

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Perusahaan

Pos Indonesia adalah badan usaha milik negara (BUMN) Indonesia dibidang layanan pos. Pos Indonesia didirikan di Batavia (Jakarta) oleh Gubernur Jenderal G.W Baron van Imhoff tanggal 26 Agustus 1746. Pos Indonesia beberapa kali mengalami perubahan dari nama hingga pelayanan hingga pada tanggal 20 Juni 1995 sampai sekarang menjadi PT. Pos Indonesia (Persero). Dalam melaksanakan pelayanannya, Pos Indonesia membagi wilayah negara Indonesia kedalam beberapa divisi regional. Setiap divisi mencakup satu hingga beberapa provinsi. Kantor Pos Pemeriksa (KPRK) Cianjur merupakan bagian dari divisi regional V Bandung [12].

KPRK Cianjur terletak di Jl. Siti Jenab No.39, Pamoyanan, Kec. Cianjur, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. KPRK Cianjur merupakan kantor pos yang berperan sebagai kantor pos utama sekaligus pemeriksa bagi Kantor Pos Cabang (KPC) yang terdapat di wilayah kerjanya. Kantor Pos Pemeriksa (KPRK) Cianjur menangani proses pengawasan dan penjualan produk serta melakukan pengiriman produk kepada KPC yang berada di wilayahnya untuk kemudian dipasarkan. Jumlah KPC yang terdapat di wilayah KPRK Cianjur ada 23 kantor yaitu dapat dilihat pada Tabel 2.1:

Tabel 2.1 Kantor Pos Cabang wilayah KPRK Cianjur

No	Kantor Pos Cabang
1	Sindanglaya
2	Ciranjang
3	Cibeber
4	Sukanegara
5	Sindangbarabg
6	Cikalongkulon
7	Warungkondang
8	Bojongpicung
9	Pagelaran
10	Tanggeung

No	Kantor Pos Cabang
11	Campaka
12	Cimacan
13	Cianjurmuka
14	Cidaun
15	Kadupandak
16	Pasirhayam
17	Mande
18	Gekbrong
19	Cilaku
20	Sukaluyu

No	Kantor Pos Cabang
21	Pamoyanan
22	Agrabinta

No	Kantor Pos Cabang
23	Pasarmuka

Pos Indonesia mempunyai logo yang digunakan sebagai identitas perusahaan. Logo Pos Indonesia dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Logo Pos Indonesia

Adapun pengertian dari logo Pos Indonesia :

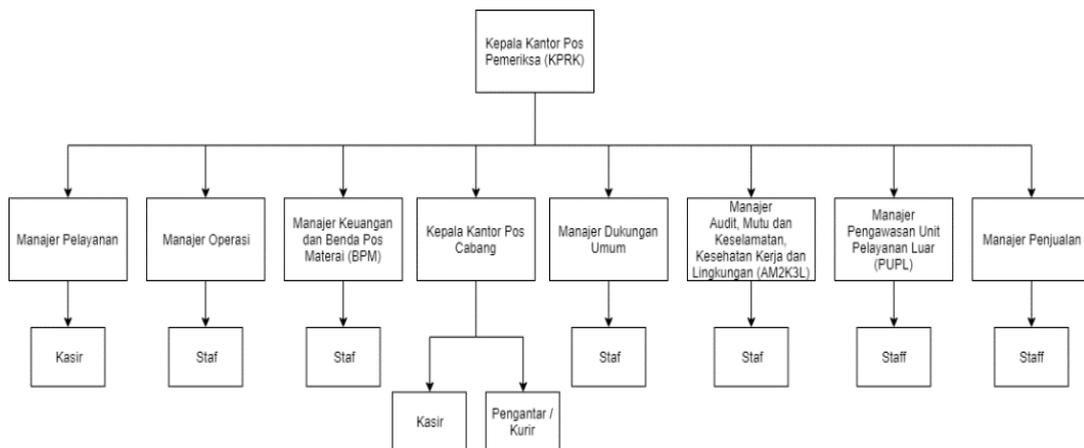
1. Simbol Burung Merpati dalam posisi terbang dengan pandangan lurus ke depan, lima garis sayap yang berbentuk garis-garis kecepatan, memiliki arti/makna bahwa Perusahaan dalam menjalankan usahanya mengutamakan pada kecepatan, ketepatan dan terpercaya.
2. Simbol Bola Dunia melambangkan peran Perusahaan sebagai penyelenggara layanan yang mampu menjadi sarana komunikasi dalam lingkup Nasional maupun Internasional.
3. Tipe tulisan "POS INDONESIA" dengan huruf Futura Extra Bold memberikan ciri khas sebagai Perusahaan kelas dunia.
4. Warna Logo menggunakan warna korporat yaitu warna Pos Orange dan Abu-abu. Warna Pos Orange mengandung arti/makna dinamis dan cepat. Warna Abu-abu yang merupakan warna natural mengandung arti/makna modern dari sisi pendekatan bisnis.

