BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Instansi

Bahwa dalam rangka melaksanakan kegiatan pengadaan barang/jasa secara elektronik, Pemerintah kota Bandung telah membentuk Kelembagaan Bandung *e-procurement* sebagaimana telah diatur dalam Peraturan Walikota Bandung Nomor 413 Tahun 2010 tentang Pembentukan dan Susunan Organisasi Unit Pelaksana Teknis Pada Lembaga Teknis Daerah dan Badan Daerah di Lingkungan Pemerintah kota Bandung.

Bahwa dalam rangka menindak lanjuti ketentuan Pasal 111 ayat (1) Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, dan upaya menyesuaikan kelembagaan Bandung *e-procurement* sebagaimana dimaksud dalam huruf a, dengan Peraturan Perundang-undangan sehingga terwujud pengadaan barang/jasa di lingkungan Pemerintah kota Bandung secara transparan dan akuntabel, maka kelembagaan Unit Layanan Pengadaan Secara Elektronik perlu dibentuk dengan Peraturan Walikota Bandung.

Berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b perlu menetapkan Peraturan Walikota Bandung tentang Pembentukan Unit Pelaksana Teknis Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) kota Bandung *e-procurement* pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah kota Bandung.

2.1.2 Sasaran Strategis

1. Layanan Pengadaan Secara Elektronik yang disebut LPSE merupakan unit kerja untuk menyelenggarakan Sistem Pelayanan Pengadaan Barang/Jasa Secara Elektronik (SPSE) serta memfasilitasi Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) dan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) di lingkungan Pemerintah kota

Bandung kepada Portal Pengadaan Nasional yang mengikuti ketentuan Peraturan Presiden tentang pengadaan barang/jasa Pemerintah dan dilaksanakan dengan menggunakan teknologi informasi dan transaksi elektronik sesuai dengan aturan perundang-undangan.

2. Portal Pengadaan Nasional adalah pintu gerbang sistem informasi elektronik yang terkait dengan informasi pengadaan barang/jasa secara nasional yang dikelola oleh LKPP, Sistem Pengadaaan Secara Elektronik selanjutnya disingkat SPSE adalah kesisteman meliputi aplikasi perangkat lunak (aplikasi SPSE) dan database e-*procurement* yang dikembangkan oleh LKPP untuk digunakan oleh LPSE dan infrastrukturnya.

2.1.3 Logo Instansi



Gambar 2.1 Logo LPSE (Layanan Pengadaan Secara Elektronik)

2.1.4 Visi dan Misi Instansi

Visi

Andal dalam mewujudkan sistem pengadaan yang kredibel.

Misi

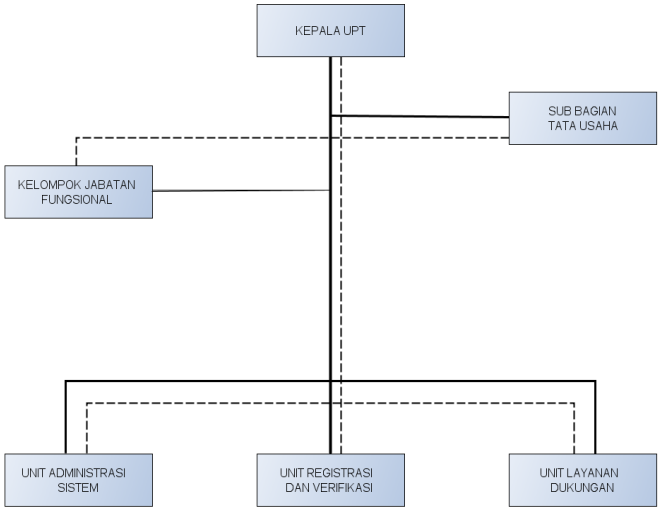
Mewujudkan aturan pengadaan yang jelas, sistem monitoring dan evaluasi yang andal, sumber daya manusia yang profesional, dan kepastian hukum pengadaan barang / jasa pemerintah.

