – barang yang masih dalam pekerjaan proses produksi ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi.

Menurut Zaki Badridwan (2000:149), menerangkan bahwa Pengertian persediaan barang secara umum istilah persediaan barang dipakai untuk menunjukkan barang-barang yang dimiliki untuk dijual kembali atau digunakan untuk memproduksi barang-barang yang akan dijual.

Menurut M. Munandar dalam buku Marihot Manullang dan Dearlina Sinaga (2005:50), menerangkan bahwa persediaan adalah sebagai persediaan barang – barang (bahan - bahan) yang menjadi objek usaha pokok perusahaan.

Menurut John J Wild, K R. Subramanyam dan Robert F Halsey (2004:265), menerangkan bahwa persediaan (*Inventory*) merupakan barang yang dijual dalam aktivitas operasi normal perusahaan.

3.4 Sistem Informasi

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis dalam buku Jogiyanto HM., (1999: 11) Sistem Informasi sebagai suatu system di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat managerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

3.4.1 Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan (Jogiyanto, 2005). Informasi adalah data yang telah diolah sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan bagi seseorang yang menggunakan data tersebut (Kadir, 2003).

3.4.2 Atribut Kualitas Informasi

<i>Time</i>	<i>Content</i>	<i>Form</i>	<i>Additional Characteristics</i>
<i>Timeliness</i>	<i>Accuracy</i>	<i>Clarity</i>	<i>Confidence insource</i>
<i>Currency</i>	<i>Relevance</i>	<i>Detail</i>	<i>Reliability</i>
<i>Frequency</i>	<i>Completeness</i>	<i>Order</i>	<i>Appropriateness</i>
<i>Time period</i>	<i>Conciseness</i>	<i>Presentation</i>	<i>Receved by correct person</i>
	<i>Scope</i>	<i>Media</i>	<i>Sent by corect channels</i>

Tabel 3.1 Atribut Kualitas Informasi

A. Time Dimension

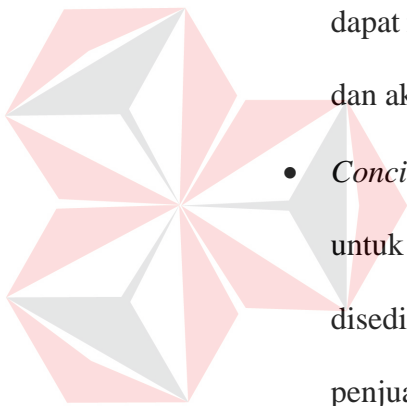
Dimensi waktu menggambarkan jangka waktu bahwa informasi berkaitan dengan dan frekuensi di mana informasi tersebut diterima.

- *Timeliness* : Informasi harus tersedia saat dibutuhkan. Jika informasi yang diberikan terlalu cepat. Informasi tersebut mungkin tidak akan digunakan dalam waktu yang lama. Jika informasi yang diberikan terlambat, maka tidak akan ada gunanya.
- *Currency* : Informasi harus mencerminkan keadaan ketersediaan informasi saat ini. Informasi terkini juga harus mengindikasikan area tersebut atau situasi yang cenderung mengubah saat informasi tersebut digunakan.
- *Frequency* : Informasi selalau tersedia apabila diperlukan, informasi juga harus tersedia sesering diperlukan. Hal ini biasanya berarti bahwa informasi harus diberikan secara berkala, misalnya beberapa organisasi mungkin memerlukan laporan penjualan mingguan sementara yang lainnya hanya perlu laporan bulanan.
- *Time periode* : Informasi harus mencakup periode waktu yang benar. Sebuah ramalan penjualan, misalnya, mungkin termasuk informasi mengenai kinerja masa lalu, performa saat ini dan memprediksi performa tersebut sehingga penerima memiliki pandangan keadaan masa lalu, sekarang dan masa depan.

B. Content Dimension

Content dimension menjelaskan lingkup dan isi/ *content* dari sebuah informasi.

- *Accuracy* : Informasi yang berisi kesalahan hanya batas nilai suatu organisasi.
- *Relevance* : Informasi yang diberikan harus relevan dengan situasi tertentu dan harus memenuhi kebutuhan informasi dari penerima. Rinci tidak relevan dapat mengganggu atribut lain dari kualitas informasi, seperti keringkasan.
- *Completeness* : Semua informasi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan informasi dari penerima harus disediakan. Informasi lengkap dapat mengganggu atribut lain dari kualitas informasi, seperti ruang lingkup dan akurasi
- *Conciseness* : Hanya informasi yang relevan dengan kebutuhan informasi untuk penerima harus disediakan. Selain itu, informasi yang harus disediakan dalam bentuk yang paling ringkas. Sebagai contoh, angka penjualan biasanya disediakan dalam dari sebuah grafik atau tabel - itu akan menjadi tidak biasa bagi mereka untuk diberikan sebagai bagian deskriptif teks.
- *Scope* : Ruang lingkup pasokan informasi harus sesuai dengan kebutuhan infromation penerima. Penerima informasi perlu akan menentukan apakah informasi tersebut harus menyangkut situasi organisasi atau eksternal dan apakah itu harus fokus pada area tertentu atau memberikan gambaran yang lebih umum.



C. *Form Dimension*

Form dimension menjelaskan bagaimana informasi dapat di sajikan kepada penerima atau orang yang membutuhkan informasi tersebut.

- *Clarity* : Informasi yang harus disajikan dalam bentuk yang sesuai dengan calon penerima. Penerima harus dapat menemukan item tertentu dengan cepat dan harus dapat memahami informasi dengan mudah.
- *Detail* : Informasi harus mengandung tingkat tingkat kebenaran secara detail, guna memenuhi kebutuhan informasi penerima. Sebagai contoh, dalam beberapa kasus informasi yang sangat rinci akan dibutuhkan sementara di lain hanya ringkasan akan diperlukan.
- *Order* : Informasi harus disediakan dalam urutan yang benar. Sebagai contoh, laporan manajemen biasanya berisi ringkasan singkat di awal. Hal ini memungkinkan manajer untuk mencari dan memahami aspek yang paling penting untuk laporan sebelum memeriksa itu pada tingkat yang lebih tinggi detail.
- *Presentation* : Informasi harus disajikan dalam bentuk yang tepat bagi calon penerima. Metode yang berbeda dapat digunakan untuk membuat informasi yang jelas dan lebih mudah diakses oleh penerima, misalnya hal yang biasa untuk menyajikan informasi numerik dalam bentuk grafik atau tabel.
- *Media* : Informasi harus disajikan dengan menggunakan media yang benar. Informasi formal, misalnya, sering disajikan dalam bentuk laporan tercetak, sedangkan presentasi mungkin menggunakan proyektor video.

D. Additional Characteristic

Dalam tambahan atribut yang dijelaskan di atas, salah satu juga dapat menambahkan beberapa orang lain.

Yang paling penting adalah keyakinan dalam sumber informasi yang diterima. Penerima lebih cenderung menerima dan mempercayai informasi yang mereka peroleh jika diterima dari sumber yang telah akurat dan dapat diandalkan dulu.

Sebuah atribut lanjut untuk kualitas informasi adalah bahwa keandalan, dapat dikatakan bahwa penerima harus yakin bahwa mereka dapat mengandalkan informasi yang tersedia ketika diperlukan dan bahwa informasi akan kualitas yang konsisten dalam hal atribut lain dari kualitas informasi, seperti sebagai akurasi dan keringkasan.

Meluasnya penggunaan komputer – berbasis sistem informasi menimbulkan sejumlah masalah yang berkaitan dengan informasi yang tersedia secara bebas melalui sumber seperti internet. Selain itu, penggunaan komputer - berbasis sistem informasi juga menghasilkan masalah dalam hubungannya dengan keamanan. Berdasarkan hal ini, orang mungkin menyarankan atribut lebih lanjut dari kualitas informasi adalah bahwa informasi yang diberikan harus sesuai dengan kegiatan penerima. Ini mungkin membatasi informasi dari yang disediakan apakah itu bersifat rahasia atau di luar tugas atau tanggung jawab.

Hal tersebut cukup wajar untuk menunjukkan bahwa konfirmasi informasi tersebut telah diterima oleh orang yang tepat dan membutuhkan. Kecuali informasi tersebut telah diterima ditanggapi, maka tidak ada nilainya. Dengan demikian, dapat

disarankan bahwa atribut tambahan kualitas informasi adalah informasi harus diverifikasi, dan informasi tersebut telah diterima dan dipahami.

Akhirnya, dapat dikatakan bahwa atribut lain untuk kualitas informasi adalah bahwa informasi yang harus mampu sedang dikirim melalui jalur yang benar.

3.5 Tahapan Software Development Life Cycle (SDLC)

3.5.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak diartikan sebagai properti yang ditampilkan dalam memecahkan beberapa masalah di dunia nyata (IEEE Computer Society, 2004). Kebutuhan ini menghasilkan desain perangkat lunak yang menjadi dasar untuk mengetahui tempat, aktor, dan kebutuhan layanan dalam sebuah sistem. Kebutuhan perangkat lunak ditentukan melalui empat tahapan, yaitu tahapan elisitasi kebutuhan, analisis kebutuhan, spesifikasi kebutuhan, dan validasi kebutuhan.

Tahap elisitasi kebutuhan merupakan tahap pertama yang harus dilakukan dalam membangun sebuah perangkat lunak. Prinsip dasar dari tahap elisitasi adalah melakukan komunikasi antar pemangku kepentingan secara efektif. Proses komunikasi ini digunakan sebagai acuan dalam membangun perangkat lunak. Dalam tahap elisitasi, dibutuhkan penjelasan mengenai ruang lingkup dari perangkat lunak yang akan dibangun.

Tahap analisis adalah tahapan yang digunakan untuk mendefinisikan kegiatan perangkat lunak dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Analisis kebutuhan pengguna terdiri atas tiga proses. Proses-proses tersebut adalah: *pertama*, mendeteksi dan menyelesaikan permasalahan sesuai dengan kebutuhan

perusahaan; *kedua*, menentukan batasan perangkat lunak; dan *ketiga*, menguraikan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

Tahap spesifikasi kebutuhan adalah tahapan yang digunakan dalam pembuatan dokumen tentang perangkat lunak yang dibangun. Dalam dokumen tersebut membahas spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang dapat ditinjau secara sistematis, dievaluasi, dan disetujui. Setiap dokumen perangkat lunak yang telah dibuat diverifikasi dan divalidasi untuk menjamin bahwa dokumen telah sesuai dengan standar perusahaan. Proses validasi dan verifikasi ini melibatkan pengguna sebagai pihak yang dapat menilai dan memberi umpan balik pada perangkat lunak yang dibangun.

3.5.2 Analisis dan Desain Perangkat Lunak

Menurut IEEE *Computer Society* (2004), analisis perangkat lunak adalah proses pendefinisian arsitektur, komponen antar muka, dan karakteristik sebuah perangkat lunak. Proses ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dengan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Menurut Kendall dan Kendall (2003), analisis dan perancangan sistem dilakukan melalui beberapa langkah. Langkah-langkah tersebut adalah menganalisis aliran data secara sistematis, memproses data, menyimpan data, dan menghasilkan informasi dalam konteks bisnis. Analisis dan perancangan sistem digunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi.

Menurut Jogiyanto (2005), analisis sistem harus memahami secara detail proses analisis perangkat lunak ini karena kesalahan yang terjadi pada proses ini akan menyebabkan kesalahan pada proses selanjutnya. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan analisis sistem dalam menganalisis perangkat lunak adalah sebagai berikut:

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisis kebutuhan sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

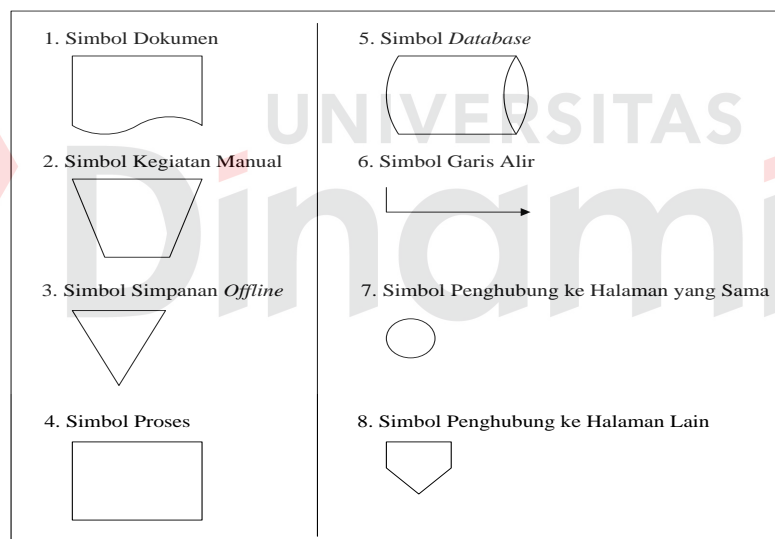
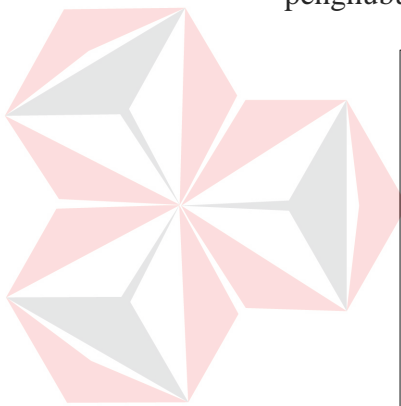
Setelah melakukan analisis, berikutnya adalah membuat desain perangkat lunak. Tahapan dalam mendesain perangkat lunak meliputi struktur perangkat lunak, arsitektur perangkat lunak, dan antar muka pengguna perangkat lunak. Komponen-komponen yang digunakan dalam mendesain perangkat lunak adalah sebagai berikut:

1. *System Flow*

Bagan alir sistem (*system flow*) merupakan bagan yang menunjukkan alur pekerjaan sistem secara keseluruhan. Bagan alir sistem menjelaskan urutan-urutan dari prosedur sistem dan proses yang dilakukan oleh sistem. Simbol-simbol yang digunakan dalam membuat bagan alir sistem ditunjukkan pada Gambar 1. Berikut ini adalah penjelasan dari simbol-simbol *system flow*:

- a. Simbol dokumen, yaitu simbol yang digunakan untuk dokumen *input* dan *output* baik untuk proses manual atau proses yang sudah terkomputerisasi.
- b. Simbol kegiatan manual, yaitu simbol yang digunakan untuk pekerjaan manual.

- c. Simbol simpanan *offline*, yaitu simbol yang digunakan untuk menunjukkan *file* non-komputer yang diarsip.
- d. Simbol proses, yaitu simbol yang digunakan untuk menunjukkan kegiatan dari operasi program komputer.
- e. Simbol *database*, yaitu simbol yang digunakan untuk menunjukkan tempat untuk menyimpan data dari hasil operasi komputer.
- f. Simbol garis alir, yaitu simbol yang digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.
- g. Simbol penghubung, yaitu simbol yang digunakan untuk menunjukkan penghubung ke halaman yang sama atau ke halaman yang lain.



Gambar 1. Simbol-simbol *System Flow*

2. *Data Flow Diagram (DFD)*

DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD digunakan untuk menggambarkan sistem yang sudah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan. DFD fokus pada aliran data dari dan ke dalam sistem. Simbol-simbol dasar pada DFD adalah sebagai berikut:

- a. Entitas Luar (*External Entity*)

Entitas luar (*external entity*) merupakan orang, kelompok, departemen, atau sistem lain yang berada di luar sistem yang dibuat untuk menerima dan memberikan informasi atau data ke dalam sistem yang dibuat. Simbol entitas luar ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Simbol *External Entity*

b. Aliran Data (*Data Flow*)

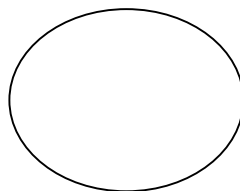
Aliran data (*data flow*) merupakan simbol untuk menunjukkan aliran data yang menghubungkan proses dengan entitas. Aliran data disimbolkan dengan tanda panah.



Gambar 3. Simbol *Data Flow*

c. Proses (*Process*)

Sebuah proses merupakan sekelompok tindakan dari masuknya aliran data, kemudian diproses agar menghasilkan aliran data keluar. Simbol proses ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Simbol Proses

d. Penyimpanan Data (*Data Store*)

Data store digunakan sebagai tempat penyimpanan data dari proses operasi sistem. Simbol *data store* ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Simbol *Data Store*

Dalam membuat diagram aliran data (*data flow diagram*), terdapat tiga tingkatan (Whitten, 2004). Tingkatan tersebut yaitu:

a. Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks merupakan sebuah model proses yang digunakan untuk mendokumentasikan ruang lingkup dari sebuah sistem. Diagram ini hanya memiliki satu proses yang menggambarkan sistem secara keseluruhan.

b. Diagram Level 0

Diagram level 0 merupakan diagram aliran data yang menggambarkan sebuah *event* konteks. Diagram ini menunjukkan interaksi antara *input*, *output*, dan *data store* pada setiap proses yang ada.

c. Diagram Rinci

Diagram rinci menggambarkan rincian dari proses yang ada pada tingkatan sebelumnya. Diagram ini merupakan diagram dengan tingkatan paling rendah dan tidak dapat diuraikan lagi.

3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD adalah sebuah gambaran sistem yang meliputi entitas dan relasinya. Setiap entitas memiliki atribut yang menjadi ciri entitas. Atribut terdiri atas beberapa macam, diantaranya adalah:

a. *Simple Attribute*

Atribut ini merupakan atribut yang unik dan tidak dimiliki oleh atribut lainnya, misalnya entitas mahasiswa yang memiliki atribut NIM.

b. *Composite Attribute*

Composite Attribute adalah atribut yang memiliki dua nilai harga, misalnya nama besar (nama keluarga) dan nama kecil (nama asli).

c. *Single Value Attribute*

Atribut yang hanya memiliki satu nilai harga, misalnya entitas mahasiswa yang memiliki atribut umur (tanggal lahir).

d. *Multi Value Attribute*

Multi Value Attribute adalah atribut yang banyak memiliki nilai harga, misalnya entitas mahasiswa yang memiliki atribut pendidikan (SD, SMP, SMA).

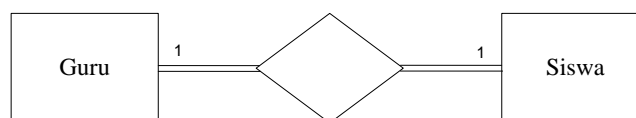
e. *Null Value Attribute*

Null Value Attribute adalah atribut yang tidak memiliki nilai harga, misalnya entitas tukang becak yang memiliki atribut pendidikan (tanpa memiliki ijazah).

Relasi adalah hubungan antar entitas yang berfungsi sebagai hubungan yang mewujudkan pemetaan antar entitas. Macam-macam relasi adalah sebagai berikut:

a. *One To One (1:1)*

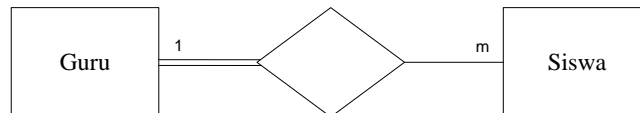
Relasi dari entitas satu dengan entitas dua adalah satu berbanding satu. Contoh: Pada pelajaran privat, satu guru mengajar satu siswa dan satu siswa hanya diajar oleh satu guru.



Gambar 6. Relasi *One To One*

b. *One To Many (1:m)*

Relasi antara entitas yang pertama dengan entitas yang kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik, banyak berbanding satu. Contoh: Pada sekolah, satu guru mengajar banyak siswa dan banyak siswa diajar oleh satu guru.



Gambar 7 .Relasi *One To Many*

c. *Many To Many*

Relasi antara entitas yang satu dengan entitas yang kedua adalah banyak berbanding banyak. Contoh: Pada perkuliahan, satu dosen mengajar banyak mahasiswa dan satu mahasiswa diajar oleh banyak dosen pula.



Gambar 8. Relasi *Many To Many*

ERD ini diperlukan agar dapat menggambarkan hubungan antar entitas dengan jelas, dapat menggambarkan batasan jumlah entitas dan partisipasi antar entitas, mudah dimengerti pemakai dan mudah disajikan oleh perancang basis data (*database*). ERD dibagi menjadi dua jenis model, yaitu:

a. *Conceptual Data Model (CDM)*

CDM adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara konseptual.

b. *Physical Data Model (PDM)*

PDM adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara fisik.

3.5.3 Konstruksi Perangkat Lunak

Menurut IEEE *Computer Society* (2004), tahap ini adalah tahap melakukan konversi hasil desain perangkat lunak ke dalam sistem yang dibuat melalui pengkodean. Proses pengkodean yang dilakukan meliputi pembuatan basis data, persiapan prosedur dan berkas pengujian, pengkodean, perbaikan dan pembersihan perangkat lunak, serta melakukan peminjaman pengujian. Dalam tahap ini, terdapat beberapa langkah-langkah yang digunakan sebagai acuan. Langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Software Construction Fundamentals*

Pada langkah ini dilakukan pendefinisian tentang prinsip-prinsip yang digunakan dalam proses implementasi perangkat lunak. Prinsip-prinsip tersebut terdiri atas minimalisasi kompleksitas, mengantisipasi perubahan, dan menyesuaikan dengan standar yang digunakan.

2. *Managing Construction*

Pada langkah ini dilakukan pendefinisian mengenai penggunaan model implementasi, perencanaan implementasi, dan pengukuran pencapaian implementasi.