Pos Indonesia memiliki visi dan misi dalam menjalankan bisnisnya. Visi PT. Pos Indonesia adalah “Menjadi pilihan utama layanan logistik dan jasa keuangan”. Misi PT. Pos Indonesia adalah :

1. Memberikan solusi layanan logistik e-commerce yang kompetitif.
2. Menjalankan fungsi designated operator secara profesional dan kompetitif.

3. Memberikan solusi jasa layanan keuangan terintegrasi yang kompetitif dalam rangka mendukung financial inclusion berbasis digital.
4. Memberikan solusi layanan dokumentasi dan otentikasi digital yang kompetitif.

Struktur organisasi KPRK Cianjur dan KPC yang berada di wilayahnya dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi KRPK Cianjur dan KPC

Berikut ini deskripsi tugas dari tiap – tiap bagian di KPRK Cianjur :

1. Kepala Kantor Pos Pemeriksa (KPRK).
 - a. Mengendalikan biaya untuk mencapai target pendapatan dan laba yang ditetapkan, jumlah pelanggan korporat, mitra, *outlet* kemitraan, mutu layanan, operasi, *billing* dan *collections* Kantor Pos melalui kegiatan pemasaran, penjualan, penagihan, pelayanan pelanggan, pengendalian kinerja seluruh Kantor Pos Cabang.
 - b. Mengarahkan, mengorganisasikan mengendalikan kinerja proses operasi dan layanan kurir, logistik, pos internasional, jasa keuangan, layanan lainnya, pengelolaan dan evaluasi agen pos.
 - c. Mengarahkan mengorganisasikan, mengendalikan pengelolaan sumber daya manusia, sarana, akuntansi, keuangan dan benda pos meterai serta pengawasan pemrosesan, pendistribusian, pengangkutan pengiriman pos, pra antaran, antaran, pasca antaran surat dan paket.
 - d. Mengendalikan dan mengoordinasi pemeriksaan terhadap terhadap saldo kas unit pelaksana teknis, uang yang ditahan Kantor Pos Cabang

dan sisa persediaan benda pos meterai, filateli dan benda pihak ketiga lainnya dengan pertanggung jawaban keuangan dan dokumen sumbernya.

- e. Merencanakan kebutuhan benda pos, prangko, benda meterai dan benda pihak ketiga lainnya untuk operasional kantor pos.
2. Manajer Pelayanan.
 - a. Melayani proses pembukaan dan penutupan rekening giropos dengan aplikasi giropos *online*, proses penarikan kembali rekening giropos dan pembayaran cek pos serta melakukan proses pemindahbukuan dengan buku rekening giropos dan bilyet sesuai SOP perusahaan.
 - b. Melakukan verifikasi data transaksi keuangan dan produksi harian loket terhadap penerimaan layanan loket surat dan paket, jasa keuangan du loket, penjualan prangko, benda pos meterai, benda pihak ketiga lainnya, proses penyaluran dana, pertanggung jawabannya, pelaporan dan tertib administrasinya sesuai dengan ketentuan berlaku, setoran giropos, pembayaran cekpos, penyaluran dana serta memastikan kebenaran data tersebut.
 3. Manajer Operasi
 - a. Melaksanakan dan mengawasi pemrosesan penerimaan dan pengiriman kiriman pos, penerimaan, pendistribusian dan pengangkutan kantung kiriman pos
 - b. Melaksanakan dan mengawasi pelaksanaan proses pra-antaran, antaran dan pasca-antaran kiriman pos (surat dan paket) agar mencapai standar mutu yang ditetapkan perusahaan.
 4. Manajer Keuangan dan benda pos meterai (BPM).
 - a. Melakukan pemeriksaan saldo uang kas, uang yang ditahan dan sisa persediaan benda pos meterai di Kantor Pos Cabang, unit MPS/PKD dan titik layanan lainnya menggunakan C3 atau C6.
 - b. Menyiapkan dan membuat laporan terkait dengan pengelolaan keuangan dan benda pos meterai serta mengirimkannya kepada Kantor Regional dan Kantor Pusat sesuai dengan ketentuan perusahaan.
 5. Manajer Dukungan Umum

