



**RANCANG BANGUN APLIKASI KASIR BERBASIS *WEB*
PERUSAHAAN EXPEDISI NIAGA JAKARTA**

KERJA PRAKTIK

Program Studi

S1 Sistem Informasi

Oleh:

MUHAMMAD RIZKI

15410100006

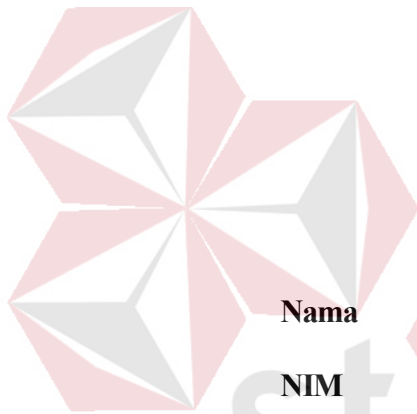
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

2019

RANCANG BANGUN APLIKASI KASIR BERBASIS *WEB*
PERUSAHAAN EXPEDISI NIAGA JAKARTA

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer



Disusun Oleh :

Nama : MUHAMMAD RIZKI

NIM : 15410100006

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

2019

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi pula kamu menyukai sesuatu padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui”

(QS. Al-Baqarah: 216)



Terima kasih kepada seluruh pihak khususnya kedua orang tua saya, seluruh keluarga saya, sahabat, serta teman-teman yang telah memberikan dukungan. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat, nikmat, serta hidayahnya kepada kita semua. Aamiin.



LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI KASIR BERBASIS *WEB*
PERUSAHAAN EXPEDISI NIAGA JAKARTA**

Laporan Kerja Praktik oleh:

Muhammad Rizki

NIM : 15.41010.006

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 12 Juli 2019

Disetujui:

Pembimbing


Pantjawati S. S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0712066801

Penyelia


HASYRIADIE
Pemilik

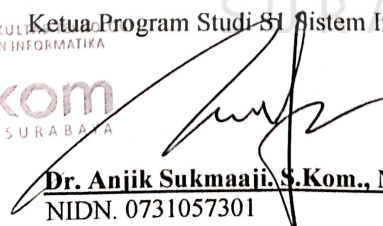
Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi



FAKULTAS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA


Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0731057301

SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Muhammad Rizki
NIM : 15410100006
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI KASIR BERBASIS
WEB PERUSAHAAN EXPEDISI NIAGA JAKARTA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 12 Juli 2019



ABSTRAK

Expedisi Niaga merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang usaha pengiriman barang jalur darat Jakarta – Surabaya. Mempunyai dua kantor sekaligus gudang di Jl. KH Wahid Hasyim 175, BLK, Tanah Abang, Jakarta Pusat dan Jl. Sidotopo Kidul 19, Sidotopo, Surabaya. Seiring berjalannya waktu dan perkembangan yang terjadi setiap bulannya terdapat permasalahan dalam pengelolaan dokumen dan pencatatan kasir yang masih ditulis tangan, sehingga membuat dokumen-dokumen penting yang ada menjadi menumpuk dan berisiko hilang. Serta adanya ketidak efektifan dalam pembuatan laporan yang harus dikerjakan 2 kali oleh kasir dan oleh pemilik 2.

Oleh karena itu dibuatlah solusi program kasir berbasis *website* yang akan digunakan di Expedisi Niaga Jakarta untuk proses pencatatan transaksi dan laporan yang bisa dilihat oleh pemilik secara *online*.

Dengan diimplementasikannya sistem kasir berbasis *website* tersebut maka diharapkan risiko kehilangan dokumen-dokumen penting bisa dihindari, serta mempercepat pekerjaan yang sudah ada.

Kata kunci : *website*, kasir, expedisi niaga

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT serta berkah dan rahmatNya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Kasir Berbasis *Web* Perusahaan Expedisi niaga Jakarta" dengan baik dan lancar.

Laporan ini disusun sebagai bukti bahwa Penulis telah menyelesaikan kerja praktik di CV. Expedisi Niaga Jakarta, selama kurang lebih satu bulan terhitung sejak tanggal 30 Juli 2018 hingga 30 Agustus 2018. Adapun tujuan utama pelaksanaan kerja praktik ini untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program Sarjana Komputer, selain itu ilmu yang penulis dapat diperkuliahan dapat diimplementasikan dalam dunia kerja.

Penyelesaian laporan kerja praktik tidak lepas dari bantuan beberapa pihak yang benar-benar memberikan dukungan serta masukan kepada Penulis. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Mama, Papa dan Keluarga atas doa serta dukungan yang telah diberikan kepada Penulis.
2. Ibu Pantjawati Sudarmaningtyas, S.Kom., M.Eng selaku Dosen Pembimbing yang telah mendukung serta memberikan kepercayaan penuh kepada Penulis dalam menyelesaikan kerja praktik.

3. Bapak Hasyriadie selaku Pembimbing yang telah membimbing Penulis dalam pelaksanaan Kerja Praktik di Expedisi Niaga Jakarta.
4. Segenap Karyawan Expedisi Niaga Jakarta yang telah membantu penyusunan laporan.
5. Danira Ayu Diastari Loebis atas doa, semangat dan motivasinya yang diberikan kepada penulis.
6. Serta teman – teman saya yang telah memberikan *support* dan dukungannya supaya laporan dapat di selesaikan dengan cepat dan baik.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari materi maupun teknik penyajian. Untuk itu Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi penyempurnaan dalam menyelesaikan tugas-tugas lainnya.

Surabaya, 12 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	16
1.1. Latar Belakang Masalah	16
1.2. Rumusan Masalah	17
1.3. Batasan Masalah	18
1.4. Tujuan	18
1.5. Manfaat	18
1.6. Sistematika Penulisan	19
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI	21
2.1. Profil Expedisi Niaga	21
2.2. Logo Expedisi Niaga	22
2.3. Visi	23
2.4. Misi	23
BAB III LANDASAN TEORI	25
3.1. Aplikasi	25
3.2. Website	25
3.3. Hypertext Markup Language (HTML)	25
3.4. Hypertext Preprocessor (PHP)	26

3.5. <i>Bootstrap</i>	26
3.6. <i>Database</i>	27
3.7. <i>Structure Query Language (SQL)</i>	27
3.8. <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	27
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN.....	29
4.1. Analisa Kebutuhan	29
4.1.1. Wawancara.....	30
4.1.2. Pengamatan	31
4.1.3. Studi Literatur	34
4.1.4. Analisis Gap	35
4.1.5. <i>System Flow</i>	36
4.1.6. Analisis Kebutuhan Pengguna	37
4.1.7. Analisis Kebutuhan Fungsional	39
4.1.8. Analisis Kebutuhan <i>Non Fungsional</i>	39
4.1.9. Analisis Kebutuhan Sistem.....	49
4.2. Mendesain Sistem.....	50
4.2.1 <i>Hierarchy Input Output (HIPO)</i>	50
4.2.2 <i>Context Diagram</i>	50
4.2.3 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	51
4.2.4 <i>Entity Relational Diagram (ERD)</i>	54
4.2.5 Struktur Tabel.....	55
4.3 Implementasi	58
4.3.1 Penjelasan Implementasi Sistem.....	58
BAB V PENUTUP	64
5.1. Kesimpulan.....	64
5.2. Saran.....	64

DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN	66



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Lokasi Expedisi Niaga	21
Gambar 2.2 Logo Expedisi Niaga	22
Gambar 2.3 Struktur Organisasi Expedisi Niaga	23
Gambar 4.1 Proses Bisnis Pada Expedisi Niaga Jakarta.....	34
Gambar 4.2 <i>System Flow</i> Expedisi Niaga Jakarta	36
Gambar 4.3 Diagram HIPO.....	50
Gambar 4.4 <i>Context Diagram</i>	51
Gambar 4.5 DFD Level 0.....	51
Gambar 4.6 DFD Level 1 Pencatatan Data <i>User</i> , dan Truk.....	52
Gambar 4.7 DFD Level 1 <i>Input</i> Transaksi Pengiriman Pelanggan	52
Gambar 4.8 DFD Level 1 Pembuatan Laporan.....	53
Gambar 4.9 CDM	54
Gambar 4.10 PDM.....	54
Gambar 4.11 Halaman <i>Login</i>	58
Gambar 4.12 Halaman Utama Pemilik	59
Gambar 4.13 Halaman <i>Report</i> Bulanan	59
Gambar 4.14 Halaman <i>Report</i> Tahunan	60
Gambar 4.15 Halaman Data <i>User</i>	61
Gambar 4.16 Halaman Data Truk.....	61
Gambar 4.17 Halaman Utama Kasir	62
Gambar 4.18 Halaman <i>Input</i> Per-Truk	62
Gambar 4.19 Halaman <i>Input</i> Pengeluaran	63

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel Hasil Wawancara.....	30
Tabel 4.2 Tabel Analisis Gap.....	35
Tabel 4.3 Tabel Kebutuhan Pengguna Kasir.....	38
Tabel 4.4 Tabel Kebutuhan Pengguna Pemilik 2	38
Tabel 4.5 Tabel Analisis Kebutuhan Fungsional	39
Tabel 4.6 Tabel Analisis Kebutuhan <i>Non</i> Fungsional	40
Tabel 4.7 Fungsi <i>Login</i>	40
Tabel 4.8 Fungsi <i>Input</i> Transaksi dan Cetak Nota Untuk Pelanggan.....	41
Tabel 4.9 Fungsi <i>Input</i> Kiriman Per-Truk dan Cetak Nota Barang Yang Dikirim.....	42
Tabel 4.10 Fungsi <i>Input</i> Pengeluaran	43
Tabel 4.11 Fungsi Lihat Laporan	44
Tabel 4.12 Fungsi <i>Input</i> Data <i>User</i>	44
Tabel 4.13 Fungsi <i>Update</i> Data <i>User</i>	45
Tabel 4.14 Fungsi <i>Delete</i> data <i>User</i>	46
Tabel 4.15 Fungsi <i>Input</i> Data Truk.....	46
Tabel 4.16 Fungsi <i>Update</i> Data Truk	47
Tabel 4.17 Fungsi <i>Delete</i> Data Truk.....	48
Tabel 4.18 Struktur Tabel Pengguna	55
Tabel 4.19 Struktur Tabel Transaksi.....	55
Tabel 4.20 Struktur Tabel Report Truk.....	56
Tabel 4.21 Struktur Tabel Per-Truk.....	56
Tabel 4.22 Struktur Tabel Truk	57
Tabel 4.23 Struktur Tabel Report Pengeluaran.....	57
Tabel 4.24 Struktur Tabel Pengeluaran	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Balasan	66
Lampiran 2 Kartu Bimbingan.....	67
Lampiran 3 Form KP-5 Halaman 1	68
Lampiran 4 Form KP-5 Halaman 2	69
Lampiran 5 Form KP-6 Halaman 1	70
Lampiran 6 Form KP-6 Halaman 2	71
Lampiran 7 Form KP-7 Halaman 7	72
Lampiran 8 Biodata	73



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pelayanan utama dalam Expedisi Niaga adalah pengiriman barang dari Jakarta ke Surabaya melalui jalur darat. Kebanyakan dari paket yang dikirim adalah konveksi dengan tarif yang dibebankan berdasarkan berat barang yang dikirim.