2.1.5 Struktur Organisasi dan *Job Description*

2.1.5.1 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi merupakan kerangka dalam manajemen Perusahaan atau organisasi adar perusahaan dapat berjalan sebagaimana mestinya. Struktur Organisasi memuat

tatanan kerja yang ada di perusahaan tersebut yang menyangkut tugas, tanggung jawab, dan wewenang pada masing-masing bagian. Dengan adanya struktur organisasi akan menimbulkan rasa hormat terhadap yang lain baik berkedudukan atas, di bawah ataupun setingkat. Jika dalam perusahaan tidak ada Struktur Organisasi akan mengarahkan pada kegagalan sistem yang digunakan yang akan menyebabkan kerugian bagi beberapa pihak dan perusahaan tersebut, jadi Struktur Organsisai menjadi faktor penting dalam suatu perusahaan.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

2.1.5.2 *Job Description*

2.1.5.2.1 Kedudukan (Pasal 3)

UPT LPSE merupakan salah satu unit organisasi di lingkungan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan dipimpin oleh seorang Kepala UPT serta berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan melalui Sekretaris.

2.1.5.2.2 Rincian Tugas Pokok dan Fungsi (Pasal 4)

1. UPT LPSE mempunyai tugas pokok :

a. Memfasilitasi Pengguna Anggaran (PA)/Kuasa Pengguna Anggaran (KPA) mengumumkan rencana umum pengadaan;
b. Memfasilitasi ULP menayangkan pengumuman pelaksanaan pengadaan;
c. Memfasilitasi Panitia/Pejabat Pengadaan Barang/Jasa dan/atau ULP serta instansi lain melaksanakan pemilihan penyedia barang/jasa secara elektronik;
d. Memfasilitasi penyedia barang/jasa dan pihak-pihak yang berkepentingan menjadi pengguna LPSE;
e. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Badan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

2. Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1), UPT LPSE mempunyai fungsi :
a. Penyusunan program kegiatan dan rencana kerja pelaksanaan pengadaan barang/jasa secara elektronik di lingkungan Pemerintah kota Bandung.
b. Penyusunan petunjuk teknis operasional pengelolaan pengadaan barang/jasa secara elektronik di lingkungan Pemerintah kota Bandung.
c. Pengelolaan SPSE di lingkungan Pemerintah kota Bandung dan infrastrukturnya.
d. Pelaksanaan registrasi dan verifikasi Pengguna SPSE di lingkungan Pemerintah kota Bandung; dan

e. Pelaksanaan pelayanan pelatihan dan dukungan teknis pengoperasian SPSE.
f. Pelaksanaan ketatausahaan UPT LPSE.
g. Pelaksanaan monitoring, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan LPSE.
h. Pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Badan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

3. Dalam melaksanakan tugas, Kepala UPT dibantu oleh unit-unit organisasi non struktural pada UPT LPSE.
4. Susunan organisasi UPT LPSE, terdiri dari :
   a. Kepala UPT.
   b. Sub Bagian Tata Usaha.
   c. Unit Administrasi Sistem Elektronik.
   d. Unit Registrasi dan Verifikasi.
   e. Unit Layanan Dukungan
   f. Kelompok Jabatan Fungsional.
5. Bagan Struktur Organisasi UPT sebagaimana dimaksud ayat 3 tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan ini.

2.1.5.2.3 Kepala UPT LPSE (Pasal 5)

1. UPT LPSE dipimpin oleh seorang Kepala UPT LPSE.
2. Kepala UPT LPSE mempunyai tugas memimpin dan mengendalikan tugas dan fungsi UPT LPSE.
3. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Kepala UPT LPSE menyelenggarakan fungsi:

a. penyusunan program dan rencana kerja kegiatan UPT LPSE.
b. penyusunan rencana teknis operasional pelaksanaan LPSE di lingkungan Pemerintah Kota Bandung.
c. pembinaan dan pengendalian program serta kegiatan LPSE.
d. pelaksanaan koordinasi kegiatan pada UPT LPSE dan lembaga terkait.
e. pengawasan dan pengendalian manajemen dan keamanan informasi yang ada dalam LPSE.
f. pelaksanaan monitoring, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan LPSE.
g. pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Badan sesuai dengan bidang tugas dan fungsinya.

