

BAB II KAJIAN LITERATUR

2.1 Konsep Sistem Informasi

2.1.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. [1]

Informasi merupakan data yang telah diolah, dibentuk, ataupun dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu bagi penggunaannya sehingga menghasilkan nilai yang lebih bermakna dan bermanfaat bagi penerimanya. Transformasi data menjadi informasi dapat dimulai dari *input* yang merupakan data yang akan diolah oleh unit pengolah dan *output* merupakan informasi sebagai hasil pengolahan data yang telah dimasukkan tersebut. [2]

Sistem Informasi merupakan proses pengumpulan, penyimpanan, analisis sebuah informasi dengan tujuan tertentu. Sistem informasi yang terdiri dari data (*input*) dan menghasilkan laporan (*output*) sehingga di terima oleh sistem lainnya serta kegiatan strategi dalam suatu organisasi dalam melakukan tindakan atau keputusan. [3]

2.1.2 Komponen Sistem Informasi

Komponen-komponen yang membangun sistem informasi dinamakan blok bangunan (*building block*). Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran: [2]

a. Blok masukan (*input block*)

Masukan mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Masukan dapat berupa data seperti dokumen-dokumen dasar.

b. Blok model (*model block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan mode matematik yang akan memanipulasi data masukan dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran (*output block*)

Blok ini menghasilkan keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Blok Teknologi (*technology block*)

Blok ini digunakan untuk menerima masukan, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan

e. Blok Basis data (*database block*)

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.

f. Blok Kendali (*control block*)

Blok kendali dirancang untuk meyakinkan bahwa bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.1.3 Jenis-Jenis Sistem Informasi

Sistem informasi untuk tujuan yang berbeda-beda, tergantung pada kebutuhan bisnis. Sistem informasi biasanya dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu : [4]

1. *Transaction Processing System* (TPS)

Transaction Processing System adalah sistem informasi yang digunakan untuk transaksi bisnis yang rutin seperti daftar gaji dan investarisasi yang terkomputerisasi berdasarkan data-data yang diproses dalam jumlah yang besar.

2. *Office Automation System* (OAS) dan *Knowledge Work System* (KWS)

Sistem informasi yang mendukung pekerja data dari segi analisis informasi untuk ditransformasikan dengan cara-cara tertentu sebelum kemudian dibagikan atau disebarluaskan secara menyeluruh dengan organisasi maupun diluar organisasi. Sistem informasi ini pada umumnya memberikan pengetahuan baru bagi pengguna dan masyarakat.

3. *Management Information System* (MIS)

Suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi atau perusahaan tersebut dengan penggunaan yang dapat dilakukan kapan saja. Sistem ini

mencakup pengolahan transaksi yang terkomputerisasi dengan interaksi antara manusia dengan komputer. Dalam akses *management information system*, pengguna akan mengimplementasikan data-data tersebut sebagai dasar untuk mengambil keputusan.

4. *Decision Support System (DSS)*

Decision Support System merupakan bagian dari sistem informasi yang terkomputerisasi pada level yang lebih tinggi sebagai sistem yang menekankan pada fungsi dukungan pembuatan keputusan yang aktual. Sistem ini sangat cocok untuk orang-orang atau kelompok yang bergantung pada basis data sebagai sumber data.

5. Sistem Pakar dan Kecerdasan Buatan

Sistem pakar merupakan salah satu kelas spesial yang digunakan pada praktik bisnis sebagai dampak penggunaan *hardware* dan *software* yang semakin banyak. Secara efektif penggunaan sistem pakar dapat diterapkan dan diimplementasikan seorang ahli yang memiliki kapasitas pengetahuan yang memadai guna menyelesaikan masalah. Selanjutnya kecerdasan buatan sebagai pendorong untuk mengembangkan penggunaan mesin-mesin yang berfungsi secara cerdas. Secara umum, penggunaan sistem pakar digunakan untuk menyelesaikan permasalahan serta memberikan solusi bagi pengguna bisnis.

6. *Group Decision Support System (GDSS)* dan *Computer Supported Collaboration Work System (CSCWS)*

Group Decision Support System (GDSS) digunakan untuk memberikan alternatif keputusan yang terbaik sebagai solusi dalam pengambilan keputusan yang diambil oleh para eksekutif. *Group Decision Support System (GDSS)*, menggunakan ruangan khusus yang dilengkapi dengan beberapa model pengaturan yang berbeda-beda untuk mempermudah interaksi pada saat rapat atau grup diskusi khusus. Selanjutnya *Computer Supported Collaboration Work System (CSCWS)* merupakan sistem yang terhubung dengan jaringan menggunakan komputer sebagai pendukung perangkat lunak.

7. *Executive Support System (ESS)*

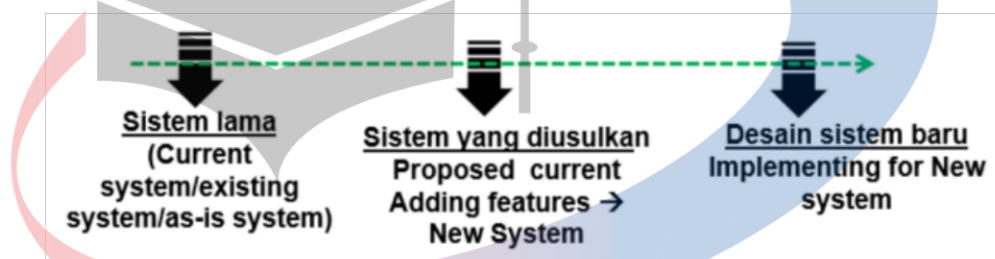
Executive Support System berfungsi untuk membantu para pengambilan keputusan untuk menemukan serta membantu membuat kebijakan yang paling strategis bagi perusahaan.

2.2 Analisis dan Perancangan Sistem

2.2.1 Analisis Sistem

Analisis dan desain sistem informasi digunakan untuk menciptakan dan mengelola sistem informasi dalam melakukan fungsi dasar bisnisnya. Terdapat banyak pendekatan untuk analisis sistem dan pada dasarnya semuanya mempunyai tujuan yang sama, yaitu memahami sistem yang rumit kemudian melakukan modifikasi dengan beberapa cara. Hasil modifikasi dapat berupa subsistem baru, komponen baru atau serangkaian transformasi baru dan lain-lain. Tujuan utamanya memperbaiki sistem organisasi melalui penerapan *software* yang dapat membantu karyawan mencapai tugas bisnis utamanya secara mudah dan efisien. [5]

Secara ideal tahapan analisis sampai dengan desain sistem informasi adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Tahapan Analisis dan Desain Sistem.

2.2.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses perancangan untuk merancang suatu sistem baru atau memperbaiki suatu sistem yang telah ada sehingga sistem tersebut menjadi lebih baik dan biasanya proses ini terdiri dari proses merancang *input*, *output* dan *file*. [2]

Perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru, jika sistem itu berbasis komputer, perancangan dapat menyertakan spesifikasi peralatan yang akan digunakan. Tahap perancangan sistem yaitu : [2]

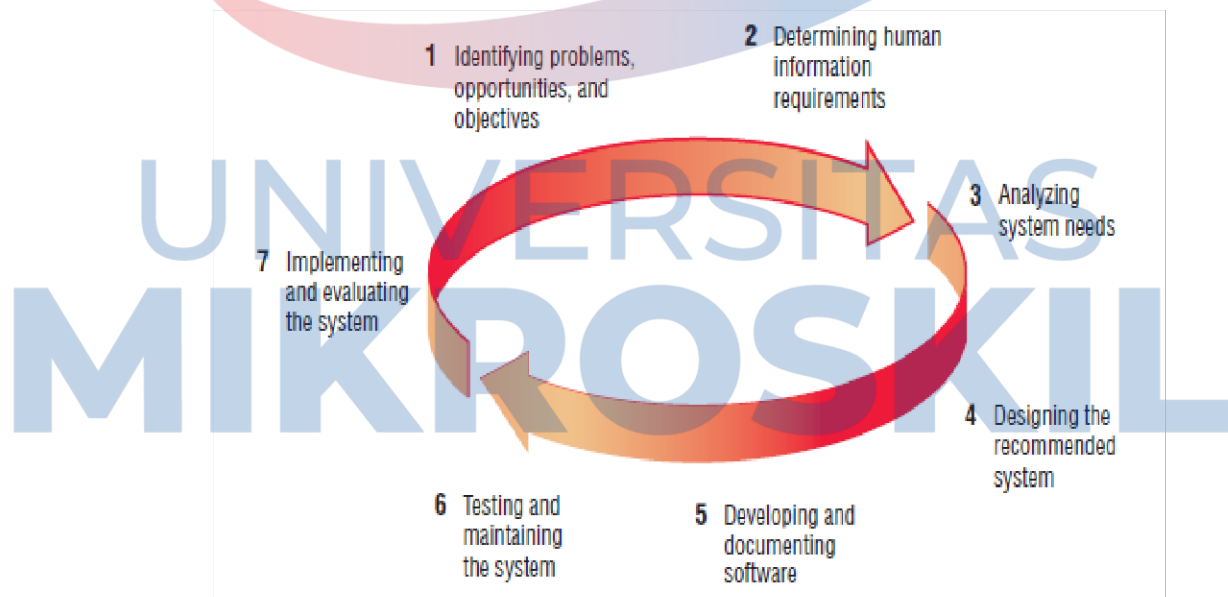
1. Menyiapkan rancangan sistem yang terperinci
2. Mengidentifikasi berbagai alternatif sistem
3. Mengevaluasi berbagai alternatif konfigurasi sistem
4. Memilih konfigurasi terbaik
5. Menyiapkan usulan penerapan
6. Menyetujui atau menolak penerapan sistem