Proses bisnis di Expedisi Niaga ini dimulai ketika *customer* datang untuk mengirimkan barang yang akan dikirim. Barang yang dibawa oleh *customer* akan ditimbang oleh pegawai Expedisi Niaga dan hasil beratnya akan disampaikan ke kasir yang kemudian akan dihitung biaya pengiriman yang harus dibayar oleh *customer*. Sebagai bukti pembayaran dan pengiriman kasir akan membuat nota yang ditulis tangan, kemudian *customer* akan mendapatkan nota putih jika membayar lunas atau nota merah jika belum lunas.

Setelah barang-barang yang akan dikirimkan terkumpul hingga kira-kira \pm 60 koli, maka barang akan mulai dimasukkan kedalam truk. Pada proses ini barang akan dimasukkan tidak berdasarkan nomor resi, tetapi ditata sedemikian rupa sehingga efisien dan aman. Barang-barang yang masuk ini akan dicatat oleh pegawai yang bertugas dinota rangkap 2 (putih dan kuning), barang yang masuk pertama akan dicatat diposisi paling atas sehingga dengan melihat nota tersebut dapat diketahui posisi dari barang yang dikirim. Nota berwarna putih akan dikirim bersama dengan truk sedangkan nota kuning akan disimpan sebagai arsip di Jakarta.

Setelah semua truk yang ada terisi dan berangkat menuju Surabaya, di sore harinya kasir akan melakukan rekap harian yang ditulis tangan disebuah *binder*.

Rekap harian tersebut berisi jumlah truk yang keluar beserta banyak muatan dan jumlah uang yang didapatkan dari muatan disatu truk tersebut hingga pengeluaran dan pemasukan harian yang termasuk uang makan, upah kuli, parkir dan lain lain.

Rekap harian yang ditulis di-*binder* kemudian diserahkan kepada pemilik perusahaan, kemudian rekap tersebut akan dimasukkan secara manual kedalam *sheet Microsoft Excel* yang sudah diset sebelumnya hingga akan menghasilkan rekap bulanan dan tahunan.

Dari proses bisnis yang telah dijabarkan diatas, timbul beberapa permasalahan, yang pertama adalah nota-nota yang menumpuk dan mengakibatkan risiko hilang. Kemudian adalah tidak efisiennya dalam membuat rekap, karena harus dikerjakan dua kali oleh kasir dan pemilik usaha.

Oleh karena itu agar perusahaan dapat mengurangi masalah yang ada saat ini, maka perlu adanya aplikasi kasir berbasis *web* sehingga dapat menunjang proses pada Expedisi Niaga. Dengan adanya aplikasi kasir berbasis *web* ini dapat membantu mengurangi risiko kehilangan data, mengurangi kerja pemilik usaha karena hanya perlu satu kali kerja yang dikerjakan oleh kasir dan semua data bisa dilihat kapan saja jika diperlukan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah yang terjadi yaitu bagaimana membuat aplikasi kasir kepada *customer* serta laporan barang yang baru masuk, akan dikirim maupun sudah dikirim pada Expedisi Niaga.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas dapat di peroleh batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi tidak memberikan saran pengaturan posisi barang di truk
2. Aplikasi kasir hanya meliputi proses hingga barang berangkat menuju tujuan dan mengeluarkan laporan

1.4. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam kerja praktik ini adalah menghasilkan Aplikasi Kasir Berbasis *Web* pada Perusahaan Expedisi Niaga Jakarta yang memiliki fitur

1. Transaksi kasir yang memuat nomor resi otomatis, nama pengirim dan penerima, berat barang dan total biaya yang dibayar
2. *Create, update, delete* data pengguna dan truk
3. Memunculkan laporan

1.5. Manfaat

Manfaat yang ingin dicapai dalam proses pembuatan Aplikasi Kasir Berbasis *Web* adalah :

1. Mengurangi penggunaan kertas
2. Mengefisienkan kerja yang awalnya dua kali kerja menjadi satu kali kerja
3. Memudahkan pemilik usaha ketika ingin melihat laporan harian, bulanan, maupun tahunan.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap masalah yang dibahas, maka sistematika penulisan di bagi menjadi beberapa hal yaitu :

BAB I LATAR BELAKANG

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan pembuatan aplikasi, manfaat dari aplikasi serta Sistematika penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI

Pada bab 2 akan dijelaskan sejarah dari Expedisi Niaga, identitas yang berupa logo, visi dan misi, serta struktur organisasi.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab 3 menjelaskan tentang landasan teori yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang telah dijelaskan pada latar belakang masalah di bab 1. Teori teori tersebut terdiri atas aplikasi, *website*, *Hypertext Markup Language* (HTML), *Hypertext Preprocessor* (PHP), *Bootstrap*, *Database*, *SQL Server*, *System Development Life Cycle* (SDLC)

BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN

Bab ini membahas langkah – langkah dalam penyusunan dan hasil akhir dari Aplikasi Kasir Berbasis *Website* yang termuat dalam pembahasan topik pencatatan barang masuk dan keluar adapun sub bab yang tertuang di dalamnya adalah pembahasan *input*, pembahasan proses, pembahasan *output* serta implementasi.

BAB V PENUTUP

Bab penutup menjelaskan tentang kesimpulan serta saran yang dapat harus ditambahkan untuk Aplikasi Kasir Berbasis *Web* agar dapat memberikan masukan terhadap penulisan maupun dalam pengerjaan aplikasi.



BAB II

GAMBARAN UMUM INSTANSI

2.1. Profil Expedisi Niaga

Expedisi Niaga merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang usaha pengiriman barang jalur darat Jakarta – Surabaya. Mempunyai dua kantor sekaligus gudang di Jl. KH Wahid Hasyim 175, BLK, Tanah Abang, Jakarta Pusat (Gambar 2.1) dan Jl. Sidotopo Kidul 19, Sidotopo, Surabaya.



Gambar 2.1 Lokasi Expedisi Niaga

Expedisi Niaga dengan logo berwarna merah (gambar 2.2) didirikan oleh Hj. Taha seorang pengusaha asal Banjarmasin yang tinggal di Jakarta. Pada awalnya Hj. Taha mempunyai dua usaha yaitu Expedisi Niaga dan Hotel Niaga, tetapi karena

ketidak mampuan mengelola dua usaha tersebut maka Expedisi Niaga pun dijual kepada kerabat dekatnya yaitu Hj. Hasyim yang juga merupakan orang Banjarmasin tetapi tinggal di Surabaya.

Dibawah kepemimpinan Hj.Hasyim Expedisi Niaga yang awalnya berada dikondisi yang buruk, dengan seiring berjalannya waktu kondisi organisasi pun semakin membaik, para pelanggan yang awalnya kurang percaya pada Expedisi Niaga mulai memberikan kepercayaannya.

Pada tahun 1994 Hj.Hasyim jatuh sakit sehingga tidak mampu melanjutkan usaha tersebut. Pada akhirnya usaha ini dikelola oleh dua anak dari Hj.Hasyim yaitu Hasymiadie sebagai pemilik 1 dan Hasyriadie sebagai pemilik 2 sesuai dengan struktur organisasi (gambar 2.3) hingga saat ini.

Hingga saat ini Expedisi Niaga mampu melayani pengiriman barang dari Jakarta-Surabaya melalui jalur darat hingga menghasilkan omzet hingga 600 juta rupiah setiap bulannya. Setiap hari ada minimal 4 truk berangkat dari Jakarta menuju Surabaya untuk mengirim paket.

2.2. Logo Expedisi Niaga



Gambar 2.2 Logo Expedisi Niaga

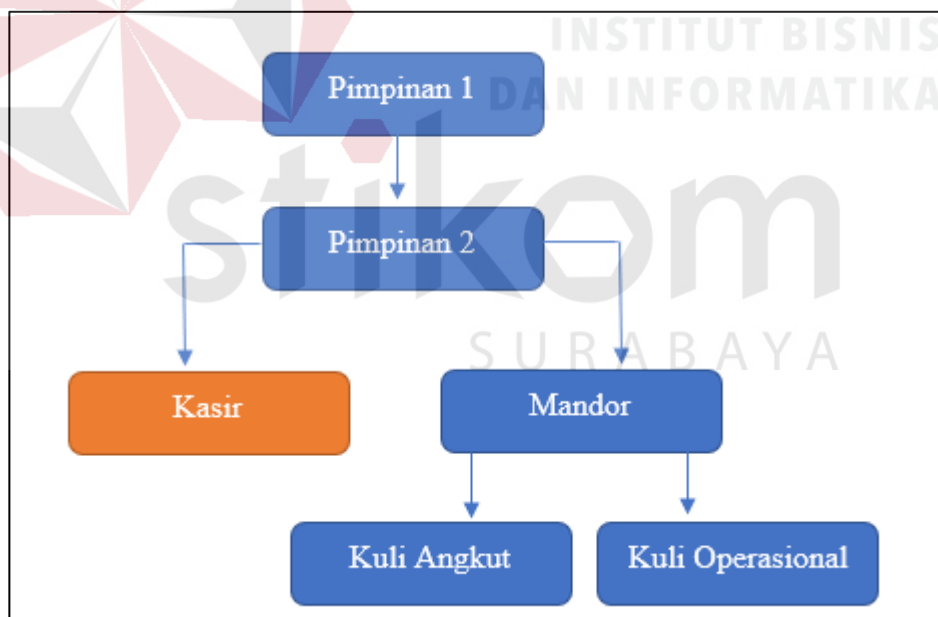
2.3. Visi

Menjadi perusahaan pengiriman barang jalur darat yang tepat, handal dan dipercaya.

2.4. Misi

1. Memberdayakan Sumber Daya Manusia menjadi mandiri, tinggi loyalitas dan bertanggung jawab dalam setiap keadaan
2. Selalu meningkatkan kualitas layanan dan memberikan harga terbaik. Yang menjadikan konsumen nyaman dengan pelayanan yang kami sediakan.

2.5. Struktur Organisasi



Gambar 2.3 Struktur Organisasi Expedisi Niaga

2.6. Tugas Wewenang dan Tanggung Jawab

Tugas, Wewenang dan Tanggung Jawab Kasir :

- a. Kasir bertugas menginputkan data barang dari pelanggan yang akan dikirim

- b. Kasir bertugas mencatat barang yang masuk ke dalam truk
- c. Kasir bertugas mencatat jumlah barang dalam satu truk dan data truk yang memuat
- d. Kasir bertugas mencatat dan menghitung seluruh pengeluaran harian
- e. Kasir bertugas mencatat dan menghitung seluruh pemasukan harian
- f. Kasir bertugas dan bertanggung jawab atas pembuatan laporan harian



BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Aplikasi

Aplikasi adalah suatu *sub*-kelas dari perangkat lunak komputer yang memanfaatkan langsung kemampuan komputer untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan oleh pengguna (Safaat, 2012). Dari kesimpulan tersebut aplikasi merupakan suatu alat bantu untuk melakukan suatu proses atau implementasi yang bertujuan untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan oleh pengguna.

3.2. Website

Website merupakan kumpulan dari halaman-halaman *web* yang saling berhubungan dengan *file-file* lain yang saling terkait satu sama lain. Di dalam sebuah *website* terdapat halaman awal yang disebut sebagai *homepage*. *Homepage* merupakan halaman yang pertama kali dilihat ketika seorang mengakses atau mengunjungi sebuah situs/*website*. *File homepage* ini biasanya merupakan *file* dengan nama *index.html* atau *index.htm* (Jhonsen, 2004).

3.3. Hypertext Markup Language (HTML)

Hypertext Markup Language (HTML) adalah sebuah kunci untuk membuat sebuah *website*. HTML memakai kode yang biasa disebut *tag* untuk memformat dan mendefinisikan sebuah konten pada sebuah halaman *web* (Jhonsen, 2004).