2.1.5.2.4 Kepala Sub Bagian Tata Usaha (Pasal 6)

1. Sub Bagian Tata Usaha dipimpin oleh seorang Kepala Bagian Tata Usaha.
2. Kepala Sub Bagian Tata Usaha mempunyai tugas melaksanakan Ketatausahaan UPT LPSE.
3. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Kepala Tata Usaha menyelenggarakan fungsi :
   a. penyiapan bahan penyusunan program kegiatan dan rencana kerja.
   b. penyiapan bahan penyusunan petunjuk teknis operasional pelaksanaan LPSE.
   c. penyelenggaraan ketatausahaan.
   d. pengelolaan administrasi umum, kepegawaian, keuangan dan perlengkapan UPT LPSE.

e. pengkoordinasian pemeliharaan SPSE.
f. pengelolaan sarana, prasarana dan sumber daya yang mendukung kinerja LPSE dan penyusunan bahan laporan pelaksanaan tugas UPT LPSE; dan
g. penyusunan bahan laporan pelaksanaan tugas UPT LPSE;
h. penyusunan laporan pelaksanaan tugas
i. melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala UPT sesuai dengan tugas dan fungsinya.

2.1.5.2.5 Unit Administrasi Sistem Elektronik (Pasal 7)

1. Unit Administrasi Sistem Elektronik mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE).
2. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Unit Administrasi Sistem Elektronik menyelenggarakan fungsi :
   a. penyiapan dan pemeliharaan perangkat lunak, perangkat keras dan jaringan;
   b. penanganan permasalahan teknis yang terjadi untuk menjamin kehandalan dan ketersediaan layanan.
   c. pemberian informasi kepada LKPP tentang kendala teknis yang terjadi di LPSE.
   d. pelaksanaan instruksi teknis dari LKPP.
   e. penyusunan laporan pelaksanaan tugas.
   f. pelaksanaan tugas lain dari Kepala UPT LPSE sesuai tugas dan fungsinya.

2.1.5.2.6 Unit Administrasi Sistem Elektronik (Pasal 8)

1. Unit Registrasi dan Verifikasi mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan registrasi dan verifikasi pengguna Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE).
2. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Unit Registrasi dan Verifikasi menyelenggarakan fungsi :
   a. pelayanan pendaftaran Pengguna SPSE;
   b. penyampaian informasi kepada calon Pengguna SPSE tentang kelengkapan dokumen yang dipersyaratkan.
   c. pelaksanaan verifikasi seluruh dokumen dan informasi sebagai persyaratan pendaftaran pengguna SPSE.
   d. pengelolaan arsip dan dokumen pengguna SPSE Unit Administrasi Sistem Elektronik.
   e. penyusunan laporan pelaksanaan tugas.
   f. pelaksanaan tugas lain dari Kepala UPT LPSE sesuai tugas dan fungsinya.

2.1.5.2.7 Unit Administrasi Sistem Elektronik (Pasal 9)

1. Unit Layanan dan Dukungan mempunyai tugas melaksanakan pelayanan pelatihan dan dukungan teknis pengoperasian aplikasi SPSE.
2. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Unit Layanan dan Dukungan menyelenggarakan fungsi :
   a. pemberian layanan konsultasi mengenai proses pengadaan barang/jasa secara elektronik;
   b. pemberian informasi tentang fasilitas dan fitur aplikasi SPSE;

c. penanganan keluhan tentang pelayanan LPSE;
d. pelayanan pelatihan penggunaan aplikasi SPSE;
e. penyusunan laporan pelaksanaan tugas;
f. pelaksanaan tugas lain dari Kepala UPT LPSE sesuai tugas dan fungsinya.

2.1.5.2.8 Kelompok Jabatan Fungsional (Pasal 10)

1. Kelompok Jabatan Fungsional pada UPT terdiri atas sejumlah tenaga dalam jenjang jabatan fungsional yang terbagi dalam berbagai kelompok sesuai dengan bidang keahliannya.
2. Setiap kelompok dipimpin oleh seorang tenaga fungsional senior yang diangkat dan diberhentikan oleh Walikota atas usul Kepala Badan.
3. Pembentukan, jenis, jenjang dan jumlah jabatan fungsional ditetapkan oleh Walikota berdasarkan kebutuhan dan beban kerja sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori menjelaskan beberapa teori yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas sebagai dasar pemahaman dalam sebuah sistem serta metode yang dipakai untuk kegiatan pengembangan terhadap sistem sendiri.