Tujuan perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran umum kepada pemakai (*user*) mengenai sistem informasi yang baru serta untuk memenuhi kebutuhan pemakai (*user*) dalam memperoleh dan mengolah informasi yang ada. Langkah pertama dalam perancangan sistem adalah membagi sistem ke komponen-komponen yang lebih kecil yang dinamakan subsistem. [6]

2.2.3 Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC)

Siklus hidup pengembangan sistem didefinisikan sebagai pendekatan yang diterapkan secara bertahap guna menganalisis dan mendesain sistem di mana sistem yang dirancang dapat dikembangkan menjadi sistem yang layak diimplementasikan pada perusahaan dengan menyesuaikan dengan kebutuhan pemakai sistem dengan spesifik. [7]

Pada setiap bagian dari siklus ini dibagi menjadi tahapan kerja yang memiliki karakteristik tersendiri. Tahapan lengkap dari SDLC terdiri dari 7 fase yaitu mengidentifikasi masalah, peluang, dan tujuan, menentukan syarat-syarat informasi, menganalisis kebutuhan sistem, merancang sistem yang direkomendasikan, mengembangkan dan mendokumentasi perangkat lunak, menguji dan mempertahankan sistem dan mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem. [7]



Gambar 2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC)

Adapun 7 (tujuh) tahapan dalam siklus hidup pengembangan sistem adalah sebagai berikut : [8]

1. Mengidentifikasi Masalah, Peluang dan Tujuan

Pada fase pertama SDLC, seorang analis harus memperhatikan dengan tepat untuk mengidentifikasi masalah, peluang, dan tujuan. Tahap pertama mengharuskan analis melihat dengan jujur apa yang terjadi dalam bisnis. Kemudian bersama dengan anggota organisasi yang lainnya penganalisis akan menunjukkan masalah-masalah tersebut. Pertama-tama penganalisis harus menemukan tujuan bisnis. Kemudian penganalisis akan dapat melihat beberapa aspek aplikasi sistem informasi yang dapat digunakan untuk membantu bisnis mencapai tujuannya dengan menangani masalah atau peluang khusus. Peluang merupakan situasi yang diyakini oleh para analis yang dapat ditingkatkan melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi. Merebut peluang memungkinkan bisnis untuk mendapatkan keunggulan kompetitif atau menetapkan standar perusahaan. Mengidentifikasi tujuan juga merupakan komponen penting dari fase pertama. Tahapan ini sangat penting dalam menentukan keberhasilan suatu proyek, karena pada tahap ini dilakukan analisis masalah dan peluang yang ada.

2. Menentukan syarat-syarat Informasi

Pada tahap ini, penganalisis memasukkan apa saja yang menentukan syarat-syarat informasi untuk para pemakai yang terlibat. Beberapa cara analisis yang sering digunakan adalah menentukan sampel dan memeriksa data mentah, wawancara, Mengamati perilaku pembuat keputusan dan lingkungan kantor dan *prototyping*. Dalam tahap ini, penganalisis berusaha untuk memahami informasi yang dibutuhkan pengguna untuk melakukan pekerjaan mereka. Pada titik ini penganalisis sedang mengkaji cara membuat sistem yang berguna pengguna. Sistem yang dapat lebih mendukung tugas individu yang perlu dilakukan. Tugas baru yang dapat diaktifkan oleh sistem baru yang tidak dapat dilakukan oleh pengguna. Sistem baru yang dibuat dapat memperluas kemampuan pengguna melebihi yang disediakan sistem lama. Hal yang harus dilakukan penganalisis agar dapat membuat sistem yang bermanfaat untuk digunakan oleh karyawan.

3. Menganalisis kebutuhan sistem

Tahap berikutnya adalah menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem. Di mana pada tahap ini perangkat dan teknik-teknik tertentu akan sangat membantu penganalisis dalam menentukan kebutuhan. Perangkat tersebut berupa *Data Flow Diagram (DFD)* yang digunakan untuk memetakan *input*, proses dan *output* fungsi bisnis dalam bentuk grafis terstruktur atau diagram urutan untuk menunjukkan urutan peristiwa. Dari aliran data, urutan, atau diagram lainnya, dikembangkan kamus data yang mencantumkan semua *item* data yang digunakan dalam sistem, serta spesifikasinya. Selama tahap ini penganalisis

sistem juga menganalisis keputusan terstruktur yang dibuat. Keputusan terstruktur adalah keputusan-keputusan di mana kondisi, kondisi alternatif, tindakan serta aturan tindakan ditetapkan. Pada tahap ini, penganalisis sistem menyiapkan satu proposal sistem yang berikan ringkasan apa saja yang ditemukan, analisis biaya/keuntungan alternatif yang tersedia, serta rekomendasi atas apa saja (bila ada) yang harus dilakukan.

4. Merancang sistem yang direkomendasikan

Tahapan selanjutnya adalah merancang sistem yang direkomendasikan. Pada tahapan ini, penganalisis sistem menggunakan informasi yang telah dikumpulkan sebelumnya untuk merancang desain logis dari sistem informasi yang direkomendasikan. Fase desain juga mencakup mendesain *database* yang akan menyimpan banyak data yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan dalam organisasi. Pengguna mendapat manfaat dari *database* yang terorganisir dengan baik. Pada fase ini penganalisis juga bekerja dengan pengguna untuk merancang *output* (berupa tampilan pada layar ataupun cetak) yang memenuhi kebutuhan informasi mereka. Terakhir, analis harus merancang kontrol dan prosedur cadangan untuk melindungi sistem dan data, dan untuk menghasilkan paket spesifikasi program untuk pemrogram.

5. Mengembangkan dan mendokumentasi perangkat lunak

Dalam tahap kelima dari siklus hidup pengembangan sistem, penganalisis bekerja dengan pemrogram untuk mengembangkan suatu perangkat lunak awal yang dibutuhkan dengan menggunakan beberapa teknik terstruktur untuk merancang dan mendokumentasikan perangkat lunak meliputi rencana terstruktur. Pendokumentasian dilakukan untuk menjelaskan pengembangan dan kode program serta bagian-bagian kompleks dari program. Pemrogram memiliki peran kunci dalam fase ini karena mereka merancang, membuat kode, dan menghapus sintaksis kesalahan dari program komputer. Untuk memastikan kualitas, *programmer* dapat melakukan desain atau panduan kode, menjelaskan bagian kompleks dari program kepada tim pemrogram lain.

6. Menguji dan mempertahankan sistem

Sebelum sistem informasi dapat digunakan, maka harus dilakukan pengujian terlebih dahulu. Akan bisa menghemat biaya bila dapat menangkap adanya masalah sebelum sistem tersebut ditetapkan. Sebagian pengujian dilakukan oleh pemrogram sendiri, dan lainnya dilakukan oleh penganalisis sistem. Mempertahankan sistem dan dokumentasinya dimulai di tahap ini dan akan dilakukan secara rutin selama sistem informasi dijalankan.

Rangkaian pengujian ini pertama-tama dijalankan bersama-sama dengan data contoh serta data aktual dari sistem yang telah ada.

7. Mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem

Di tahap terakhir dari pengembangan sistem, penganalisis membantu untuk membantu untuk mengimplementasikan sistem informasi. Tahap ini melibatkan pelatihan pengguna untuk menggunakan sistem. Penganalisis juga melakukan perencanaan konversi sistem lama ke sistem baru. Evaluasi dimasukkan sebagai bagian dari tahap terakhir SDLC ini sebagian besar untuk tujuan diskusi. Sebenarnya, evaluasi berlangsung selama setiap tahap karena kriteria utama yang harus dipenuhi adalah apakah pengguna yang setuju untuk menggunakan sistem.

2.3 Teknik Pengembangan Sistem

2.3.1 *Data Flow Diagram* (DFD)

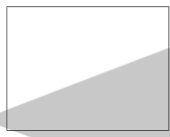


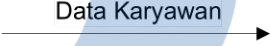




Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram arus data yang menggunakan simbol-simbol untuk menyajikan entitas, proses, arus data dan penyimpanan yang berkaitan dengan suatu sistem dengan tujuan untuk memberikan indikasi mengenai bagaimana data ditransformasi pada saat data bergerak melalui sistem dan menggambarkan fungsi-fungsi (dan *sub* fungsi) yang mentransformasikan aliran data. [8]

Manfaat yang diberikan dari *Data Flow Diagram* (DFD) yaitu : [8]

- a. *Data Flow Diagram* (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual ataupun secara komputerisasi.
- b. *Data Flow Diagram* (DFD) merupakan suatu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.
- c. *Data Flow Diagram* (DFD) merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisis maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. DFD digunakan untuk dua hal utama, yaitu membuat dokumentasi dari sistem informasi yang ada, atau menyusun dokumentasi untuk sistem informasi yang baru. Komponen-komponen di dalam DFD terdiri dari : [8]

Tabel 2.1 Komponen-Komponen dalam DFD [8]

Simbol	Nama	Contoh
	Entitas Luar (<i>External Entity</i>)	
	Aliran Data (<i>Data Flow</i>)	
	Proses (<i>Process</i>)	
	Penyimpanan data (<i>Data Store</i>)	

Berdasarkan Tabel di atas, kegunaan dari masing-masing simbol dalam DFD adalah sebagai berikut : [8]

1. Entitas luar (*External Entity*) merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang berupa orang, organisasi, atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem. Entitas yang sama bisa digunakan lebih dari satu kali atas suatu diagram aliran data tertentu untuk menghindari persilangan antara jalur-jalur aliran data.
2. Aliran Data (*Data Flow*) digambarkan dengan anak panah, yang menunjukkan arah menuju ke dan keluar dari suatu proses. Aliran data ini digunakan untuk menerangkan perpindahan data atau paket data atau informasi dari satu bagian sistem ke bagian

lainnya. Aliran data perlu diberi nama sesuai dengan data dan informasi yang dimaksud.

Terdapat 4 konsep yang perlu diperhatikan dalam penggambaran aliran data yaitu :

- a. Konsep paket data (*packets of data*), yaitu apabila dua data atau lebih mengalir dari satu sumber yang sama menuju ke tujuan yang sama dan mempunyai hubungan dan harus dianggap sebagai satu alur data tunggal
 - b. Konsep alur data menyebar (*diverging data flow*), yaitu alur data yang menyebar menunjukkan sejumlah tembusan paket data yang berasal dari sumber yang sama menuju ke tujuan yang berbeda, atau paket data yang kompleks dibagi menjadi beberapa elemen data yang dikirim ke tujuan yang berbeda, atau alur data ini akan membawa paket data yang memiliki nilai yang berbeda
 - c. Konsep alur data mengumpul (*converging data flow*), beberapa alur data yang berbeda sumber bergabung bersama-sama menuju ke tujuan yang sama
3. Proses (*Process*) menggambarkan bagian dari sistem yang mentransformasikan *input* menjadi *output*. Ada empat kemungkinan yang dapat terjadi dalam proses sehubungan dengan *input* dan *output* yaitu :
- a. 1 *input* dengan 1 *output*
 - b. 1 *input* dengan banyak *output*
 - c. Banyak *input* dengan 1 *output*
 - d. Banyak *input* dengan banyak *output*
4. Penyimpanan data (*Data Store*) digunakan untuk membuat sekumpulan paket data dan diberi nama dengan kata benda jamak. *Data store* ini biasanya berkaitan dengan penyimpanan-penyimpanan, seperti *file* atau *database* yang berkaitan dengan penyimpanan secara komputerisasi.

2.3.2 Fishbone Diagram

Diagram tulang ikan atau *fishbone* diagram adalah salah satu metode untuk menganalisa penyebab dari sebuah masalah atau kondisi. Sering juga diagram ini disebut dengan diagram sebab-akibat atau *cause effect diagram*. Diagram sebab akibat berkaitan dengan pengendalian proses statistikal, di mana dapat mengidentifikasi penyebab suatu proses *out of control*. Artinya, diagram sebab akibat ini dipergunakan untuk menunjukkan faktor-faktor penyebab (sebab) dan karakteristik kualitas (akibat) yang disebabkan oleh faktor-faktor penyebab itu. Diagram sebab akibat ini sering juga disebut sebagai Diagram Tulang Ikan (*Fishbone Diagram*) karena bentuknya seperti kerangka ikan. Diagram ini juga

dikenal dengan diagram Ishikawa, yang pertama kali diperkenalkan oleh Prof. Kaoru Ishikawa dari Universitas Tokyo pada tahun 1953. [9]

Kegunaan dari diagram *Fishbone* ini adalah diagram *fishbone* dapat digunakan untuk menganalisis permasalahan baik pada level individu, tim, maupun organisasi. Manfaat penggunaan diagram *fishbone* ini antara lain : [9]

- a. Memfokuskan individu, tim, atau organisasi pada permasalahan utama. Penggunaan diagram *fishbone* dalam tim/organisasi untuk menganalisis permasalahan akan membantu anggota tim dalam memfokuskan permasalahan pada masalah prioritas.
- b. Memudahkan dalam mengilustrasikan gambaran singkat permasalahan tim/organisasi. Diagram *fishbone* dapat mengilustrasikan permasalahan utama secara ringkas sehingga tim akan mudah menangkap permasalahan utama.
- c. Menentukan kesepakatan mengenai penyebab suatu masalah. Dengan menggunakan teknik *brainstorming* pada anggota tim akan memberikan pendapat mengenai penyebab munculnya masalah. Berbagai pendapat ini akan didiskusikan untuk menentukan mana dari penyebab tersebut yang berhubungan dengan masalah utama termasuk menentukan penyebab yang dominan.
- d. Membangun dukungan anggota tim untuk menghasilkan solusi. Setelah ditentukan penyebab dari masalah, langkah untuk menghasilkan solusi akan lebih mudah mendapat dukungan dari anggota tim.

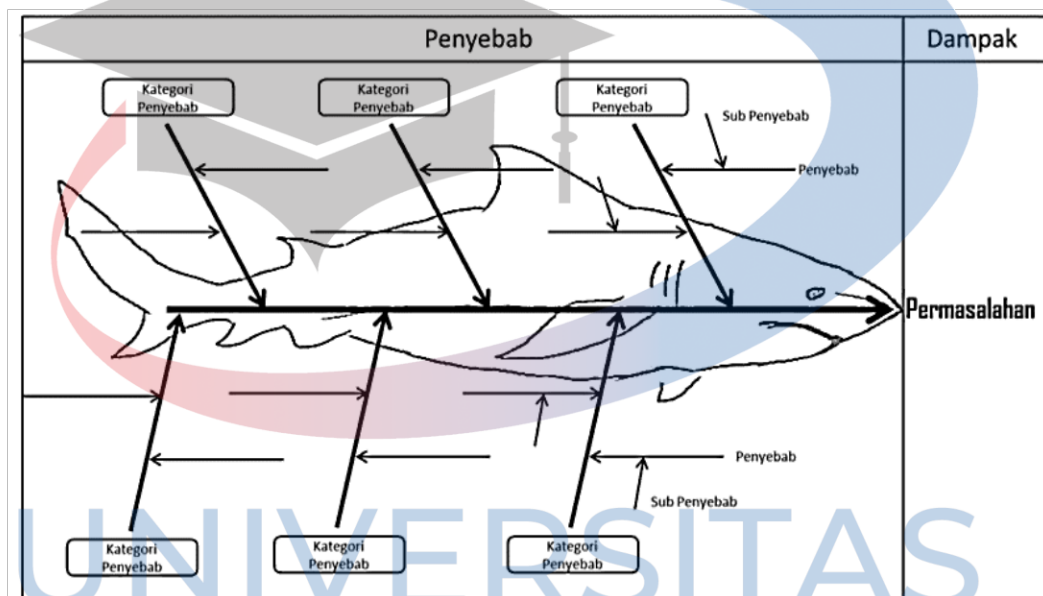
Fungsi dasar diagram *fishbone* (tulang ikan) atau *cause and effect* (sebab dan akibat) adalah untuk mengidentifikasi dan mengorganisasi penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu efek spesifikasi dan kemudian memisahkan akar penyebabnya. *Fishbone* diagram sendiri banyak digunakan untuk membantu mengidentifikasi akar penyebab dari suatu masalah dan membantu menemukan ide-ide untuk solusi suatu masalah. [9]

Berikut ini tahapan yang dilakukan dalam menyusun *fishbone* diagram yaitu sebagai berikut : [10]

- a. Membuat kerangka *fishbone* diagram. Kerangka meliputi kepala ikan yang diletakkan pada bagian kanan diagram dan tulang ikan pada bagian kiri diagram. Kepala ikan digunakan untuk menyatakan masalah utama. Bagian sirip digunakan untuk menuliskan kategori penyebab permasalahan. Bagian tulang digunakan untuk menyatakan penyebab masalah. Bagian duri ikan digunakan untuk menyatakan *sub* penyebab masalah.