Web browser yang biasa digunakan sehari-hari akan menerjemahkan kode HTML atau *tag-tag* menjadi sebuah halaman *web* dan grafik yang bisa dilihat

dilayar *monitor* (Jhonsen, 2004). Kode-kode HTML tidak hanya sekedar memberi tahu *web browser* cara meng-format teks dan menempatkan grafik. *Hyperlink* misalnya, memberi tahu *web browser* untuk mencari halaman *web* lainnya di internet dengan menampilkannya dilayar pemakai (Jhonsen, 2004).

3.4. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Hypertext Preprocessor atau yang biasa disingkat PHP merupakan Bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*. Dengan begitu klien hanya akan menerima hasil yang dikirim oleh *server* (Kadir, 2008).

Secara khusus PHP dirancang untuk membuat aplikasi berbentuk *website* yang dinamis, yang artinya PHP dapat membentuk tampilan berdasarkan permintaan terkini dari klien. PHP ini bersifat bebas dipakai, sehingga pengguna tidak perlu membayar apa apa untuk dapat menggunakan perangkat lunak ini. (Kadir, 2008)

3.5. *Bootstrap*

Bootstrap adalah paket aplikasi siap pakai untuk membuat *front-end* sebuah *website*. Bisa dikatakan *bootstrap* adalah *template* desain *web* dengan fitur *plus*. *Bootstrap* diciptakan untuk mempermudah proses desain *web* bagi berbagai tingkat pengguna, mulai dari tingkat pemula hingga yang sudah berpengalaman (Rozi & Comunity, 2015).

Paket *bootstrap* berisi sekumpulan *file* CSS, *font*, dan *JavaScript* yang diintegrasikan ke sebuah dokumen HTML menggunakan kaidah-kaidah tertentu. Dokumen HTML yang dihasilkan pun secara dinamis akan tampil dalam *layout* yang disesuaikan dengan ukuran layer piranti penunjang (Rozi & Comunity, 2015).

3.6. Database

Menurut (2002) *database* merupakan sekumpulan data yang terkait. pengertian ini sangat berbeda antara *database relational* dan *database non relational*. Pada *database non relational*, sebuah *database* hanya merupakan sebuah *file*. Penyusunan satu *database* digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data.

3.7. Structure Query Language (SQL)

Structure Query Language (SQL) adalah Bahasa yang berisi perintah-perintah untuk memanipulasi basis data, seperti menghapus, mengubah, memilih, menggabungkan data. SQL yang secara tidak resmi menjadi bahasa standar basis data adalah bahasa yang efisien, mudah untuk dipelajari dibandingkan dengan semua bahasa basis data (Marlinda, 2004).

Data SQL-*database* adalah basis data yang bersifat relasional dan dinamis. Relational karena dapat mengkaitkan suatu kelompok informasi (*field*) dengan kelompok informasi yang lain dalam sebuah basis data sehingga merupakan suatu kesatuan (Marlinda, 2004).

3.8. System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut *System Development Life Cycle* (SDLC) ialah proses untuk memahami bagaimana sebuah sistem informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis dengan merancang suatu sistem, membangun sistem tersebut, dan menyampaikannya kepada pengguna (Tegarden, Dennis, Wixon, 2013).

SDLC memiliki empat fase dasar, yaitu *planning*, *Analysis*, *Design*, dan *Implementation* yang dimana tiap fase tersebut terdiri dari serangkaian langkah yang menggunakan cara tertentu dalam menghasilkan tujuan yang ingin dicapai. Berikut penjelasan dari tiap fase :

A. Identifikasi (*Planning*)

Fase *planning*, merupakan proses dasar dalam memahami mengapa sistem informasi harus dibangun dan menentukan bagaimana proyek akan dibangun.

B. Analisa (*Analysis*)

Fase *Analysis*, merupakan jawaban dari pertanyaan siapa yang akan menggunakan sistem, apa yang akan dilakukan oleh sistem, dan dimana serta kapan sistem tersebut akan digunakan. Pada fase ini perlu menginvestigasi sistem yang telah ada sebelumnya, mengidentifikasi peluang untuk perbaikan dan mengembangkan konsep yang baru untuk sistem yang akan dibuat.

C. Desain (*Design*)

Fase *Design*, ialah fase untuk menentukan bagaimana sistem akan beroperasi, dalam hal ini antara lain perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), infrastruktur jaringan (*user interface*), *forms* dan laporan (basis data dan *file* yang dibutuhkan aplikasi).

D. Implementasi (*Implementation*)

Fase *implementation*, ialah fase akhir dari SDLC yaitu pada saat sistem selesai dibuat. Implementasi pada fase ini paling banyak mengambil perhatian karena dalam keseluruhan sistem, tahap implementasi, adalah tahap yang paling banyak memakan waktu serta biaya karena mencoba keseluruhan sistem.

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang proses perancangan dan membangun aplikasi kasir berbasis *web* pada Expedisi Niaga Jakarta dengan menggunakan konsep kerja *System Development Life Cycle* (SDLC). Konsep kerja dari *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah sebagai berikut :

1. Menganalisa kebutuhan perangkat lunak
2. Mendesain sistem
3. Membuat kode program dan melakukan *testing system*
4. Mengimplementasikan sistem
5. Melakukan *support* atau pemeliharaan

4.1. Analisa Kebutuhan

Proses Analisa kebutuhan *system* dilakukan agar dapat menemukan solusi dari permasalahan yang ada pada studi kasus Expedisi Niaga Jakarta, Analisa kebutuhan ini akan dilakukan dengan 3 cara, meliputi :

1. Wawancara
2. Pengamatan
3. Studi Literatur

Dari data yang diperoleh dari 3 analisa kebutuhan diatas maka akan didapatkan data yang digunakan untuk menganalisa 3 kebutuhan sebagai berikut:

- 4.1.1. Analisis gap
- 4.1.2. Analisis kebutuhan pengguna

- 4.1.3. Analisis kebutuhan fungsional
- 4.1.4. Analisis kebutuhan *non* fungsional
- 4.1.5. Analisis kebutuhan sistem

4.1.1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi langsung dari narasumber. Narasumber kali ini adalah pemilik Expedisi Niaga Jakarta yaitu bapak Hasyriadie. Informasi yang dibutuhkan adalah penjelasan tentang proses yang berlangsung dan informasi yang berhubungan dengan perangkat lunak yang akan dibuat. Wawancara ini juga dimaksudkan untuk menginformasikan hasil observasi yang telah dilakukan.

Tabel 4.1 Tabel Hasil Wawancara

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana proses bisnis yang terjadi di Expedisi Niaga?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses dimulai ketika ada pelanggan membawa barang untuk dikirim 2. Barang akan ditimbang beratnya 3. Kasir akan menuliskan nota rangkap 3 yang sudah disertai nomor resi, nota ini berisikan nama pengirim dan penerima beserta alamatnya, serta jumlah barang, berat barang, dan biaya yang harus dibayar. 4. Jika biaya kirim dibayar lunas maka pengirim barang akan menerima kertas putih, jika dibayar disurabaya maka akan diberikan kertas merah dan kertas kuning digunakan sebagai arsip yang akan disimpan 5. Kemudian barang akan dimasukkan ke dalam truk dengan susunan sedemikian rupa 6. Barang yang dimasukkan kedalam truk dicatat dinota rangkap 2 sesuai urutan masuk barang

Pertanyaan	Jawaban
	<p>7. Nota berwarna putih disimpan untuk arsip dan kertas kuning akan dibawa ke Surabaya untuk data barang</p> <p>8. Diakhir hari, kasir akan menghitung pemasukan yang lunas maupun yang belum dan pengeluaran yang akan dibuat dilaporan harian. Kasir juga bertugas melaporkan berapa truk yang berangkat dan jumlah barang disetiap truk</p> <p>9. Laporan harian dari kasir kemudian diserahkan ke pemilik usaha untuk di-input-kan di <i>Microsoft Excel</i> yang sudah diprogram sedemikian rupa sehingga bisa memunculkan laporan bulanan dan harian.</p>
Apakah kendala yang dialami perusahaan selama ini?	<p>1. Kerja yang tidak efektif, yaitu ketika pembuatan laporan harus dikerjakan 2 kali, yaitu oleh kasir dan pemilik usaha</p> <p>2. Kertas nota yang semakin menumpuk setiap harinya</p> <p>3. Laporan yang tidak bisa dilihat setiap saat dan dimana saja</p>
<i>Software</i> seperti apa yang diinginkan pemilik usaha?,	<i>Software</i> kasir yang memudahkan kasir untuk melakukan pencatatan barang dan pembuatan laporan. Serta laporan barang dan jumlah barang yang bisa dilihat kapan saja

4.1.2. Pengamatan

Pengamatan dilakukan dengan mengambil sampel data dari karyawan Expedisi Niaga Jakarta. Sampel ini diambil sebagai bahan dalam pengamatan, untuk menentukan solusi terbaik yang harus diterapkan dalam permasalahan yang ada. Sehingga dengan melakukan pengamatan diharapkan latar belakang permasalahan dapat dihasilkan solusi dalam menunjang kinerja perusahaan.

Pengamatan yang dilakukan pertama kali adalah dibagian kasir selama kurang lebih 2 hari. Proses dikasir dimulai ketika ada pengirim barang yang hendak mengirim barang, datang ke kantor Expedisi Niaga dengan membawa barang yang dikirim. Barang yang dibawa oleh pengirim barang akan langsung ditimbang dan berat barang akan disampaikan kepada kasir untuk ditulis di nota pengiriman dan untuk menghitung biaya kirim. Kemudian pelanggan akan menyampaikan nama pengirim dan penerima kepada kasir yang akan ditulis juga di nota.

Nota yang ditulis merupakan nota tiga rangkap, yaitu putih, merah dan kuning. Nota putih berarti pengirim sudah membayar lunas biaya kirim, nota merah berarti pengirim belum membayar dan nota kuning digunakan sebagai arsip oleh perusahaan.

Setelah barang dicatat oleh kasir, maka barang akan dimasukkan kedalam truk yang akan berangkat menuju tujuan. Barang yang masuk akan dicatat di sebuah nota rangkap dua (putih dan kuning) sesuai urutan masuknya barang sehingga dari daftar barang yang ada didalam satu truk, dapat diketahui posisi suatu barang berada dibagian mana. Nota putih akan dikirim ke tujuan bersama truk untuk laporan data barang di kantor Surabaya. Sedangkan nota kuning akan digunakan sebagai arsip di kantor Jakarta. Proses diatas terus dilakukan berulang-ulang kali hingga sore hari dan kegiatan muat barang berakhir.