- a. Melaksanakan dan mengawasi pelaksanaan pemeliharaan asset, perlengkapan dan fasilitas kantor, kendaraan operasional, sumber daya manusia dan kesekretariatan untuk mendukung kelancaran pelaksanaan operasional.
 - b. Menyusun jadwal libur kerja dinas karyawan.
6. Manajer Audit, Mutu dan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (AM2K3L).
- a. Melakukan pemeriksaan secara rutin dan berkala terhadap pelaksanaan pekerjaan pada setiap bagian di Kantor Pos dalam lingkup tanggung jawabnya berdasarkan pedoman pemeriksaan periodik yang berlaku dan pengukuran standar mutu dan K3L (Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan) sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan perusahaan.
 - b. Melakukan perencanaan perbaikan proses bisnis di Kantor Pos dalam lingkup tanggung jawabnya.
7. Manajer Pengawasan Unit Pelayanan Luar (PUPL).
- a. Memenuhi permintaan benda pos meterai, filateli, benda pihak ketiga lainnya dan *register* berharga sesuai kebutuhan dan peruntukannya.
 - b. Melakukan pemeriksaan persediaan benda pos meterai dan filateli di Kantor Pos Cabang.
 - c. Membuat perhitungan kebutuhan benda pos meterai untuk keperluan penjualan di Kantor Pos Cabang.
8. Manajer Penjualan.
- a. Mengelola dan mengendalikan kegiatan penjualan, kurir, logistik, pos internasional dan jasa keuangan Kantor Pos kepada pelanggan dan bertanggung jawab atas pencapaian target pendapatan yang ditetapkan perusahaan.
 - b. Melakukan pengelolaan pelanggan, akuisisi pelanggan, penggarapan pasar untuk meningkatkan penjualan sehingga target dapat dicapai secara maksimal dengan biaya seefisien mungkin.
 - c. Mengelola, melaksanakan dan mengendalikan administrasi penjualan, pengelolaan piutang pendapatan di Kantor Pos dan *account executive*.

9. Kepala Kantor Pos Cabang (KPC).

- a. Melakukan penerimaan transaksi layanan paket, keagenan, benda pos meterai dan benda filateli, layanan surat, jasa keuangan, tabungan, giro dan penyaluran dana, pembayaran weselpos dan layanan lainnya sesuai dengan ketentuan perusahaan.
- b. Melakukan permintaan benda pos meterai, prangko dan benda pihak ketiga lainnya.

2.2 Landasan Teori

Pada bagian landasan teori, diterangkan teori-teori yang berhubungan dan mendukung dengan judul penelitian ini. Berikut adalah teori-teori yang menjadi sumber kajian dari sistem informasi manajemen yang akan dibangun.

2.2.1 Sistem Informasi Manajemen

Sistem dapat didefinisikan sebagai sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud sama untuk mencapai suatu tujuan. Informasi merupakan salah satu elemen dalam manajemen perusahaan. Agar informasi dapat berjalan lancar, para manajer perlu menempatkan informasi dalam suatu kerangka sistem. Sistem informasi merupakan sistem yang dapat membantu dan mendukung kegiatan operasi, pengolahan transaksi harian, bersifat manajerial serta dapat mempermudah penyediaan laporan yang diperlukan di suatu organisasi[1]. Sistem informasi memberikan nilai tambah terhadap proses, produksi, kualitas, manajemen, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah serta keunggulan kompetitif yang tentu saja sangat berguna bagi kegiatan bisnis. Ada empat peranan penting sistem informasi dalam sebuah organisasi, yaitu [2] :

1. Berpartisipasi dalam pelaksanaan tugas-tugas.
2. Mengaitkan perencanaan, pengerjaan, dan pengendali dalam sebuah subsistem.
3. Mengkoordinasikan subsistem-subsistem.
4. Mengintegrasikan subsistem-subsistem.