- b. Merumuskan masalah utama. Masalah utama ditempatkan pada bagian kanan dari *fishbone* diagram atau ditempatkan pada kepala ikan.
- c. Langkah berikutnya adalah mencari faktor-faktor utama yang menyebabkan munculnya masalah utama. Kategori penyebab masalah ini ditempatkan di *fishbone* diagram pada bagian sirip ikan.
- d. Menemukan penyebab untuk masing-masing kategori penyebab masalah. Penyebab ini ditempatkan pada bagian duri ikan.
- e. Langkah selanjutnya setelah masalah dan penyebab atau *sub* penyebab masalah diketahui, dapat menggambarannya pada *fishbone* diagram.

Bentuk kerangka *Fishbone* diagram dapat digambarkan sebagai berikut : [10]



Gambar 2.3 Fishbone Diagram

2.3.3 Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service (PIECES)

Analisa *PIECES* merupakan suatu alat dalam menganalisis sistem informasi berbasis komputer, di mana terdiri dari poin-poin penting yang berguna untuk dijadikan pedoman atau acuan dalam menganalisis sistem tersebut. Terdapat 6 kriteria pada analisis *PIECES* yaitu : [11]

1. Performance

Keandalan suatu sistem merupakan variabel pertama dari *PIECES* di mana memiliki peranan penting untuk melihat sejauh mana dan seberapa handal suatu sistem informasi memproses atau mengelola data untuk menghasilkan informasi dan tujuan yang diharapkan.

2. *Information*

Informasi dan data yang disajikan ataupun dibutuhkan oleh perusahaan merupakan salah satu faktor penting untuk kemajuan perusahaan. Informasi yang dihasilkan sistem informasi harus memiliki nilai yang berguna untuk pengambilan keputusan oleh manajemen perusahaan.

3. *Economics*

Ekonomi menjadi parameter apakah dengan pengorbanan perusahaan untuk mengaplikasikan sistem informasi sepadan dengan hasil yang diperoleh perusahaan.

4. *Controls*

Suatu sistem jika tidak disertai dengan pengendalian dan pengamanan yang baik, akan menjadi suatu sistem yang sangat lemah sehingga pihak dari luar sistem sangat mudah untuk masuk dan mengacaukan sistem tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya suatu pengendalian dan pengamanan terhadap suatu sistem informasi dengan memperhatikan hal-hal yang terkait pengendalian dan pengamanan sistem.

5. *Efficiency*

Sistem informasi yang digunakan secara mutlak harus memiliki nilai keunggulan jika dibandingkan dengan penggunaan sistem secara manual. Keunggulan tersebut terletak pada tingkat keefisienan saat sistem informasi tersebut beroperasi.

6. *Services*

Layanan merupakan aspek penting yang diberikan oleh sistem. Maka dari itu layanan yang disediakan sistem apakah memiliki kekurangan yang perlu diperbaiki atau ditambahkan layanan baru sesuai dengan kebutuhan saat ini.

2.3.4 Kamus Data

Kamus adalah kumpulan informasi terpusat terkait data. Ia menyimpan arti dan asal data, hubungannya dengan data lain, format data untuk penggunaan dan sebagainya. Kamus data memiliki definisi yang ketat dari semua nama untuk memfasilitasi pengguna dan perancang perangkat lunak. Kamus data sering dirujuk sebagai *metadata repository*. Ini dibuat bersama dengan DFD (*Data Flow Diagram*) model program perangkat lunak dan diharapkan akan diperbaharui setiap kali DFD diubah atau diperbaharui. [8]

Data direferensikan melalui kamus data saat merancang dan mengimplementasikan perangkat lunak. Kamus data menghilangkan kemungkinan ambiguitas apapun. Ini

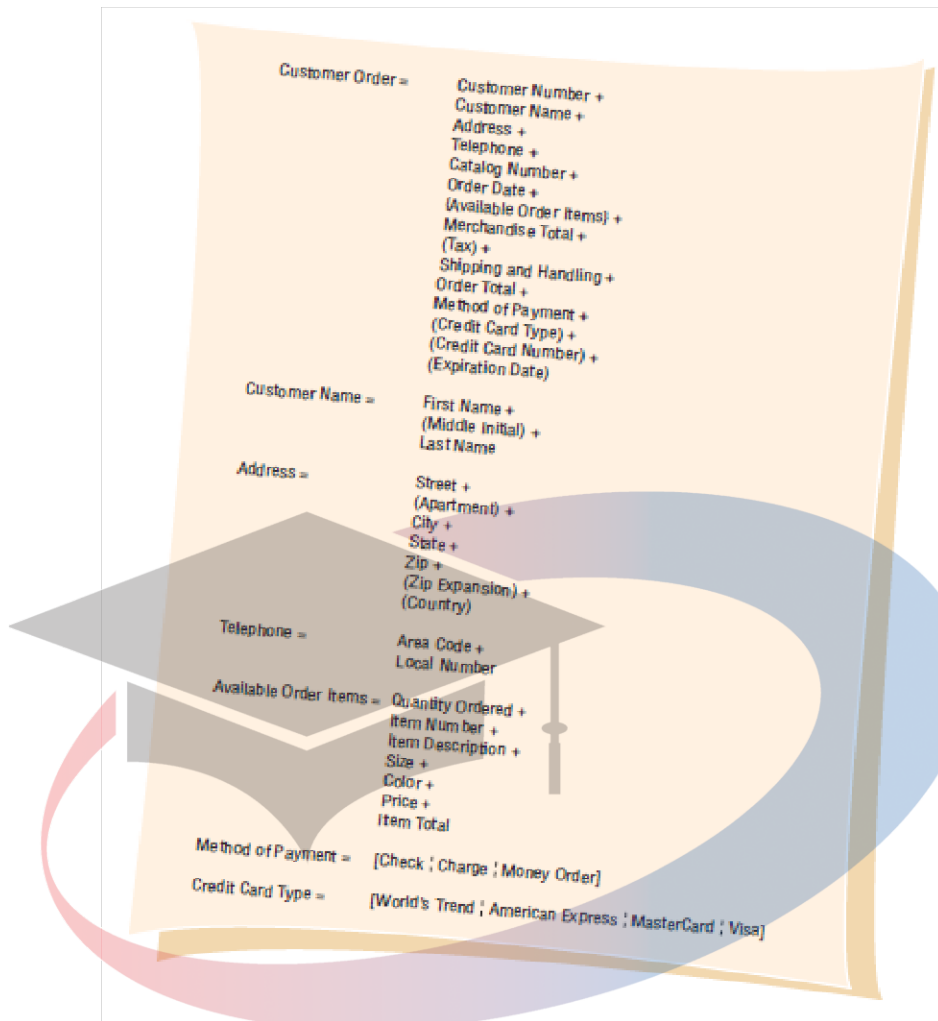
membantu menjaga pekerjaan *programmer* dan desainer agar selalu sinkron saat menggunakan referensi objek yang sama di mana-mana dalam program tersebut. Kamus data juga menyediakan cara dokumentasi untuk sistem *database* lengkap di satu tempat. Validasi DFD dilakukan menggunakan kamus data. [8]

Kamus data harus memuat informasi tentang hal-hal berikut yaitu *Data Flow*, *Data Structure*, *Data Elements*, *Data Stores*, dan *Data Processing*. Aliran data yang digambarkan dengan menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) dan diwakili dalam bentuk aljabar seperti simbol berikut ini : [8]

Dari gambar diatas dapat dijelaskan seperti dibawah ini : [8]

1. Tanda sama dengan (=), artinya “terdiri dari”,
2. Tanda plus (+), artinya “dan”,
3. Tanda kurung (), menunjukkan suatu elemen yang bersifat pilihan. Elemen-elemen yang bersifat pilihan ini bisa dikosongkan pada layar masukan atau bisa juga dengan memuat spasi atau nol untuk *field-field numeric* pada struktur *file*
4. Tanda kurung {}, menunjukkan elemen-elemen repetitif, juga disebut dengan kelompok berulang atau tabel-tabel. Kemungkinan bisa ada satu atau beberapa elemen berulang di dalam kelompok tersebut.
5. Tanda kurung [], menunjukkan salah satu dari dua situasi tertentu. Satu elemen bisa ada sedangkan elemen lainnya juga ada, tetapi tidak bisa kedua-duanya ada secara bersamaan. Elemen-elemen yang ada di dalam tanda kurung ini saling terpisah satu sama lain.