3. *Practical Considerations*

Langkah ini membahas tentang desain implementasi, bahasa pemrograman, kualitas implementasi, proses pengujian, dan integritas perangkat lunak.

Dalam proses implementasi saat ini, digunakan beberapa aplikasi pendukung. Aplikasi pendukung yang digunakan antara lain:

1. *Visual Basic .Net*

Visual basic adalah bahasa arsitektur yang sepenuhnya berorientasi obyek, berbeda secara konvensional dan aplikasi ini terdiri dari beberapa subprogram yang di tulis dalam bahasa campuran seperti VB.NET dan C# atau 47 bahasa apapun yang mendukung NET.FIREWORK (Koh, Sen gupta, Goh, Peh, 2007, p2). Visual basic terkenal sebagai bahasa pemrograman yang mudah digunakan untuk membuat aplikasi yang berjalan di atas *platform* Windows. Pada tahun 90-an, Visual Basic menjadi bahasa pemrograman yang paling populer dan menjadi pilihan utama untuk mengembangkan program berbasis Windows. Versi Visual Basic yang terakhir sebelum berjalan di atas .NET Framework adalah VB6 (Kurniawan, 2011).

Visual Basic .NET dirilis pada bulan Februari tahun 2002 bersamaan dengan *platform* .NET 1.0. Kini sudah ada beberapa versi dari Visual Basic yang berjalan pada *platform* .NET, yaitu VB 2002 (VB7), VB 2005 (VB8), VB 2008 (VB9), dan VB 2010 (VB10) yang dirilis bersamaan dengan Visual Studio 2010. Selain Visual Basic 2010, Visual Studio 2010 juga mendukung beberapa bahasa lain yaitu C#, C++, F# (bahasa baru untuk *functional programming*), IronPhyton, dan IronRuby (bahasa baru untuk *dynamic programming*) (Kurniawan, 2011).

2. Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server merupakan produk *Relational Database Management System* (RDBMS) yang dibuat oleh Microsoft. Microsoft SQL

Server mendukung SQL sebagai bahasa yang digunakan untuk memproses *query* ke dalam *database*.

Microsoft SQL Server 2008 R2 adalah versi *upgrade* dari SQL Server 2008 yang memiliki banyak kemampuan untuk meningkatkan operasi manajemen (Ross Mistry and Stacia Misner, 2010). Microsoft SQL Server 2008 R2 merupakan sekumpulan komponen yang dapat diimplementasikan baik secara terpisah maupun tergabung untuk membentuk sebuah *platform* data. Kemampuan-kemampuan yang terdapat dalam Microsoft SQL Server 2008 R2 antara lain:

- a. *Platform database* yang berfungsi sebagai media penyimpanan data.
- b. Konsep bisnis intelijen untuk membangun solusi bisnis intelijen yang dikenal dengan Microsoft BI *Framework*.
- c. SQL Server Datawarehouse yang berguna untuk menunjang *self-service* bisnis intelijen, meliputi *enchanment* dari sisi *platform*, *integration tools*, *analytical tools*, *reporting tools*, dan *master data service*.
- d. *Middle Tier* komponen untuk *Sharepoint 2010* sebagai *tools* untuk solusi bisnis intelijen.

Microsoft SQL Server terdiri atas beberapa data manajemen dan teknologi analisis. Data manajemen dan teknologi analisis tersebut adalah sebagai berikut:

- a. *Database engine*, merupakan pusat layanan untuk menyimpan, memproses, dan mengamankan data. *Database engine* menyediakan kontrol akses dan proses transaksi yang cepat.

- b. *Analysis Service–Multidimensional Data*, merupakan layanan yang mendukung *Online Analytical Processing (OLAP)* untuk merancang, membuat, dan mengelola data dari sumber tertentu.
- c. *Integration Service*, merupakan sebuah *platform* untuk membangun *high performance data integration solution*.
- d. *Master data service*, merupakan sumber dari segala data dalam organisasi.

3. *Crystal Report*

Crystal Report. Net 2008 merupakan kelanjutan dari Crystal Report terdahulu yang dikembangkan oleh pihak ketiga bukan Microsoft, dimana kehadirannya sudah menyatu atau terintegrasi pada lingkungan VB.NET. hampir semua perintah sama dengan yang terdapat pada Crystal Report sebelumnya yang merupakan pasangan dari VB 6, dapat digunakan secara baik pada Crystal Report. NET 2008 (Darmayuda, 2009: 228).

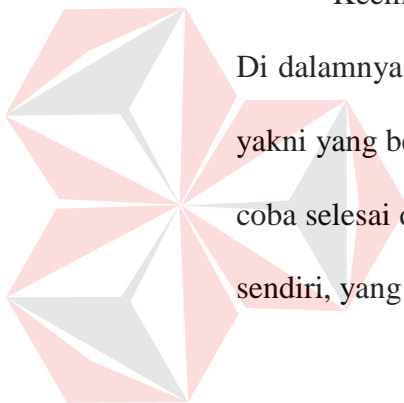
3.5.4 Pengujian Perangkat Lunak

Uji coba perangkat lunak meliputi verifikasi yang dinamis dari tingkah laku sebuah perangkat lunak yang diwakili oleh beberapa contoh kasus uji coba (IEEE *Computer Society*, 2004). Kasus uji coba tersebut dilakukan dengan memberikan masukan kepada perangkat lunak agar muncul tingkah laku/reaksi yang diharapkan, begitu pula sebaliknya. Dalam uji coba perangkat lunak, yang pertama kali diperhatikan adalah fundamental dari uji coba perangkat lunak tersebut. Di dalamnya dijelaskan mengenai terminologi dari uji coba terkait, kunci masalah dari

uji coba, dan hubungan uji coba tersebut dengan aktifitas lainnya di dalam perangkat lunak tersebut.

Kedua, yang perlu diperhatikan adalah tingkatan dari uji coba. Di dalamnya dijelaskan tentang target dari uji coba dan tujuan dari uji coba tersebut. Ketiga, yang perlu diperhatikan adalah teknik dari uji coba. Di dalamnya meliputi uji coba berdasarkan intuisi dan pengalaman dari seorang tester, diikuti oleh teknik berdasarkan spesifikasi, teknik berdasarkan kode, teknik berdasarkan kesalahan, teknik berdasarkan penggunaan, dan teknik dasar yang relatif tergantung dari aplikasi tersebut.

Keempat, yang perlu diperhatikan adalah pengukuran dari uji coba terkait. Di dalamnya dijelaskan bahwa pengukuran tersebut dikelompokkan menjadi dua, yakni yang berhubungan dengan evaluasi ketika uji coba dilakukan serta ketika uji coba selesai dilakukan. Kelima, yang perlu diperhatikan adalah proses uji coba itu sendiri, yang berisi tentang pertimbangan praktis dan aktifitas uji coba.



BAB IV

Analisis dan Perancangan Sistem

Pada bab ini akan dibahas tentang identifikasi permasalahan, analisis permasalahan, solusi permasalahan dan perancangan sistem dalam Rancang Bangun Aplikasi Control Inventory (Barang Masuk dan Keluar) Pada PT. Stars Internasional. Sebelum melakukan identifikasi dan analisis permasalahan, telah dilakukan pengumpulan data dengan teknik wawancara dan observasi yang dilakukan pada di perusahaan tersebut. Berikut hasil dari wawancara dan observasi tersebut.

4.1 Analisis Sistem

Menurut Jogiyanto (2005), analisa sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian – bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan, kesempatan – kesempatan, hambatan – hambatan yang terjadi dan kebutuhan – kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan – perbaikannya. Langkah yang harus dilakukan dalam proses analisa sistem adalah : mengidentifikasi masalah (*identify*), memahami kerja yang ada (*understand*), menganalisis sistem (*analyze*), dan membuat laporan hasil analisis (*report*).

4.1.1 Identifikasi Permasalahan

Menurut Jogiyanto (2005), proses identifikasi masalah merupakan langkah pertama yang harus dilakukan dalam tahap analisa sistem. Proses identifikasi masalah dimulai dengan melakukan wawancara, observasi dan pengambilan data sampel

dengan mencari jenis masalah yang saat ini dihadapi. Permasalahan yang dihadapi oleh PT. Stars Internasional pada bagian gudang atau *inventory* adalah tidak adanya kontrol persediaan gudang secara *realtime* atau setiap saat. Subyek – subyek permasalahan yang terjadi adalah pencatatan serta perhitungan barang masuk dan barang keluar (penerimaan dan pengiriman barang) masi di lakukan manual, dalam mendapatkan informasi persediaan dan ketersediaan gudang terbilang membutuhkan peroses yang cukup lama dan hasil yang didapat kurang tepat.

Berdasarkan subyek – subyek permasalahan tersebut, maka dilakukan identifikasi pnyebab masalah, identifikasi titik keputusan, dan identifikasi personil – personil kunci.

4.1.2 Identifikasi Penyebab Masalah

Menurut Jogiyanto (2005), Permasalahan tidak datang dengan sendirinya, melainkan adanya sebab yang membuat adanya masalah tersebut. Dalam hal ini, masalah yang terjadi pada gudang/ *inventory* PT. Stars Internasional dapat diidentifikasi penyebab masalah yang terjadi sebagai berikut :

Dalam mendapatkan informasi persediaan barang gudang masih membutuhkan peroses yang cukup lama dan hasil yang didapat kurang tepat. Masalah ini dapat diidentifikasi penyebabnya adalah :

- a. Proses pencatatan barang masuk dan barang keluar (penerimaan dan pengiriman barang) yang masih dilakukan secara manual.
- b. Lamanya pembuatan laporan barang masuk dan barang keluar.

- c. Tidak adanya laporan rekapitulasi per periode untuk kegiatan gudang.
- d. Tidak adanya *tools* yang membantu untuk melakukan kontrol *inventory*

4.1.3 Identifikasi Titik Keputusan

Menurut Jogiyanto (2005), titik keputusan merupakan proses yang menunjukkan suatu kondisi yang menyebabkan terjadinya sesuatu. Dalam hal ini, titik keputusan terhadap masalah yang terjadi pada layanan perpustakaan sebagai berikut :

1. *Timeliness, accuracy, media*: proses pencatatan yang dilakukan oleh staff gudang membutuhkan waktu yang lama dan terkadang masih ada kesalahan terhadap data barang yang dicatat, hal tersebut diakibatkan dari proses pencatatan penerimaan barang masuk dan barang keluar yang masih manual(menggunakan *Microsoft Office*).
2. *Timeliness, detail, media*: proses pembuatan laporan yang dilakukan oleh staff gudang masih membutuhkan waktu lama dan laporan yang dihasilkan belum detail tidak sesuai yang diminta oleh kepala gudang. Hal tersebut terjadi karena proses pembuatan laporan barang masuk dan barang keluar dilakukan secara manual (menggunakan *Microsoft Office*).
3. *Time period, detail, media*: dalam melakukan cek persediaan barang pada gudang pihak gudang masih membutuhkan waktu yang lama karena harus melakukan analisa dan rekap data terhadap stok barang secara manual dengan melihat laporan barang masuk dan barang keluar. Hal tersebut mengakibatkan informasi tentang persediaan barang gudang tidak dapat di ketahui dengan cepat dan detail.

4.1.4 Identifikasi Personil – Personil

Menurut Jogiyanto (2005), identifikasi personil – personil kunci merupakan *stakeholder* baik secara langsung maupun tidak langsung yang dapat menyebabkan masalah dalam melakukan kontrol *inventory* berdasarkan barang masuk dan barang keluar (penerimaan barang dan pengiriman barang) pada gudang PT. Stars Internasional sebagai berikut :

1. Proses pencatatan barang masuk (penerimaan barang) oleh staff gudang.
2. Proses pencatatan barang keluar (pengiriman barang) oleh staff gudang.
3. Proses pembuatan laporan barang masuk (penerimaan barang) oleh staff gudang.
4. Proses pembuatan laporan barang masuk (pengiriman barang) oleh staff gudang.
5. Cek ketersediaan dan persediaan gudang oleh kepala gudang.

Proses identifikasi masalah ini didapatkan beberapa dokumen, diantaranya adalah peran (*role*), tanggungjawab (*responsibility*), aturan (*rule*), kebijakan (*polcy*), serta pengguna (*stakeholder*) yang terlibat dalam kegiatan gudang adalah supplier, staff gudang, kepala gudang, direktur gudang.

Berikut ini merupakan gambaran peran (*role*), tanggungjawab (*responsibility*), aturan (*rule*), kebijakan (*polcy*), serta pengguna (*stakeholder*) yang terdapat pada gudang PT. Stars Internasional Surabaya pada saat ini.

Tabel 4.1 Proses Bisnis Berdasarkan *Stakeholder*

Stakeholder	Proses Bisnis	Phase	Rule	Policy
Staf Gudang	(1)Pencatatan penerimaan barang masuk	1	(a) <i>Input</i> data barang masuk hanya bisa dilakukan oleh pengguna yang memiliki hak akses. (b)Pengguna harus mengisi semua <i>textbox</i> pada form pencatatan. (c)Inputan harus berdasarkan Faktur.	Melakukan pencatatan barang masuk apabila sudah ada persetujuan dari kepala gudang.
	(2) Pencatatan pengiriman barang keluar	2	(a) <i>Input</i> data barang keluar hanya bisa dilakukan oleh pengguna yang memiliki hak akses. (b)Pengguna harus mengisi semua <i>textbox</i> pada form pencatatan. (c)Inputan harus berdasarkan Faktur.	Melakukan pencatatan barang keluar apabila sudah ada persetujuan dari kepala gudang.
	(3)Membuat laporan penerimaan barang masuk	3	(a)Pembuatan laporan barang masuk hanya bisa dilakukan oleh pengguna yang memiliki hak akses. (b)Pengguna harus mengisi semua <i>textbox</i>	(a)Membuat laporan sesuai dengan permintaan kepala gudang. (b)Periode laporan yang di- <i>input</i> harus sesuai perminttan kepala gudang.

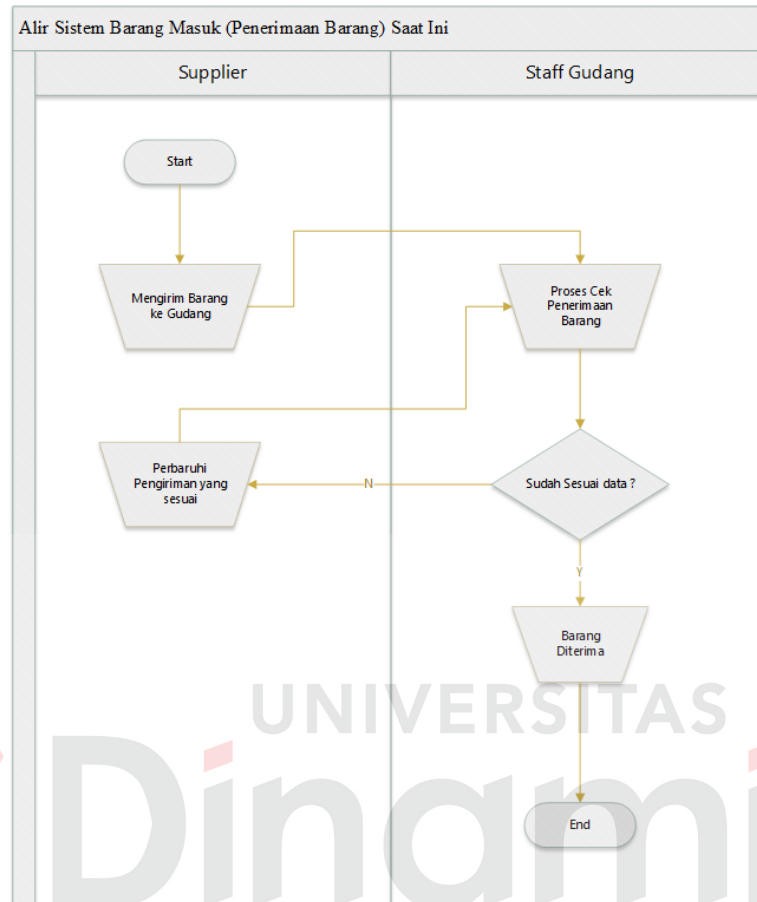
			“periode” pada form laporan.	
	(4) Membuat laporan pengiriman barang keluar	4	(a) Pembuatan laporan barang keluar hanya bisa dilakukan oleh pengguna yang memiliki hak akses. (b) Pengguna harus mengisi semua <i>textbox</i> “periode” pada form laporan.	(a) Membuat laporan sesuai dengan permintaan kepala gudang. (b) Periode laporan yang di- <i>input</i> harus sesuai permintaan kepala gudang.
Kepala Gudang	Cek persediaan gudang	5	Cek persediaan gudang hanya bisa dilakukan oleh pengguna yang memiliki hak akses.	-

Penggambaran peran (*role*), tanggungjawab (*responsibility*), aturan (*rule*), kebijakan (*polcy*), serta pengguna (*stakeholder*) yang terdapat pada bagian gudang PT. Stars Internasional Surabaya saat ini dimaksudkan untuk menjadi acuan dalam membuat desain yang akan dirancang. Rancangan desain *flowchart* disesuaikan dengan penggambaran peran, tanggung jawab, aturan, kebijakan, pengguna pada bagian gudang PT. Stars Internasional Surabaya. Sehingga penggambaran proses bisnis mengenai kegiatan gudang dapat dengan mudah dipahami.

4.1.5 Memahami kerja yang ada

Menurut Jogiyanto (2005), memahami kerja yang ada merupakan proses mempelajari secara terinci bagaimana sistem yang saat ini beroperasi. Hasil pemahaman kerja yang ada dijabarkan dalam bentuk alir sistem.

A. Alir Sistem Barang Masuk (Penerimaan Barang) Saat Ini



Gambar 4.1 Alir Sistem Barang Masuk (Penerimaan Barang) Saat Ini

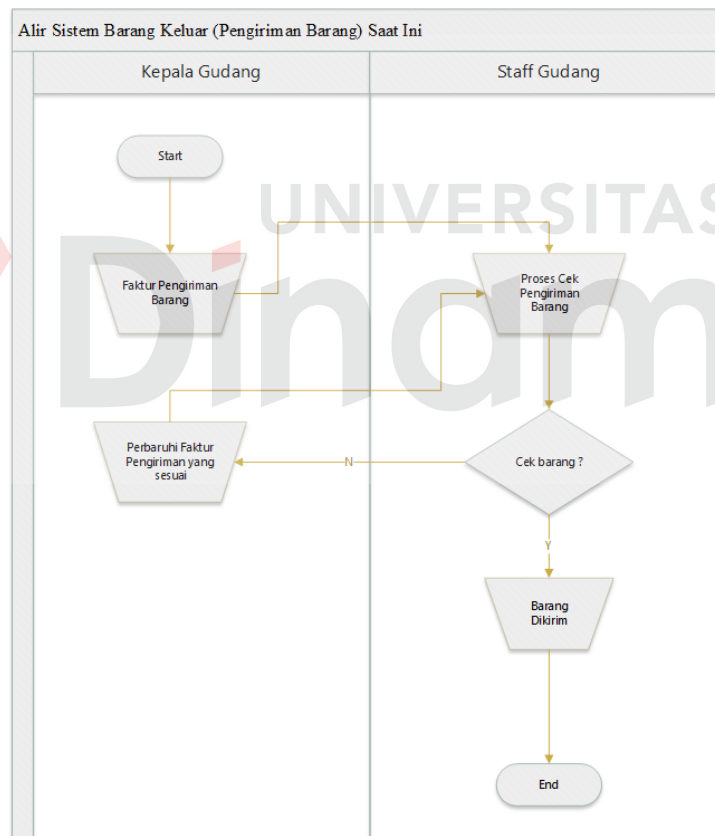
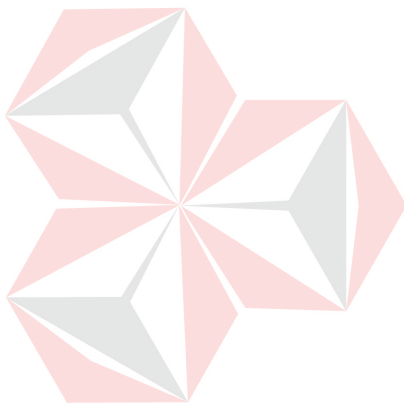
Penjelasan alir sistem secara spesifik pada proses barang masuk (penerimaan barang) saat ini dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Penjelasan alir sistem barang masuk (penerimaan barang)

Phase	No Proses	Nama Proses	Deskripsi Proses	Output
1	1	Penerimaan barang masuk	Supplier mengirim barang kepada gudang berdasarkan permintaan instansi.	Barang dan faktur pengiriman barang ke instansi.

	2	Cek barang	Kepala gudang dengan dibantu staff gudang melakukan cek barang yang akan diterima. Jika barang memenuhi standar dan sesuai faktur barang diterima. Jika tidak barang tidak diterima.	-
	3	Barang Diterima	Staff gudang mencatat barang masuk berdasarkan data pada faktur.	Faktur penerimaan barang dan data barang masuk.