Sistem informasi manajemen disingkat SIM adalah sebuah sistem informasi yang berfungsi mengelola informasi bagi manajemen organisasi. Di dalam organisasi, SIM berfungsi baik untuk pengolahan transaksi, manajemen kontrol maupun sebagai sistem pendukung pengambilan keputusan. SIM dapat

didefinisikan sebagai sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerjasama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (input) berupa data/fakta, kemudian mengolahnya (processing), dan menghasilkan keluaran (output) berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik saat itu juga maupun dimasa mendatang, mendukung kegiatan oprasional, manajerial, dan strategis organisasi, dengan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan [9]. Konsep SIM yaitu dimana segala macam informasi di dalam organisasi harus diolah dengan cepat, teliti dan andal. Sistem informasi dalam manajemen perusahaan mendapatkan input berupa data-data atau kejadian dalam perusahaan, diubah dengan pengolah informasi untuk memperoleh informasi. Pengolah informasi tersebut dapat berupa komputer, orang ataupun gabungan keduanya. Adapun yang menjalankan fungsi mekanisme pengendaliannya adalah para manajer perusahaan. Output informasi yang dihasilkan dipakai oleh para manajer dalam mengambil keputusan untuk memecahkan persoalan dalam perusahaan dan untuk mencapai target dan tujuan perusahaan[3].

Komponen SIM secara fungsional terdiri dari 4 elemen manajemen yang sangat berperan dalam keberhasilan kegiatan manajerial dalam suatu organisasi yaitu elemen yang meliputi *System Database, Decission Support System, Information Management, User Machine System, Synergystic Organization*. Sistem Informasi Manajemen memiliki beberapa konsep diantaranya:

1. Perencanaan, formulasi terinci untuk mencapai suatu tujuan akhir tertentu adalah aktivitas manajemen yang disebut perencanaan. Oleh karenanya, perencanaan mensyaratkan penetapan tujuan dan identifikasi metode untuk mencapai tujuan tersebut.
2. Pengendalian, perencanaan hanyalah setengah dari peretempuran. Setelah suatu rencana dibuat, rencana tersebut harus diimplementasikan, dan manajer serta pekerja harus memonitor pelaksanaannya untuk memastikan rencana tersebut

berjalan sebagaimana mestinya. Aktivitas manajerial untuk memonitor pelaksanaan rencana dan melakukan tindakan korektif sesuai kebutuhan, disebut kebutuhan.

3. Pengambilan Keputusan, proses pemilihan di antara berbagai alternative disebut dengan proses pengambilan keputusan. Fungsi manajerial ini merupakan jalinan antara perencanaan dan pengendalian. Manajer harus memilih di antara beberapa tujuan dan metode untuk melaksanakan tujuan yang dipilih. Hanya satu dari beberapa rencana yang dapat dipilih. Komentar serupa dapat dibuat berkenaan dengan fungsi pengendalian.[4]

2.2.2 Manajemen Persediaan

Persediaan merupakan suatu aktiva yang meliputi barang – barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu. Persediaan merupakan salah satu unsur yang paling aktif dalam operasi perusahaan yang secara terus menerus diperoleh, diubah, yang kemudian dijual kembali. Persediaan sangat penting artinya bagi suatu perusahaan karena berfungsi menghubungkan antara operasi yang berurutan dalam pembuatan suatu barang dan menyampaikannya kepada konsumen [5].

Persediaan memiliki beberapa jenis yaitu :

1. Persediaan bahan mentah (*raw material*) yaitu persediaan barang-barang berwujud, seperti besi, kayu, serta komponen-komponen lainnya yang digunakan dalam proses produksi.
2. Persediaan komponen-komponen rakitan (*purchased parts/components*) yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari komponen-komponen yang diperoleh dari perusahaan lain, dimana secara langsung dapat dirakit menjadi suatu produk.
3. Persediaan barang pembantu atau penolong (*supplies*) yaitu persediaan barang-barang yang diperlukan dalam proses produksi, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen barang jadi.
4. Persediaan barang dalam proses (*work in process*) yaitu persediaan barang-barang yang merupakan keluaran dari tiap-tiap bagian dalam proses

produksi atau yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi masih perlu diproses lebih lanjut menjadi barang jadi.