Setelah kegiatan muat barang berakhir, kasir akan melakukan rekap data, yang berisikan :

- A. Pemasukan lunas
- B. Pemasukan belum lunas
- C. Sisa pemasukkan dari barang yang belum terkirim

D. Pengeluaran

E. Jumlah truk yang berangkat

F. Jumlah muatan dari semua truk yang berangkat

G. Jumlah pemasukan dari setiap barang yang ada disetiap truk

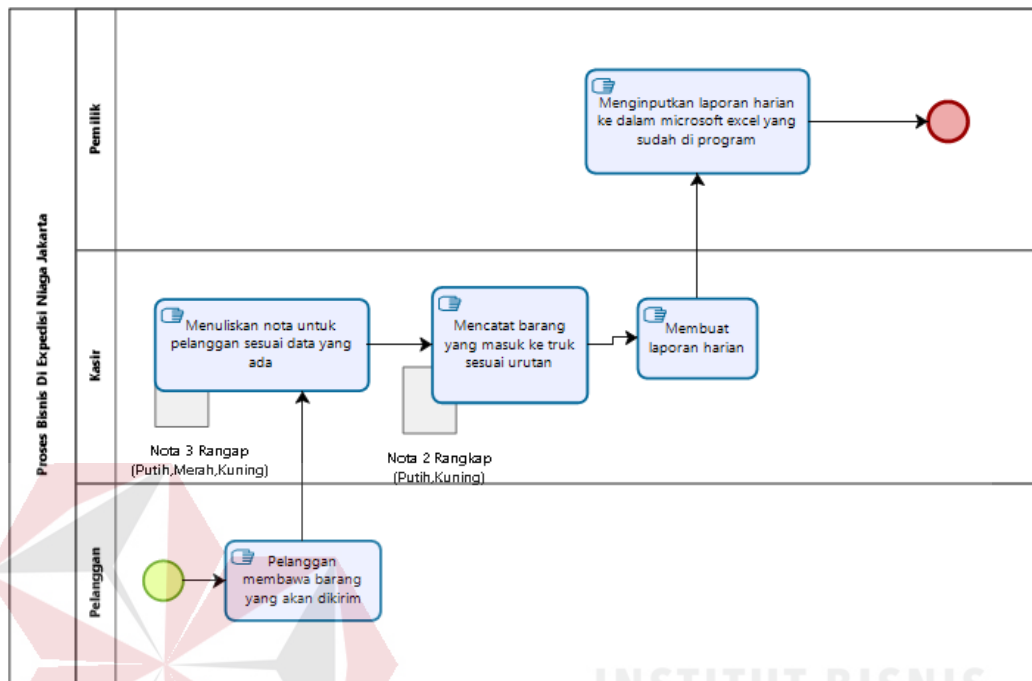
Rekap data ini dilakukan secara manual oleh kasir yang dituliskan dalam sebuah buku binder dan kemudian diberikan kepada pemilik 2 untuk selanjutnya akan direkap lagi di *Microsoft Excel* yang sudah diprogram sedemikian rupa sehingga bisa memunculkan laporan bulanan dan tahunan.

Dari pengamatan yang telah dilakukan diatas, dapat dilihat bahwa kertas nota yang digunakan sebagai arsip semakin lama akan semakin menumpuk dan adanya risiko arsip yang hilang. Dalam satu hari ada lebih dari 200 kali transaksi masuk yang berarti akan ada lebih dari 200 lembar kertas nota yang digunakan untuk arsip.

Pencatatan data transaksi yang masih dilakukan tanpa komputerisasi menyebabkan proses pembuatan laporan harian oleh kasir juga dilakukan secara manual sehingga pemilik 2 perlu melakukan *input* data laporan harian lagi ke *Microsoft Excel* yang sudah diprogram sebelumnya yang akan memunculkan laporan bulanan dan tahunan. Pemilik juga tidak bisa melihat laporan dan barang masuk setiap saat karena proses pencatatan yang masih manual.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di Expedisi Niaga Jakarta, berikut ini merupakan gambaran proses bisnis pada Expedisi Niaga Jakarta yang masih menggunakan metode manual, dimana semua proses mulai dari pencatatan yang ditulis tangan oleh kasir hingga pengarsipan data dalam satu hari masih dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel*. *Microsoft Excel* yang telah

disiapkan akan mengloah data yang telah diinputkan agar menjadi laporan bulanan dan tahunan, tampak pada gambar 4.1 proses bisnis dalam diagram BPMN:



Gambar 4.1 Proses Bisnis Pada Expedisi Niaga Jakarta

4.1.3. Studi Literatur

Studi literatur diperlukan untuk mempelajari teori dari berbagai sumber seperti buku, jurnal internet atau sumber-sumber lainnya yang berguna untuk mendukung solusi terhadap masalah yang ada dalam Expedisi Niaga. Studi literatur dapat pula berfungsi sebagai jawaban apabila terdapat informasi yang diperoleh dari pengamatan dan wawancara tidak tertera secara detail, sehingga dengan studi literatur diharapkan dapat menghasilkan kualitas analisa yang sesuai dengan kebutuhan sistem.

4.1.4. Analisis Gap

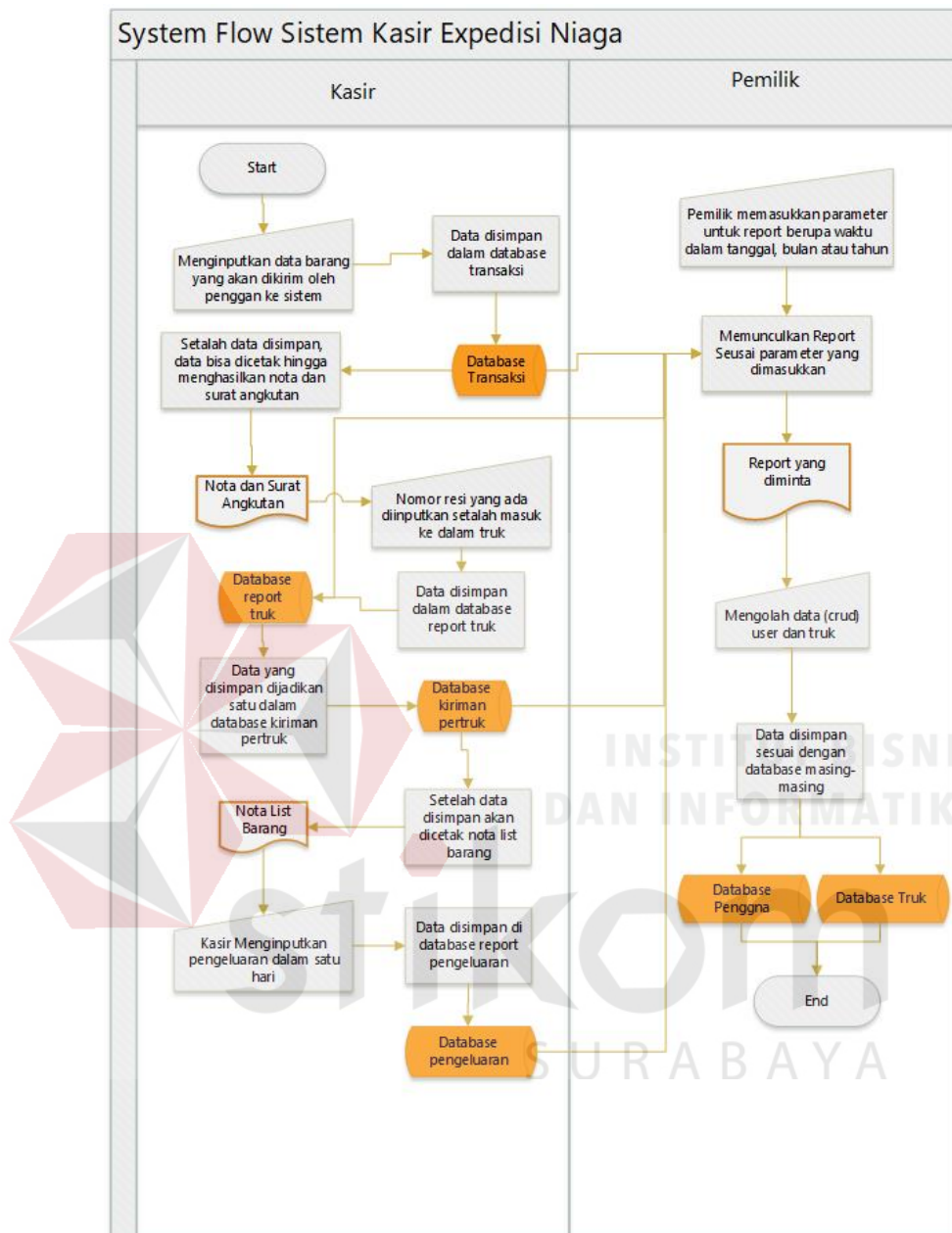
Analisis Gap dilakukan bertujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi yang ada saat ini, bagaimana kondisi yang diinginkan pada Expedisi Niaga Jakarta.

Hasil dari analisis gap akan dijabarkan di tabel 4.2

Tabel 4.2 Tabel Analisis Gap

Kondisi Saat Ini	Kondisi Yang Diharapkan	Solusi
Pencatatan transaksi barang masuk dilakukan secara manual	Pencatatan transaksi barang masuk dilakukan secara komputerisasi	Pembuatan aplikasi kasir berbasis <i>web</i> untuk Expedisi Niaga
Pencatatan barang yang dimuat ke truk dilakukan secara manual	Pencatatan barang yang dimuat ke truk dilakukan secara komputerisasi	
Perhitungan dan pencatatan pengeluaran dilakukan secara manual	Perhitungan dan pencatatan pengeluaran dilakukan secara komputerisasi	
Laporan harian ditulis secara manual	Laporan harian diproses secara komputerisasi	
Pemilik 2 harus <i>menginputkan</i> laporan harian kembali di <i>Microsoft Excel</i> untuk dapat memunculkan laporan bulanan dan tahunan	Pemilik 2 tidak perlu <i>menginputkan</i> laporan harian kembali untuk dapat memunculkan laporan bulanan dan tahunan karena semua data diolah secara komputerisasi	
Pemilik 2 harus ke kantor untuk melihat semua laporan	Pemilik 2 bisa melihat laporan dimana saja	

4.1.5. System Flow



Gambar 4.2 System Flow Expedisi Niaga Jakarta

Proses sistem di Expedisi Niaga Jakarta dimulai ketika pelanggan membawa barang yang akan dikirim, kemudian kasir akan memasukkan data barang yang dibawa oleh pelanggan untuk di-input-kan datanya agar tersimpan di *database* transaksi.

Proses selanjutnya barang akan dimasukkan kedalam truk yang akan berangkat, setelah proses muat barang selesai maka kasir akan meng-*input*-kan barang apa saja yang dimuat kedalam truk tersebut dan akan disimpan ke dalam *database report_truk* yang akan menghasilkan nota daftar barang yang dibawa dalam satu truk.

Di akhir hari, kasir akan memasukkan data pengeluaran yang terjadi dalam satu hari, data-data pengeluaran tersebut akan disimpan ke dalam *database* pengeluaran. Dari *inputan-inputan* diatas pemilik bisa melihat laporan harian, bulanan maupun tahunan melalui akun pemilik.