B. Alir Sistem Barang Keluar (Pengiriman Barang) Saat Ini

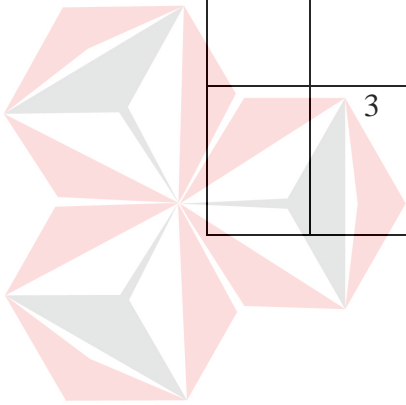


Gambar 4.3 Alir Sistem Barang Masuk (Penerimaan Barang) Saat Ini

Penjelasan alir sistem secara spesifik pada proses barang masuk (penerimaan barang) saat ini dapat dilihat pada tabel 4.3

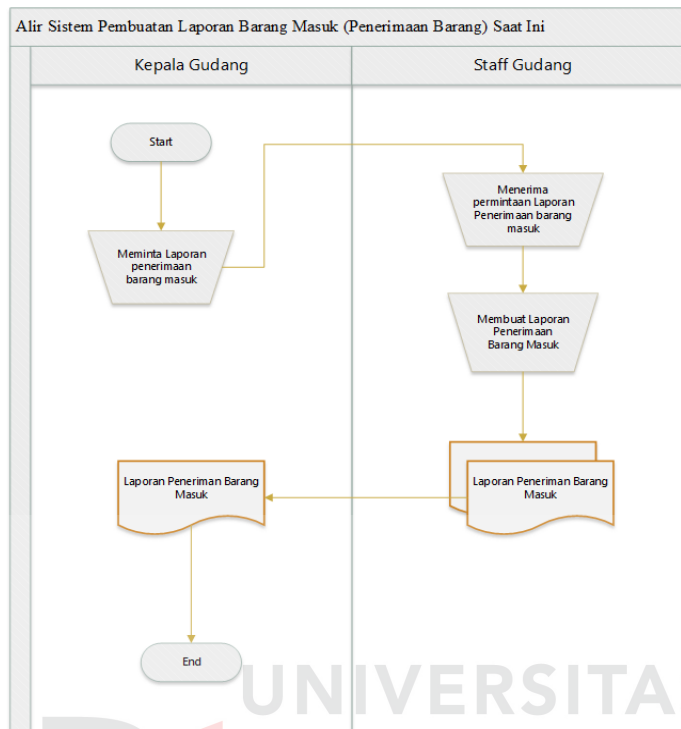
Tabel 4.3 Penjelasan Alir Sistem Barang Masuk (Penerimaan Barang) Saat Ini

Phase	No Proses	Nama Proses	Deskripsi Proses	Output
2	1	Faktur pengiriman barang	Kepala gudang memberikan faktur pengiriman barang kepada bagian staff gudang.	-
	2	Cek barang	Staff gudang melakukan cek terhadap barang yang akan dikirim dan mempersiapkan barang yang akan dikirim. Apabila barang tidak ada maka akan di buatkan ulang faktur pengirimannya.	-
	3	Barang Dikirm	Staff gudang melakukan pengiriman barang dengan dibantu pihak ekspedisi atau jasa pengiriman.	Faktur pengiriman dan surat jalan



Dinamika

C. Alir Sistem Pembuatan Laporan Barang Masuk Saat Ini



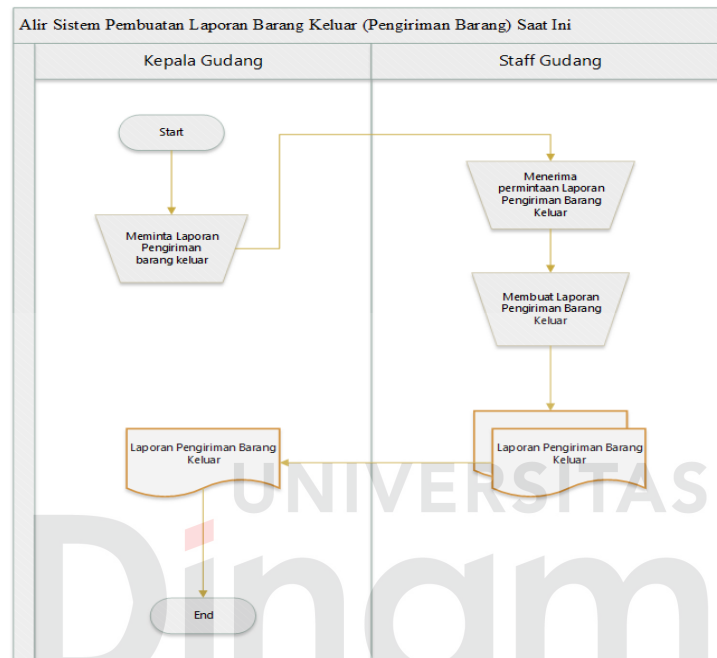
Gambar 4.3 Alir Sistem Barang Masuk (Penerimaan Barang) Saat Ini

Penjelasan alir sistem secara spesifik pada proses barang masuk (penerimaan barang) saat ini dapat dilihat pada tabel 4.4

Phase	No Proses	Nama Proses	Deskripsi Proses	Output
3	1	Permintaan pembuatan laporan penerimaan barang	Kepala gudang melakukan permintaan pembuatan laporan kepada staff gudang.	-
	2	Menerima permintaan pembuatan laporan penerimaan barang	Staff gudang menerima permintaan pembuatan laporan dari kepala gudang.	-

	3	Membuat laporan penerimaan barang	Staff gudang membuat laporan penerimaan gudang, berdasarkan data stok barang masuk.	Dokumen laporan penerimaan barang.
--	---	-----------------------------------	---	------------------------------------

D. Alir Sistem Pembuatan Laporan Barang Keluar Saat Ini



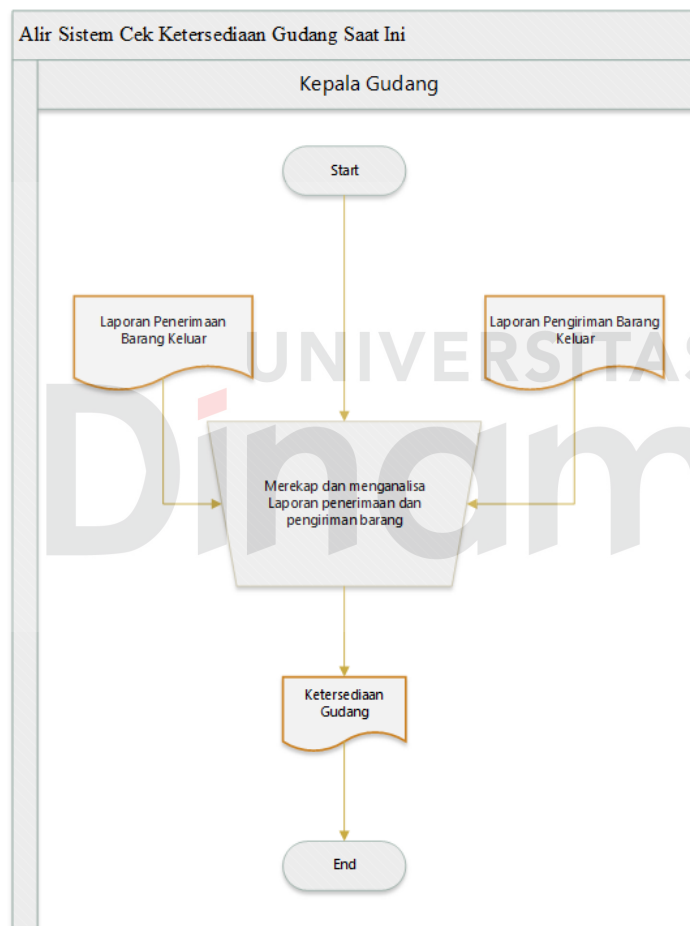
Gambar 4.4 Alir Sistem Barang Masuk (Penerimaan Barang) Saat Ini

Penjelasan alir sistem secara spesifik pada proses barang masuk (penerimaan barang) saat ini dapat dilihat pada tabel 4.5

Phase	No Proses	Nama Proses	Deskripsi Proses	Output
4	1	Permintaan pembuatan laporan pengiriman barang	Kepala gudang melakukan permintaan pembuatan laporan kepada staff gudang.	-
	2	Menerima permintaan pembuatan	Staff gudang menerima permintaan pembuatan laporan dari kepala gudang.	-

		laporan pengiriman barang		
	3	Membuat laporan pengiriman barang	Staff gudang membuat laporan pengiriman gudang, berdasarkan data stok barang keluar.	Dokumen laporan pengiriman barang.

E. Alir Sistem Cek Ketersediaan Barang Saat Ini



Gambar 4.5 Alir Sistem Barang Masuk (Penerimaan Barang) Saat Ini

Penjelasan alir sistem secara spesifik pada proses barang masuk (penerimaan barang) saat ini dapat dilihat pada tabel 4.6

Phase	No Proses	Nama Proses	Deskripsi Proses	Output
5	1	Rekap data laporan barang.	Kepala gudang melakukan rekap laporan berdasarkan laporan penerimaan dan pengiriman barang yang telah didapat.	Mendapatkan hasil rekap data dan mendapatkan informasi ketersediaan dan persediaan gudang.

4.1.6 Analisa Sistem

Berdasarkan gambaran alir sistem saat ini, maka selanjutnya dilakukan sebuah analisa sistem pada masing – masing *stakeholder* . Menurut Joiyanto (2005), analisis sistem yang dilakukan terdiri dari dua, yaitu : melakukan analisa terhadap kelemahan sistem yang ada pada sistem dan melakukan analisa terhadap kebutuhan pada masing – masing *stakeholder*. Analisa terhadap kelemahan sistem dilakukan dengan tujuan menemukan masalah yang terjadi untuk dapat diketahui jawaban apa yang sebenarnya dari masalah yang timbul. Sedangkan analisa kebutuhan dilakukan dengan tujuan agar fungsi yang akan dibangun sesuai dengan kebutuhan masing – masing *stakeholder*. Dari hasil analisa sistem ini ditemukan proses – proses yang harus dieleminasi, proses – proses yang dapat berintegrasi menjadi satu fungsi maupun membangun fungsi baru.

A. Alir Sistem Barang Masuk (Penerimaan Barang) Saat Ini

Pada alur sistem penerimaan barang masuk, staff gudang harus melakukan pencatatan data barang yang di terima atau masuk ke gudang berdasarkan faktur. Dan proses tersebut masih dilakukan dengan manual, yaitu dengan menginputkan informasi barang yang ada pada faktur kedalam aplikasi *Microsoft Excel* satu persatu, dan hal

tersbut bisa di katakan tidak praktis karena membutuhkan waktu yang lama dan rawan kesalahan ketika penginputan data karena tingkata *traffic* gudang yang cukup padat. Dan data yang di simpan pada *PC* rawan hilang dan terhapus.

B. Alir Sistem Barang Keluar (Pengiriman Barang) Saat Ini

Pada alur sistem pengiriman barang keluar, staff gudang hasrus melakukan pencatatan data barang yang akan dikirm atau keluar dari gudang berdasarkan faktur yang telah diberikan oleh kepala gudang. Dan proses pencatatan tersebut masih dilakukan dengan manual, yaitu dengan menginputkan informasi barang yang ada pada faktur kedalam aplikasi *Microsoft Excel* satu persatu, dan hal tersebut bisa di katakan tidak praktis karena membutuhkan waktu yang lama dan rawan kesalahan ketika penginputan data karena tingkata *traffic* gudang yang cukup padat. Dan data yang di simpan pada *PC* rawan hilang dan terhapus.

C. Alir Sistem Pembuatan Laporan Barang Masuk Saat Ini

Pada alir sistem membuat laporan barang penerimaan barang masuk saat ini, proses pembuatan laporan tersebut kurang adanya teknologi yang digunakan. Staff gudang masi membuat laporan secara manual dengan menggunakan bantuan apliasi *microsoft office* . Proses demikian tidak efektif dan efisien dari sisi waktu, karen staff gudang harus menyalin semua data yang ada atau di butuhkan. Selain itu apabila file laporan tersebut terhapus maka dalam pembutan laporan lagi akan membutuhkan waktu yang sama lamanya.

D. Alir Sistem Pembuatan Laporan Barang Keluar Saat Ini

Pada alir sistem membuat laporan barang penerimaan barang masuk saat ini, proses pembuatan laporan tersebut kurang adanya teknologi yang digunakan. Staff gudang masi membuat laporan secara manual dengan menggunakan bantuan apliasi *microsoft office* . Proses demikian tidak efektif dan efisien dari sisi waktu, karen staff gudang harus menyalin semua data yang ada atau di butuhkan. Selain itu apabila file laporan tersebut terhapus maka dalam pembutan laporan lagi akan membutuhkan waktu yang sama lamanya.

E. Alir Sistem Cek Ketersediaan Barang Saat Ini

Pada proses cek ketersediaan barang saatt ini terbilang cukup rumit dan memakan waktu yang cukup lama karena tidak adanya dukungan teknologi atau aplikasi yang dapat mempermudah cek ketersediaan gudang sebagai kegiatan kontrol *inventory*. Pada prosesnya kepala gudang harus melakukan rekap laporan berdasarkan lapran penerimaan barang masuk dan pengiriman barang keluar yang telah ada atau yang sudah ada. Dan dari hasil rekapan tersebut baru akan didapt informasi data ketersediaan persediaan gudang.

4.2 Perancangan Sistem

Pada tahapan perancangan sistem ini menggunakan perancangan sistem secara terstruktur. Pada tahap ini menjelaskan secara terperinci tentang bagaimana merancang perangkat lunak yang akan dibangun. Adapun komponen tersebut terdiri

dari kebutuhan perangkat lunak, desain sistem, perancangan prosedur dan program unit, *flowchart* dan *pseudocode*, sampai dengan desain arsitektur perangkat lunak.

4.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak merupakan proses awal dalam membangun sistem atau aplikasi. Untuk mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak terdiri dari proses, diantaranya adalah melakukan elisitasi, analisis kebutuhan pada masing – masing pengguna sistem, dan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada masing – masing pengguna dari sistem.

A. Elisitasi Kebutuhan

Menurut Siahaan (2010), Elisitasi kebutuhan merupakan sekumpulan aktivitas yang ditunjukkan untuk menemukan kebutuhan suatu sistem melalui komunikasi dengan pelanggan, pengguna sistem dan pihak lain yang memiliki kepentingan dalam pengembangan sistem. Proses ini diawali dengan melakukan identifikasi terhadap *stakeholder* yang terkait dengan sistem. Berdasarkan hasil identifikasi pada saat melakukan wawancara maupun proses observasi, diperoleh data – data yang digunakan dan tidak digunakan terkait dengan pengembangan perangkat lunak yang akan dibangun. Berikut ini merupakan data – data yang digunakan :

1. Data barang masuk dan keluar (penerimaan dan pengiriman barang)

Data barang masuk dan keluar (penerimaan dan pengiriman barang) pada 12 bulan atau 6 bulan terakhir digunakan sebagai acuan kuantitas ketersediaan dan

persediaan gudang. Dan data tersebut juga membantu dalam melakukan proses kontrol *inventory* .

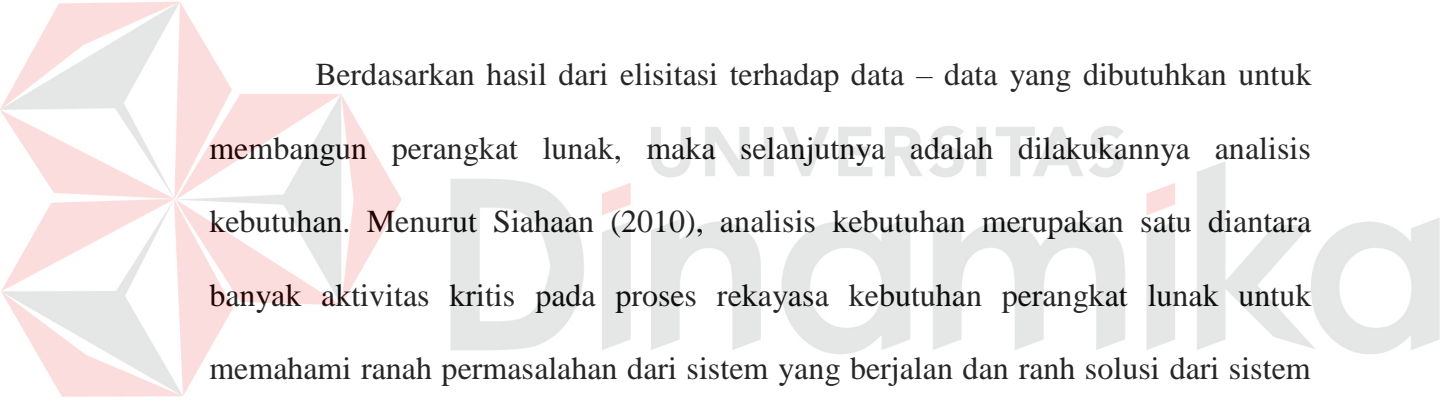
2. Data Karyawan

Data karyawan digunakan untuk pengelolaan terhadap hak akses pengguna atau user yang terlibat dalam sistem ini nantinya.

3. Data Gudang

Data gudang yang dibutuhkan meliputi kapasitas maksimum gudang dalam menampung barang secara keseluruhan.

B. Analisa Kebutuhan



Berdasarkan hasil dari elisitasi terhadap data – data yang dibutuhkan untuk membangun perangkat lunak, maka selanjutnya adalah dilakukannya analisis kebutuhan. Menurut Siahaan (2010), analisis kebutuhan merupakan satu diantara banyak aktivitas kritis pada proses rekayasa kebutuhan perangkat lunak untuk memahami ranah permasalahan dari sistem yang berjalan dan ranah solusi dari sistem yang akan dibuat.

Dari hasil analisis kebutuhan dapat dilakukan penggabungan beberapa proses menjadi sebuah fungsi yang terkomputerisasi. Analisa kebutuhan ini dilakukan pada kebutuhan dari masing – masing pengguna dalam melakukan proses analisis kegiatan pada gudang.

1. Analisa kebutuhan staff gudang

Berdasarkan identifikasi masalah yang dilakukan sebelumnya, disebutkan bahwa permasalahan yang terjadi pada proses bisnis staff gudang adalah melakukan pencatatan penerimaan barang masuk dan pengiriman barang keluar, serta membuat laporan harian penerimaan barang masuk dan pengiriman barang keluar. Dari permasalahan tersebut berdampak pada proses yang dilakukan tidak efisien terhadap waktu, keamanan data maupun realibilitas data yang di dapat.

Untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas dari proses bisnis staff gudang dalam melakukan prosedur pencatatan penerimaan barang masuk dan pengiriman barang keluar, serta membuat laporan penerimaan barang masuk dan pengiriman barang keluar, maka staff gudang membutuhkan sebuah sistem yang dapat :

- a. Melakukan pencatatan penerimaan barang masuk dengan cepat dan tepat. Pencatatan penerimaan barang masuk diharapkan tidak lagi dilakukan dengan sistem yang manual.
- b. Melakukan pencatatan pengiriman barang keluar dengan cepat dan tepat. Pencatatan pengiriman barang keluar diharapkan tidak lagi dilakukan dengan sistem yang manual.
- c. Pembuatan laporan penerimaan barang masuk dengan cepat dan tepat. Pembuatan laporan penerimaan barang masuk diharapkan akan jauh lebih mudah dengan *generate* data penerimaan barang masuk yang telah ada.

d. Pembuatan laporan pengiriman barang keluar dengan cepat dan tepat. Pembuatan laporan pengiriman barang keluar diharapkan akan jauh lebih mudah dengan *generate* data pengiriman barang keluar yang telah ada.

2. Analisa kebutuhan kepala gudang

- Kepala gudang membutuhkan proses yang mudah dalam mendapatkan informasi mengenai kegiatan penerimaan barang masuk dan pengiriman barang keluar, serta informasi persediaan barang pada gudang secara realtime.

C. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Menurut Siahaan (2010), kebutuhan spesifikasi perangkat lunak merupakan salah satu aktivitas yang dilakukan ketika merencanakan kebutuhan. Spesifikasi kebutuhan merupakan suatu proses menormalisasikan sekumpulan kebutuhan, baik fungsional maupun non – fungsional, dari suatu sistem yang hendak dibangun ke dalam suatu dokumen.

Pada proses ini, dijelaskan berdasarkan fungsi sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna dari sebuah sistem. Kebutuhan yang dimaksud adalah kebutuhan dari masing – masing fungsi yang dijalankan sebuah perangkat lunak. Masing – masing fungsi yang ada disesuaikan dengan kebutuhan pada masing – masing pengguna yang sudah diidentifikasi sebelumnya. Kebutuhan fungsi ini dibagi menjadi dua, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non – fungsional.