5. Persediaan barang jadi (*finished goods*) yaitu persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk dijual atau dikirim kepada pelanggan

Persediaan memiliki fungsi antara lain :

1. Fungsi *Decoupling*, yaitu persediaan yang memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan tanpa tergantung pada supplier. Persediaan bahan mentah diadakan agar perusahaan tidak akan sepenuhnya tergantung pada pengadaannya dalam hal kuantitas dan waktu pengiriman. Persediaan barang dalam proses diadakan agar departemen-departemen dan proses-proses individual perusahaan terjaga “kebebasannya”. Persediaan barang jadi diperlukan untuk memenuhi permintaan produk yang tidak pasti dari para pelanggan. Persediaan diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diperkirakan atau diramalkan yang disebut *fluctuation stock*.
2. Fungsi *Economic Lot Sizing*, mempertimbangkan penghematan-penghematan atau potongan pembelian, biaya pengangkutan per-unit menjadi lebih murah dan sebagainya. Hal ini disebabkan karena perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar, dibandingkan dengan biaya-biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa gedung, investasi, resiko dan sebagainya).
3. Fungsi Antisipasi apabila perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasarkan pengalaman atau data-data masa lalu. Disamping itu, perusahaan juga sering menghadapi ketidakpastian jangka waktu pengiriman dan permintaan akan barang-barang selama periode tertentu. dalam hal ini perusahaan memerlukan persediaan ekstra yang disebut persediaan pengaman (*safety stock*).

Dalam melakukan pengambilan keputusan penentuan besarnya jumlah persediaan, biaya-biaya variabel berikut ini harus dipertimbangkan :

1. Biaya penyimpanan (*Holding costs* atau *carrying cost*) yaitu terdiri atas biaya-biaya yang bervariasi secara langsung dengan kuantitas persediaan.
2. Biaya pemesanan atau pembelian (*ordering costs* atau *procurement costs*) adalah biaya yang digunakan pada saat pemesanan atau pembelian barang.
3. Biaya Penyiapan (*manufacturing*) atau *set-up cost* yaitu biaya yang terjadi bila bahan-bahan tidak dibeli melainkan diproduksi sendiri oleh perusahaan, perusahaan menghadapi biaya penyiapan untuk memproduksi komponen-komponen tertentu.
4. Biaya kehabisan atau kekurangan bahan (*shortage costs*) adalah biaya yang timbul apabila persediaan tidak mencukupi adanya permintaan bahan.

Manajemen adalah seni menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain. Definisi ini berarti bahwa seorang manajer bertugas mengatur dan mengarahkan orang lain untuk mencapai tujuan organisasi. Manajemen dapat didefinisikan sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran secara efektif dan efisien[6]. Manajemen persediaan adalah bagian dari perusahaan yang berfungsi untuk mengatur persediaan barang yang dimiliki. Mulai dari cara memperoleh persediaan, penyimpanannya, sampai persediaan tersebut dimanfaatkan atau dikeluarkan. Adapun beberapa tugas utama dari manajemen persediaan :

1. Memastikan persediaan cukup untuk penjualan.
2. Efisiensi biaya persediaan
3. Memastikan persediaan tetap optimal

2.2.3 Sistem Pemesanan Kembali

Dalam manajemen persediaan tersedia sejumlah sistem yang mengatur dan menghitung bagaimana mengisi kembali persediaan barang. Persediaan barang yang ada di gudang akan berkurang karena diambil dan dipakai oleh berbagai pihak atau bagian perusahaan. Jumlah, frekuensi, keteraturan, dan turun-naiknya pengambilan atau pemakaian tergantung dari kebutuhan. Kebutuhan ini kadang-kadang teratur, kadang-kadang agak tidak teratur, bahkan kadang-kadang tidak teratur sama sekali. Oleh karena itu, sistem yang dikembangkan untuk pengisian

kembali persediaan juga didasarkan atas berbagai kondisi kebutuhan atau permintaan barang.

2.2.3.1 Sistem Tinjauan Periodik (Periodic Review System)

Sistem tinjauan periodik dikembangkan berdasarkan adanya salah satu fungsi persediaan yaitu fungsi *economic lot sizing*, dengan mempertimbangkan penghematan-penghematan, biaya pengangkutan per-unit menjadi lebih murah. Hal ini disebabkan karena perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang besar, dibandingkan dengan biaya-biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa gedung, investasi, resiko dan sebagainya). Dalam sistem tinjauan periodik, perhitungan pemesanan kembali dilakukan setiap periode waktu tertentu yang sudah ditetapkan. Penentuan ini didasarkan atas beberapa pertimbangan seperti jenis barang, frekuensi penggunaan barang, kepentingan barang dan sebagainya. Tidak peduli persediaan masih banyak atau tidak, setiap waktu tertentu harus dihitung kembali. Proses perhitungan pemesanan kembali tidak berarti harus memesan kembali, tetapi menghitung kembali yang berarti dapat terjadi tiga kemungkinan yaitu memesan kembali, tidak memesan kembali karena masih banyak stok, atau membatalkan pesanan yang sedang ada di perjalanan karena stok berlebihan. Adapun formula berdasarkan sistem tinjauan periodik dinyatakan sebagai berikut [7]:

$$N = K (P + W + S) - (G + O) \quad (2,1)$$

Dimana :

N = jumlah yang harus dipesan (satuan barang).