4.1.6. Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan bertujuan untuk mengetahui data dan informasi yang digunakan dan dibutuhkan oleh pengguna sistem yang akan dibuat. Selain itu juga untuk menghasilkan *output* yang diperoleh dari pengguna tersebut. Berdasarkan hasil analisis proses bisnis, pengguna dari sistem yang akan dibuat adalah : Kasir dan Pemilik 2

A. Kasir

Secara garis besar, tugas dan tanggung jawab dari kasir adalah melakukan transaksi dengan pelanggan dan membuat laporan harian. Kebutuhan pengguna kasir secara rinci dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Tabel Kebutuhan Pengguna Kasir

Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi	Output
Menuliskan nota untuk pelanggan	1. Data Pengirim 2. Data Penerima 3. Data Barang	1. Informasi pengirim dan penerima 2. Informasi barang yang dikirim	Nota pengiriman barang beserta nomor resi
Mencatat barang yang masuk ke truk	1. Data Kiriman (nomor resi) 2. Data Truk	1. Informasi nomor resi transaksi 2. Informasi truk yang memuat barang	Nota laporan barang masuk truk yang akan dikirim
Membuat laporan harian	Data pemasukan dan pengeluaran dalam satu hari	Informasi pemasukan dan pengeluaran dalam satu hari	Laporan harian

B. Pemilik 2

Secara garis besar, tugas dan tanggung jawab dari pemilik 2 adalah mengontrol pemasukan dan pengeluaran harian. Kebutuhan pengguna pemilik 2 secara rinci dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Tabel Kebutuhan Pengguna Pemilik 2

Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi	Output
Menginputkan laporan harian kedalam <i>Microsoft Excel</i> yang telah diprogram	Data laporan harian	Informasi laporan harian	Laporan Harian Mingguan dan Bulanan yang berbentuk Excel

4.1.7. Analisis Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan hasil : observasi, wawancara, identifikasi permasalahan, identifikasi pengguna, dan identifikasi data maka dapat dilakukan identifikasi kebutuhan fungsional untuk sistem (*software*) yang akan bisa dilihat pada tabel 4.5 berikut

Tabel 4.5 Tabel Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Pengguna	Pengguna	Kebutuhan Fungsional
Menuliskan nota untuk pelanggan	Kasir	Fungsi <i>Input</i> Transaksi dan Cetak Nota Untuk Pelanggan
Mencatat barang yang masuk ke truk	Kasir	Fungsi <i>Input</i> Kiriman Per-Truk dan Cetak Nota Barang Yang Masuk
Membuat laporan harian	Kasir	Fungsi <i>Input</i> Pengeluaran
Menginputkan laporan harian kedalam <i>Microsoft Excel</i> yang telah diprogram	Pemilik 2	Fungsi Lihat Laporan
Melakukan <i>input</i> data user	Pemilik 2	Fungsi <i>input</i> data user
Melakukan <i>update</i> data user	Pemilik 2	Fungsi <i>update</i> data user
Melakukan <i>delete</i> data user	Pemilik 2	Fungsi <i>delete</i> data user
Melakukan <i>input</i> data truk	Pemilik 2	Fungsi <i>input</i> data truk
Melakukan <i>update</i> data truk	Pemilik 2	Fungsi <i>update</i> data truk
Melakukan <i>delete</i> data truk	Pemilik 2	Fungsi <i>delete</i> data truk

4.1.8. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Berdasarkan hasil : observasi, wawancara, identifikasi permasalahan, identifikasi pengguna, dan identifikasi data maka dapat dilakukan identifikasi

kebutuhan *non* fungsional untuk sistem (*software*) yang akan bisa dilihat pada tabel

4.6 berikut :

Tabel 4.6 Tabel Analisis Kebutuhan *Non* Fungsional

Kebutuhan	Keterangan
<i>Usability</i>	1. Aplikasi bisa dijalankan baik di sistem operasi <i>Windows</i> , <i>Mac Os</i> maupun melalui <i>mobile device</i> .
<i>Portability</i>	1. Aplikasi bisa dijalankan dimana saja dengan koneksi internet.
<i>Reliability</i>	1. Aplikasi memenuhi 99% waktu <i>uptime</i> 2. Proses pengguna membuka aplikasi tidak lebih dari 10 detik
<i>Supportability</i>	1. Desain aplikasi mudah dipahami oleh <i>user</i> 2. Aplikasi mampu memenuhi kebutuhan fungsional <i>user</i>
<i>Security</i>	1. Sistem memiliki <i>privilege</i> untuk <i>user</i> yang memisahkan wewenang antar <i>user</i> 2. Sistem mampu melindungi data dari akses yang tidak berwenang

A. Fungsi Login

Fungsi ini digunakan untuk masuk pada aplikasi berdasarkan *user* dan *password* yang tersedia serta menentukan *privilege* dari setiap *user* yang masuk.

Tabel 4.7 Fungsi Login

Nama Fungsi	Fungsi Login Expedisi Niaga
Pengguna	Pemilik 2, Kasir
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk masuk pada aplikasi
Kondisi Awal	Tampilan awal login memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>

Alur Normal	Aksi Pengguna	Respons Sistem
	Melakukan <i>Login</i> Halaman Utama	
	Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Sistem akan menampilkan halaman <i>dashboard</i> sesuai dengan <i>privilege</i> masing masing
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan dashboard masing-masing <i>user</i> sesuai <i>privilege</i>	

B. Fungsi *Input* Transaksi dan Cetak Nota Untuk Pelanggan

Fungsi ini digunakan oleh kasir untuk meng-*input*-kan data pelanggan yang megirimkan barang. Fungsi ini akan menghasilkan nota untuk pelanggan.

Tabel 4.8 Fungsi *Input* Transaksi dan Cetak Nota Untuk Pelanggan

Nama Fungsi	Fungsi <i>Input</i> Transaksi dan Cetak Nota Untuk Pelanggan	
Pengguna	Kasir	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk meng- <i>input</i> -kan transaksi pengiriman barang	
Kondisi Awal	Tampilan awal adalah <i>dashboard</i> halaman kasir yang berisi <i>form</i> data kiriman	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respons Sistem
	Melakukan <i>Input</i> Data Transaksi	
	Pengguna mengisi seluruh <i>form</i> yang ada di halaman <i>input</i> data transaksi	Sistem akan menyimpan data kiriman barang yang telah di- <i>input</i> -kan.
	Pengguna menekan tombol cetak untuk mencetak nota	Sistem akan mencetak nota baik nota lunas

		maupun belum lunas untuk pelanggan
Kondisi Akhir	Data yang telah di- <i>input</i> -kan akan disimpan di dalam <i>database</i> transaksi	

C. Fungsi *Input* Kiriman Per-Truk dan Cetak Nota Barang Yang Dikirim

Fungsi ini digunakan oleh kasir untuk meng-*input*kan data barang yang sudah masuk kedalam truk sesuai urutan barang yang masuk yang akan menghasilkan laporan data barang pada setiap truk.

Tabel 4.9 Fungsi *Input* Kiriman Per-Truk dan Cetak Nota Barang Yang Dikirim

Nama Fungsi	Fungsi <i>Input</i> Kiriman Per-Truk dan Cetak Nota Barang Yang Dikirim	
Pengguna	Kasir	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk meng- <i>input</i> -kan data barang pada setiap truk	
Kondisi Awal	Tampilan awal adalah halaman kiriman per-truk	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respons Sistem
	Melakukan <i>Input</i> Data Barang Yang Muat Dalam Truk	
	Pengguna mengisi <i>form</i> yang ada kemudian memasukkan nomor resi kiriman yang barangnya sudah dimasukkan	Sistem akan menambahkan data yang diambil dari <i>database</i> transaksi ke tabel yang sudah ada
	Pengguna menekan tombol simpan	Sistem akan menyimpan seluruh data yang sudah dimasukkan, termasuk data barang yang sudah masuk

	Pengguna menekan tombol cetak	Sistem akan mencetak nota yang akan dibawa oleh supir
Kondisi Akhir	Data yang telah di- <i>input</i> -kan akan disimpan di dalam <i>database</i> kiriman_pertruk	

D. Fungsi *Input* Pengeluaran

Fungsi ini digunakan oleh kasir untuk meng-*input*-kan pengeluaran yang akhirnya akan menghasilkan laporan pengeluaran

Tabel 4.10 Fungsi *Input* Pengeluaran

Nama Fungsi	Fungsi <i>Input</i> Pengeluaran	
Pengguna	Kasir	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk meng- <i>input</i> -kan pengeluaran harian	
Kondisi Awal	Tampilan awal adalah halaman <i>input</i> pengeluaran	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respons Sistem
	Melakukan <i>Input</i> Pengeluaran Harian	
	Pengguna mengisi kolom keterangan pengeluaran dan jumlah pengeluaran kemudian klik tombol simpan	Sistem akan menyimpan data pengeluaran harian
Kondisi Akhir	Data yang telah di- <i>input</i> -kan akan disimpan di dalam <i>database</i> pengeluaran	

E. Fungsi Lihat Laporan

Fungsi ini digunakan oleh pemilik 2 untuk melihat Laporan Harian, Bulanan dan Tahunan perusahaan.

Tabel 4.11 Fungsi Lihat Laporan

Nama Fungsi	Fungsi Lihat Laporan	
Pengguna	Pemilik 2	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melihat laporan harian, bulanan, maupun tahunan	
Kondisi Awal	Tampilan awal adalah halaman <i>dashboard</i> pemilik 2	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respons Sistem
	Melihat Laporan Harian	
	Pengguna memilih jenis laporan yang diinginkan, harian bulanan atau tahunan.	Sistem akan menampilkan laporan yang diminta
Kondisi Akhir	Sistem akan menampilkan laporan berdasarkan data yang di-input-kan oleh <i>user</i>	

F. Fungsi *Input data User*

Fungsi ini digunakan oleh pemilik 2 untuk memasukkan data *user* ke dalam *database*

Tabel 4.12 Fungsi *Input Data User*

Nama Fungsi	Fungsi <i>Input Data User</i>	
Pengguna	Pemilik 2	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan mengelola <i>database master user</i>	
Kondisi Awal	Tampilan halaman <i>master user</i>	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respons Sistem
	Melakukan <i>Input</i>	

	Pengguna mengisi <i>form</i> kosong yang sudah ada sesuai data yang ingin di- <i>input</i> -kan	Sistem menginputkan data yang telah diisikan kedalam <i>database master user</i>
Kondisi Akhir	Data yang telah di- <i>input</i> -kan akan disimpan di dalam <i>database</i> pengguna	

G. Fungsi *Update data User*

Fungsi ini digunakan oleh pemilik 2 untuk meng-*update* data *user* yang sudah ada didalam *database*.

Tabel 4.13 Fungsi *Update Data User*

Nama Fungsi	Fungsi <i>Update Data User</i>	
Pengguna	Pemilik 2	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan mengelola <i>database master User</i>	
Kondisi Awal	Tampilan halaman <i>master User</i>	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respons Sistem
	Melakukan <i>Update</i>	
	Pengguna memilih data <i>user</i> yang akan dilakukan <i>update</i> dengan cara menekan tombol <i>update</i> di samping kanan tabel <i>user</i>	Sistem memunculkan data <i>user</i> yang sudah ada di dalam <i>database</i> ke sebuah <i>form</i> yang bisa di <i>edit</i> .
	Pengguna memasukkan data baru ke dalam <i>form</i> yang sudah ada kemudian menekan tombol <i>edit</i>	Sistem akan melakukan perubahan data sesuai dengan data <i>inputan</i> yang diberikan oleh <i>user</i>
Kondisi Akhir	Data yang telah di- <i>input</i> -kan akan disimpan di dalam <i>database</i> pengguna	

H. Fungsi *Delete* data *User*

Fungsi ini digunakan oleh pemilik 2 untuk menghapus data truk dari dalam *database*.