1. Kebutuhan Fungsional

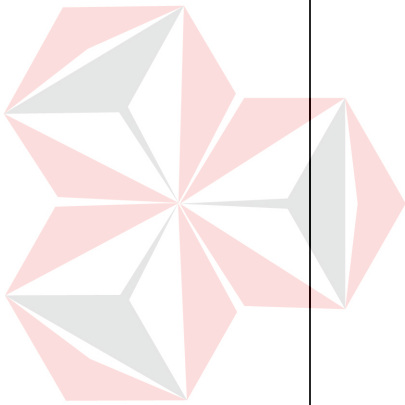
Menurut Siahaan (2010), kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan sistem yang terkait dengan subsistem perangkat lunak. Kebutuhan fungsional ini diidentifikasi berdasarkan fungsi – fungsi pada setiap pengguna kemudian dibangun pada perangkat lunak. Adapun kebutuhan fungsional yang dibutuhkan berdasarkan *stakeholder* pada sistem nantinya adalah sebagai berikut :

a. Staff Gudang

Fungsi – fungsi yang terdapat pada staff gudang dalam melakukan prosedur penerimaan barang masuk dan pengiriman barang keluar, serta pembuatan laporan penerimaan barang masuk dan pengiriman barang keluar. Berikut spesifikasi fungsinya :

Tabel 4.7 Fungsi penerimaan barang masuk

Nama Fungsi	Pencatatan penerimaan barang masuk	
<i>Stakeholder</i>	Staff gudang	
Deskripsi	Melakukan pencatatan penerimaan barang masuk berdasarkan faktur yang diterima dari pihak <i>supplier</i> .	
Kondisi Awal	Faktur penerimaan barang masuk (nama barang, jumlah barang, nomer faktur, nama pengirim, perusahaan ekspedisi, nomor mbil, waktu dan tanggal)	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>Login</i> Pengguna	



UNIVERSITAS
Dinamika

	<p>1. Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i></p>	<p>a. Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> dari pengguna.</p> <p>b. Sistem akan menampilkan informasi berupa “data pengguna tidak tersedia, cek kembali <i>username</i> dan <i>password</i> anda” jika inputan kepada sistem tidak sesuai</p> <p>c.Sistem akan menampilkan informasi tentang data pengguna yang melakukan Login dan memberikan session menu kepada pengguna yang bersangkutan.</p> <p>d. Sitem menampilkan halaman utama yang berisikan informasi penggunaan aplikasi dan session menu yang dapat diakses oleh pengguna.</p>
	<p>2. Pada menu aplikasi, <i>user</i> memilih menu Pencatatan kemudian memilih sub menu “pencatatan penerimaan barang masuk”</p>	<p>a.Sistem menampilkan halaman sub menu “pencatatan penerimaan barang masuk”</p> <p>b.Sistem menampilkan data barang yang ada pada gudang.</p>

	<p>3. Pengguna melakukan pengisian data barang masuk pada “Detail Barang” dengan melakukan “Klik ID Barang” pada “List View” barang pada gudang terlebih dahulu. Lalu tekan tombol tambah/Input, kemudian tekan tombol “Simpan”.</p>	<p>a. Sistem melakukan penyimpanan berdasarkan data yang dimasukkan.</p> <p>b. Sistem memberikan informasi bahwa data baru yang tambahkan telah berhasil.</p> <p>c. Sistem menampilkan data barang yang baru saja ditambahkan/ di inputkan.</p> <p>d. Sistem melakukan penyimpanan pada <i>database</i> “barang”.</p>
	-	-
	-	-
Alur Alternatif	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<p>1. Apabila barang yang akan masuk ke gudang belum terdaftar, maka staff mengklik “Tambah Barang” untuk menambahkan data barang baru sebelum barang diterima.</p>	<p>a. Sistem melakukan penyimpanan data barang baru yang telah diinputkan.</p> <p>b. Data barang baru disimpan ke <i>data base</i> “Barang”.</p>
	<p>2. Setelah menginputkan data barang baru, pengguna</p>	<p>a. Sistem menampilkan halaman sub menu “pencatatan penerimaan barang masuk”</p>

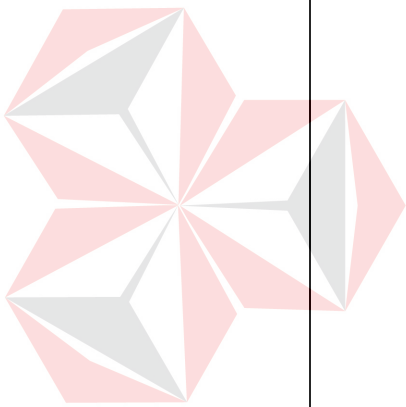
	memilih menu “Pencatatan barang masuk”.	b.Sistem menampilkan data barang yang ada pada gudang.
	3.Pengguna melakukan pengisian data barang masuk pada “Detail Barang” dengan melakukan “Klik ID Barang” pada “List View” barang pada gudang terlebih dahulu. Lalu tekan tombol tambah/Input, kemudian tekan tombol“Simpan”.	<p>a.Sistem melakukan penyimpanan berdasarkan data yang dimasukkan.</p> <p>b. Sistem memberikan informasi bahwa data baru yang tambahkan telah berhasil.</p> <p>c. Sistem menampilkan data barang yang baru saja ditambahkan/ di inputkan.</p> <p>d. Sistem melakukan penyimpanan pada <i>database</i> “barang”.</p>
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1.Staff memasukan <i>user</i> dan <i>password</i> tidak benar.	<p>a.Sistem menampilkan pesan terjadinya kesalahan dalam memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>.</p> <p>b.Sitem menampilkan halaman <i>Login</i> awal untuk masuk pada sistem.</p>
	2.Staff gudang memasukan data kosong pada form pencatatan penerimaan barang masuk.	a.Sistem menampilkan pesan bawah data inputan pada catatan penerimaan barang masuk harus diisi/ tidak boleh kosong.

	Tapa klik “ID Barang” pada “List View”.	
	3. Staff memasukkan data huruf dan karakter pada inputan jumlah barang masuk.	a.Sistem menon-aktifkan data inputan huruf dan karakter.
Kondisi Akhir	1.Session <i>Login</i> pengguna 2.Data isi informasi barang 3.Data isi penerimaan barang masuk	
Kebutuhan non - fungsional	1.Kehandalan	a.Sitem dapat melakukan penyimpanan data penerimaan barang masuk dengan baikdi dalam database. b.Sistem dapat menampilkan instruksi untuk pengisian input pencatatan penerimaan barang masuk.
	2.Keamanan	a.Fungsi pencatatan penerimaan barang masuk hanya boleh diakses oleh staff yang memiliki <i>ID</i> .
	3.Waktu respon	a.Dibutuhkan waktu selama kurang lebih 2 menit untuk melakukan input pada form pencatatan penerimaan barang. b.Waktu respon untuk <i>user</i> masuk kedalam sistem dapat berjalan dengan cepat.

	4. Tampilan antar muka/ <i>user interface</i>	<p>a. Memilih warna yang <i>natural</i> dan <i>netral</i> pada tampilan aplikasi dan menunya.</p> <p>b. Aplikasi menggunakan bahasa indonesia</p> <p>c. Membuat tombol yang memiliki posisi dan warna yang sama agar pengguna lebih dimudahkan dalam penggunaan aplikasi tersebut.</p>
	5. <i>Maintenance Ability</i>	<p>a. Tombol “Ubah” data yang telah di inputkan.</p> <p>b. Tombol “Hapus” data yang telah di inputkan.</p>

Tabel 4.8 Fungsi pengiriman barang keluar

Nama Fungsi	Pencatatan penerimaan barang keluar	
<i>Stakeholder</i>	Staff gudang	
Deskripsi	Melakukan pencatatan pengiriman barang keluar berdasarkan faktur pengiriman barang.	
Kondisi Awal	Faktur penerimaan barang masuk (nama barang, jumlah barang, nomer faktur, nama pengirim, perusahaan ekspedisi, nomor mbil, waktu dan tanggal)	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>Login</i> Pengguna	

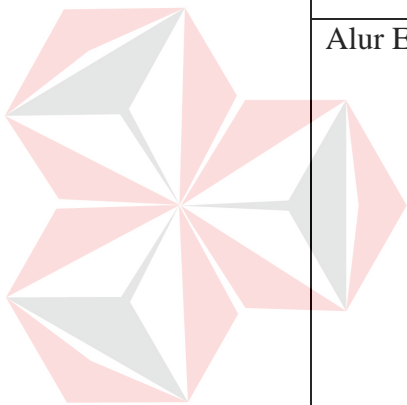


UNIVERSITAS
Dindanika

	<p>1. Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i></p>	<p>a. Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> dari pengguna.</p> <p>b. Sistem akan menampilkan informasi berupa “data pengguna tidak tersedia, cek kembali <i>username</i> dan <i>password</i> anda” jika inputan kepada sistem tidak sesuai</p> <p>c.Sistem akan menampilkan informasi tentang data pengguna yang melakukan Login dan memberikan session menu kepada pengguna yang bersangkutan.</p> <p>d. Sitem menampilkan halaman utama yang berisikan informasi penggunaan aplikasi dan session menu yang dapat diakses oleh pengguna.</p>
	<p>2. Pada menu aplikasi, <i>user</i> memilih menu Pencatatan kemudian memilih sub menu “pencatatan pengiriman barang keluar”</p>	<p>a.Sistem menampilkan halaman sub menu “pencatatan pengiriman barang keluar”</p> <p>b.Sistem menampilkan data barang yang ada pada gudang.</p>

	<p>3. Pengguna melakukan pengisian data barang keluar pada “Detail Barang” dengan melakukan “Klik ID Barang” pada “List View” barang pada gudang terlebih dahulu. Lalu tekan tombol tambah. Kemudian tekan tombol “Simpan”.</p>	<p>a. Sistem melakukan penyimpanan berdasarkan data yang dimasukkan.</p> <p>b. Sistem memberikan informasi bahwa data baru yang tambahkan telah berhasil.</p> <p>c. Sistem menampilkan data barang yang baru saja ditambahkan.</p> <p>d. Sistem melakukan penyimpanan pada <i>database</i> “barang”.</p>
	-	-
	-	-
Alur Alternatif	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<p>1. Apabila barang yang akan masuk ke gudang belum terdaftar, maka staff mengklik “Tambah Barang” untuk menambahkan data barang baru sebelum barang dikirim/ keluar.</p>	<p>a. Sistem melakukan penyimpanan data barang baru yang telah diinputkan sesuai barang yang keluar.</p> <p>b. Data barang baru disimpan ke <i>data base</i> “Barang”.</p>
	<p>2. Pengguna melakukan pengisian data barang keluar pada “Detail Barang” dengan</p>	<p>a. Sistem melakukan penyimpanan berdasarkan data yang dimasukkan.</p>

	<p>melakukan “Klik ID Barang” pada “List View” barang pada gudang terlebih dahulu. Lalu tekan tombol tambah. Kemudian tekan tombol “Simpan”.</p>	<p>b. Sistem memberikan informasi bahwa data baru yang tambahkan telah berhasil.</p> <p>c. Sistem menampilkan data barang yang baru saja ditambahkan.</p> <p>d. Sistem melakukan penyimpanan pada <i>database</i> “barang”.</p>
	-	-
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Staff memasukan <i>user</i> dan <i>password</i> tidak benar.	<p>a. Sistem menampilkan pesan terjadinya kesalahan dalam memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>.</p> <p>b. Sistem menampilkan halaman <i>Login</i> awal untuk masuk pada sistem.</p>
	2. Staff gudang memasukan data kosong pada form pencatatan pengiriman barang masuk. Tanpa klik “ID Barang” pada “List View”.	a. Sistem menampilkan pesan bawah data inputan pada catatan pengiriman barang keluar harus diisi/ tidak boleh kosong.
	3. Staff memasukkan data huruf dan karakter pada	a. Sistem menon-aktifkan data inputan huruf dan karakter.



	inputan jumlah barang masuk.	
Kondisi Akhir	1.Session <i>Login</i> pengguna 2.Data isi informasi barang 3.Data isi pengiriman barang keluar	
Kebutuhan non - fungsional	1.Kehandalan	a.Sistem dapat melakukan penyimpanan data penerimaan barang masuk dengan baik di dalam database. b.Sistem dapat menampilkan instruksi untuk pengisian input pencatatan pengiriman barang keluar.
	2.Keamanan	a.Fungsi pencatatan pengiriman barang keluar hanya boleh diakses oleh staff yang memiliki <i>ID</i> .
	3.Waktu respon	a.Dibutuhkan waktu selama kurang lebih 2 menit untuk melakukan input pada form pencatatan penerimaan barang. b.Waktu respon untuk <i>user</i> masuk kedalam sistem dapat berjalan dengan cepat.
	4.Tampilan antar muka/ <i>user interface</i>	a.Memilih warna yang <i>natural</i> dan <i>netral</i> pada tampilan aplikasi dan menu. b.Aplikasi menggunakan bahasa indonesia

		c.Membuat tombol yang memiliki posisi dan warna yang sama agar pengguna lebih dimudahkan dalam penggunaan aplikasi tersebut.
	5. <i>Maintenance Ability</i>	a. Tombol “Ubah” data yang telah di inputkan. b. Tombol “Hapus” data yang telah di inputkan.

Tabel 4.9 Fungsi Laporan penerimaan barang masuk

Nama Fungsi	Laporan penerimaan barang masuk	
<i>Stakeholder</i>	Staff gudang	
Deskripsi	Staff gudang membuat laporan penerimaan barang masuk perharinya (berdasarkan permintaan Kepala Gudang)	
Kondisi Awal	Data penerimaan barang masuk	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>Login</i> Pengguna	
	1.Pengguna memilih menu laporan, dan memilih sub menu “Laporan penerimaan barang masuk”	a.Sistem menampilkan halaman sub menu “laporan penerimaan barang masuk” b.Sistem menampilkan inputan

	2.Pengguna memasukan periode awal dan periode akhir yang akan dibuat laporan penerimaan barang masuk.	a. Sistem menampilkan hasil <i>generate data</i> penerimaan barang masuk.
	3.Pengguna melakukan <i>action</i> simpan laporan dan cetak laporan	a. Sistem menyimpan data laporan penerimaan barang masuk. b. Sitem mencetak laporan penerimaan barang yang telah dibuat.
Alur Alternatif	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	-	-
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1.Staff memasukan <i>user</i> dan <i>password</i> tidak benar.	a.Sistem menampilkan pesan terjadinya kesalahan dalam memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> . b.Sitem menampilkan halaman <i>Login</i> awal untuk masuk pada sistem.
	2.Staff gudang memasukan data kosong pada form <i>generate data</i> laporan penerimaan barang masuk.	a.Sistem menampilkan pesan bawah data inputan pada <i>generate data</i> laporan penerimaan barang masuk harus diisi/ tidak boleh kosong.

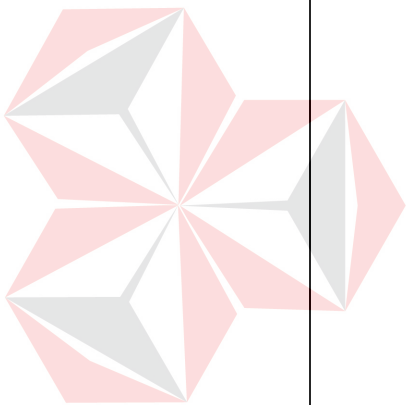
	-	-
Kondisi Akhir	1.Session <i>Login</i> pengguna 2.Data informasi barang 3.Data barang masuk 4.Laporan penerimaan barang masuk	
Kebutuhan non - fungsional	1.Kehandalan	a.Sitem dapat melakukan pembuatan dan cetak laporan penerimaan barang masuk pada aplikasi.
	2.Keamanan	a.Fungsi pembuatan laporan penerimaan barang masuk hanya boleh diakses oleh staff yang memiliki <i>ID</i> .
	3.Waktu respon	a.Dibutuhkan waktu selama kurang lebih 2 menit untuk melakukan input pada form <i>generate data</i> untuk laporan penerimaan barang masuk. b.Waktu respon untuk <i>user</i> masuk kedalam sistem dapat berjalan dengan cepat.
	4.Tampilan antar muka/ <i>user interface</i>	a.Memilih warna yang <i>natural</i> dan <i>netral</i> pada tampilan aplikasi dan menunya. b.Aplikasi menggunakan bahasa indonesia

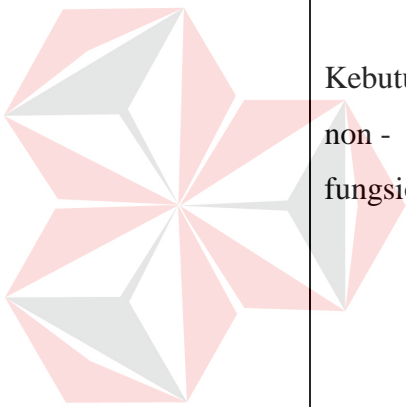
		c.Membuat tombol yang memiliki posisi dan warna yang sama agar pengguna lebih dimudahkan dalam penggunaan aplikasi tersebut.
	5. <i>Maintenance Ability</i>	Tombol “Cetak” untuk mencetak laporan yang telah di buat.

Tabel 4.10 Fungsi Laporan pengiriman barang keluar

Nama Fungsi	Laporan pengiriman barang keluar	
<i>Stakeholder</i>	Staff gudang	
Deskripsi	Staff gudang membuat laporan pengiriman barang keluar perharinya (berdasarkan permintaan Kepala Gudang)	
Kondisi Awal	1. Data pengiriman barang keluar	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>Login</i> Pengguna	
	1.Pengguna memilih menu laporan, dan memilih sub menu “Laporan pengiriman barang keluar”	a.Sistem menampilkan halaman sub menu “laporan pengiriman barang keluar” b.Sistem menampilkan inputan
	2.Pengguna memasukan periode hari yang akan dibuat laporan pengiriman barang keluar.	a. Sistem menampilkan hasil <i>generate data</i> pengiriman barang keluar.

	3.Pengguna melakukan <i>action</i> simpan laporan dan cetak laporan	a. Sistem menyimpan data laporan pengiriman barang keluar. b. Sitem mencetak laporan pengiriman barang yang telah dibuat.
Alur Alternatif	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	-	-
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1.Staff memasukan <i>user</i> dan <i>password</i> tidak benar.	a.Sistem menampilkan pesan terjadinya kesalahan dalam memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> . b.Sitem menampilkan halaman <i>Login</i> awal untuk masuk pada sistem.
	2.Staff gudang memasukan data kosong pada form <i>generate data</i> laporan pengiriman barang keluar.	a.Sistem menampilkan pesan bawah data inputan pada <i>generate data</i> laporan pengiriman barang keluar harus diisi/ tidak boleh kosong.
	-	-
Kondisi Akhir	1.Session <i>Login</i> pengguna 2.Data informasi barang 3.Data barang keluar 4.Laporan pengiriman barang keluar	





Kebutuhan
non -
fungsional

	1.Kehandalan	a.Sitem dapat melakukan pembuatan dan cetak laporan pengiriman barang keluar pada aplikasi.
	2.Keamanan	a.Fungsi pembuatan laporan pengiriman barang keluar hanya boleh diakses oleh staff yang memiliki <i>ID</i> .
	3.Waktu respon	a.Dibutuhkan waktu selama kurang lebih 2 menit untuk melakukan input pada form <i>generate data</i> untuk laporan pengiriman barang keluar. b.Waktu respon untuk <i>user</i> masuk kedalam sistem dapat berjalan dengan cepat.
	4.Tampilan antar muka/ <i>user interface</i>	a.Memilih warna yang <i>natural</i> dan <i>netral</i> pada tampilan aplikasi dan menunya. b.Aplikasi menggunakan bahasa indonesia c.Membuat tombol yang memiliki posisi dan warna yang sama agar pengguna lebih dimudahkan dalam penggunaan aplikasi tersebut.

	5. <i>Maintenance Ability</i>	Tombol “Cetak” untuk mencetak laporan yang telah di buat.
--	-------------------------------	---

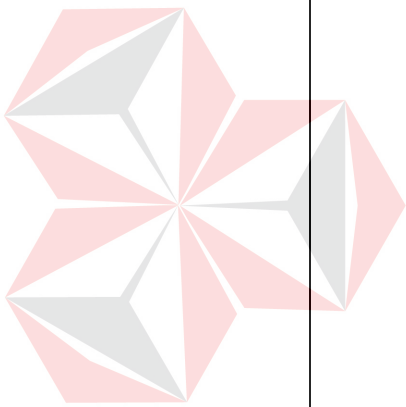
1. Kepala Gudang

Fungsi – fungsi yang terdapat pada kepala gudang dalam melakukan prosedur kontrol *inventor* berdasarkan penerimaan barang masuk dan pengiriman barang keluar yang dapat menghasilkan informasi ketersediaan dan persediaan gudang secara realtime, Berikut spesifikasi fungsinya :

Tabel 4.11 Fungsi Cek Ketersediaan *Inventory Realtime*

Nama Fungsi	Cek persediaan barang <i>realtime</i>	
<i>Stakeholder</i>	Kepala gudang dan staff gudang	
Deskripsi	Kepala gudang dapat mengaskses informasi persediaan barang pada gudang.	
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data penerimaan barang masuk 2. Data pengiriman barang keluar 3. Data Barang pada gudang 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>Login</i> Pengguna	
	1. Pengguna memasukan nama barang atau item yang di kehendaki	a.Sistem menampilkan halaman yang berisi data barang yang ada pada gudang.

		b.Sistem menampilkan hasil inputan/ informasi persediaan gudang yang dikehendaki
Alur Alternatif	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	-	-
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1.Staff memasukan <i>user</i> dan <i>password</i> tidak benar.	a.Sistem menampilkan pesan terjadinya kesalahan dalam memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> . b.Sitem menampilkan halaman <i>Login</i> awal untuk masuk pada sistem.
	-	-
	-	-
Kondisi Akhir	1.Session <i>Login</i> pengguna 2.Informasi ketersediaan persediaan gudang 3.Total persediaan gudang	
Kebutuhan non - fungsional	1.Kehandalan	a.Sitem dapat melakukan pembuatan dan cetak laporan pengiriman barang keluar pada aplikasi.
	2.Keamanan	a.Fungsi pembuatan laporan pengiriman barang keluar hanya

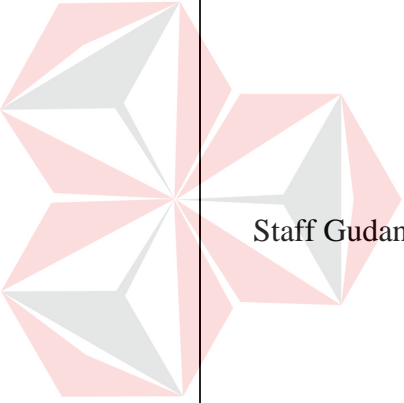


		boleh diakses oleh staff yang memiliki <i>ID</i> .
	3. Waktu respon	a. Dibutuhkan waktu selama kurang lebih 2 menit untuk melakukan input pada form <i>generate data</i> untuk laporan pengiriman barang keluar. b. Waktu respon untuk <i>user</i> masuk kedalam sistem dapat berjalan dengan cepat.
	4. Tampilan antar muka/ <i>user interface</i>	a. Memilih warna yang <i>natural</i> dan <i>netral</i> pada tampilan aplikasi dan menunya. b. Aplikasi menggunakan bahasa indonesia c. Membuat tombol yang memiliki posisi dan warna yang sama agar pengguna lebih dimudahkan dalam penggunaan aplikasi tersebut.
	5. Total persediaan gudang	Merupakan kegunaan <i>non-fungsional</i> dari fungsi kepala gudang yang menghasilkan <i>output</i> berupa informasi persediaan gudang.