2.2.1 Pengertian Sistem

Pada dasarnya kata sistem berasal dari kata yunani “systema” yang berarti kesatuan yaitu keselurahan dari bagian-bagian yang mempunyai hubungan satu sama lain. Sistem adalah suatu kumpulan dari elemen-elemen baik berbentuk fisik maupun bukan fisik yang menunjukan suatu hubungan diantaranya dan berinteraksi bersama-sama menuju suatu tujuan. Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa

subsistem yang saling berhubungan membentuk suatu kesatuan sehingga tujuan dari sistem dapat tercapai.

2.2.1.1 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem Abstrak (*Abstract System*) dan sistem fisik (*Physical System*) Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem Alamiah (*Natural system*) dan Sistem Buatan Manusia (*Human Made System*). Sistem Alamiah (*Natural system*) adalah sistem yang terjadi melalui proses alam. Sistem Buatan Manusia (*Human Made System*) adalah sistenm yang dirancang dan dibuat oleh manusia.
3. Sistem Tertentu (*Deterministic System*) dan Sistem Tak Tertentu (*Probabilistic System*). Sistem Tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sistem Tak Tertentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem tertutup (*Closed System*) dan Sistem terbuka (*Open System*). Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem tertutup bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak luar. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem terbuka menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

2.2.2 Pengertian Informasi

Ada beberapa definisi informasi diantaranya sebagai berikut:

1. Informasi adalah pernyataan-pernyataan atau bentuk-bentuk yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.
2. Informasi adalah data yang telah diletakan dalam konteks yang lebih berarti dan berguna yang dikomunikasikan kepada penerima untuk digunakan di dalam pembuatan keputusan.

2.2.2.1 Kualitas Informasi

Istilah kualitas informasi terkadang juga dipakai untuk menyatakan informasi yang baik. Kualitas informasi dapat diukur dalam tiga hal yaitu:

a. Akurat, berarti suatu informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan serta jelas dalam menjelaskan maksudnya.
b. Tepat waktu, berarti informasi yang diterima oleh penerima tidak boleh terlambat. Suatu informasi harus sesuai dengan kondisi saat itu. Keterlambatan suatu informasi dapat berakibat fatal bagi suatu organisasi atau penggunanya. Hal ini dikarenakan informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.
c. Relevan, berarti informasi harus memilki manfaat bagi penggunanya.

2.2.2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Berdasarkan uraian dari pengertian sistem informasi yang telah dibahas maka dapat dijelaskan beberapa pengertian tentang sistem informasi diantaranya:

a. Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, ilmu teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi tertentu, memberi sinyal kepada manajemen terhadap kejadian-kejadian internal; dan eksternal yang penting dan

menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan suatu keputusan.

b. Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan laporan yang diperlukan.

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Konsep dasar sistem ialah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi besama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu. Dari definisi ini dapat dirinci lebih lanjut pengertian sistem secara umum, yaitu :

1. Setiap sistem terdiri dari unsur-unsur .
2. Unsur-unsur tersebut merupakan bagaian terpadu sistem yang bersangkutan.
3. Unsur sistem tersebut bekerja sama untuk mencapai tujuan sistem.
4. Suatu sistem merupakan bagian dari sistem yang paling besar.

Sedangkan Konsep dasar dari informasi dapat didefiniskan sebagai hasil dari pengolahan data suatu bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata yang digunakan untuk mengambil keputusan. Informasi merupakan data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpresentasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan

Jadi dapat disimpukan bahwa Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mengukung fungsi operasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dangan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Sistem Informasi dalam

suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya.