Tabel 4.14 Fungsi *Delete* data *User*

Nama Fungsi	Fungsi <i>Delete</i> Data <i>User</i>	
Pengguna	Pemilik 2	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan mengelola <i>database master user</i>	
Kondisi Awal	Tampilan halaman <i>master user</i>	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respons Sistem
	Melakukan <i>Delete</i>	
	Pengguna memilih data yang akan dihapus dengan menekan tombol <i>delete</i> pada data yang ada didalam tabel	Sistem akan menghapus data yang telah dipilih
Kondisi Akhir	Data yang dipilih akan dihapus dari dalam <i>database</i> pengguna	

I. Fungsi *Input* Data *Truk*

Fungsi ini digunakan oleh pemilik 2 untuk memasukkan data truk kedalam *database*

Tabel 4.15 Fungsi *Input* Data *Truk*

Nama Fungsi	Fungsi <i>Input</i> Data truk
Pengguna	Pemilik 2
Deskripsi	Fungsi ini digunakan mengelola <i>database master truk</i>

Kondisi Awal	Tampilan halaman <i>master</i> truk	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respons Sistem
	Melakukan <i>Input</i>	
	Pengguna mengisi <i>form</i> kosong yang sudah ada sesuai data yang ingin di- <i>input</i> -kan	Sistem menginputkan data yang telah diisikan kedalam <i>database master</i> truk
Kondisi Akhir	Data yang telah di- <i>input</i> -kan akan disimpan di dalam <i>database</i> truk	

J. Fungsi *Update* Data Truk

Fungsi ini digunakan oleh pemilik 2 untuk mengedit data truk yang sudah ada didalam *database*

Tabel 4.16 Fungsi *Update* Data Truk

Nama Fungsi	Fungsi <i>Update</i> Data truk	
Pengguna	Pemilik 2	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan mengelola <i>database master</i> truk	
Kondisi Awal	Tampilan halaman <i>master</i> truk	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respons Sistem
	Melakukan <i>Update</i>	
	Pengguna memilih data truk yang akan dilakukan <i>update</i> dengan cara menekan tombol <i>update</i> di samping kanan tabel truk	Sistem memunculkan data truk yang sudah ada di dalam <i>database</i> ke sebuah <i>form</i> yang bisa di <i>edit</i> .

	Pengguna memasukkan data baru ke dalam <i>form</i> yang sudah ada kemudian menekan tombol <i>edit</i>	Sistem akan melakukan perubahan data sesuai dengan data <i>inputan</i> yang diberikan oleh <i>user</i>
Kondisi Akhir	Data yang telah di- <i>input</i> -kan akan disimpan di dalam <i>database</i> truk	

K. Fungsi *Delete* Data Truk

Fungsi ini digunakan oleh pemilik 2 untuk menghapus data truk dari dalam *database*

Tabel 4.17 Fungsi *Delete* Data Truk

Nama Fungsi	Fungsi <i>Delete</i> Data Truk	
Pengguna	Pemilik 2	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan mengelola <i>database master</i> truk	
Kondisi Awal	Tampilan halaman <i>master</i> truk	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respons Sistem
	Melakukan <i>Delete</i>	
	Pengguna memilih data yang akan dihapus dengan menekan tombol <i>delete</i> pada data yang ada didalam tabel	Sistem akan menghapus data yang telah dipilih
Kondisi Akhir	Data yang dipilih akan dihapus dari dalam <i>database</i> truk	

4.1.9. Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem diperlukan sebagai perangkat untuk mendukung sistem agar dapat berjalan sesuai dengan fungsinya, perangkat yang mendukung meliputi:

A. Perangkat lunak (*Software*).

Perangkat lunak (*Software*) yang dibutuhkan untuk menjalankan Aplikasi Kasir Berbasis *Web* pada Perusahaan Expedisi Niaga Jakarta sebagai berikut:

1. Sistem operasi : *Windows XP* atau lebih baik
2. *Software* : *Mozilla Firefox* atau web browser sejenis
3. *Database* : *SQL Server Management Studio 2008*
4. Bahasa Pemrograman : *Bootstrap, PHP, CSS*

B. Perangkat keras (*Hardware*).

Spesifikasi perangkat keras (*Hardware*) minimal yang dibutuhkan untuk menjalankan Aplikasi Kasir Berbasis *Web* pada Perusahaan Expedisi Niaga Jakarta sebagai berikut:

1. *Processor* : *Intel Core i3-2100 dual core processor.*
2. *Harddisk* : *500-GB Disk Drive*
3. *RAM* : *2-GB DDR 3*
4. *VGA* : *Intel HD Graphics 3000*
5. *Monitor* : *14-inch LED Monitor*
6. *Mouse* : *Standard*
7. *Keyboard* : *Standard*

Web Hosting

1. *RAM* : *3 GB*

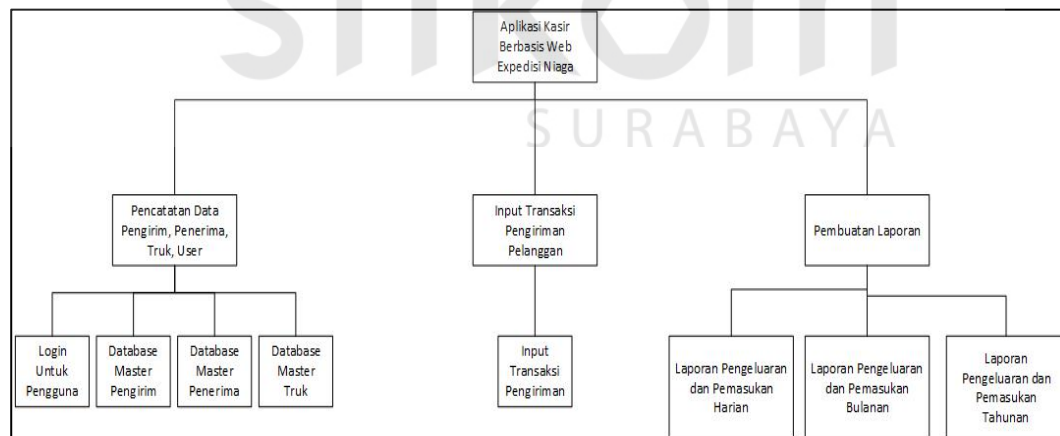
2. *Storage* : 40 GB
3. *CPU Core*: 2 Core
4. *Bandwith* : 100 GB

4.2. Mendesain Sistem

Mendesain sistem merupakan langkah pengembangan sistem setelah melakukan analisa sistem yang akan dibuat untuk memenuhi kebutuhan. Proses desain sistem dilakukan dengan tujuan membantu pihak instansi dapat mengetahui gambaran beserta fungsi secara detil mengenai Aplikasi Kasir Berbasis *Web* pada Perusahaan Expedisi Niaga Jakarta.

4.2.1. *Hierarchy Input Output (HIPO).*

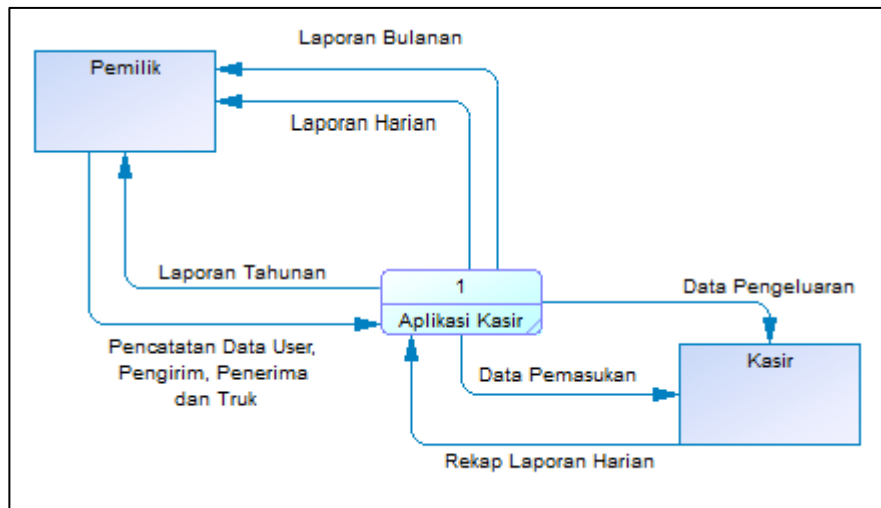
Diagram berikut (gambar 4.3) menjelaskan alur dari aplikasi kasir berbasis *web* Expedisi Niaga Jakarta



Gambar 4.3 Diagram HIPO

4.2.2. *Context Diagram.*

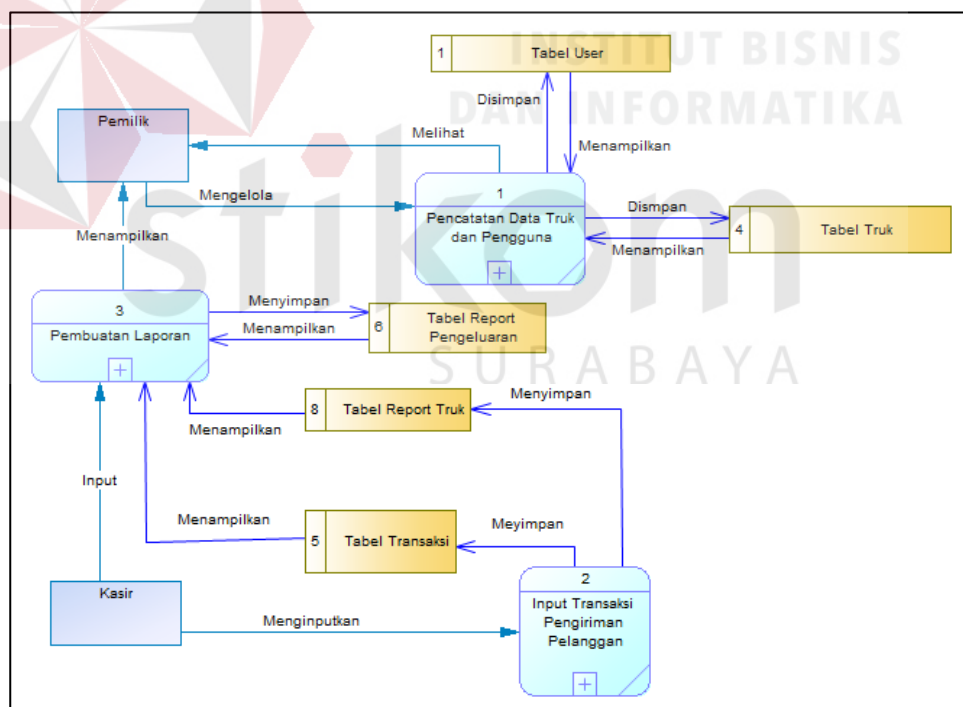
Berikut merupakan *context diagram* dari aplikasi kasir berbasis *website* di Expedisi Niaga Jakarta



Gambar 4.4 Context Diagram

3. Data Flow Diagram (DFD).

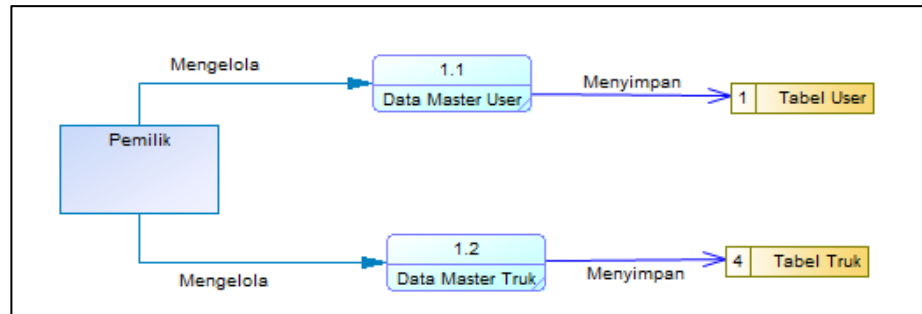
A. DFD Level 0



Gambar 4.5 DFD Level 0

Tahap diatas merupakan gambaran dari alur yang terjadi dalam sistem Kasir pada Expedisi Niaga Jakarta. DFD diatas menjelaskan alur yang terjadi mulai dari Aktor ke proses atau sistem dan akhirnya masuk ke *database* atau tabel.