2. Kebutuhan Non Fungsional

Dalam penerapan fungsi – fungsi dari sebuah sistem dibutuhkan kebutuhan non – fungsional. Adapun kebutuhan non – fungsional yang disetujui oleh *stakeholder* adalah sebagai berikut :

Tabel 4.12 Kebutuhan Non Fungsional

STAKEHOLDER	NAMA FUNGSI	NON FUNGSIONAL SISTEM
 Staff Gudang	Pencatatan penerimaan barang masuk	a.Keandalan
		b.Keamanan
		c.Waktu respon
		d.Tampilan antar muka
		e. Master Barang
		f. Master Supplier
		g. Master Jenis Barang
		h. Maintenance Ability
Kepala Gudang	Kontrol <i>inventory</i> ketersediaan persediaan gudang	a.Keandalan
		b.Keamanan
		c.Waktu respon
		d.Tampilan antar muka
		e. Informasi persediaan gudang
		f. Master pengguna/ <i>user</i>

		g. Total persediaan gudang
--	--	----------------------------

4.2.2 Desain Arsitektur Perangkat Lunak

Menurut Jogiyanto (2005), desain merupakan tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang mendefinisikan kebutuhan – kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk. Pada tahapan ini dijelaskan tentang rancangan dari perangkat lunak yang akan dibangun. Dalam perancangan ini dibahas tentang alir sistem, *context diagram*, *data flow diagram*, *conceptual data model*, dan *entity relationship diagram*.

A. Alir sistem (*System flow*)

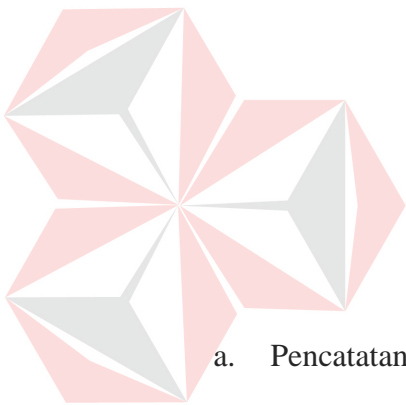
Berdasarkan hasil analisa kebutuhan pada tahapan sebelumnya, telah ditemukan beberapa pengguna (*stakeholder*) yang berhubungan secara langsung pada kegiatan gudang dan pada kontrol *inventory* tersebut. Pada sistem yang akan dibangun ditentukan beberapa pengguna sistem, diantaranya : pencatatan barang masuk (penerimaan barang), pencatatan barnag keluar (pengiriman barang), pembuatan laporan barang masuk (penerimaan barang), pembuatan laporan barang keluar (pengiriman barang), dan cek *inventory* secara *realtime*.

Proses perancangan alir sistem ini merupakan alir sistem baru yang akan dibangun. Alir sistem yang dibuat disesuaikan berdasarkan analisa kebutuhan. Data pendukung perancangan sistem seperti aturan dan kebijakan juga harus disesuaikan dengan sistem baru yang akan dibangun. Alir data yang saat ini diperbaharui dan

disetujui oleh *stakeholder*. Berikut alir sistem baru yang telah disetujui oleh *stakeholder* :

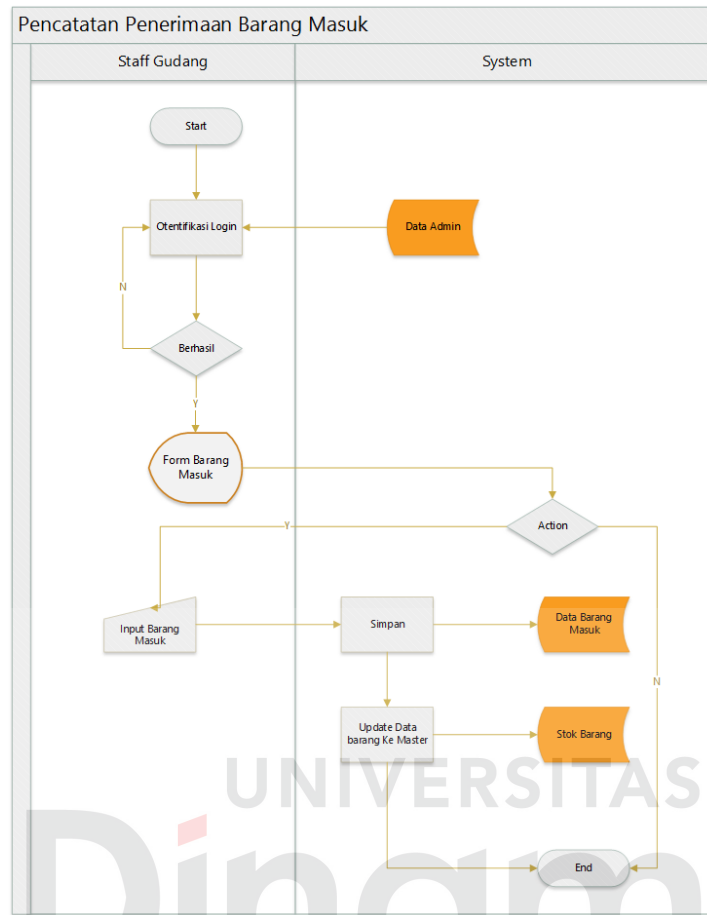
1. Alir Sistem Baru *Staff* Gudang

Berikut ini merupakan alir sistem secara detail dari *stakeholder staff* gudang. Alir sistem yang baru ini disesuaikan dengan proses bisnis berdasarkan analisa kebutuhan *stakeholder*. Berikut merupakan alir sistem dari sistem baru untuk *staff* gudang:



a. Pencatatan penerimaan barang masuk

UNIVERSITAS
Dinamika



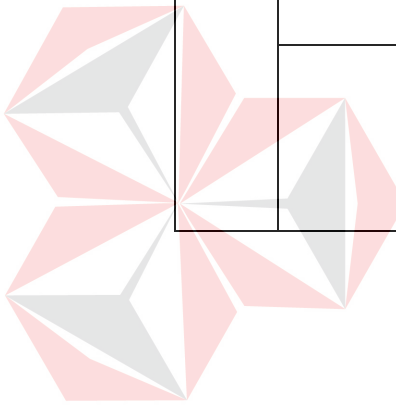
Gambar 4.6 System flow pencatatan penerimaan barang masuk

Adapun penjelasan dari alir sistem *staff* gudang pada sistem baru yang sesuai dengan gambar 4.6 adalah dapat dilihat pada tabel 4.13

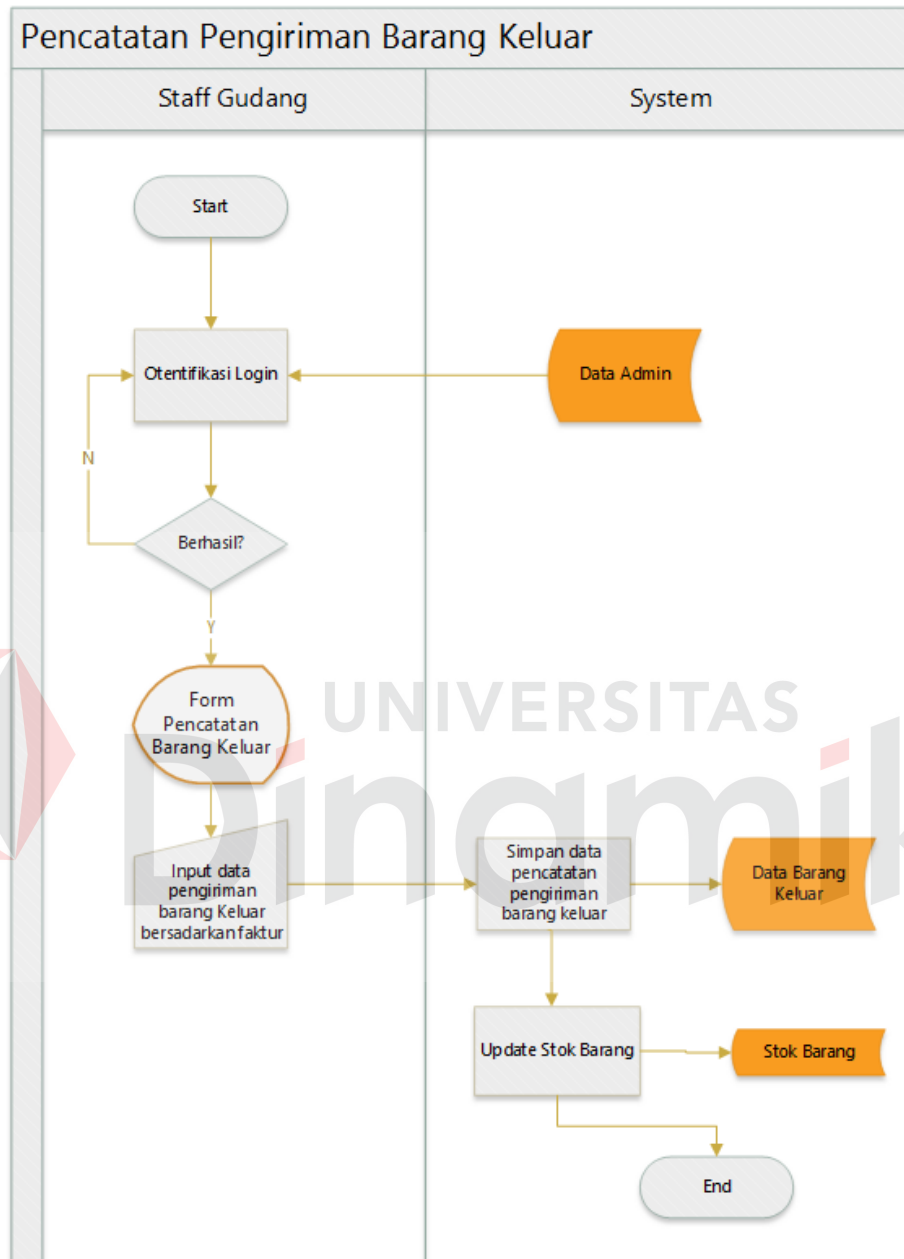
Tabel 3.13 Penjelasan pencatatan penerimaan barang masuk

Phase	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
1	1	Otentifikasi <i>Login</i>	Data Pengguna	Proses ini merupakan kegiatan otentifikasi <i>login</i> pada sistem sesuai fungsi yang dibutuhkan.	Session Pengguna
		Decision Berhasil?		Fungsi ini hanya dapat dilakukan oleh <i>user</i>	

				sistem tertentu yang memiliki hak akses.	
		Display Form Pencatatan Penerimaan Barang Masuk	-	-	-
		Pencatatan Penerimaan Barang Masuk	Input data penerimaan barang masuk sesuai faktur.	Proses ini merupakan kegiatan pencatatan penerimaan barang masuk sesuai data barang berdasarkan faktur.	Data penerimaan barang masuk
		Simpan	-	Proses menyimpan data pencatatan penerimaan barang ke <i>database</i> data barang masuk.	Data penerimaan barang masuk
		Update data stok barang	-	Proses meng- <i>update</i> data stok barang berdasarkan penerimaan barang masuk ke <i>database</i> stok barang	Data stok barang



b. Pencatatan pengiriman barang keluar



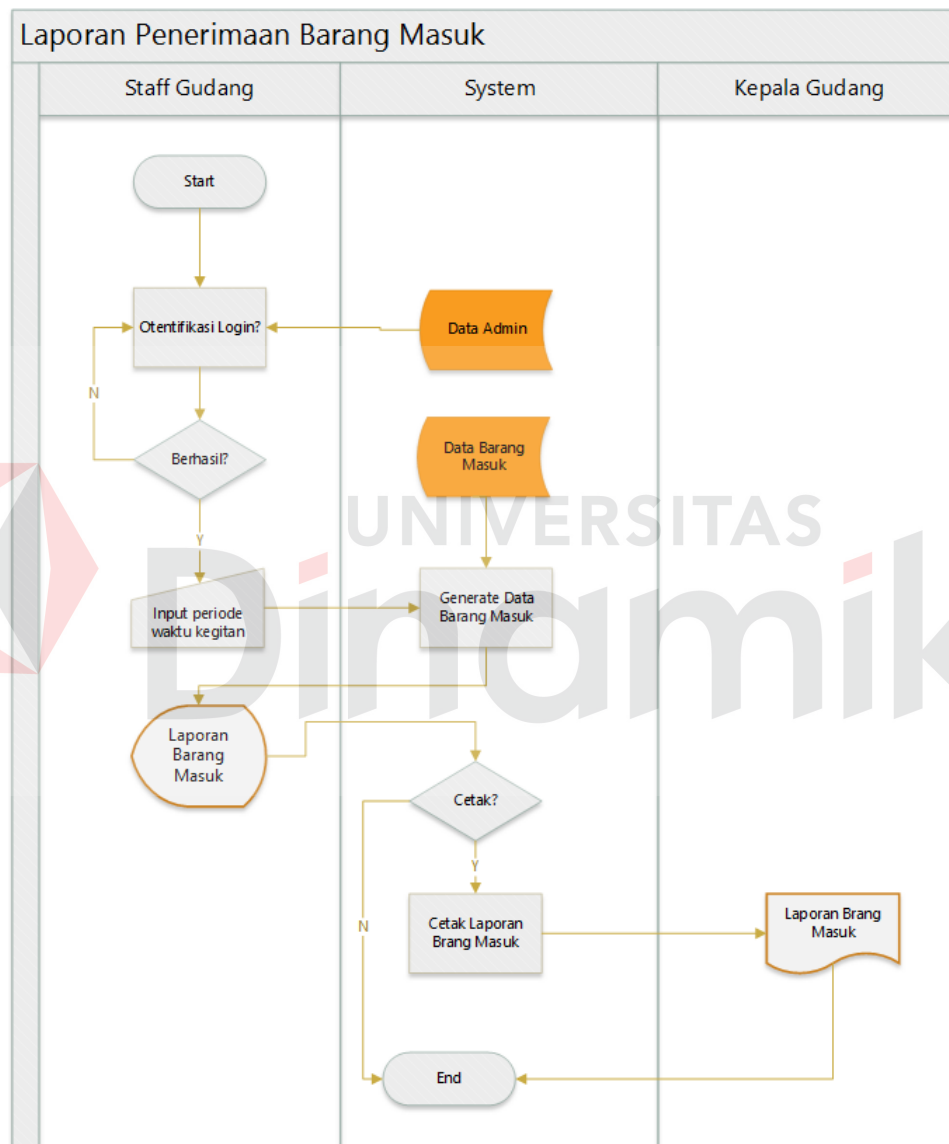
Gambar 4.7 *System flow* pencatatan pengiriman barang keluar

Adapun penjelasan dari alir sistem *staff* gudang pada sistem baru yang sesuai dengan gambar 4.7 adalah dapat dilihat pada tabel 4.14

Tabel 4.14 Penjelasan pencatatan pengiriman barang keluar

Phase	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
2	1	Otentifikasi <i>Login</i>	Data Pengguna	Proses ini merupakan kegiatan otentifikasi <i>login</i> pada sistem sesuai fungsi yang dibutuhkan.	Session Pengguna
		Decision Berhasil?		Fungsi ini hanya dapat dilakukan oleh <i>user</i> sistem tertentu yang memiliki hak akses.	
		Display Form Pencatatan Pengiriman Barang Keluar	-	-	-
		Pencatatan Pengiriman Barang Keluar	Input data pengiriman barang keluar sesuai faktur.	Proses ini merupakan kegiatan pencatatan pengiriman barang keluar sesuai data barang berdasarkan faktur.	Data pengiriman barang keluar
		Simpan	-	Proses menyimpan data pencatatan pengiriman barang keluar ke <i>database</i> data barang keluar.	Data pengiriman barang keluar
		Update data stok barang	-	Proses meng- <i>update</i> data stok barang berdasarkan pengiriman barang keluar ke <i>database</i> stok barang	Data stok barang

c. Laporan penerimaan barang masuk



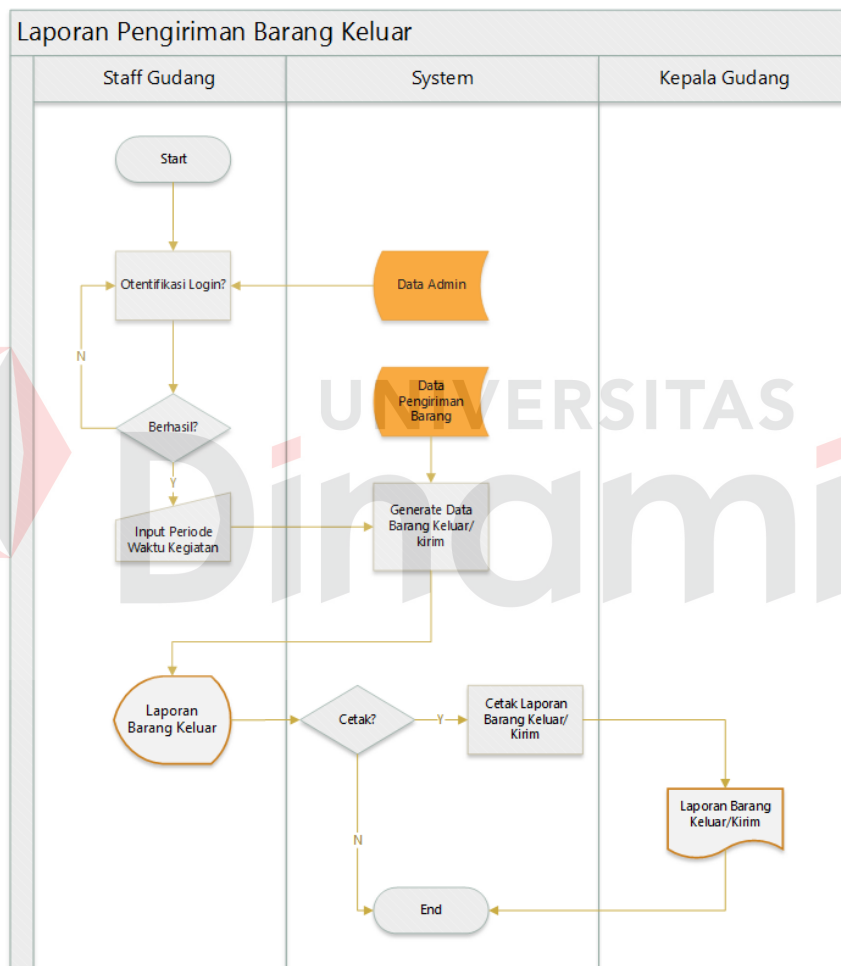
Gambar 4.8 *System flow* laporan penerimaan barang masuk

Adapun penjelasan dari alir sistem *staff* gudang pada sistem baru yang sesuai dengan gambar 4.8 adalah dapat dilihat pada tabel 4.15

Tabel 4.15 Penjelasan laporan penerimaan barang masuk

Phase	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
3	1	Otentifikasi <i>Login</i>	Data Pengguna	Proses ini merupakan kegiatan otentifikasi <i>login</i> pada sistem sesuai fungsi yang dibutuhkan.	Session Pengguna
		Decision Berhasil?		Fungsi ini hanya dapat dilakukan oleh <i>user</i> sistem tertentu yang memiliki hak akses.	-
		Input periode kegiatan gudang	Periode waktu/hari kegiatan gudang yang dibutuhkan	Fungsi ini merupakan kegiatan <i>input/</i> memasukan data waktu periode kegiatan yang dibutuhkan untuk laporan penerimaan barang masuk	-
		Generate Data Barang Masuk	-	Fungsi ini merupakan proses <i>generate</i> data dari <i>database</i> data barang masuk	Display laporan barang masuk
		Cetak Laporan Penrimaan Barang Masuk	-	Proses mencetak laporan penerimaan barang masuk berdasarkan <i>generate data/</i> periode yang dibutuhkan.	Dokumen Laporan Penerimaan Barang Masuk

d. Laporan pengiriman barang keluar



Gambar 4.9 *System flow* laporan penerimaan barang masuk

Adapun penjelasan dari alir sistem *staff* gudang pada sistem baru yang sesuai dengan gambar 4.9 adalah dapat dilihat pada tabel 4.16