2.2.3.1 Komponen dan Elemen Sistem Informasi

Sistem Informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari komponen, *input*, model, *output*, teknologi, *hardware*, *software*, basis data dan komponen kontrol. Semua komponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lainnya untuk membentuk suatu kesatuan untuk mencapai tujuan sasaran.

1. **Komponen *Input***

   Input sebagai mewakili data yang dimasukan ke dalam sistem informasi.

2. **Komponen Model**

   Komponen ini terdiri dari prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data yang dimasukan dan data yang disimpan dalam basis data untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. **Komponen Output**

   Hasil keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

4. **Komponen Teknologi**

   Teknologi merupakan “tool box” dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, sehingga menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan juga membantu dalam pengendalian sistem secara keseluruhan.

5. **Komponen *Hardware***

Hardware berperan penting sebagai media penyimpanan vital bagi sistem informasi, yang berfungsi sebagai tempat untuk menampung *database* atau dapat dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja dari sistem informasi.

6. **Komponen *Software***

   Software berfungsi sebagai tempat untuk mengolah, menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari *hardware* untuk menciptakan suatu sistem informasi.

7. **Komponen Basis Data**

   Basis Data (*Database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lainnya. Tersimpan di *hardware* dan menggunakan *software* untuk memanipulasinya. Data disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Organisasi dalam basis data perlu untuk menghasilkan informasi yang berkualitas. Basis Data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak yang disebut dengan *DBMS* (*Database Management System*).

8. **Komponen Kontrol**

   Banyak hal yang dapat merusak system informasi, seperti ketidakefisienan, sabotase, kegagalan-kegagalan dan sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal tersebut dapat dicegah apabila terjadi kesalahan-kesalahan dan dapat diatasi dengan cepat.

2.2.4 Metode Analisis Perancangan Terstruktur

2.2.4.1 *Flowchart*

Flowchart merupakan gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program yang menyatakan arah alur program. Hal tersebut memungkinkan

untuk memecah proses menjadi kejadian-kejadian individual atau aktivitas untuk menunjukan secara singkat hubungan diantaranya. Konstruksi *flowchart* memungkinkan pengertian lebih baik kepada proses dan pengertian yang lebih baik terhadap proses yang akan membawa perbaikan pengembangan suatu sistem.

2.2.4.2 *ERD* (*Entity Relationship Diagram*)

ERD [Edgar F. Codd 1970] merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (tabel). *ERD* digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, kita dapat menguji data dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan serta bisa mengetahui data apa yang kita perlukan, serta bagaimana data-data tersebut bisa saling berhubungan. Pada dasarnya terdapat 3 macam simbol yang digunakan untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, yaitu :

1. ***Entity***

   Suatu objek, merupakan bagian dari sitem yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat. *Entity* dapat berupa sebuah kelompok dari sesuatu, harus dapat dibedakan.

2. **Atribut**

   Merupakan elemen dari *entity*. Setiap *entity* memiliki atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakternya. Misalnya, *entity* mahasiswa memiliki atribut nim, nama, dan sebagainya.

3. ***Relationship*** **(Hubungan)**

   Merupakan penghubung antar satu entitas dengan entitas yang lain, ataupun satu entitas ke dalam entitas itu sendiri. *Relationship* dibagi menjadi 3 jenis, yaitu :

a. Satu ke satu (1-1)

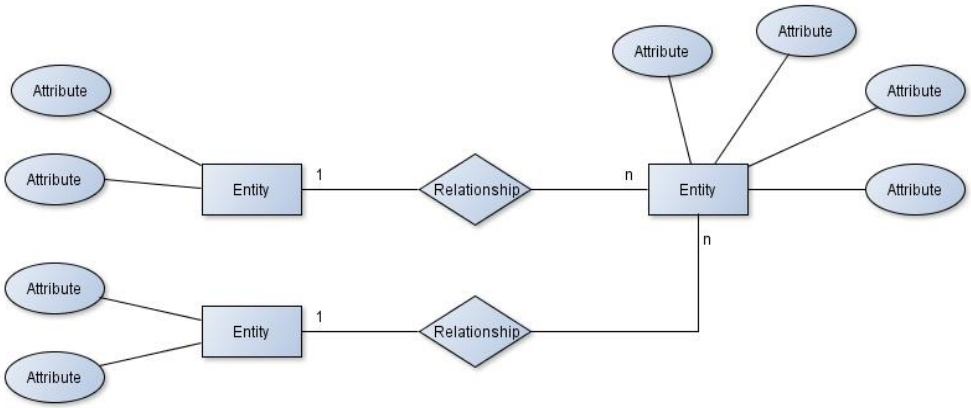
Hubungan relasi satu ke satu yaitu setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B.