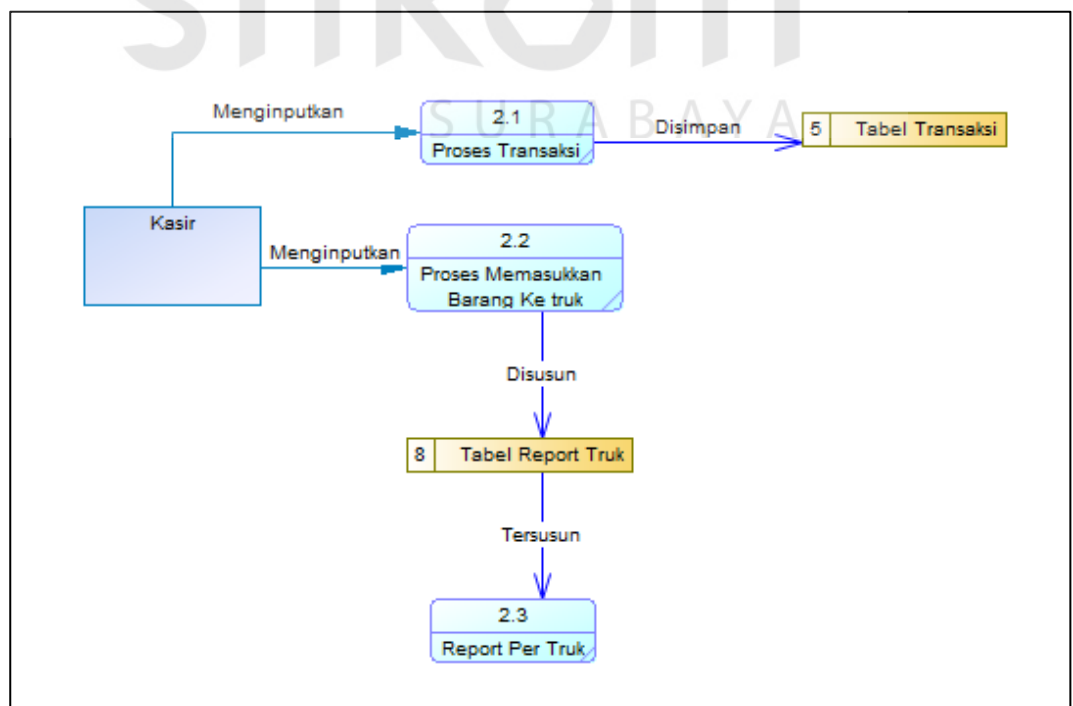
B. DFD Level 1 Pencatatan Data *User*, dan Truk



Gambar 4.6 DFD Level 1 Pencatatan Data *User*, dan Truk

DFD Level 1 diatas menjelaskan tentang alur proses pada data *master User* dan truk. Mulai dari aktor yang menginputkan melalui sistem yang telah di buat. Kemudian untuk selanjutnya akan di simpan ke dalam tabel yang telah di buat sebelumnya.

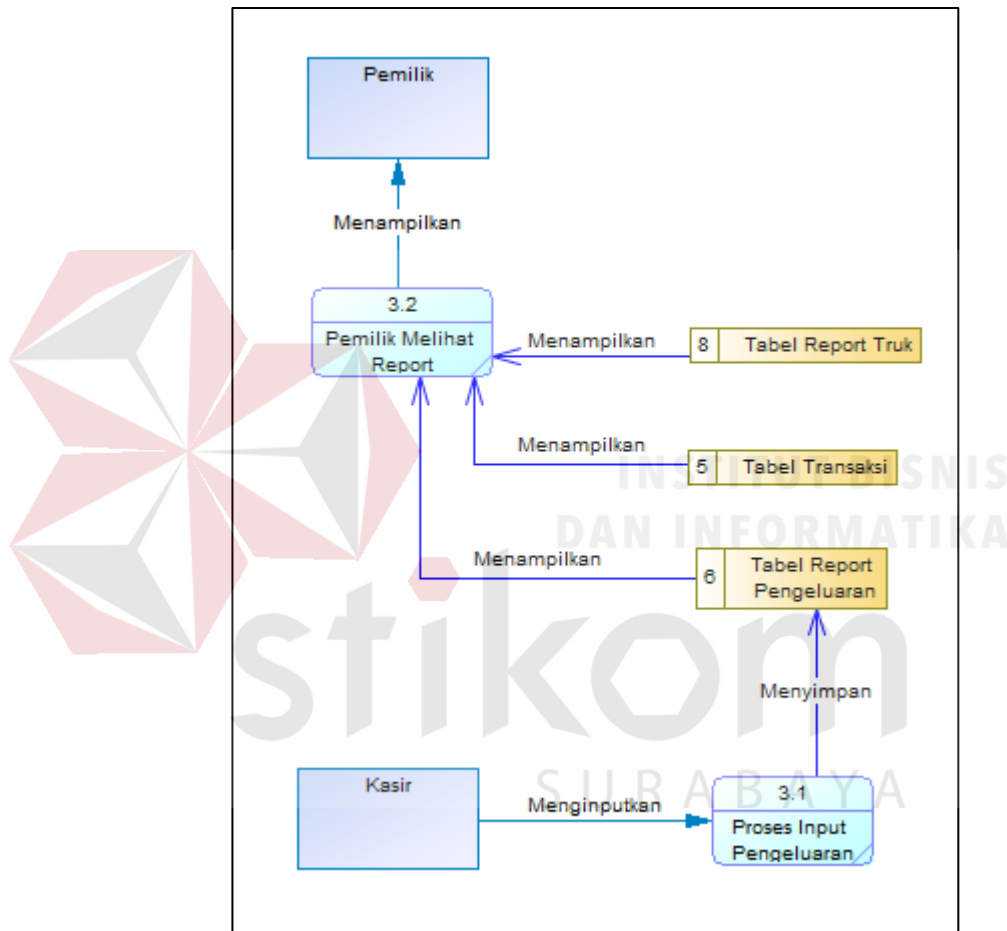
C. DFD Level 1 *Input Transaksi Pengiriman Pelanggan*



Gambar 4.7 DFD Level 1 *Input Transaksi Pengiriman Pelanggan*

DFD *Level 1* diatas menjelaskan tentang alur proses transaksi yang terjadi. Mulai dari aktor yang menginputkan transaksi melalui sistem yang telah di buat. Kemudian untuk selanjutnya akan di simpan ke dalam tabel yang telah di buat sebelumnya.

D. DFD *Level 1* Pembuatan Laporan

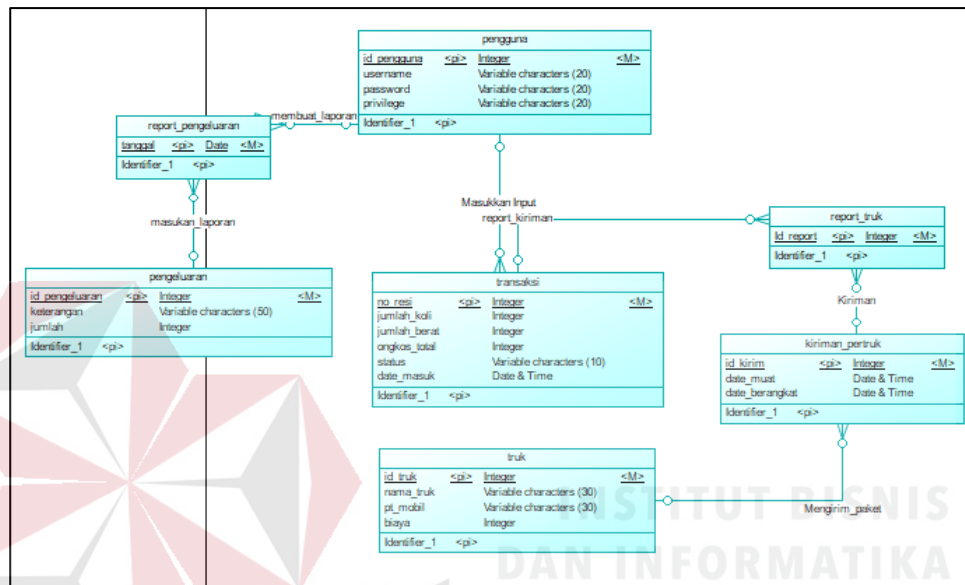


Gambar 4.8 DFD *Level 1* Pembuatan Laporan

DFD *Level 1* diatas menjelaskan tentang alur proses pembuatan laporan. Mulai dari aktor yang menginputkan data laporan melalui sistem yang telah di buat. Kemudian untuk selanjutnya akan di simpan ke dalam tabel yang telah di buat sebelumnya, sehingga bisa dilihat oleh aktor.

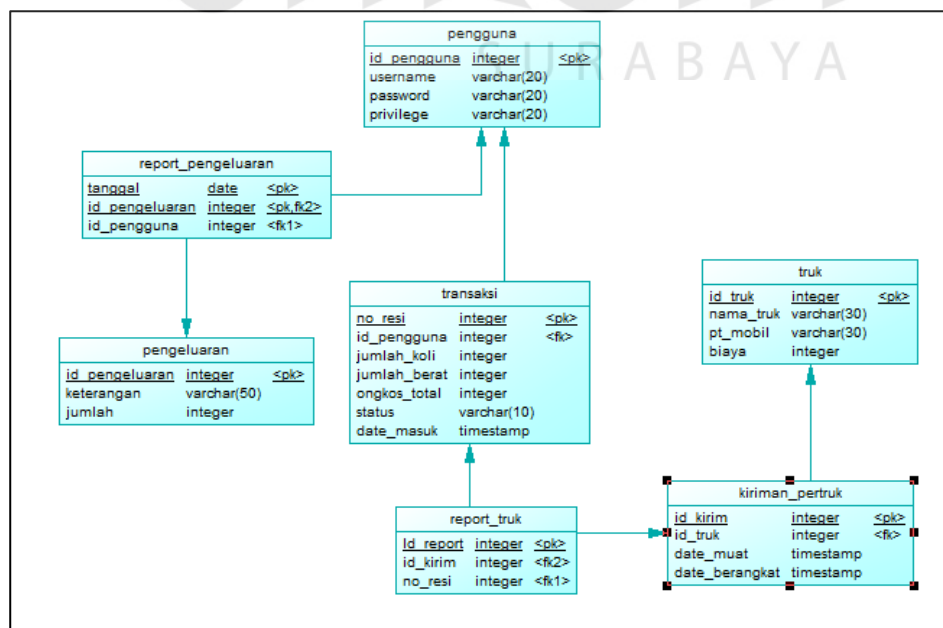
4.2.4. Entity Relational Diagram (ERD).