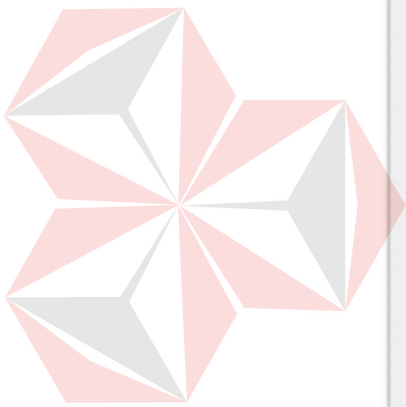
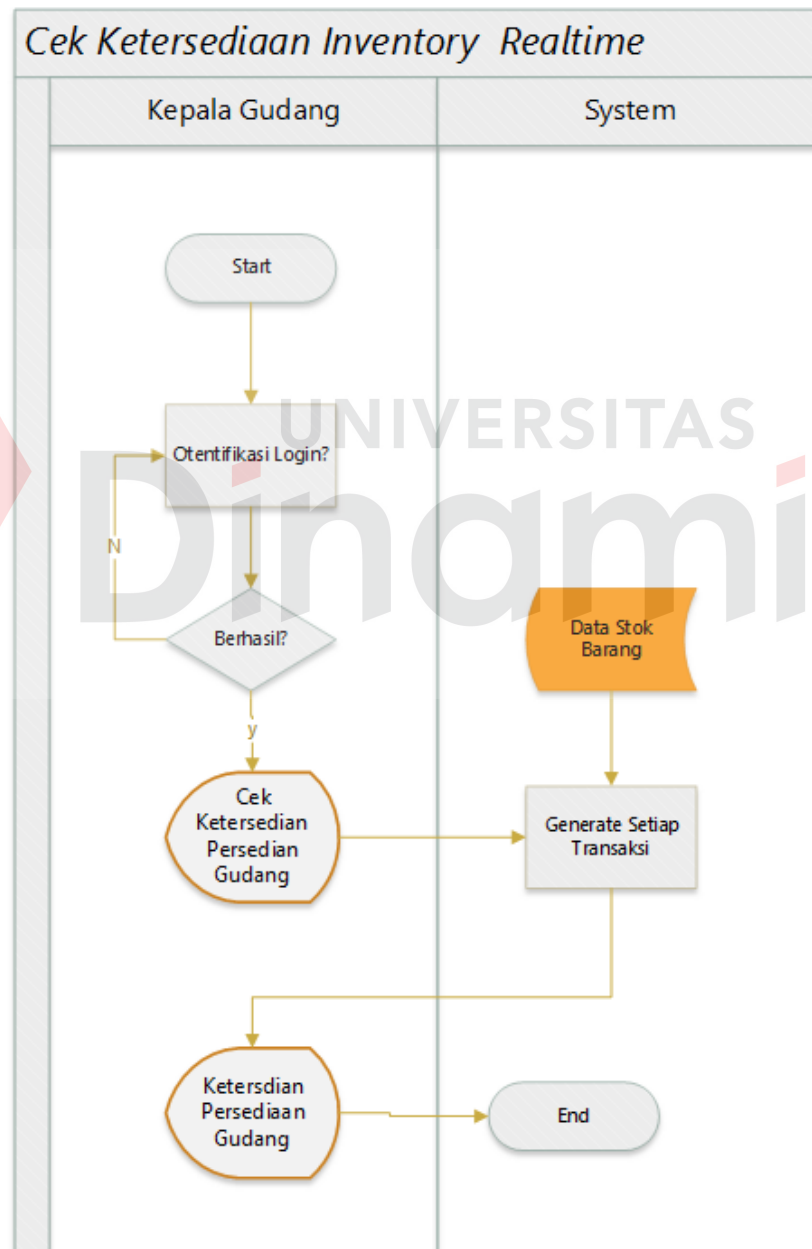
Tabel 4.16 Penjelasan laporan penerimaan barang masuk

Phase	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
4	1	Otentifikasi <i>Login</i>	Data Pengguna	Proses ini merupakan kegiatan otentifikasi <i>login</i> pada sistem sesuai fungsi yang dibutuhkan.	Session Pengguna
		Decision Berhasil?		Fungsi ini hanya dapat dilakukan oleh <i>user</i> sistem tertentu yang memiliki hak akses.	-
		Input periode kegiatan gudang	Periode waktu/ hari kegiatan gudang yang dibutuhkan	Fungsi ini merupakan kegiatan <i>input/</i> memasukan data waktu periode kegiatan yang dibutuhkan untuk laporan pengiriman barang keluar	-
		Generate Data Barang Keluar	-	Fungsi ini merupakan proses <i>generate</i> data dari <i>database</i> data Barang Keluar	Display laporan barang keluar
		Cetak Laporan Pengiriman Barang Keluar	-	Proses mencetak laporan pengiriman barang keluar berdasarkan <i>generate data/</i> periode yang dibutuhkan.	Dokumen Laporan Pengiriman Barang Keluar

2. Alir Sistem Baru Kepala Gudang

Berikut ini merupakan alir sistem secara detail dari *stakeholder* kepala gudang. Alir sistem yang baru ini disesuaikan dengan proses bisnis berdasarkan analisa kebutuhan *stakeholder*. Berikut merupakan alir sistem dari sistem baru untuk kepala gudang:

a. Cek Ketersediaan *Inventory Realtime*



UNIVERSITAS
Dinamika

Gambar 4.10 *System flow* Ketersediaan *Inventory Realtime*

Adapun penjelasan dari alir sistem *staff* gudang pada sistem baru yang sesuai dengan gambar 4.10 adalah dapat dilihat pada tabel 4.17

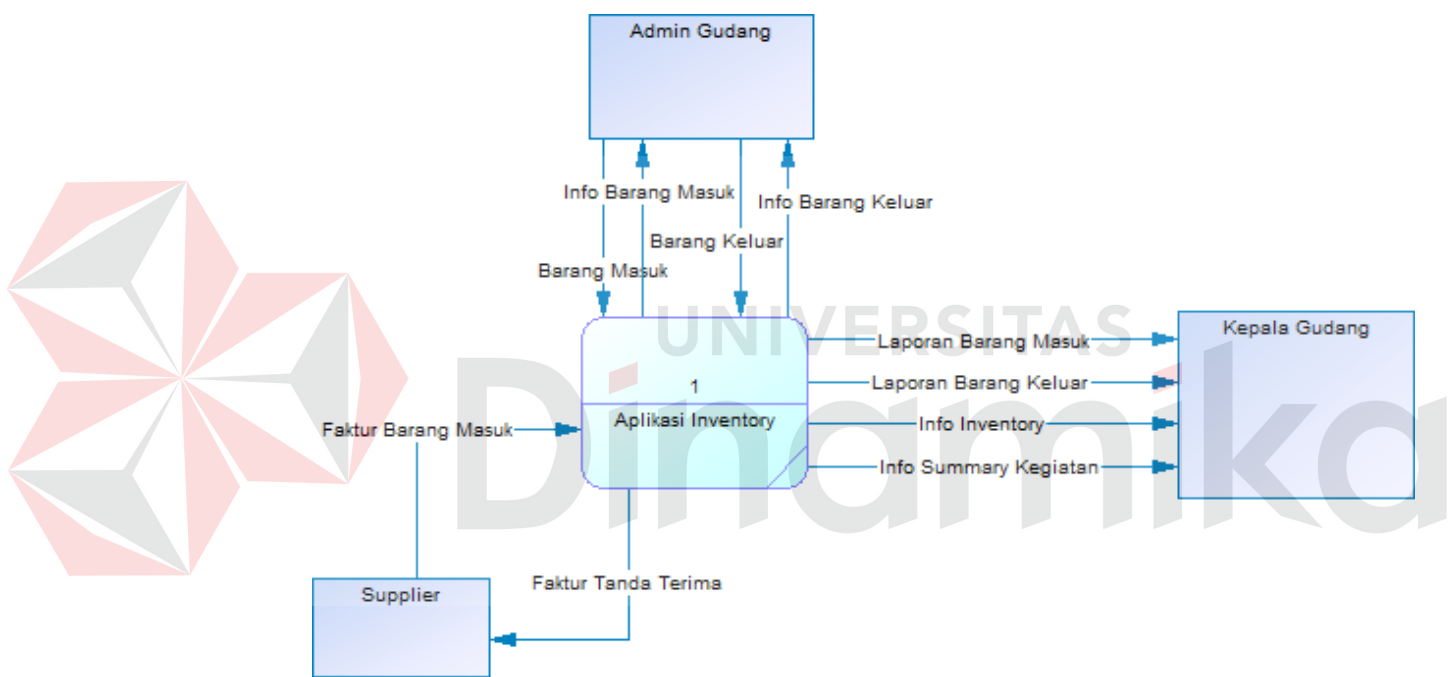
Tabel 4.17 Penjelasan Ketersediaan *Inventory Realtime*

Phase	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
5	1	Otentifikasi <i>Login</i>	Data Pengguna	Proses ini merupakan kegiatan otentifikasi <i>login</i> pada sistem sesuai fungsi yang dibutuhkan.	Session Pengguna
		Decision Berhasil?		Fungsi ini hanya dapat dilakukan oleh <i>user</i> sistem tertentu yang memiliki hak akses.	-
		Display Form Cek Ketersedian Gudang	-	-	-
		Generate Setiap Transaksi	-	Proses <i>generate database</i> data barang masuk, data stok barang, data pengiriman barang	Display Ketersedian Persediaan Gudang

B. *Contex Diagram*

Berikut ini merupakan desain *contex diagram* untuk perangkat lunak yang akan dibuat. Sesuai dengan analisis sebelumnya telah diketahui bahwa pengguna yang akan berinteraksi dengan sistem adalah 4 pengguna. Pengguna tersebut merupakan *stakeholder* yang telah ditetapkan pada saat tahapan analisa kebutuhan. Pengguna

tersebut merupakan *External Entity* dari sistem. *External Entity* merupakan sistem pendukung dalam proses kegiatan pada gudang yang berpengaruh pada prses kontrol *inventory*. Sistem ini dapat mempermudah kegiatan gudang pada proses pencatatan barang masuk dan barang keluar (penerimaan dan barang keluar), pembuatan laporan barang masuk dan barang keluar (penerimaan dan barang keluar), dan cek *inventory* secara *realtime*.

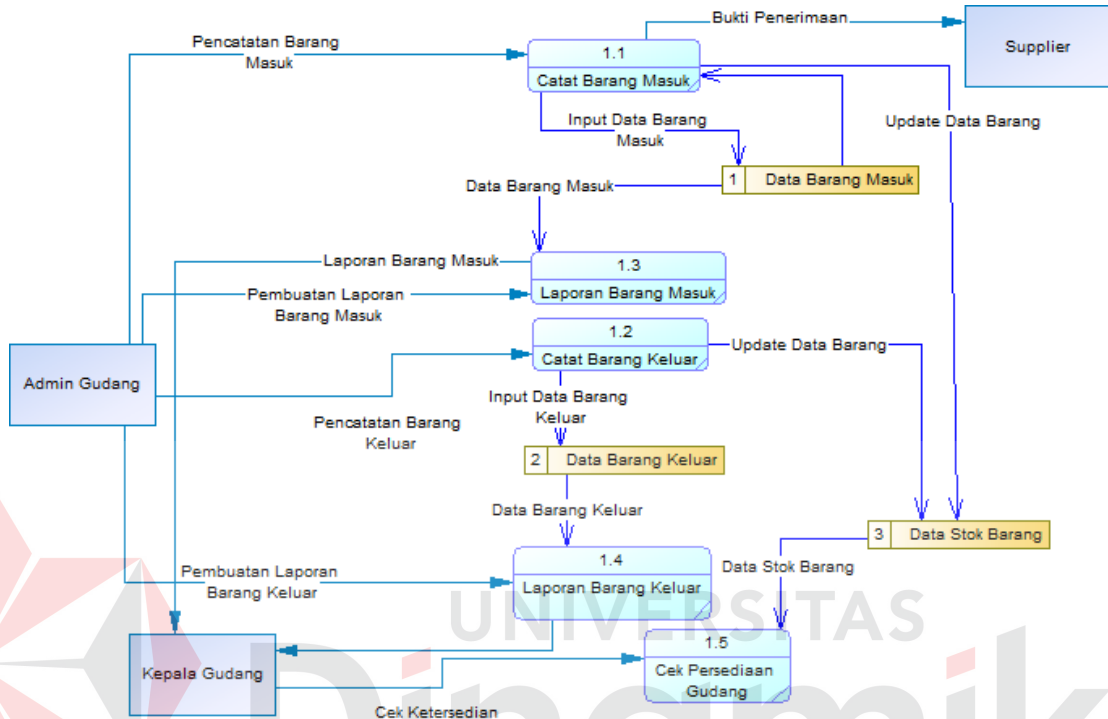


Gambar 4.11 *Contex Diagram*

C. *Data Flow Diagram (DFD) Level 0*

Berikut merupakan desain *data flow diagram level 0* untuk perangkat lunak yang akan dibangun. Sesuai dengan *contex diagram* yang telah dibangun, maka dilakukan penjabaran kedalam beberapa fungsi. Berdasarkan analisa kebutuhan fungsi

yang dimiliki bagian gudang adalah lima fungsi. Adapun gambaran lima fungsi tersebut dapat dilihat pada gambar 4.12



Gambar 4.12 Data Flow Diagram

Proses yang terdapat pada data flow diagram level 0 digambarkan sesuai dengan alir sistem baru masing – masing *stakeholder*. Pada data flow diagram ini akan dijelaskan secara detail mengenai proses kegiatan yang ada pada gudang yaitu, pencatatan penerimaan barang masuk dan pengiriman barang keluar, pembuatan laporan penerimaan barang masuk dan pengiriman barang keluar, dan cek ketersediaan *inventory*. Adapun penjelasan dari *data flow diagram* level 0 pada sistem baru yang sesuai dengan gambar 4.18

Tabel 4.18 Penjelasan *Data Flow Diagram* level 0

Eksternal Entitiy	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
Staff Gudang	1	Pencatatan barang masuk	Data: a.Data barang b.jumlah barang c.nomer faktur d.nama pengirim e.perusahaan angkut f.nomor mobil g.waktu dan tanggal	Deskripsi: Proses ini merupakan sebuah proses untuk melakukan pencatatan penerimaan barang masuk. Tabel yang dibaca : a.Data barang masuk b.Data stok barang	Data: a.Informasi data barang masuk b.bukti barang diterima Insert Tabel: a.Data barang masuk b.Data stok barang
	2	Pencatatan barang keluar	Data: a.Data barang b.jumlah barang c.nomer faktur d.nama pengirim e.perusahaan angkut f.nomor mobil g.waktu dan tanggal	Deskripsi: Proses ini merupakan sebuah proses untuk melakukan pencatatan pengiriman barang keluar. Tabel yang dibaca : a.Data barang keluar b.Data stok barang	Data: a.Informasi data barang keluar Insert Tabel: a.Data barang keluar b.Data stok barang
	3.	Laporan barang masuk	Data: a.Waktu dan tanggal	Deskripsi : Proses ini merupakan	Data:

				<p>sebuah kegiatan pembuatan laporan barang masuk berdasarkan permintaan kepala gudang.</p> <p>Tabel yang dibaca: a.Data barang masuk</p>	<p>a.Informasi barang masuk b.Laporan barang masuk yang diminta.</p>
	4	Laporan barang keluar	<p>Data: a.Waktu dan tanggal</p>	<p>Deskripsi : Proses ini merupakan sebuah kegiatan pembuatan laporan barang keluar berdasarkan permintaan kepala gudang.</p> <p>Tabel yang dibaca: a.Data barang keluar</p>	<p>Data: a.Informasi barang keluar b.Laporan barang keluar yang diminta.</p>
Kepala Gudang	5	Cek ketersediaan barang gudang	<p>Data : a.Data stok barang</p>	<p>Deskripsi : Proses ini merupakan kegiatan untuk mendapatkan informasi mengenai persediaan barang pada gudang</p> <p>Tabel yang dibaca: a.Data stok barang</p>	<p>Data: a.Informasi persediaan barang pada gudang</p>
		Menerima laporan	-	-	-

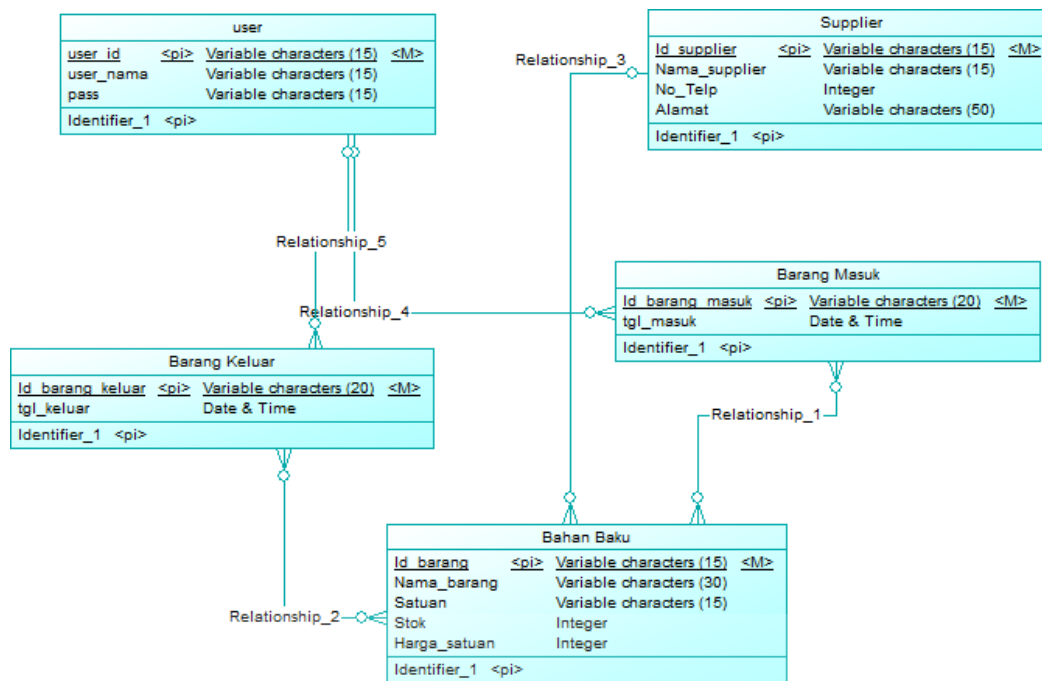
		barang masuk			
		Menerima laporan barang keluar	-		-

D. Entity Relation Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu desain sistem yang digunakan untuk mempresentasikan, menentukan, dan mendokumentasikan kebutuhan sistem ke dalam suatu bentuk dengan tujuan untuk menunjukkan struktur dari data *stakeholder*. Dalam pembuatan sistem ini *ERD* merupakan representasi dari model basis data yang berasal dari gambaran rancangan *DFD*. *ERD* terdiri dari 2 jenis, diantaranya adalah *Conceptual Data Model (CDM)* dan *Physical Data Model (PDM)*. Adapun kedua jenis model dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. *Conceptual Data Model (CDM)*

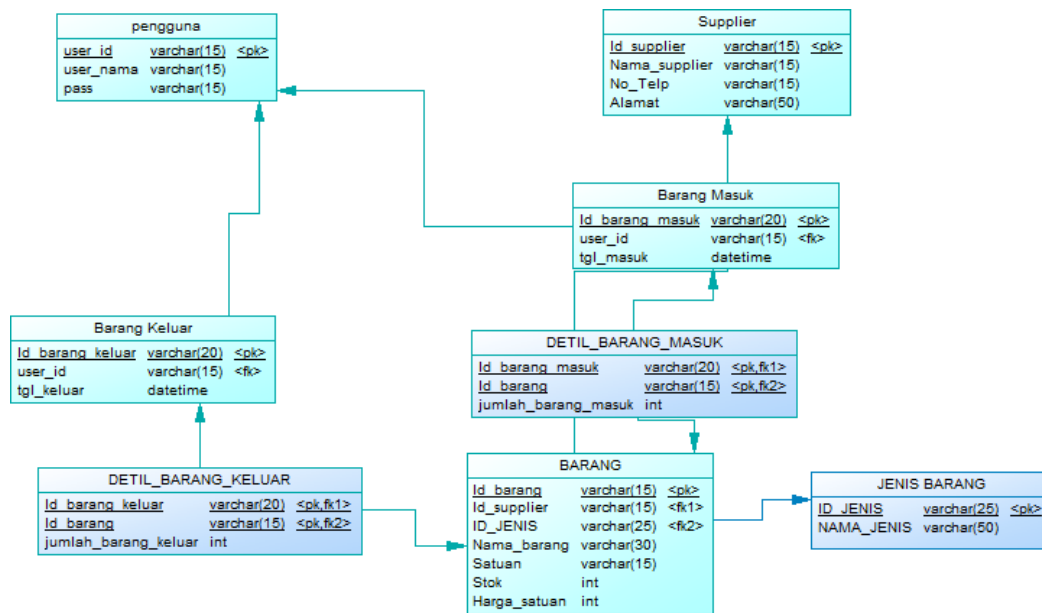
Conceptual Data Model (CDM) merupakan gambaran secara keseluruhan mengenai konsep struktur *data base* dalam bentuk logic yang dirancang untuk pembuatan sistem. *CDM* pada sistem yang akan dibangun ini disesuaikan dengan *DFD* yang sebelumnya telah dirancang. Adapun rancangan *CDM* pada rancang bangun aplikasi Sistem Informasi Persediaan Gudang (Berdasarkan Barang Masuk dan Keluar) PT. Stars Indonesia dapat dilihat pada gambar 4.13.