Berikut ini, contoh pembuatan kamus data yaitu : [8]



Gambar 2.4 Contoh Pembuatan Kamus Data [8]

2.3.5 Flowmap

Flowmap atau bagan alir adalah bagan yang menunjukkan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Flowmap ini berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran dan proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan flowmap ini harus dapat memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi. [14]


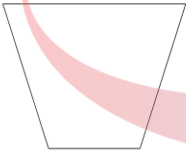




Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membuat flowmap yaitu :

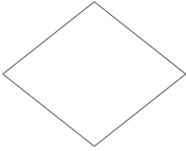
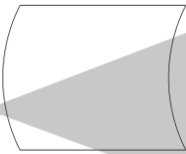
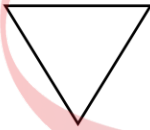
- Flowmap digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri ke kanan dapat berbentuk vertikal maupun horizontal
- Aktivitas yang digambarkan harus didefinisikan secara hati-hati serta definisi aktivitas harus dapat dimengerti oleh pembacanya
- Tentukan secara jelas kapan aktivitas dimulai dan berakhir
- Setiap langkah dari aktivitas harus berada pada urutan yang sesuai

- e. Lingkup dari aktivitas yang sedang digambarkan harus di telusuri dengan hati-hati dan teliti

Di dalam flowmap terdapat beberapa simbol yang digunakan yaitu : [14]

Tabel 2.2 Simbol-simbol dalam Flowmap

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Simbol Terminator Awal/Akhir	Simbol ini digunakan untuk memulai dan mengakhiri suatu program
	Simbol Dokumen	Simbol ini digunakan untuk menunjukkan dokumen berupa dokumen <i>input</i> dan <i>ouput</i> pada proses manual dan proses berbasis komputer
	Simbol Proses Manual	Simbol ini menunjukkan kegiatan proses yang dilakukan secara manual
	Simbol Proses Komputer	Simbol ini menunjukkan kegiatan proses yang dilakukan secara komputerisasi
	Simbol Aliran Data	Simbol ini menunjukkan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem
	Simbol Penghubung	Simbol ini menghubungkan bagian-bagian yang berada pada satu halaman yang sama
	Simbol Penghubung	Simbol ini digunakan untuk menghubungkan bagian-

		bagian yang berada pada satu halaman yang berbeda
	Simbol keputusan	Simbol ini digunakan untuk membandingkan pernyataan, penyelesaian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	Simbol Penyimpanan manual	Simbol ini digunakan untuk menunjukkan media penyimpanan data/informasi secara manual
	Simbol arsip	Simbol ini digunakan untuk menunjukkan pengarsipan file tanpa menggunakan komputer atau masih berbasis manual

2.4 Konsep basis Data

2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu teknik dengan pendekatan *bottom-up* yang digunakan untuk membantu mengidentifikasi hubungan. Dimulai dari menguji hubungan, yaitu *functional dependencies* antara atribut. Pengertian lainnya adalah suatu teknik yang menghasilkan sekumpulan hubungan dengan sifat-sifat yang diinginkan dengan memenuhi kebutuhan pada perusahaan. [15]

Manfaat normalisasi adalah sebagai berikut : [15]

1. Normalisasi memastikan bahwa setiap kolom milik tabel yang tepat yang mana telah ditetapkan dan bukan tabel lain.
2. Normalisasi menghilangkan penyimpanan informasi yang redundansi, ini menyederhanakan logika aplikasi, karena developer basis data tidak perlu memikirkan mengenai beberapa salinan bagian informasi yang sama

3. Normalisasi memastikan bahwa basis data memiliki satu kolom di satu tempat, dengan satu nama, dengan satu nilai, pada satu waktu.

Proses normalisasi basis data adalah proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya. Pada proses normalisasi dilakukan pengujian pada beberapa kondisi apakah ada kesulitan pada saat menambah/menyisipkan, menghapus, mengubah dan mengakses pada suatu basis data. Bila terdapat kesulitan pada pengujian tersebut maka perlu dipecahkan relasi pada beberapa tabel lagi atau dengan kata lain perancangan basis data belum optimal. [15]

Proses normalisasi basis data adalah sebagai berikut : [15]

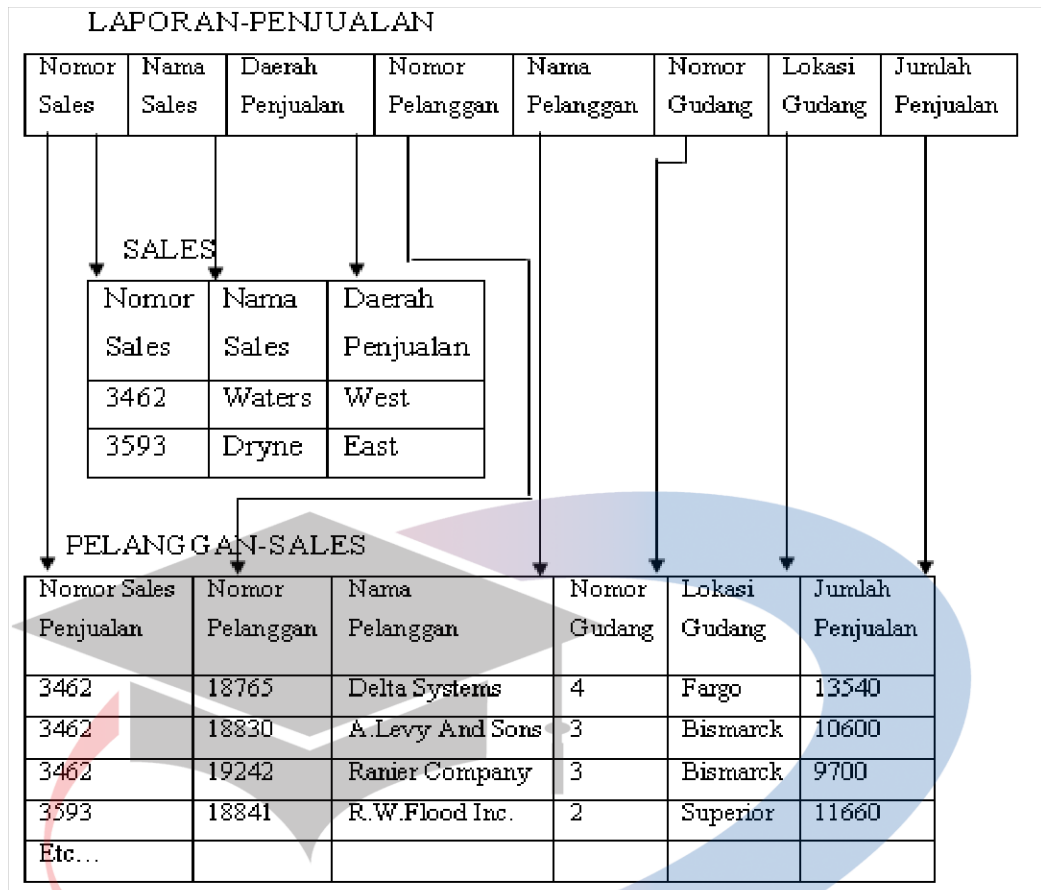
- a. Bentuk Normal Pertama

Bentuk normal pertama (1NF) adalah kondisi di mana suatu tabel memiliki atribut yang atomik di mana semua nilai atributnya tidak dapat dibagi lagi menjadi nilai-nilai yang lebih kecil misalnya atribut alamat tidak dapat dikatakan atomik karena atribut alamat dapat dibagi lagi menjadi nilai-nilai jalan, kota dan kode pos

Bentuk normal yang pertama (1NF) memiliki fungsi untuk menghilangkan duplikasi kolom dari tabel yang sama, membuat tabel terpisah untuk masing-masing kelompok data terkait dan mengidentifikasi setiap baris dengan kolom yang unik (*primary key*).

