



BAB II

LANDASAN TEORI



© Hascipta milik IBI BKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie) dan Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie.

A Sistem Informasi

Menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2005: 8), sistem informasi adalah komponen yang saling terhubung dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengaturan, analisis, dan visualisasi dalam sebuah perusahaan.

Menurut James A. O'Brien (2005: 6), sistem informasi adalah sebuah susunan kombinasi yang terdiri dari orang, perangkat keras, piranti lunak, jaringan komunikasi, dan sumber data yang teroganisir, yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan mendistribusikan informasi di sebuah organisasi.

Sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu kumpulan informasi yang terdiri dari piranti lunak, piranti keras, dan sumber data yang didistribusikan untuk mencapai tujuan organisasi.

B Pengembangan Sistem

Menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, dan Kevin C. Dittman (2005:31), proses pengembangan sistem adalah satu kumpulan aktivitas, metode, praktik terbaik, pengiriman, dan peralatan terotomasi yang digunakan oleh pemangku kepentingan untuk mengembangkan dan memelihara sistem informasi dan piranti lunak.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Menurut Kenneth E. Kendall dan Julie E. Kendall (2005: 10), SDLC adalah sebuah tahapan pendekatan dalam analisis dan perancangan yang menunjukkan bahwa sistem yang baik dapat dihasilkan melalui pemilihan siklus analisis dan aktivitas pengguna yang spesifik. Analisis tidak setuju dengan banyaknya fase yang terdapat dalam siklus hidup pengembangan sistem, tetapi mereka umumnya memuji pendekatan yang terorganisir.

Berikut ini adalah jenis-jenis *prototype* menurut Kenneth E. Kendall dan Julie E. Kendall (2005: 152):

1. *Patched-Up prototype*

Jenis pertama dari pembuatan *prototype* ini adalah membangun sistem yang dapat bekerja dan diperbaiki secara bersama-sama serta terintegrasi. Contoh dalam jenis *prototype* ini adalah model yang mempunyai semua fitur penting tetapi tidak efisien. Dalam pembuatan *prototype* ini, pengguna dapat berinteraksi dengan sistem, menentukan rancangan tatap muka, dan jenis hasil yang sesuai.

2. *Nonoperational prototype*

Jenis kedua dari pembuatan *prototype* ini adalah model *nonworking scale* yang disiapkan untuk menguji beberapa aspek dari perancangan. Sebuah model *nonworking scale* dari sistem informasi mungkin dihasilkan ketika kebutuhan coding dalam aplikasi terlalu rumit untuk *prototype*. Tetapi sistem dapat dikembangkan dengan membuat *prototype* dari masukan dan hasil saja. Contoh dari *prototype* ini adalah menguji *automobile* pada terowongan angin. Dalam hal



ini, mobil tidak beroperasi dan hanya fitur *automobile* yang penting saja yang disertakan dalam pengujian.

3. *First-of-a-series prototype*

Jenis ketiga dari pembuatan *prototype* ini adalah menciptakan model *first full-scale*, yang biasa disebut *pilot*. Jenis dari pembuatan *prototype* ini berguna pada saat banyak perencanaan instalasi sistem informasi yang sama. Contoh dari pembuatan *prototype* ini adalah toko retail yang menggunakan EDI untuk memeriksa informasi barang pada supplier. *Prototype* hanya diinstalasi pada satu toko terlebih dahulu untuk mengetahui masalah yang akan terjadi sebelum instalasi dilakukan pada semua toko.

4. *Selected features prototype*

Jenis keempat dari pembuatan *prototype* ini berfokus pada mengembangkan model operasional yang terdiri dari beberapa fitur yang akan dimiliki oleh sistem terakhir. Setelah pembuatan selesai dan dievaluasi dengan sukses, *prototype* dapat digabungkan menjadi lebih besar agar menjadi sesuai dengan yang direncanakan atau sistem akhir. Contoh dari *prototype* ini adalah pembuatan sistem untuk menambah, mengubah, dan menghapus *record* pada basis data.

C. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi

Menurut Jeffery L. Whitten, Lonnie D. Bentley, dan Kevin C. Dittman (2004 : 176) analisis sistem adalah teknik untuk pemecahan masalah yang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBKKG.



menguraikan sebuah sistem menjadi bagian-bagian komponen dengan tujuan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut berkerja dan berinteraksi untuk meraih tujuan mereka.