K = konsumsi, yaitu pemakaian rata-rata perbulan (satuan barang), dihitung dari rata-rata selama setahun terakhir.

P = periode antar tinjauan (dalam bulan).

W = lama waktu pembelian.

S = persediaan pengaman (dalam bulan).

G = jumlah barang yang tersedia digudang (satuan barang).

O = jumlah barang yang sedang dipesan (satuan barang).

2.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram atau biasa dikenal dengan diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah database. Diagram ini memiliki dua komponen utama yaitu *entity* dan relasi. Untuk melambangkan fungsi diatas maka digunakan simbol-simbol yang bisa dilihat pada daftar simbol [8].

Elemen-elemen *Entity Relationship Diagram* sebagai berikut :

1) Entity

Pada E-R diagram, *entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. *Entity* adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan. Entitas diberi nama dengan kata benda dan dapat dikelompokkan dalam empat jenis nama, yaitu : orang, benda, lokasi kejadian (terdapat unsur waktu didalamnya).

2) Relationship

Pada E-R Diagram, *Relationship* dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. *Relationship* adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya penghubung (*Relationship*) diberi nama dengan kata kerja dasar, sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya (bisa dengan kalimat aktif atau kalimat pasif). Penggambaran hubungan yang terjadi adalah sebuah bentuk belah ketupat dihubungkan dengan dua bentuk empat persegi panjang.

3) Relationship Degree

Relationship Degree atau derajat relasi adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam suatu *relationship*.

4) Atribut

Secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap *relationship*. Maksudnya, atribut adalah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas maupun *relationship*, sehingga sering dikatakan bahwa atribut adalah elemen dari setiap entitas dan *relationship*.

5) Kardinalitas

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas yang lain. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan

antara entitas, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya.

2.2.5 Data Flow Diagram (DFD)

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya file kartu, *microfiche*, *hardisk*, *tape diskette* dan lain sebagainya). DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*). DFD dapat menggambarkan arus data dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Berikut ini tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD [8] :

1. DFD Level 0 atau sering disebut *context diagram*, menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD level 0 menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.
2. DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. DFD level 1 merupakan hasil breakdown DFD level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.
3. DFD Level 2,3,4 dan seterusnya merupakan breakdown dari modul pada DFD level di atasnya.

2.2.6 Business Process Modelling Notation (BPMN)

Menurut M. A. Ramdhani pada jurnalnya yang berjudul “Pemodelan proses bisnis sistem akademik menggunakan pendekatan *business process modelling notation* (bpmn) (studi kasus institusi perguruan tinggi xyz)” dalam Jurnal Infromasi volume 7 no 2 November 2015, menjelaskan *Business Process Modelling* (BPM) atau Pemodelan Proses Bisnis (PPB) merupakan diagram yang umum mewakili urutan kegiatan secara implisit berfokus pada sebuah proses, tindakan dan kegiatan (*job*). Sumber daya (*resource*) yang digambarkan dalam PPB menunjukkan bagaimana mereka akan diproses. Pemodelan Proses Bisnis adalah lintas fungsional, biasanya penggabungan pekerjaan dan dokumentasi lebih dari

satu departemen dalam sebuah institusi, organisasi atau perusahaan. Dalam situasi lebih rumit, Pemodelan Proses juga dimasukkan pada aktivitas proses eksternal pada organisasi dan sistem yang dimasukkan ke dalam sebuah proses primer / utama.

2.3 Business Process Modeling Notation (BPMN) merupakan teknik diagram alur untuk menggambarkan suatu bisnis proses diagram yang dirangkai untuk membuat model-model grafis dari operasi-operasi bisnis dimana terdapat aktivitas-aktivitas dan kontrol-kontrol alur yang mendefinisikan urutan kerja. BPMN dikembangkan oleh konsorsium industri (BPMN.org) yaitu konstituen yang mewakili berbagai vendor alat BPM. Diagram BPMN terdiri atas beberapa elemen. Elemen ini terbagi atas empat kategori, yaitu *Flow Object*, *Connecting Object*, *Swimlanes*, dan *Artifact* [10].