Contoh bentuk normal pertama (1NF) ada sebagai berikut :

UNIVERSITAS
MIKROSKIL



Gambar 2.5 Bentuk Normal Pertama (1NF)

Langkah pertama dalam normalisasi pertama dalam normalisasi adalah menghilangkan kelompok berulang. Laporan penjualan akan dipecah menjadi 2 hubungan terpisah, dinamakan *Sales* dan *Pelanggan Sales*.

b. Bentuk Normal Kedua

Bentuk normal kedua (2NF) adalah kondisi di mana suatu tabel telah berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci *primer* bergantung sepenuhnya pada kunci primer.

Contoh bentuk normal kedua (2NF) adalah sebagai berikut :

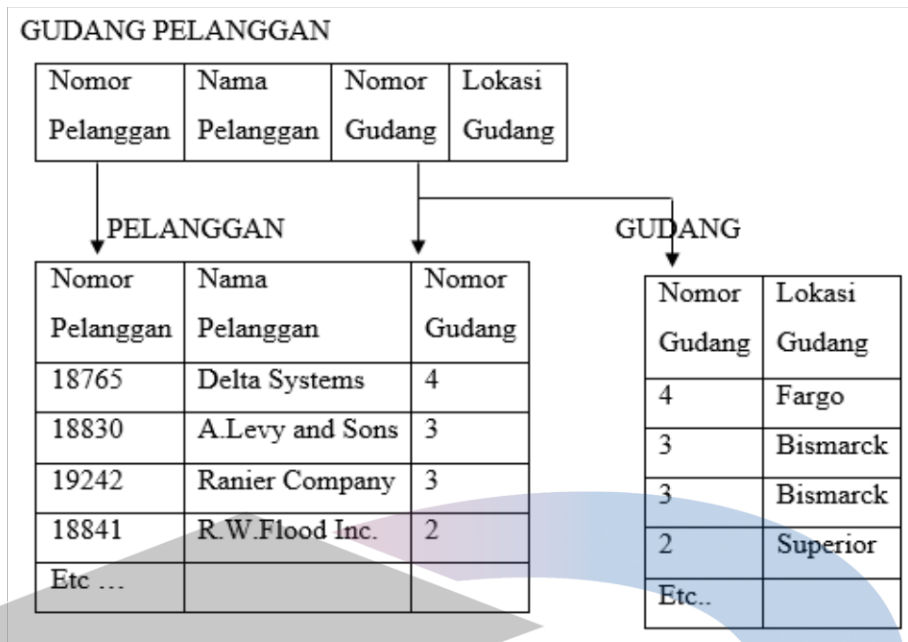


Gambar 2.6 Bentuk Normal Kedua (2NF)

Pada bentuk normal kedua ini akan menghilangkan semua atribut yang tergantung sebagian dan meletakkannya dalam hubungan lain. Hubungan pelanggan *Sales* dipisahkan kedalam 2 hubungan baru, yaitu Penjualan dan Gudang Pelanggan

c. Bentuk Normal Ketiga

Bentuk normal ketiga (3NF) adalah kondisi di mana suatu tabel telah berada pada bentuk normal kedua dan tidak lagi ditemukannya sebuah kebergantungan transitif di mana suatu atribut bukan kunci juga bergantung pada atribut bukan kunci lainnya.



Gambar 2.7 Bentuk Normal Ketiga (3NF)

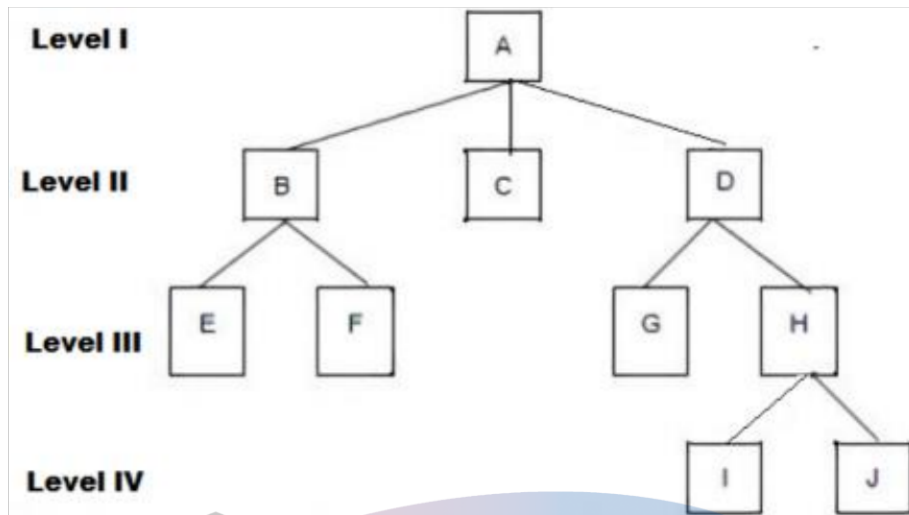
Pada bentuk normal ketiga Gudang pelanggan sudah memenuhi bentuk normalisasi kedua, namun Lokasi Gudang tergantung pada nomor gudang. Untuk menyederhanakan hubungan ini maka perlu dilakukan normalisasi ketiga, gudang pelanggan dipisahkan kedalam dua hubungan yaitu pelanggan dan gudang.

2.4.2 Struktur Database

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan, DBMS (*Data Base Management System*) adalah sistem perangkat lunak bertujuan khusus untuk pengolahan penyimpanan dan manipulasi informasi. Secara umum, basis data merupakan kumpulan data (elementer) yang secara logis berkaitan dengan merepresentasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu. Basis data juga merupakan komponen utama sistem informasi. Pengelolaan basis data yang buruk dapat mengakibatkan ketidaktersediaan data penting yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang diperlukan dalam pengambilan keputusan. [16]

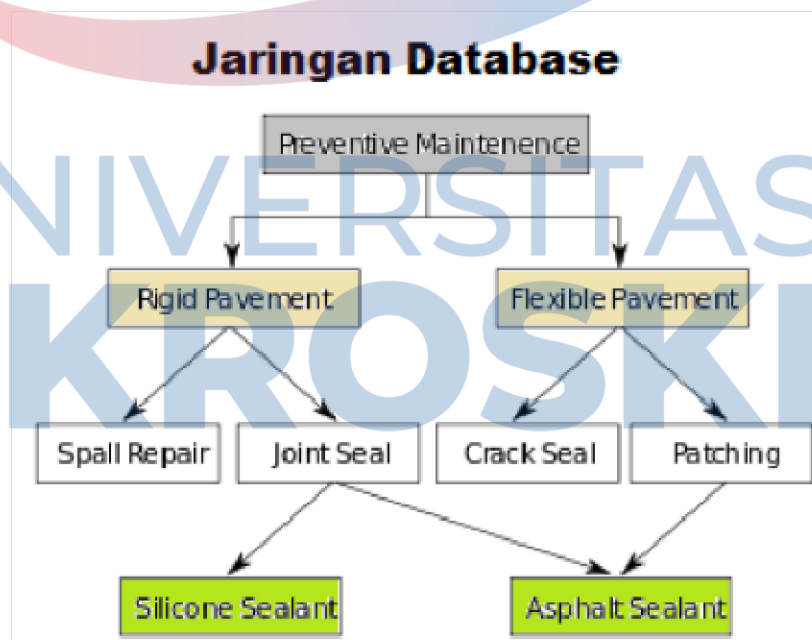
Terdapat tiga model data yang sering digunakan, yaitu : [16]

- a. Model Hierarki, ini disebut juga model pohon karena hubungan antar simpul digambarkan seperti struktur pohon (*tree-structured*) yang dibalik dengan pola hubungan orangtua-anak (*parent-child*).