Gambar 4.13 *Conceptual Diagram Model*

2. *Physical Data Model (PDM)*

Physical Data Model (PDM) merupakan gambaran secara keseluruhan detail *data base* dalam bentuk fisik. *PDM* ini dihasilkan (*generate*) dari *CDM* yang sudah dibuat sebelumnya. Adapun rancangan *PDM* pada rancang bangun aplikasi Sistem Informasi Persediaan Gudang (Berdasarkan Barang Masuk dan Keluar) PT. Stars Indonesia dapat dilihat pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Physical Data Model

3. Struktur Basis Data

Berdasarkan *Physical Data Model (PDM)* yang sudah dibangun, dapat dibentuk suatu struktur *data base* yang digunakan untuk penyimpanan data, diantaranya :

a. Nama Tabel : Pengguna

Primary Key : user_id

Foreign Key : -

Fungsi : Membuat id atau memberikan ID untuk akses aplikasi.

Tabel 4.19 Struktur Tabel Pengguna

No	Field	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1	User_id	Varchar (15)	Primary Key, Not Null	User Id pengguna
2	User_nama	Varchar (15)	Not Null	Nama pengguna

3	Pass	Varchar (15)	Not Null	Password pengguna
---	------	--------------	----------	-------------------

b. Nama Tabel : Supplier

Primary Key : id_supplier

Foreigen Key : -

Fungsi : Membuat data supplaier, yang meliputi ID_Supplier, Nama, No Telpon, Alamat.

Tabel 4.20 Struktur Tabel Supplier

No	Field	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1	Id_supplier	Varchar (15)	Primary Key, Not Null	Id_Supplier/ id pengirim barang
2	Nama_supplier	Varchar (15)	Not Null	Nama supplier
3	No_Telp	Varchar (15)	Not Null	No_Telp supplier
4	Alamat	Varchar (15)	Not Null	Alamat supplier

c. Nama Tabel : Barang

Primary Key : id_barang

Foreigen Key : id_supplier, id_jenis

Fungsi : Membuat data barang.

Tabel 4.21 Struktur Tabel Barang

No	Field	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1	Id_barang	Varchar (15)	Primary Key, Not Null	Id tiap barang
2	Id_supplier	Varchar (15)	Foreigen Key, Not Null	Id supplier atau id pengirim tiap barang
3	Id_jenis	Varchar (25)	Foreigen Key, Not Null	Id jenis pada barnag
4	Nama_barang	Varchar (30)	Not Null	Nama barang
5	Satuan	Varchar (15)	Not Null	Satuan barang
6	Stok	Int	Not Null	Stok barang
7	Harga_satuan	Int	Not Null	Harga satuan barang

d. Nama Tabel : Jenis Barang

Primary Key : id_Jenis

Foreigen Key : -

Fungsi : Membuat data jenis pada data barang.

Tabel 4.22 Struktur Tabel Jenis Barang

No	Field	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1	Id_jenis	Varchar (25)	Primary Key, Not Null	Id jenis pada barang

2	Nama_jenis	Varchar (50)	Not Null	Nama jenis barang
---	------------	--------------	----------	-------------------

e. Nama Tabel : Barang masuk

Primary Key : id_barang_masuk

Foreigen Key : user_id

Fungsi : Mencatat kegiatan penerimaan barang atau barang masuk ke-
Gudang.

Tabel 4.23 Struktur Tabel Barang Masuk

No	Field	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1	Id_barang_masuk	Varchar (20)	Primary Key, Not Null	Id barang masuk ke gudang
2	User_id	Varchar (15)	Foriegen Key, Not Null	User_id
3	Tgl_masuk	Datetime	Not Null	Tanggal masuk barang

f. Nama Tabel : Barang keluar

Primary Key : id_barang_keluar

Foreigen Key : user_id

Fungsi : Mencatat kegiatan pengiriman barang atau barang keluar ke-
Gudang.

Tabel 4.24 Struktur Tabel Barang Keluar

No	Field	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1	Id_barang_keluar	Varchar (20)	Primary Key, Not Null	Id barang keluar dari gudang
2	User_id	Varchar (15)	Foriegen Key, Not Null	User_id
3	Tgl_masuk	Datetime	Not Null	Tanggal keluar barang

g. Nama Tabel : Detil barang masuk

Primary Key : id_barang_masuk, id_barang

Foreigen Key : id_barang_masuk, id_barang

Fungsi : Mencatat kegiatan penerimaan barang atau barang masuk ke Gudang.

Tabel 4.25 Struktur Tabel Detil Barang Masuk

No	Field	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1	Id_barang_masuk	Varchar (20)	Primary Key, Foriegen Key, Not Null	Id barang masuk ke gudang
2	Id_barang	Varchar (15)	Primary Key, Foriegen Key, Not Null	Id barang

3	Jumlah_barang_masuk	Datetime	Not Null	Tanggal masuk barang
---	---------------------	----------	----------	----------------------

h. Nama Tabel : Detil barang masuk

Primary Key : id_barang_keluar, id_barang

Foreign Key : id_barang_keluar, id_barang

Fungsi : Mencatat kegiatan pengiriman barang atau barang keluar ke Gudang.

Tabel 4.25 Struktur Tabel Detil Barang Keluar

No	Field	Type Data	Constraint	Keterangan
1	Id_barang_keluar	Varchar (20)	Primary Key, Foreign Key, Not Null	Id barang keluar ke gudang
2	Id_barang	Varchar (15)	Primary Key, Foreign Key, Not Null	Id barang
3	Jumlah_barang_keluar	Datetime	Not Null	Tanggal keluar barang

4.2.3 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem yang digunakan pada aplikasi sistem informasi persediaan gudang pada PT. Stars Internasional meliputi kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

4.2.4 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi adalah komputer dengan minimal spesifikasi sebagai berikut:

- a. Processor Intel Core 2 Duo minimal 2.00 Ghz
- b. RAM 2 Gb
- c. *Harddisk* 100 Gb

4.2.5 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi adalah sebagai berikut:

- a. Windows 7 Profesional
- b. SQL Server 2008
- c. Microsoft Visual Studio 2012

4.3 Implementasi

Pada tahap ini dijelaskan tentang implementasi sistem terhadap aplikasi sistem informasi persediaan gudang (berdasarkan barang masuk dan barang keluar) pada PT. Stars. Implementasi terhadap sistem berdasarkan fungsional dan non-fungsional yang ada pada proses gudang.

4.3.1 Implementasi Sistem

Proses implementasi sistem dilakukan dengan tujuan agar sistem yang dibangun dapat mengatasi permasalahan dalam penelitian ini. Pada tahapan ini,

sebelum melakukan implementasi, pengguna (user) harus mempersiapkan kebutuhan-kebutuhan dari program yang akan diimplementasikan. Kebutuhan-kebutuhan tersebut berupa perangkat lunak dan kebutuhan perangkat keras seperti yang telah dijelaskan pada point/ bagian sebelumnya.

Pada proses implementasi ini, dijelaskan bagaimana penggunaan aplikasi pada masing-masing stakeholder dan uji coba fungsional dan non-fungsional pada masing-masing stakeholder

4.3.2 Penjelasan Penggunaan Aplikasi

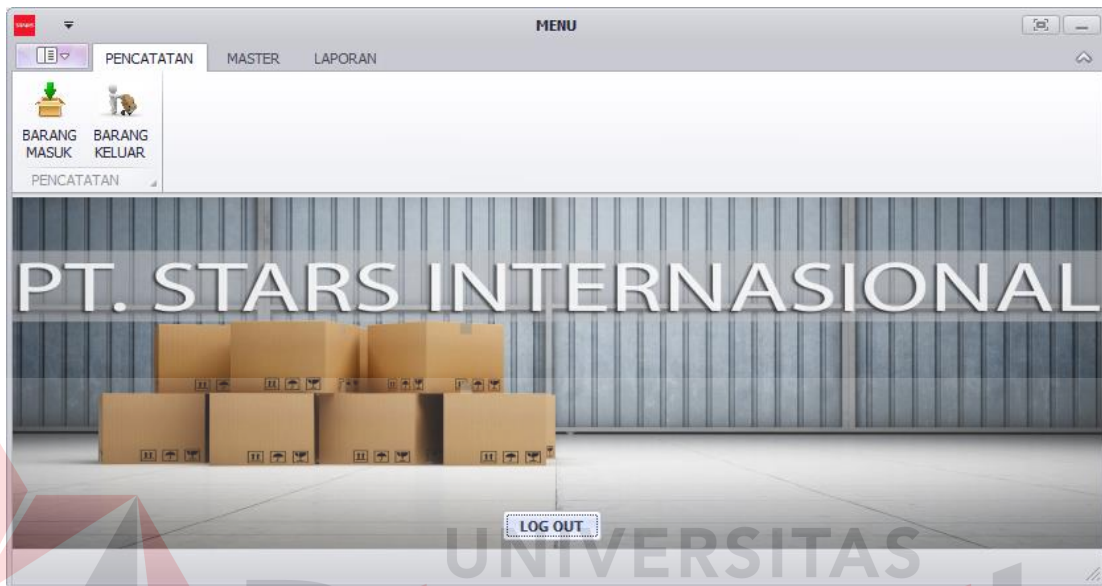
Aplikasi yang dibangun pada penelitian ini adalah aplikasi analisis pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan pada layanan perpustakaan kota Surabaya. Proses ini dilakukan dengan tujuan menjelaskan cara kerja aplikasi yang dibangun ketika saat diimplementasikan. Penjelasan penggunaan aplikasi ini menjelaskan kepada masing-masing pengguna sesuai dengan fungsi-fungsi yang dilakukannya.

Adapun penjelasan pengguna pada masing-masing *stakeholder* adalah sebagai berikut:

A. Pengguna sebagai *Staff Gudang*

Dalam menggunakan aplikasi sistem informasi persediaan gudang (berdasarkan barang masuk dan keluar) pada PT. Stars Internasional terhadap proses kegiatan pada gudang, *Staff gudang* dapat melakukan beberapa proses. Proses ini disesuaikan dengan menganalisis kebutuhan yang sudah dilakukan sebelumnya. Proses tersebut

diantaranya : *Login* pengguna, melakukan pencatatan barang masuk, pencatatan barang keluar, pembuatan laporan barang masuk, dan laporna barang keluar. Untuk lebih jelasya dapat dilihat pada gambar 4.15, yang merupakan menu pada *Staff* gudang.



Gambar 4.15 Menu yang tersedia pada *Staff* Gudang

Adapun penjelasan mengenai menu yang tersedia pada *Staff* gudang serta hasil penyesuain antar *form* dengan rancangan kebutuhan dan fungsi dapat dilihat pada table 4.26.

Table 4.26 Penjelasan Menu yang tersedia pada *Staff* gudang

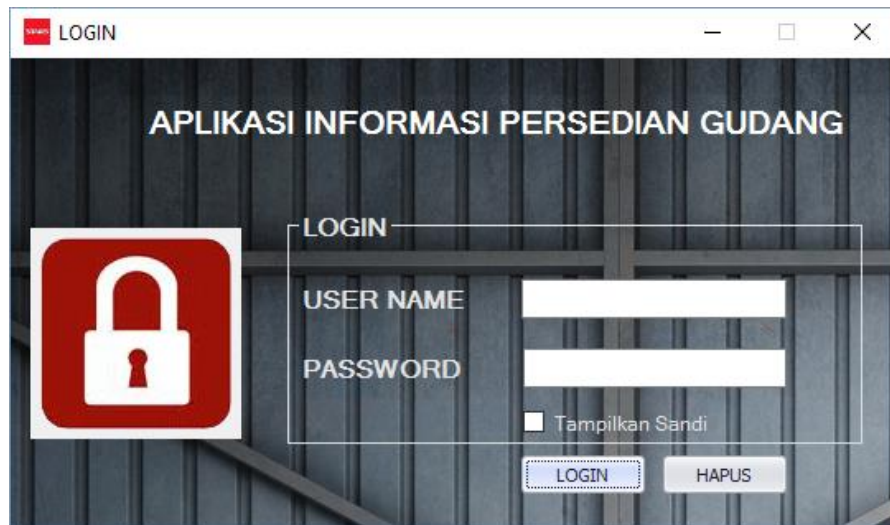
Fungsional	Pemilihan Menu	
Deskripsi	Pemilihan menu ini adalah menu yang dapat diakses oleh <i>Staff</i> gudang.	
Fungsi Tombol	Pencatatan barang masuk	Tombol ini merupakan sebuah proses untuk masuk kedalam pencatatan barang masuk ke gudang PT. Stars Internasional.

	Pencatatan barang keluar	Tombol ini merupakan sebuah proses untuk keluar kedalam pencatatan barang masuk ke gudang PT. Stars Internasional.
	Laporan barang masuk	Tombol ini merupakan sebuah proses untuk masuk kedalam pembuatan laporan dari barang masuk ke gudang PT. Stars Internasional
	Laporan barang keluar	Tombol ini merupakan sebuah proses untuk masuk kedalam pembuatan laporan dari barang keluar ke gudang PT. Stars Internasional

Penjelasan terhadap halaman menu pada gambar 4.15 dan halaman *Login* untuk menggunakan sistem adalah sebagai berikut :

1. *Login* Pengguna

Sebelum dapat mengakses pada menu pada aplikasi tersebut, pengguna sebagai *Staff* gudang untuk terlebih dahulu pada halaman *Login* pengguna. Halaman ini digunakan sebagai verifikasi pengguna aplikasi. Hal ini dilakukan dengan tujuan keamanan terhadap data.



Gambar 4.16 Halaman *Login* pengguna *Staff* Gudang

Adapun penjelasan mengenai menu yang tersedia pada halaman *Login* serta hasil penyesuain antara halaman dengan rancangan kebutuhan dan fungsi dapat dilihat pada table 4.27.

Table 4.27 Penjelasan halaman *Login* yang tersedia pada *Staff* gudang

Fungsional	Otentikasi <i>Login</i>	
Deskripsi	Sebelum masuk kedalam aplikasi, pengguna harus memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk masuk kedalam sistem.	
Fungsi Tombol	<i>Login</i>	Tombol ini berfungsi sebagai verifikasi masuk kedalam sistem. Namun sebelum menekan tombol " <i>Login</i> " pengguna diharuskan mengisi <i>field</i> " <i>Username</i> " dan " <i>Password</i> ".

2. Pencatatan Barang Masuk

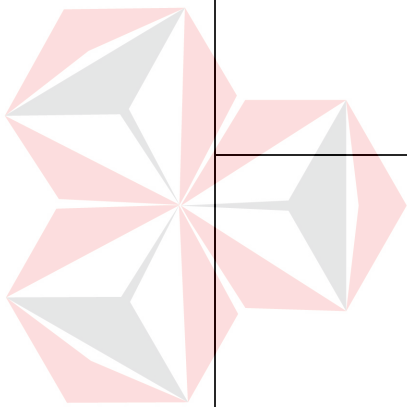
Berikut ini merupakan halaman yang digunakan oleh *Staff* gudang dalam melakukan pencatatan barang masuk yang merupakan sub menu dari pencatatan.

Gambar 4.17 Pencatatan Barang Masuk

Adapun penjelasan lebih detail tentang sub-menu pencatatan barang masuk pada gudang PT. Stars Internasional Tabel 4.28.

Table 4.28 Penjelasan Pencatatan Barang Masuk

Fungsional	Sub menu pencatatan barang masuk	
Deskripsi	Proses ini merupakan kegiatan dalam melakukan pencatatan barang masuk pada gudang. Data pencatatan barang masuk akan disimpan pada database “Barang masuk”	
Fungsi Tombol	Tambah Barang	Tombol ini merupakan sebuah proses untuk menambahkan barang baru yang masuk, dengan kondisi apabila barang yang akan masuk belum

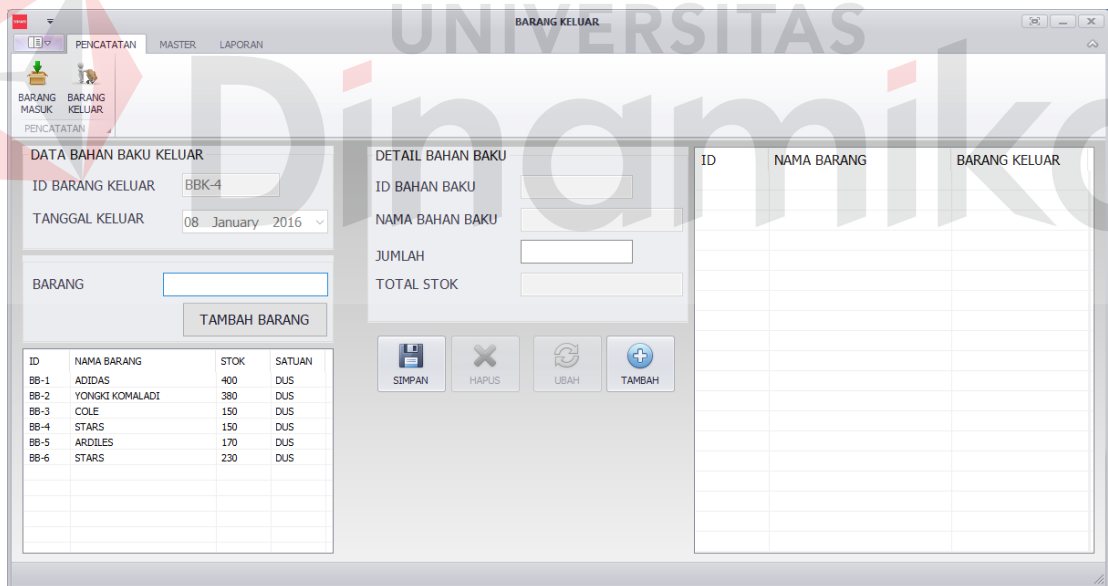


		terdaftar/ belum ada pada data gudang. Dan setelah ditambahkan data tersebut akan masuk pada <i>database</i> barang.
	Tambah	Menambahkan data barang masuk pada gudang, sesuai dengan data barang tersebut. Dengan kondisi “meng-klik list view” yang menampilkan data barang yang ada pada gudang sebelum menambahkan data barang yang akan masuk. Setelah data tersebut ditambahkan, maka akan muncul pada “list view barang masuk”.
	Ubah	Tombol ini merupakan sebuah proses untuk merubah data barang masuk yang sudah tertera pada “list view barang masuk” yang sudah ada sebelumnya. Ketika tombol ubah ditekan, maka data yang dipilih dapat meng-ubah data barang masuk tersebut.
	Hapus	Tombol ini merupakan sebuah proses untuk menghapus data barang masuk yang sudah ada sebelumnya pada “list view barang masuk”. Ketika tombol delete ditekan, maka data yang dipilih akan hilang.

	<p>Simpan</p>	<p>Tombol ini merupakan sebuah proses untuk menyimpan data barang masuk yang telah diinputkan. Ketika tombol Simpan data tersebut ditekan, maka data barang masuk, akan tersimpan pada database “Barang masuk” dan auto akan menyimpan/ meng-update database “Barang”.</p>
--	---------------	--

3. Pencatatan Barang Keluar

Berikut ini merupakan halaman yang digunakan oleh Staff gudang dalam melakukan pencatatan barang masuk yang merupakan sub menu dari pencatatan.



Gambar 4.18 Pencatatan Barang keluar

Adapun penjelasan lebih detail tentang sub-menu pencatatan barang masuk pada gudang PT. Stars Internasional Tabel 4.29.