A. CDM



Gambar 4.9 CDM

B. PDM



Gambar 4.10 PDM

4.2.5. Struktur Tabel.

A. Tabel Pengguna

Primary key : Id_Pengguna

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data pengguna aplikasi

Tabel 4.18 Struktur Tabel Pengguna

<i>Nama field</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>Size</i>
Id_Pengguna	<i>Integer</i>	
<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	20
<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	20
<i>Privilege</i>	<i>Varchar</i>	20

B. Tabel Transaksi

Primary key : No_Resi

Foreign key : id_pengguna, id_penerima, id_pengirim

Fungsi : Mencatat transaksi pengiriman barang yang masuk

Tabel 4.19 Struktur Tabel Transaksi

<i>Nama field</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>Size</i>
No_Resi	<i>Integer</i>	
Id_Pengguna	<i>Integer</i>	
Jumlah_koli	<i>Integer</i>	
Jumlah_Berat	<i>Integer</i>	
Ongkos_Total	<i>Integer</i>	
Status	<i>Varchar</i>	10
<i>Date_masuk</i>	<i>timestamp</i>	

C. Tabel *Report* Truk

Primary key : id_report

Foreign key : id_kirim, no_resi

Fungsi : Mengurutkan barang berdasarkan urutan masuk

Tabel 4.20 Struktur Tabel Report Truk

<i>Nama field</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>Size</i>
Id_report	integer	
Id_kirim	Integer	
No_resi	Intger	

D. Tabel Kiriman Per-Truk

Primary key : id_kirim

Foreign key : id_truk

Fungsi : Menyimpan data per satu kiriman

Tabel 4.21 Struktur Tabel Per-Truk

<i>Nama field</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>Size</i>
Id_kirim	integer	
Id_truk	Integer	
Date_muat	Timestamp	
Date_berangkat	Timestamp	

E. Tabel Truk

Primary key : id_truk

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data truk pengirim barang

Tabel 4.22 Struktur Tabel Truk

<i>Nama field</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>Size</i>
Id_truk	<i>integer</i>	
Nama_truk	<i>Varchar</i>	30
Pt_mobil	<i>Varchar</i>	30
biaya	<i>Integer</i>	

F. Tabel Report Pengeluaran

Primary key : tanggal

Foreign key : id_pengguna

Fungsi : menyimpan pengeluaran dalam satu hari

Tabel 4.23 Struktur Tabel Report Pengeluaran

<i>Nama field</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>Size</i>
Tanggal	<i>Date</i>	
Id_pengeluaran	<i>integer</i>	
Id_pengguna	<i>integer</i>	

G. Tabel Pengeluaran

Primary key : id_pengeluaran

Foreign key : -

Fungsi : perincian pengeluaran dalam satu hari

Tabel 4.24 Struktur Tabel Pengeluaran

<i>Nama field</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>Size</i>
Id_pengeluaran	<i>integer</i>	
Keterangan	<i>Varchar</i>	50
Jumlah	<i>integer</i>	

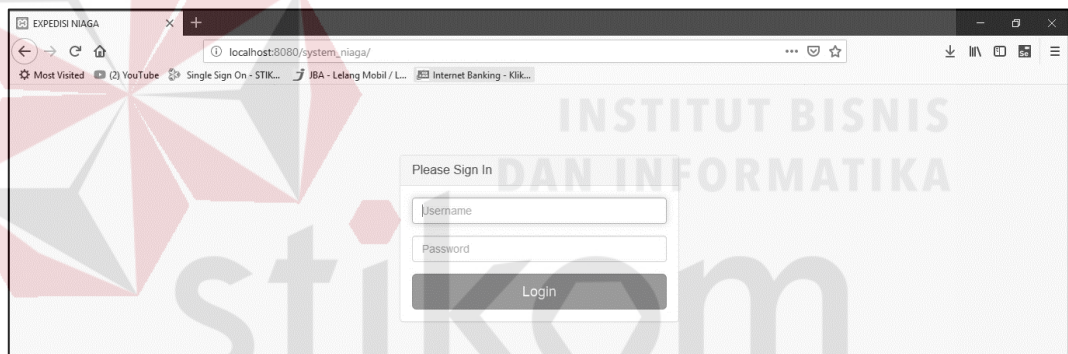
3. Implementasi

Implementasi merupakan penerapan yang telah dibuat berdasarkan hasil analisis dan perancangan.

4.3.1. Penjelasan Implementasi Sistem

Pada penjelasan implementasi sistem akan menjelaskan mengenai tampilan beserta fungsi dari aplikasi kasir berbasis *web* di Expedisi Niaga Jakarta. Berikut merupakan tampilan-tampilan yang digunakan dalam aplikasi kasir berbasis *web* di Expedisi Niaga.

a. Halaman *Login*



Gambar 4.11 Halaman *Login*

Pada gambar 4.11 terdapat tampilan *login* yang berisikan dua isian yaitu *username* dan *password*. Halaman ini digunakan pengguna agar bisa masuk ke halaman utama sesuai *privilege* masing-masing.

b. Halaman Utama Pemilik

EXPEDISI NIAGA

Report Harian

Report Bulanan

Report Tahunan

Data User

Data Truk

2019-07-04 02:45:43 PM

Pilih Tanggal

07/04/2019

Q Cari

Data Truk yang Keluar

No	Nama	PT/Mobil	Uang Jalan
1	Fuad	Indojaya	Rp. 250.000
Total Uang Jalan Truk			Rp. 250000

Data Pemasukan

No	Lunas Surabaya	Lunas Jakarta	Tagihan Jakarta
1	-	Rp. 33.000	-
Total	Rp. 0	Rp. 33000	Rp. 0

Data Pengeluaran

Gambar 4.12 Halaman Utama Pemilik

Gambar 4.12 merupakan halaman utama pemilik yang memuat laporan harian. Laporan harian tersebut berisikan data truk yang keluar, data pemasukan dan data pengeluaran hingga sisa uang yang ada.

c. Halaman *Report Bulanan*

EXPEDISI NIAGA

Report Harian

Report Bulanan

Report Tahunan

Data User

Data Truk

Report Bulanan

2019-07-04 02:47:08 PM

Pilih Bulan

May

Q Cari

Data Pemasukan

No	Lunas Surabaya	Lunas Jakarta	Tagihan Jakarta
1	-	-	Rp. 220.000
2	Rp. 1.100.000	-	-
3	-	Rp. 55.000	-
4	-	-	-
Total	Rp. 1100000	Rp. 55000	Rp. 220000

Data Pengeluaran

No	Keterangan	Jumlah
1	Uang Makan	Rp. 50.000
2	Uang Transportasi	Rp. 100.000
3	Uang Cetak	Rp. 5.200

Gambar 4.13 Halaman *Report Bulanan*

Halaman *report* pada gambar 4.13 bulanan berisikan sama dengan halaman *report* harian, tetapi memiliki *inputan* berbeda yaitu bulan, sehingga *report* yang keluar merupakan perhitungan dari satu bulan penuh.

d. Halaman *Report Tahunan*

Report Tahunan

2019-07-04 02:47:32 PM

Pilih Tahun: 2019

Data Pemasukan

No	Lunas Surabaya	Lunas Jakarta	Tagihan Jakarta
1	-	Rp. 33,000	-
2	-	-	Rp. 220,000
3	Rp. 1,100,000	-	-
4	-	Rp. 55,000	-
5	-	-	-
Total	Rp. 1100000	Rp. 88000	Rp. 220000

Data Pengeluaran

No	Keterangan	Jumlah
1	Uang Makan	Rp. 50,000
2	Uang Transportasi	Rp. 100,000

Gambar 4.14 Halaman *Report Tahunan*

Halaman *report* pada gambar 4.14 bulanan berisikan sama dengan halaman *report* harian, tetapi memiliki *input-an* berbeda yaitu tahun, sehingga *report* yang keluar merupakan perhitungan dari satu tahun penuh.

e. Halaman Data User

#	Username	PRIVILEGE	Action
1	admin	admin	Edit Delete
2	kasir	kasir	Edit Delete
3	rizki	admin	Edit Delete

Gambar 4.15 Halaman Data User

Halaman data *user* pada gambar 4.15 digunakan untuk mengelola *user* yang bisa menggunakan program kasir di Expedisi Niaga Jakarta.

f. Halaman Data Truk

#	Nama Truk	PT. Mobil	Biaya	Action
---	-----------	-----------	-------	--------

Gambar 4.16 Halaman Data Truk

Halaman data truk pada gambar 4.16 digunakan untuk mengelola data truk yang bisa melakukan muat barang di Expedisi Niaga Jakarta.

g. Halaman Utama Kasir

Gambar 4.17 Halaman Utama Kasir

Gambar 4.17 merupakan halaman utama kasir, halaman ini memuat beberapa *inputan* yang dibutuhkan untuk melengkapi tabel transaksi sehingga transaksi bisa tersimpan dan tercetak nota untuk pelanggan.

h. Halaman *Input Per-Truk*

#	No Resi	Pengirim	Penerima	Jumlah Barang
13	Fuso	Indojaya		
14	Abdes	Kuning Polos		
15	Abdes	Kuning Polos		
16	Fuso	Indojaya		

ID Kiriman	Nama Truk	PT. Mobil	Biaya	Tanggal Muat	Tanggal Berangkat	Cetak Nota
13	Fuso	Indojaya	Rp. 250.000	06 May 2019	06 May 2019	Cetak
14	Abdes	Kuning Polos	Rp. 1.500.000	10 May 2019	10 May 2019	Cetak
15	Abdes	Kuning Polos	Rp. 1.500.000	10 May 2019	10 May 2019	Cetak
16	Fuso	Indojaya	Rp. 250.000	04 July 2019	04 July 2019	Cetak

Gambar 4.18 Halaman *Input Per-Truk*

Halaman *input* per-truk gambar 4.18 merupakan halaman yang digunakan kasir untuk meng-*input*-kan data-data barang yang sudah masuk ke dalam truk sesuai urutan masuknya.

i. Halaman *Input* Pengeluaran

No	Tanggal Pengeluaran	Total Pengeluaran	Detail
1	06 May 2019	Rp. 155.200	Detail
2	10 May 2019	Rp. 240.000	Detail

Gambar 4.19 Halaman *Input* Pengeluaran

Gambar 4.19 merupakan halaman *input* pengeluaran yang digunakan oleh kasir untuk meng-*input*-kan apa saja pengeluaran dalam satu hari yang harus dilaporkan.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis sistem, desain sistem, dan implementasi sistem dapat disimpulkan kerja praktik di Expedisi Niaga Jakarta menghasilkan Aplikasi Kasir Berbasis *Website* yang memiliki fitur

1. Transaksi kasir yang memuat nomor resi otomatis, nama pengirim dan penerima, berat barang dan total biaya yang harus dibayar
2. *Create, update, delete* pengguna dan truk
3. Sementara itu, laporan yang dihasilkan oleh Aplikasi Kasir Berbasis *Web* Perusahaan Expedisi Niaga Jakarta adalah laporan harian, bulanan dan tahunan yang memuat banyaknya pemasukan dan pengeluaran beserta detail masing-masing nya.

5.2. Saran

Penulis memiliki saran dalam pengembangan sistem untuk kedepannya meliputi, penambahan fitur saran pengaturan barang, sehingga penyusunan barang tidak lagi dilakukan secara manual, serta bisa dilanjutkan untuk integrasi dengan sistem yang ada di Expedisi Niaga Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Jhonsen. (2004). *Panduan Lengkap Menjadi Web Designer Untuk Pemula*. Jakarta: PT. Gramedia Elex Media Komputindo.
- Kadir, A. (2002). *Konsep & Tuntutan Praktis Basis Data*. Yogyakarta: ANDI.
- Kadir, A. (2002). *Konsep & Tuntutan Praktis Basis Data*. Yogyakarta : ANDI.
- Kadir, A. (2008). *Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: ANDI.
- Marlinda, L. (2004). *Slstem Basis Data*. Jakarta: ANDI.
- Rozi, Z. A., & Comunity, S. (2015). *Bootstrap Design Framework*. Jakarta: PT. Gramedia Elex Media Komputindo.