Perancangan sistem adalah sebuah teknik pemecahan masalah yang saling melengkapi (dengan analisis sistem) yang merangkai kembali bagian-bagian komponen menjadi sebuah sistem yang lengkap harapannya, sebuah sistem yang diperbaiki. Hal ini melibatkan penambahan, penghapusan, dan perubahan bagian-bagian relatif pada sistem aslinya (awalnya).

Analisis sistem informasi adalah fase-fase pengembangan dalam sebuah proyek pengembangan sistem informasi yang difokuskan pada masalah dan kebutuhan-kebutuhan bisnis, terpisah dari teknologi apapun yang dapat atau akan digunakan untuk mengimplementasikan solusi pada masalah tersebut.

Penggambaran model sistem yang akan dipakai penulis adalah Diagram Aliran Data (*Data Flow Diagram*).

Menurut Kenneth E. Kendall dan Julie E. Kenndall(2005:222), DFD menekankan pengolahan data atau mengubah data ketika mereka bergerak melalui berbagai proses.

Empat aturan dasar yang harus diikuti dalam membuat DFD:

1. Diagram aliran data harus diikuti minimal satu proses dan tidak boleh memiliki objek yang berdiri bebas atau objek yang terhubung ke diri mereka sendiri.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBKKG.



2. Sebuah proses harus menerima minimal satu aliran data yang masuk ke dalam proses dan membuat minimal satu aliran data yang keluar dari proses
3. *Data Store* harus dihubungkan minimal satu proses.
4. Entitas eksternal tidak harus dihubungkan satu sama lain, meskipun mereka berkomunikasi secara independen, komunikasi bukan merupakan bagian dari sistem yang didesain menggunakan DFD.

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBKKG.

D Jenis Sistem Informasi

Menurut Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2005: 44), terdapat empat jenis dari sistem. Perusahaan memiliki *executive information systems* (ESS) pada tingkat strategik, *management information systems* (MIS) dan *decision-support systems* (DSS) pada tingkat manajemen, dan *transaction processing systems* (TPS) pada tingkat operasional.

1. Transaction Processing Systems

TPS merupakan dasar dari sistem bisnis yang melayani tingkat operasional dalam sebuah organisasi. Sebuah TPS adalah sistem terkomputerisasi yang melakukan dan menyimpan transaksi harian dalam sebuah bisnis.

2. Management Information Systems

MIS adalah sistem informasi di tingkat manajemen dari sebuah perusahaan yang melayani fungsi-fungsi seperti: *planning*, *controlling*, dan *decision making* dengan



menyediakan laporan rutin dan *exception reports*. MIS bergantung kepada TPS dalam hal menyediakan data.

3. *Decision-Support Systems*

DSS adalah sistem informasi di tingkat manajemen dari sebuah organisasi yang mengkombinasikan data dan menjadi alat analisis data untuk mendukung pengambilan keputusan yang tidak terstruktur maupun yang terstruktur sebagian. DSS membantu manajer dalam membuat keputusan yang unik, banyak berubah, dan tidak mudah dispesifikasikan.

4. *Executive Support Systems*

ESS adalah sistem informasi di tingkat strategik dari sebuah organisasi yang bertugas untuk membantu pembuatan keputusan yang tidak terstruktur melalui grafis dan komunikasi yang lebih lanjut.

F. Basis Data

Menurut Thomas Connolly dan Carolyn Begg (2005: 15), basis data adalah sekumpulan data yang terhubung secara *logical* dan dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan oleh banyak pengguna di dalam organisasi.

Thomas Connolly dan Carolyn Begg (2005: 16) juga mengatakan bahwa sistem manajemen basis data adalah sebuah sistem yang memungkinkan pengguna untuk menentukan, menciptakan, merawat, dan mengatur akses ke basis data.



Sistem manajemen basis data merupakan *software* yang menghubungkan aplikasi pengguna dengan basis data.

Sistem manajemen basis data menyediakan beberapa fasilitas, seperti:

1. *Data Definition Language* (DDL)

Memperbolehkan pengguna untuk menentukan tipe data dan struktur dari data yang akan disimpan di dalam basis data.

2. *Data Manipulation Language* (DML)

Memperbolehkan pengguna untuk menyimpan, mengubah, menghapus, dan mengoreksi data dari basis data.

3. Menyediakan pengaturan akses ke dalam basis data

Sistem manajemen basis data menyediakan sistem keamanan, sistem yang terintegrasi, dan sistem pengendalian kesempurnaan data.