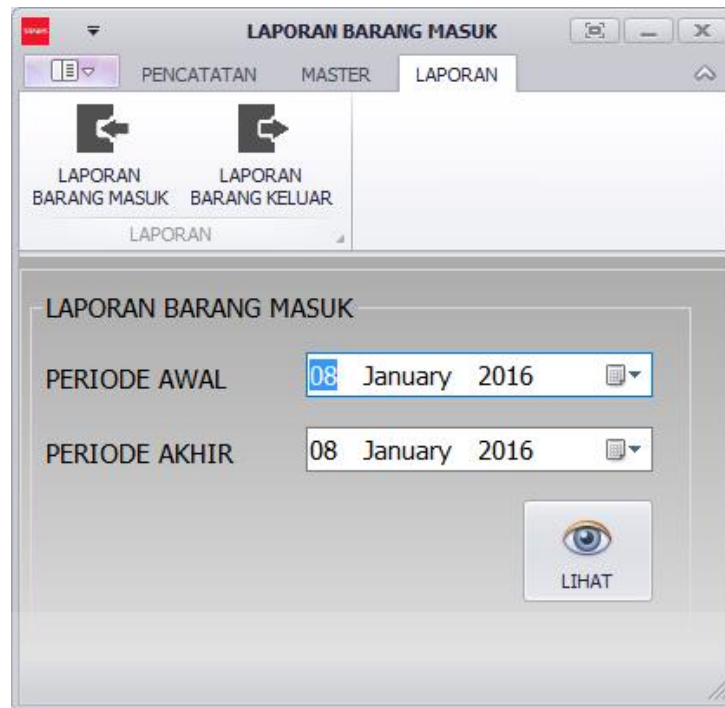
Table 4.29 Penjelasan Pencatatan Barang Keluar

Fungsional	Sub menu pencatatan barang keluar	
Deskripsi	Proses ini merupakan kegiatan dalam melakukan pencatatan barang keluar pada gudang. Data pencatatan barang keluar akan disimpan pada database “Barang keluar”	
Fungsi Tombol	Tambah Barang	Tombol ini merupakan sebuah proses untuk menambahkan barang baru yang keluar, dengan kondisi apabila barang yang akan keluar belum terdaftar/ belum ada pada data gudang. Dan setelah ditambahkan data tersebut akan masuk pada <i>database</i> barang.
	Tambah	Menambahkan data barang keluar pada gudang, sesuai dengan data barang tersebut. Dengan kondisi “meng-klik list view” yang menampilkan data barang yang ada pada gudang sebelum menginputkan data barang yang akan keluar. Setelah data tersebut ditambahkan, maka akan muncul pada “list view barang keluar”.
	Ubah	Tombol ini merupakan sebuah proses untuk merubah data barang keluar yang sudah tertera pada “list view barang keluar” yang sudah ada sebelumnya. Ketika tombol ubah ditekan, maka data yang dipilih dapat

		meng-ubah data barang keluar tersebut.
	Hapus	Tombol ini merupakan sebuah proses untuk menghapus data barang keluar yang sudah ada sebelumnya pada “list view barang keluar”. Ketika tombol hapus ditekan, maka data yang dipilih akan hilang.
	Simpan	Tombol ini merupakan sebuah proses untuk menyimpan data barang keluar yang telah diinputkan. Ketika tombol Simpan data tersebut ditekan, maka data barang masuk, akan tersimpan pada database “Barang keluar” dan auto akan menyimpan/ meng-update database “Barang”.

4. Laporan Barang Masuk

Sub menu laporan barang masuk, merupakan halaman yang digunakan untuk *staff* gudang dalam membuat laporan barang masuk pada gudang. Laporan ini berisi informasi mengenai data barang masuk pada gudang berdasarkan data barang yang ada.



Gambar 4.19 Laporan Barang Masuk

Adapun hasil dari pembuatan laporan barang masuk, yaitu :

ID BARANG MASUK	TGL MASUK	ID	NAMA BARANG	JENIS	SUPPLIER	JUMLAH
BBM-1	07/01/2016 10:06:44	BB-2	FONGKI KOMAL	MAN	TOTOK	30
BBM-1	07/01/2016 10:06:44	BB-3	COLE	WOMAN	JONI	50
BBM-5	08/01/2016 06:09:18	BB-4	STARS	BOY	TOTOK	20
TOTAL BARANG MASUK						100

Gambar 4.20 Hasil Laporan Barang Masuk

Adapun penjelasan lebih detail tentang sub menu laporan barang masuk pada gudang dapat dilihat pada table 4.30.

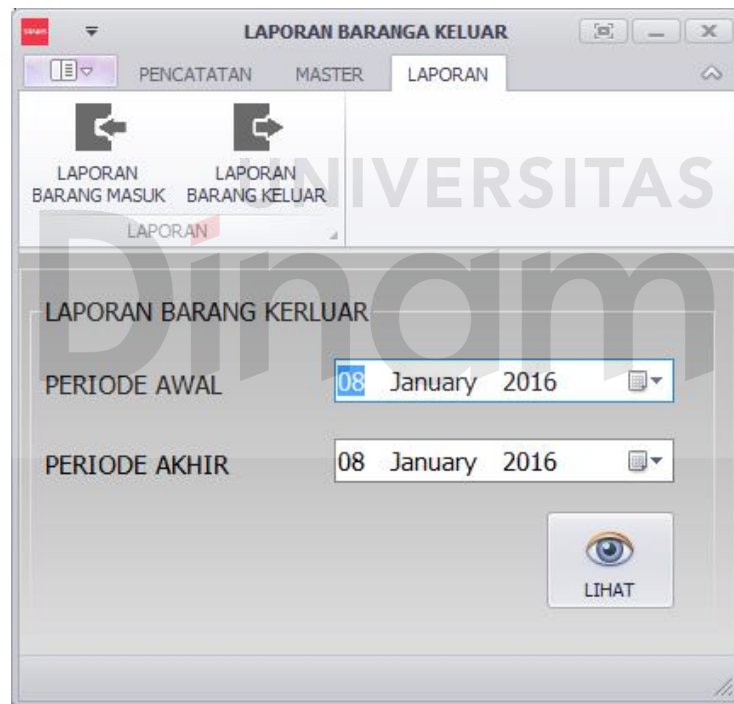
Table 4.30 Penjelasan Laporan Barang Masuk

Fungsional	Sub-menu pembuatan laporan barnag masuk	
Deskripsi	Proses ini merupakan pembuatan laporan barang masuk. Laporan ini berisi informasi tentang informasi detail barang masuk beserta total barnag masuk berdasarkan periode yang diinginkan.	
Fungsi Tombol	<i>Date time picker</i> awal	Tombol ini merupakan tombol yang digunakan untuk memilih periode awal untuk mendapatkan informasi/ laporan barang masuk yang dibutuhkan.
	<i>Date time picker</i> akhir	Tombol ini merupakan tombol yang digunakan untuk memilih periode akhir untuk mendapatkan informasi/ laporan barang masuk yang dibutuhkan.
	Lihat	Tombol ini merupakan tombol yang digunakan untuk melihat dan membuat laporan barang masuk yang telah di sesuaikan dengan periode awal dan akhir yang telah dipilih.
	Cetak PDF	Tombol ini digunakan untuk membuat laporan informasi barang masuk. Laporan yang dihasilkan adalah detail informasi barang

		masuk pada gudang berdasarkan periode yang dipilih.
--	--	---

5. Laporan Barang Keluar

Sub menu laporan barang keluar, merupakan halaman yang digunakan untuk staff gudang dalam membuat laporan barang keluar pada gudang. Laporan ini berisi informasi mengenai data barang keluar pada gudang berdasarkan data barang yang ada.



Gambar 4.21 Laporan Barang Keluar

Adapun hasil dari pembuatan laporan barang masuk, yaitu :

ID BARANG KELUAR	TGL KELUAR	ID	NAMA	JENIS	JUMLAH
BBK-1	07/01/2016 10:07:29	BB-1	ADIDAS	SPORT	50
BBK-1	07/01/2016 10:07:29	BB-5	ARDILES	KIDS	30
BBK-2	08/01/2016 06:10:29	BB-1	ADIDAS	SPORT	50
TOTAL BARANG KELUAR					130

Gambar 4.22 Hasil Laporan Barang Masuk

Adapun penjelasan lebih detail tentang sub menu laporan barang keluar pada gudang dapat dilihat pada table 4.31.

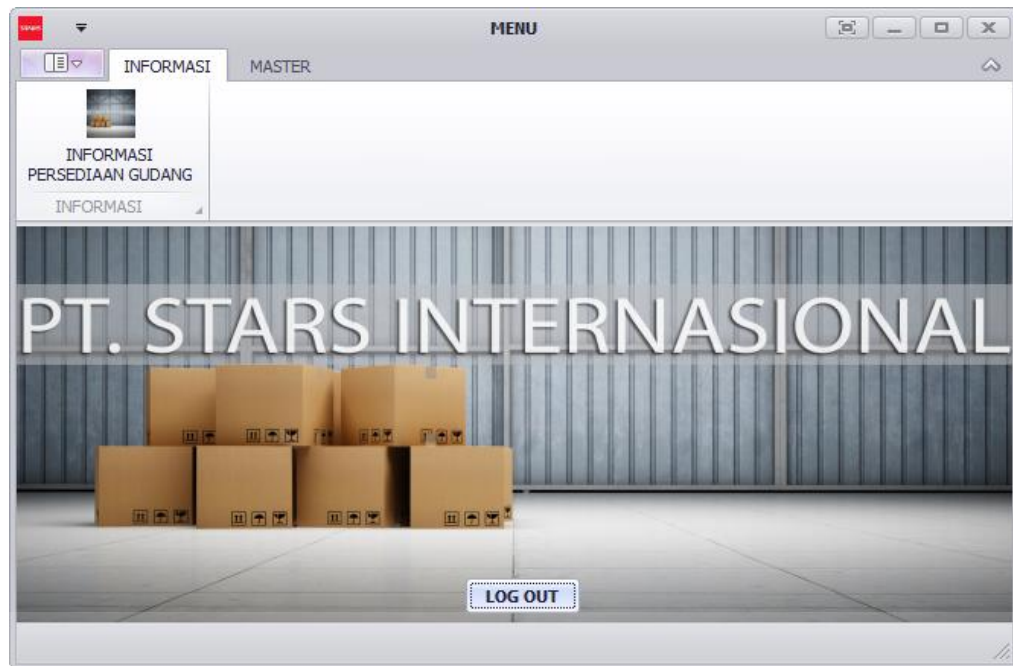
Table 4.31 Penjelasan Laporan Barang Keluar

Fungsional	Sub-menu pembuatan laporan barnag keluar	
Deskripsi	Proses ini merupakan pembuatan laporan barang keluar. Laporan ini berisi informasi tentang informasi detail barang keluar beserta total barang keluar berdasarkan periode yang diinginkan.	
Fungsi Tombol	<i>Date time picker</i> awal	Tombol ini merupakan tombol yang digunakan untuk memilih periode awal untuk mendapatkan informasi/ laporan barang keluar yang dibutuhkan.
	<i>Date time picker</i> akhir	Tombol ini merupakan tombol yang digunakan untuk memilih

		periode akhir untuk mendapatkan informasi/ laporan barang keluar yang dibutuhkan.
	Lihat	Tombol ini merupakan tombol yang digunakan untuk melihat dan membuat laporan barang keluar yang telah di sesuaikan dengan periode awal dan akhir yang telah dipilih.
	Cetak PDF	Tombol ini digunakan untuk membuat laporan informasi barang masuk. Laporan yang dihasilkan adalah detail informasi barang keluar pada gudang berdasarkan periode yang dipilih.

B. Pengguna sebagai Kepala Gudang

Dalam menggunakan aplikasi sistem informasi persediaan gudang (berdasarkan barang masuk dan keluar) pada PT. Stars Internasional terhadap proses kegiatan pada gudang, *Staff* gudang dapat melakukan beberapa proses. Proses ini disesuaikan dengan menganalisis kebutuhan yang sudah dilakukan sebelumnya. Proses tersebut diantaranya : *Login* pengguna, dapat melihat informasi persediaan barang pada gudang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.21.



Gambar 4.23 Menu Kepala Gudang

Adapun penjelasan mengenai menu yang tersedia pada Kepala gudang serta hasil penyesuaian antar *form* dengan rancangan kebutuhan dan fungsi dapat dilihat pada table 4.32.

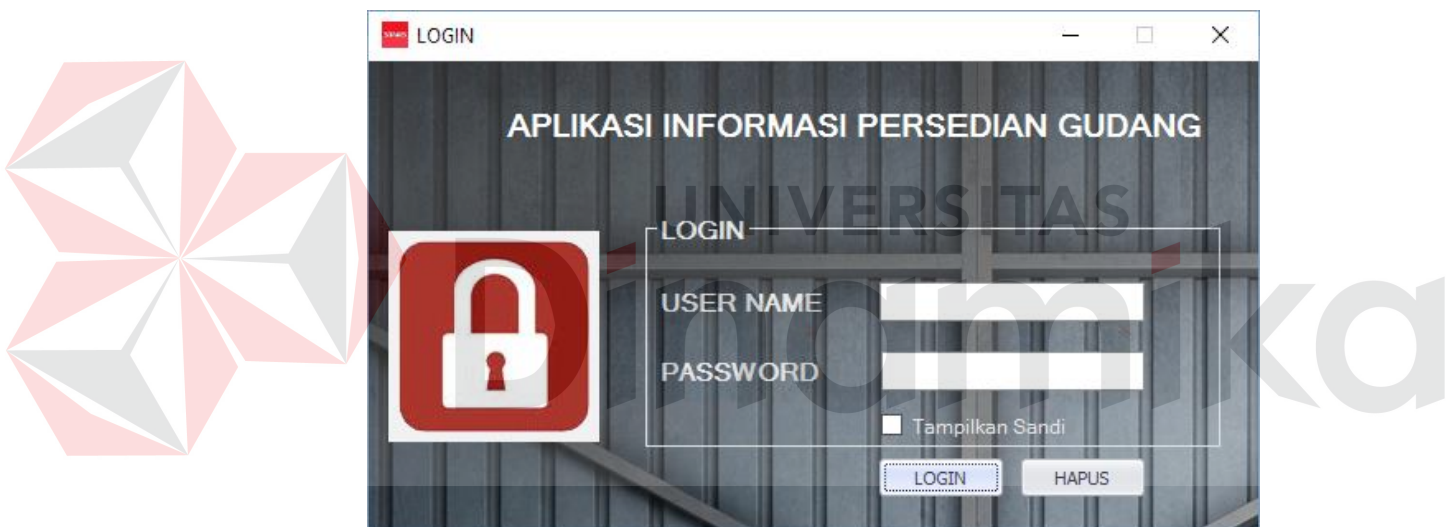
Table 4.32 Menu Kepala Gudang

Fungsional	Pemilihan Menu	
Deskripsi	Pemilihan menu ini adalah menu yang dapat diakses oleh Kepala gudang.	
Fungsi Tombol	Informasi Persediaan Gudang	Tombol ini merupakan sebuah proses untuk masuk kedalam halaman Informasi persediaan ke gudang PT. Stars Internasional.

Penjelasan terhadap halaman menu pada gambar 4.21 dan halaman *Login* untuk menggunakan sistem adalah sebagai berikut :

1. *Login* Pengguna

Sebelum dapat mengakses pada menu pada aplikasi tersebut, pengguna sebagai *Staff* gudang untuk terlebih dahulu pada halaman *Login* pengguna. Halaman ini digunakan sebagai verifikasi pengguna aplikasi. Hal ini dilakukan dengan tujuan keamanan terhadap data.



Gambar 4.24 Halaman *Login* pengguna Kepala Gudang

Adapun penjelasan mengenai menu yang tersedia pada halaman *Login* serta hasil penyesuaian antara halaman dengan rancangan kebutuhan dan fungsi dapat dilihat pada table 4.33.

Table 4.33 Penjelasan halaman *Login* yang tersedia pada Kepala gudang

Fungsional	Otentikasi <i>Login</i>
------------	-------------------------

Deskripsi	Sebelum masuk kedalam aplikasi, pengguna harus memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk masuk kedalam sistem.	
Fungsi Tombol	<i>Login</i>	Tombol ini berfungsi sebagai verifikasi masuk kedalam sistem. Namun sebelum menekan tombol " <i>Login</i> " pengguna diharuskan mengisi <i>field</i> " <i>Username</i> " dan " <i>Password</i> ".

2. Informasi Persediaan Gudang

Berikut merupakan halaman yang digunakan oleh Kepala Gudang dalam melakukan cek informasi persediaan barang yang ada pada gudang, meliputi jumlah stok semua barang maupun suatu barang tertentu.

ID BARANG	NAMA SUPPLIER	JENIS BARANG	NAMA BARANG	STOK	SATUAN
BB-1	KARJO	SPORT	ADIDAS	400	DUS
BB-2	TOTOK	MAN	YONGKI KOMALADI	380	DUS
BB-4	TOTOK	BOY	STARS	150	DUS
BB-5	TOTOK	KIDS	ARDILES	170	DUS
BB-3	JONI	WOMAN	COLE	150	DUS
BB-6	JONI	GIRLS	STARS	230	DUS

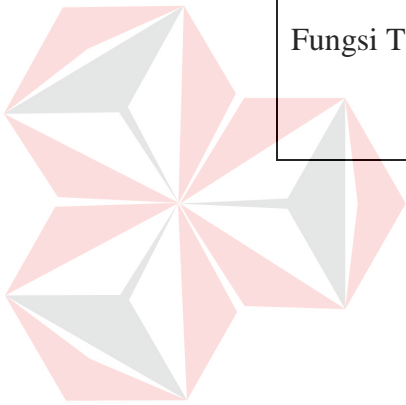
TOTAL BARANG YANG ADA DI GUDANG ADALAH 1480

Gambar 4.25 Informasi Persediaan Gudang

Adapun penjelasan mengenai menu yang tersedia pada halaman Informasi Persediaan Gudang serta hasil penyesuain antara halaman dengan rancangan kebutuhan dan fungsi dapat dilihat pada table 4.34.

Table 4.33 Penjelasan halaman Informasi Persediaan Gudang

Fungsional	Otentikasi <i>Login</i>	
Deskripsi	Proses ini merupakan proses cek dan mendapatkan informasi terhadap persediaan gudang terhadap jumlah stok tiap barang dan total semua barang.	
Fungsi Tombol	Combo Box (Nama Barang)	Tombol ini merupakan <i>box</i> yang digunakan untuk mencari informasi terhadap ketersediaan barang pada gudang.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap aplikasi Sistem Informasi Persediaan Gudang (Berdasarkan Barang Masuk dan Barang Keluar) PT. Stars Internasional dapat disimpulkan sebagai berikut :

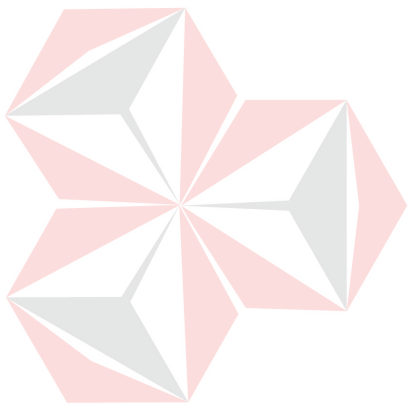
1. Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Gudang (Berdasarkan Barang Masuk dan Barang Keluar) PT. Stars Internasional menunjukkan kesesuaian dengan harapan dan layak untuk digunakan. Proses untuk mendapatkan informasi terhadap persediaan barang pada gudang dapat dilakukan kurang dari 2 menit, begitu juga dalam melakukan pencatatan dan pembuatan laporan terhadap barang masuk dan barang keluar dapat dilakukan dengan baik dan cepat tanpa adanya kesalahan.
2. Aplikasi ini menghasilkan dua laporan diantaranya adalah laporan barang masuk dan laporan barang keluar pada gudang.

5.2 Saran

Dalam aplikasi Sistem Informasi Persediaan Gudang (Berdasarkan Barang Masuk dan Barang Keluar) PT. Stars Internasional terdapat banyak kelemahan yang disadari penulis. Penulis memiliki saran dalam pengembangan sistem ini kedepannya, yaitu :

1. Aplikasi dapat diintegrasikan dengan distribusi, untuk memudahkan perencanaan pendistribusian barang maupun *purchase* barang agar tidak terjadi *less stock* atau *over stock*.

2. Aplikasi dapat dikembangkan menjadi berbasis web. Dengan aplikasi berbasis web pengguna dapat mengakses informasi persediaan barang pada gudang kapanpun dan di manapun.



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR PUSTAKA

Darmayuda, Ketut. (2009). *Pemrograman Aplikasi Database dengan Microsoft Visual Basic.Net 2008*. Informatika Bandung. Bandung

Dwintara, Lukas & Sumarto, Hadi Rumsari.(2004). *Manajemen Logistik*, Jakarta: Grasindo.

IEEE Computer Society. (2004). *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge*. California: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.

Jogiyanto, Hartono. (1999) *Analisis dan Desain Sistem Informasi, Pendekatan Tersruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*, Andi Yogyakarta.

Jogiyanto. (2005). *Sistem Teknologi Informasi Pendekatan Terintegrasi: Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Kadir, A. (2008). *Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL, C.V.* Yogyakarta: Andi.

Kendal, Keneth E. Kendal, Julie E. (2003). *Analisis Sistem dan Perancangan Sistem*, PT.renhalido, Jakarta

Kurniawan, E. (2011). *Cepat Mahir Visual Basic 2010*. Yogyakarta: Andi.

Manullang, Marihot, dan Sinaga, Dearlina. (2005). *Pengantar Manajemen keuangan*.Yogyakarrrta: Penerbit Andi.

Paul Bocij, Dave Chaffey, Andrew Greasley, Simon Hickie. (1999), *Business Information Systems*, Prentice Hall.

PM-ISO-09. (2010). *Prosedur Pengukuran Kepuasan Pelanggan*.

Ross, M., & Misner, S. (2010). *Introducing Microsoft SQL Server 2008 R2*.

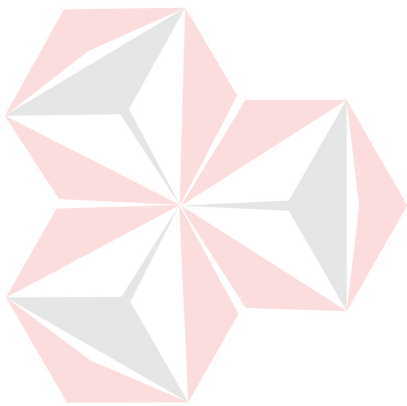
Washington: Microsoft Corporation.

Wild, John J, dan Halsey, Robert F. (2004). *Financial Statement Analysis*. Boston

: McGraw-Hill

Whitten, L. J. (2004). *System Analysis and Design Methods*. The McGraw-Hill

Companies, Inc.



UNIVERSITAS
Dinamika