b. Satu ke banyak/ banyak ke satu(1-n / n-1)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

c. Banyak ke banyak (n-n)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B.



Gambar 2.3 Model *ERD*

2.2.4.3 *DFD* (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram (*DFD*) [Gane and Sarson (1979) dan DeMarco/Yourdon (1978)] digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik di mana data akan disimpan. *DFD* adalah alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, selain itu merupakan alat yang dapat mengembangkan arus data dalam sistem secara jelas dan terstruktur.

Dalam mengembangkan suatu aliran data atau proses yang terjadi di dalam sistem data flow diagram menggunakan simbol-simbol yang memiliki arti tersendiri dalam menerangkan.

Berikut arti dari simbol-simbol pada data flow diagram :

a. Eksternal *Entity*

Eksternal *Entity* merupakan kesatuan (*Entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang memberikan *input* dan *output* dari sistem.

b. Data Flow

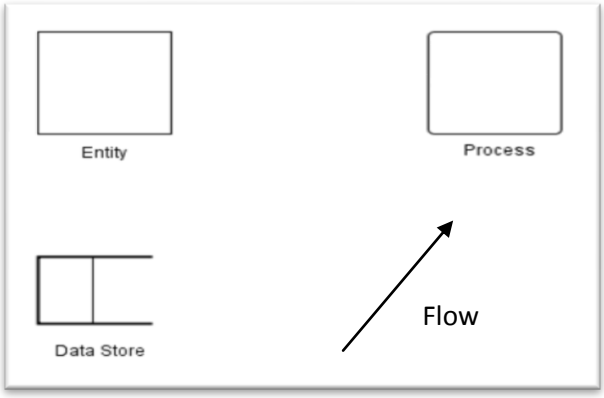
Data Flow mengatur diantara proses, simpan data dan kesatuan luar. Data flow menunjukan arus data yang dapat berupa masukan sistem atau hasil proses sistem.

c. Proses

Untuk *Physical Data Flow Diagram* (*PDFD*) data dilakukan oleh orang, mesin atau komputer. Sedangkan untuk L*ogical Data Flow Diagram* (*LDFD*) suatu proses hanya menunjukan proses dari komputer.

d. Penyimpanan Data

Penyimpanan data (*Data Store*) merupakan tempat penyimpanan data. simpanan data dari *DFD* disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel.



Gambar 2.4 Model *DFD*

Konsep dasar *DFD* dapat dilakukan dengan analisa *Top Down* yaitu pemecahan sistem yang besar menjadi beberapa sub-sub sistem yang lebih kecil. Berikut beberapa level yang ada pada *DFD*:

a. Context Diagram

Context Diagram yaitu diagram yang menunjukan batas dan jangkauan dari sistem informasi yang dibuat. Diagram konteks merupakan gambaran secara garis besar dengan entitas-entitas yang ada dan hanya memperlihatkan kelompok data *input* dan *output*. Diagram konteks merupakan level teratas dari data flow diagram.

b. Middle Level

Middle Level merupakan pemecahan dari tiap-tiap proses yang mempunyai fungsi yang sama. Pada *middle level* digram 0 dipecah menjadi diagram level 1, 2, 3 dan seterusnya yang merupakan penguraian dari diagram konteks.

c. Lowest Level

Lowest Level merupakan *DFD* level terendah. *Lowest level* menunjukan proses yang lebih detail dari data flow yang ada pada *middle level*. Pemecahan tersebut masih tetap memiliki fungsi yang sama dari level sebelumnya. Pada *Lowest level* pemberian nomor diagram terdiri dari bagian *middle level*.