F Model Entitas

Menurut David Avison dan Guy Fitzgerald (2003: 177), model entitas adalah sebuah cara pandang lain mengenai sebuah organisasi, tetapi memiliki persepsi khusus yang menekankan pada aspek data. Sebuah model merepresentasikan sesuatu, biasanya dalam bentuk yang disederhanakan, yang berhubungan dengan pengguna sehingga dapat digunakan untuk tujuan khusus seperti komunikasi dan *testing*.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBKKG.



Sebuah hubungan antar entitas melihat organisasi sebagai sebuah kumpulan dari unsur data yang berkaitan dengan organisasi. Model entitas ini membantu ahli komputer untuk merancang sistem informasi yang tepat untuk organisasi, tetapi juga mendukung manajemen dengan peralatan unik untuk mengamati aspek-aspek bisnis.

G Perancangan Basis Data

Thomas Connolly dan Carolyn Begg (2005: 291) mengatakan bahwa, perancangan basis data adalah proses merancang basis data yang akan digunakan untuk mendukung operasi dan tujuan dari perusahaan. Perancangan basis data ini dapat membantu dalam perencanaan, pengaturan, pengendalian, dan evaluasi proyek pengembangan basis data. Terdapat tiga fase dalam perancangan basis data, yaitu:

1. *Conceptual database design*

Tahap pertama dari perancangan basis data dinamakan *conceptual database design*. Tahap ini merupakan proses perancangan sebuah model data yang digunakan oleh perusahaan dan tidak memiliki ketergantungan terhadap semua pertimbangan fisik.

2. *Logical database design*

Tahap kedua dari perancangan basis data dinamakan *logical database design*. Tahap ini merupakan proses perancangan sebuah model data yang digunakan oleh perusahaan berdasarkan model data yang spesifik, tetapi tidak memiliki

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBKKG.



ketergantungan terhadap sebuah *Database Management System* khusus dan faktor fisik lainnya.

Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

3. *Physical database design*

Tahap ketiga, yang merupakan tahap terakhir dalam perancangan basis data, disebut *physical database design*. Tahap ini menjelaskan dasar dari hubungan, file organisasi, dan index yang digunakan untuk mengakses data secara efisien dan berhubungan satu sama lain.

H. Normalisasi

Menurut David Avisondan Guy Fitzgerald (2003: 193), normalisasi adalah proses mengubah data ke bentuk yang lebih baik atau pengelompokan secara natural seperti sebuah fakta di dalam di dalam satu tempat dan hubungan yang tepat antara fakta-fakta tersebut. Dalam proses menyederhanakan ini, tidak ada data yang hilang atau bertambah dari hubungan yang belum normal.

Thomas Connolly dan Carolyn Begg (2005: 388) mengatakan bahwa, normalisasi adalah sebuah teknik untuk menghasilkan serangkaian hubungan dengan sifat yang diinginkan dan dapat memberikan kebutuhan data pada suatu perusahaan. Tujuan dari normalisasi ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan yang sesuai dan mendukung kebutuhan data dari sebuah perusahaan.

Berikut adalah bentuk hubungan data yang ada dalam normalisasi menurut Thomas Connolly dan Carolyn Begg (2005: 403):

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



1. Unnormalized Form (UNF)

Sebuah tabel yang berisi satu kelompok yang berulang atau lebih.

2. First Normal Form (1NF)

Sebuah hubungan yang terdapat perpotongan pada setiap baris dan kolomnya, serta berisi satu dan hanya satu nilai.

3. Second Normal Form (2NF)

Sebuah hubungan yang berada pada kondisi 1NF dan setiap *attribute* yang bukan *primary key* bergantung secara penuh terhadap *primary key*.

4. Third Normal Form (3NF)

Sebuah hubungan yang berada pada kondisi 1NF dan 2NF, serta tidak ada *attribute* yang bukan *primary key* bergantung secara transitif terhadap *primary key*.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

I. Data Flow Diagram

David Avison dan Guy Fitzgerald (2003: 205) mengatakan bahwa *data flow diagram* (DFD) adalah sebuah dasar dari metodologi sistem yang terstruktur. DFD telah mengadopsi dan diadopsi dari beberapa metodologi yang ada. DFD bukanlah teknik yang utama dalam sebuah metodologi, tetapi berhubungan dengan teknik lainnya dalam proses analisis.