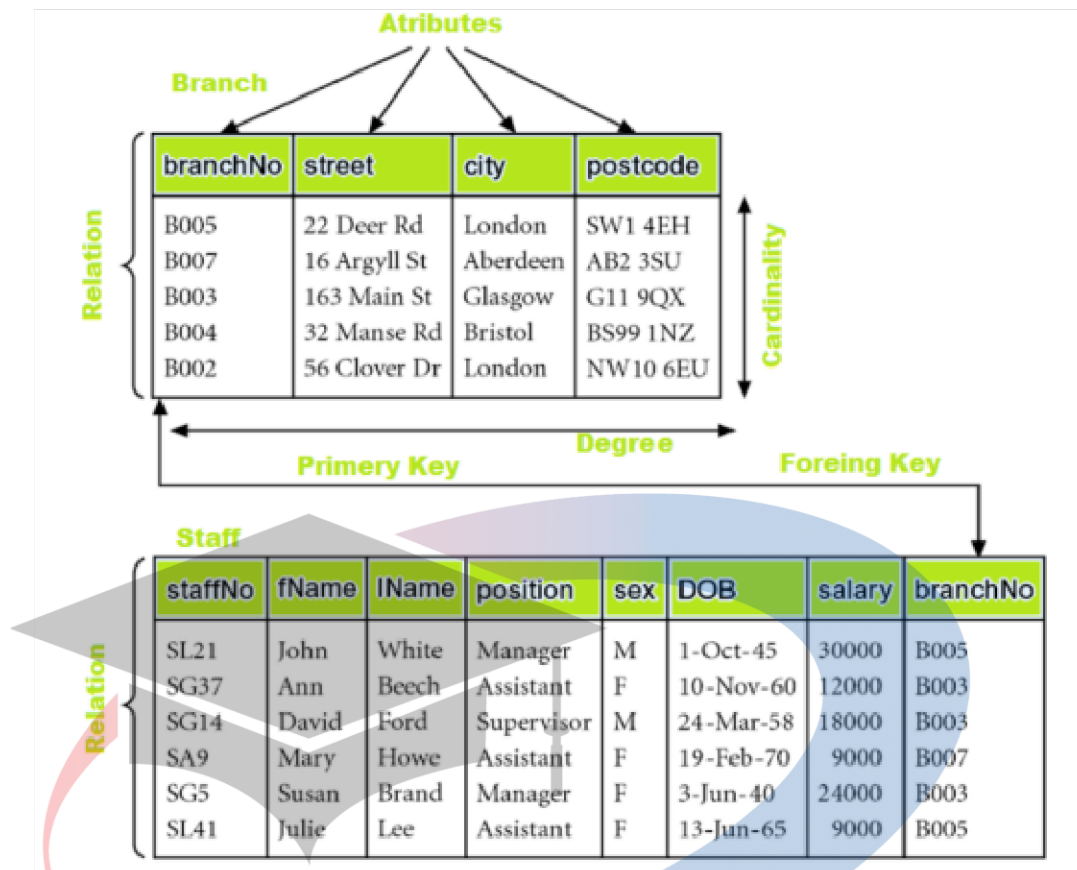
Gambar 2.8 Ilustrasi Model Hirarki

- b. Model jaringan, merupakan sebuah model *database* yang fleksibel dengan mewakili objek dan hubungan mereka. Model ini memiliki fitur istimewa yang pada skema, diperlihatkan sebagai grafik dengan tipe objek ialah *node*, tipe hubungannya ialah kurva, yang tidak terbatas dengan menjadi hierarki atau berkisi. Penemu asli dari model jaringan ialah *Charles Bachman* dan dikembangkan menjadi spesifikasi standar pada 1969 di Konsorsium



Gambar 2.9 Ilustrasi Model Jaringan

- c. Model relasional, merupakan kumpulan item data dengan hubungan yang telah ditentukan sebelumnya. Berbagai item ini disusun menjadi satu set tabel dengan kolom dan baris.



Gambar 2.10 Ilustrasi Model Relasional

2.5 Sistem Informasi Penggajian

Sistem Penggajian merupakan fungsi kompensasi dari manajemen sumber daya manusia yang perlu diperhatikan dari suatu organisasi baik yang berorientasi pada profit maupun non profit. Pemberian kompensasi yang memadai menjadi aspek penting dalam pengelolaan sumber daya Manusia. Artinya penghargaan yang setimpal yang diberikan dari organisasi kepada karyawan atas pekerjaan yang telah dilakukan. Pengelolaan kompensasi baiknya tepat guna sehingga pengelolaan sumber daya manusia menjadi lebih baik. Hal ini bisa memicu loyalitas karyawan terhadap organisasi. [17]

Organisasi yang menerapkan sistem penggajian yang adil dan memenuhi kebutuhan karyawan, maka akan menghasilkan kepuasan kerja, meningkatkan kinerja, motivasi kerja dan produktivitas kerja. Dengan kata lain menerapkan kebijakan kompensasi harus mendorong tercapainya tujuan yang ingin diraih oleh organisasi. Kompensasi adalah bentuk penghargaan dan kontribusi mereka pada perusahaan. Apabila pengelolaan yang dilakukan dengan baik maka, akan menghasilkan dampak yang lebih baik. Antara lain, meningkatkan kinerja karyawan, komitmen yang kuat, berperan aktif, dan kepuasan kerja. Aspek tersebut yang akhirnya akan menghasilkan perusahaan akan lebih mudah mencapai sasarannya.

Sehingga dapat disimpulkan penggajian merupakan sistem yang mengatur tata cara pemberian gaji/upah kepada segenap karyawan dalam organisasi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam kurun waktu dan kinerja tertentu. [17]

Sistem informasi penggajian merupakan suatu sistem yang mengatur, menentukan, serta mengawasi dan mengolah data kepegawaian dan penggajian agar dapat memberikan data atau informasi yang cepat, tepat dan akurat yang dibutuhkan oleh pihak-pihak yang berwajib. [18]

2.5.1 Pengertian Gaji

Gaji adalah balas jasa yang dibayar secara periodik kepada karyawan tetap serta mempunyai jaminan yang pasti. Gaji adalah suatu bentuk pembayaran periodik dari seorang majikan pada karyawannya yang dinyatakan dalam suatu kontrak kerja. Dari sudut pandang pelaksanaan bisnis, gaji dapat dianggap sebagai biaya yang dibutuhkan untuk mendapatkan sumber daya manusia untuk menjalankan operasi, dan karenanya disebut dengan biaya personel atau biaya gaji. Karyawan merupakan setiap penduduk yang masuk ke dalam usia kerja (berusia rentang 15 hingga 64 Tahun), atau jumlah total seluruh penduduk yang ada pada sebuah Negara yang memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan akan tenaga yang mereka produksi, dan jika mereka mau berkecimpung/berpartisipasi dalam aktivitas itu. [19]

2.5.2 Pengertian Kinerja

Kinerja merupakan gambaran mengenai tingkat pencapaian pelaksanaan suatu kegiatan, program atau kebijaksanaan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, misi dan visi organisasi yang tertuang dalam skema strategis (*strategic planning*) suatu organisasi. Kinerja dapat dilihat dari apa yang dilakukan oleh seorang pegawai dalam kerjanya. Dengan kata lain, kinerja individu adalah bagaimana seorang pegawai melaksanakan pekerjaannya untuk kerjanya. Kinerja pegawai yang meningkat akan turut mempengaruhi atau meningkatkan prestasi organisasi tempat pegawai yang bersangkutan bekerja, sehingga tujuan organisasi yang telah ditentukan dapat dicapai. [20]

2.5.3 Prinsip-Prinsip Dasar Kinerja

Kinerja yang optimal yang dihasilkan oleh pegawai harus memerhatikan serangkaian prinsip-prinsip dasar dalam proses pelaksanaan kinerja. Tanpa pemahaman prinsip dasar kinerja, maka kinerja yang dihasilkan kemungkinan tidak sesuai dengan apa yang menjadi harapan organisasi. [20]

Secara komprehensif prinsip dasar kinerja antara lain : [20]

1. Adanya pengukuran kinerja (*key performance indicator*).

Pengukuran harus secara kuantitatif dan jelas batas waktunya. Ukuran ini harus dapat menjawab berbagai permasalahan yang dihadapi oleh organisasi. Adanya kontrak kinerja (*performance contract*). Semua ukuran kinerja tersebut biasanya dalam suatu bentuk kesepakatan antara dan bawahan yang sering disebut sebagai suatu kontrak kinerja (*performance contract*).