DFD membantu seorang analis dalam pengembangan sistem pada tingkat **logical**. Dalam hal ini, DFD lebih mendeskripsikan apa yang dapat dilakukan oleh sebuah sistem daripada penyelesaiannya. Berikut adalah empat unsur dari DFD:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

1. Aliran data (*The data flow*)

Aliran data digambarkan dengan sebuah anak panah. Anak panah ini menggambarkan sebuah fakta, bahwa data mengalir dari sebuah proses ke proses lainnya.

2. Proses (*The processes*)

Proses dalam DFD digambarkan dengan kotak dengan sisi yang halus. Proses mengubah aliran data dengan mengubah struktur dari data tersebut. Dengan kata lain, proses menghasilkan informasi dari data.

3. Tempat penampungan data (*The data store*)

Sebuah proses tidak dapat menghentikan sebuah aliran data karena harus menghasilkan suatu output. Terdapat dua tempat untuk menghentikan aliran data. Yang pertama adalah tempat penampungan data. Tempat penampungan data dapat berupa *file* atau sebuah *manual record* dalam sebuah *filling kabinet*. Dalam gambar, Tempat penampungan data digambarkan dengan dua buah garis yang berpasangan secara paralel dan memiliki satu sisi yang tertutup.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



4. Entitas eksternal (*External Entity*)

- Tempat kedua untuk menghentikan aliran data adalah entitas eksternal. Aliran data akan berhenti ketika mengarah ke entitas eksternal, misal: pelanggan yang akan menerima surat pengiriman.

JavaScript

Robert W. Sebesta (2003: 118) mengatakan bahwa *JavaScript*, yang awalnya bernama *LiveScript*, dikembangkan oleh *Netscape*. Walaupun *JavaScript* memiliki nama yang hampir serupa dengan *Java*, sesungguhnya *JavaScript* dan *Java* sangat berbeda satu sama lain.

Perbedaan keduanya terletak pada kemampuan masing-masing dalam mendukung *object-oriented programming*. Walaupun dalam waktu tertentu *JavaScript* dapat dikatakan sebagai bahasa *object-oriented*, model objek yang dimiliki oleh *JavaScript* berbeda dengan yang dimiliki oleh *Java* dan *C*. Sesungguhnya *JavaScript* tidak mendukung pengembangan piranti lunak dengan paradigma *object-oriented*, sedangkan *Java* sangat mendukung *object-oriented* sepenuhnya. Perbedaan selanjutnya terletak pada objek dari bahasa yang bersangkutan. Objek pada *Java* bersifat statis karena data dan metode tidak berubah pada saat *compile*, sedangkan objek pada *JavaScript* bersifat dinamis karena data dan metode dapat berubah sewaktu dijalankan. Persamaan yang utama dari *JavaScript* dan *Java* yang terletak pada *expressions*, *assignment statements*, dan *control statements*.





K. PHP

Menurut Robert W. Sebesta (2003: 462), *PHP* merupakan bahasa yang digabungkan dengan *HTML (Hyper Text Markup Language)* dari sisi server. *PHP* identik dengan *JavaScript*. Ketika sebuah *Web browser* menemukan kode *JavaScript*, maka ia akan memanggil penerjemah *JavaScript* agar dapat menjalankannya. Ketika sebuah *Web browser* meminta dokumen *HTML* yang tergabung dengan *PHP*, *Web Server* akan menyediakan dokumen yang disebut *PHP processor*.

PHP processor memiliki dua jenis operasi, yaitu: *copy mode* dan *interpret mode*. Ketika *PHP processor* menemukan kode *HTML* dalam file input, maka ia akan menggandakan file input tersebut ke file output. Selain itu, ketika *PHP processor* menemukan *PHP script* pada file input, maka ia akan menerjemahkan dan mengirimkan hasilnya pada file output. Output dari *PHP* harus digabungkan dengan *HTML* atau digabungkan dengan *script* dari sisi *client*.

Delapan Aturan Emas Perancangan Antar Muka

Menurut Ben Shneiderman dan Catherine Plaisant (2010: 88), terdapat delapan prinsip yang disebut sebagai “aturan emas” dalam membangun sistem yang interaktif. Prinsip-prinsip ini diperoleh dari pengalaman dan terus diperbarui selama tiga dekade terakhir. Delapan aturan emas tersebut, yaitu:

1. Berusaha untuk konsisten

Konsistensi dari sebuah tindakan diperlukan dalam beberapa situasi seperti: menu yang tersedia, tampilan bantuan, dan sebagainya.