2. Adanya siklus kinerja.

Siklus kinerja baku dan dipatuhi untuk dikerjakan bersama, antara lain: perencanaan kinerja, penetapan pengukuran kinerja lengkap dengan berbagai strategi dan program kerja yang diperlukan untuk mencapai kinerja yang diinginkan. Pelaksanaan, di mana organisasi bergerak sesuai dengan rencana yang telah dibuat, jika ada perubahan akibat adanya perkembangan baru maka lakukan perubahan tersebut. Evaluasi kinerja, yaitu menganalisis apakah realisasi kinerja sesuai dengan rencana yang sudah ditetapkan sebelumnya. Semuanya ini harus serba kuantitatif.

3. Adanya sistem penghargaan dan hukuman (*reward and punishment*).

Penghargaan dan hukuman harus bersifat konstruktif dan konsisten dijalankan. Konsep penghargaan ini tidak selalu harus bersifat finansial. Bisa berupa bentuk lain seperti promosi, kesempatan pendidikan dan lain-lain. *Reward* dan *punishment* diberikan setelah melihat hasil realisasi kinerja, apakah sesuai dengan pengukuran kinerja yang telah direncanakan.

4. Adanya penilaian kinerja.

Penilaian kinerja (*performance appraisal*) yang bersifat objektif yaitu dengan melibatkan berbagai pihak. Konsep yang sangat terkenal adalah penilaian 360 derajat, di mana penilaian kinerja dilakukan oleh atasan, bawahan, rekan sekerja, dan pengguna jasa.

5. Adanya gaya kepemimpinan (*leadership style*)

Gaya kepemimpinan yang mengarah kepada pembentukan organisasi berkinerja tinggi. Inti dari kepemimpinan seperti ini adalah adanya suatu proses *coaching*, *counseling*, dan *empowerment* kepada para bawahan atau sumber daya manusia di dalam manusia.

2.5.4 Pajak Penghasilan Pasal 21 (PPh21)

Pajak Penghasilan Pasal 21 (PPh21) adalah pajak atas penghasilan berupa gaji, upah, honorarium, tunjangan dan pembayaran lain dengan nama dan dalam bentuk apa pun yang sehubungan dengan pekerjaan atau jabatan, jasa, dan kegiatan. [21]

2.5.5 Penghasilan Tidak Kena Pajak (PTKP)

Penghasilan Tidak Kena Pajak per tahun diberikan paling sedikit yaitu : [21]

1. Rp 54.000.000,00 (lima puluh empat juta rupiah) untuk diri wajib pajak orang pribadi;
2. Rp 4.500.000,00 (empat juta lima ratus ribu rupiah) tambahan untuk wajib pajak yang kawin;
3. Rp 54.000.000,00 (lima puluh empat juta rupiah) tambahan untuk seorang istri yang penghasilannya digabung dengan penghasilan suami sebagaimana dimaksud dalam pasal 8 ayat (1); dan
4. Rp 4.500.000,00 (empat juta lima ratus ribu rupiah) tambahan untuk setiap anggota keluarga sedarah dan keluarga semenda dalam garis keturunan lurus serta anak angkat, yang menjadi tanggungan sepenuhnya, paling banyak 3 (tiga) orang untuk setiap keluarga

Status Penghasilan Tidak Kena Pajak adalah kode yang digunakan di dalam pelaporan SPT tahunan. Status PTKP dan Tarif PTKP terbagi menjadi : [21]

Tabel 2.3 Status PTKP dan Tarif PTKP Yang Dikenakan

Status	Kode	Tarif PTKP
Tidak Kawin (TK)	TK0 (Tanpa Tanggungan)	Rp. 54.000.000
	TK1 (1 Tanggungan)	Rp. 58.500.000
	TK2 (2 Tanggungan)	Rp. 63.000.000
	TK3 (3 Tanggungan)	Rp. 67.500.000
Kawin (K)	K0 (Tanpa Tanggungan)	Rp. 58.500.000
	K1 (1 Tanggungan)	Rp. 63.000.000
	K2 (2 Tanggungan)	Rp. 67.500.000
	K3 (3 Tanggungan)	Rp. 72.000.000
Kawin dengan penghasilan istri digabung (K/I)	K/I/0 (0 Tanggungan)	Rp. 112.500.000
	K/I/1 (1 Tanggungan)	Rp. 117.000.000
	K/I/2 (2 Tanggungan)	Rp. 121.500.000
	K/I/3 (3 Tanggungan)	Rp. 126.000.000

Tarif pajak yang diterapkan atas Penghasilan Kena Pajak dibagi menjadi :

1. Wajib pajak orang pribadi dalam negeri sebagai berikut :

Tabel 2.4 Tarif Pajak

Lapisan Penghasilan Kena Pajak	Tarif Pajak
0 sampai dengan Rp 60.000.000,00 (enam puluh juta rupiah)	5% (lima persen)
Di atas Rp. 60.000.000 (enam puluh juta rupiah) sampai dengan Rp 250.000.000 (dua ratus lima puluh juta rupiah)	15% (lima belas persen)
Di atas Rp. 250.000.000,00 (dua ratus lima puluh juta rupiah) sampai dengan Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)	25% (dua puluh lima persen)
Di atas Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah) sampai dengan Rp. 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)	30% (tiga puluh persen)
Di atas 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)	35% (Tiga puluh lima persen)

2. Wajib pajak badan dalam negeri dan bentuk usaha tetap sebesar 22% (dua puluh dua persen) yang mulai berlaku pada tahun pajak 2022.

2.5.6 BPJS Kesehatan dan BPJS Ketenagakerjaan

Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS) adalah badan hukum yang dibentuk untuk menyelenggarakan program jaminan sosial. BPJS bertujuan untuk mewujudkan terselenggaranya pemberian jaminan terpenuhinya kebutuhan dasar hidup yang layak bagi setiap peserta atau anggota keluarganya. BPJS sebagaimana yang dimaksud adalah : [22]

1. BPJS kesehatan yang menyelenggarakan program jaminan kesehatan kepada masyarakat Indonesia
2. BPJS ketenagakerjaan menyelenggarakan program jaminan kecelakaan kerja, jaminan hari tua, jaminan pensiun dan jaminan kematian untuk pekerja Indonesia

Berikut ini merupakan tarif BPJS kesehatan yang berlaku yaitu : [22]

1. BPJS Kesehatan yang ditanggung karyawan senilai 1% dikalikan dengan upah yang diterima
2. BPJS kesehatan yang ditanggung perusahaan senilai 4% dikalikan dengan upah yang diterima

Berikut ini merupakan tarif BPJS ketenagakerjaan sesuai dengan program yang berlaku yaitu : [22]

1. Tarif Jaminan Hari Tua (JHT) yang dikenakan adalah sebesar 5,7% dikalikan dengan upah diterima. Skema pembayaran JHT menggunakan sistem patungan yaitu pekerja membayar 2% dan perusahaan membayar 3,7%.
2. Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) sepenuhnya dibayar oleh perusahaan senilai :
 - a. 0,24% dikalikan dengan upah diterima, dengan tingkat risiko kecelakaan sangat rendah
 - b. 0,54% dikalikan dengan upah diterima, dengan tingkat risiko kecelakaan rendah
 - c. 0,89% dikalikan dengan upah diterima, dengan tingkat risiko kecelakaan sangat sedang
 - d. 1,27% dikalikan dengan upah diterima, dengan tingkat risiko kecelakaan tinggi
 - e. 1,74% dikalikan dengan upah diterima, dengan tingkat risiko kecelakaan sangat tinggi
3. Jaminan Kematian (JK) sepenuhnya dibayar oleh perusahaan sebesar 0,3% dikalikan dengan upah yang diterima
4. Jaminan Pensiun (JP) adalah program yang didaftarkan kepada karyawan yang sudah memasuki usia pensiun. Nilai Jaminan Pensiun adalah 3% dari gaji peserta dan dibayar dengan sistem patungan 2% ditanggung oleh perusahaan dan 1% ditanggung oleh karyawan.

2.5.7 Bonus

Bonus adalah upah yang diberikan kepada seorang karyawan atau pegawai diluar gaji tetap setiap bulannya. Bonus merupakan tambahan upah yang diberikan kepada pegawai atau karyawan karena suatu hal atau adanya prestasi oleh perusahaan. Ada beberapa kriteria untuk pemberian bonus yaitu posisi/jabatan, masa kerja dan mencapai target tertentu. Bonus diberikan kepada karyawan untuk memotivasi karyawan agar bekerja lebih semangat dan maksimal agar hasil pekerjaan memuaskan. Bonus menjadi suatu pendorong atau memiliki kecenderungan untuk memotivasi suatu kegiatan yang ditujukan untuk memperbaiki hasil kinerja seorang karyawan. [23]