Hak Cipta milik IBI BKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie) dan Ditinjau Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,
 penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBI BKG.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun
 tanpa izin IBI BKG.



2. Memenuhi kegunaan universal

Ⓒ Mengenal kebutuhan dari pengguna yang berbeda-beda dengan memfasilitasi transformasi dari isi. Pengguna baru berbeda dengan pengguna yang sudah ahli. Pengguna baru dapat diberikan fitur tentang penjelasan menggunakan sistem, sedangkan pengguna ahli dapat diberikan fitur *shortcut*.

3. Memberikan umpan balik yang informatif

Sistem sebaiknya memberikan umpan balik untuk setiap tindakan yang dilakukan oleh pengguna. Untuk tindakan yang berulang dan sedikit, sebaiknya diberikan umpan balik yang sederhana. Sebaliknya untuk tindakan yang tidak berulang dan banyak, sebaiknya diberikan umpan balik yang banyak.

4. Merancang dialog untuk penutupan

Urutan dari tindakan sebaiknya dibagi menjadi kelompok awal, tengah, dan akhir. Umpan balik yang informatif dari kelompok tindakan yang sudah selesai akan memberikan perisapan untuk kelompok tindakan yang selanjutnya.

5. Memiliki pencegahan kesalahan

Sistem membutuhkan perancangan yang dapat membantu pengguna agar terhindar dari *error* yang serius.

Ⓒ Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



- C** 6. Mudah kembali ke tindakan sebelumnya
- Tindakan yang sudah dilakukan dapat dikembalikan sebanyak mungkin. Hal ini dapat mengurangi kekhawatiran pengguna sejak mengetahui bahwa kesalahan dapat dibatalkan, sehingga dapat mendorong pengguna untuk melakukan eksplorasi untuk pilihan yang tidak familiar.
7. Mendukung tempat pengendalian internal
- Pengguna yang berpengalaman menginginkan antar muka yang dapat merespon setiap tindakan yang dilakukannya. Mereka tidak menginginkan kejutan maupun perubahan kebiasaan yang sudah familiar. Mereka akan terganggu dengan penginputan data yang menjemukan, kesulitan dalam memperoleh informasi yang penting, dan tidak dapat mendapatkan hasil yang diinginkan.
8. Mengurangi beban ingatan jangka pendek
- Kapasitas ingatan jangka pendek manusia yang terbatas membuat perancang menghindari rancangan antar muka yang memerlukan informasi dari satu tampilan dan digunakan pada tampilan yang lainnya.

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



M. Web Server

Web server adalah aplikasi yang menyediakan dokumen kepada *browser* yang melakukan permintaan. *Server* hanya akan bekerja saat ada permintaan kepadanya oleh *browser* yang sedang berjalan pada komputer lain melalui jaringan.

Komputer yang memulai komunikasi disebut *client* dan secara default yang lain disebut *server*. Untuk dapat memulai berkomunikasi, *client* harus memulainya dan *server* harus mampu dan mau menerima inisiatif komunikasi, karakteristik lain dari *client* / *server* adalah meskipun ada komunikasi dua arah, hampir setiap kasus *client* selalu memiliki orang yang berinteraksi sebagai penerima informasi. Dilain pihak, *server* tidak memiliki orang yang berinteraksi dan hanya sebagai penyedia informasi.

Pada *server root* terdapat subdirektori, *conf*, yang berfungsi mendefinisikan konfigurasi dari *server web*. Subdirektori lain dari *server root* adalah *log*, yang berfungsi menyimpan catatan dari kegiatan *server*. Selain itu ada direktori *cgi-bin*, berfungsi menyimpan *script* yang dapat dijalankan *server*.

Server web dapat menyimpan informasi tentang *client* pada *client* sendiri dalam dua cara: dengan menggunakan *cookie* dan dengan menggunakan pelacakan (*tracking*) *session*. Sebuah *session* berawal ketika ada permintaan dari *client* kepada *web server* dan berakhir ketika browser pada *client* dimatikan. *Cookie* diimplementasikan di *server* sebagai objek dari kelas *cookie*, yang mendefinisikan kumpulan metode yang berhubungan dengan objek *cookie*. Setiap *cookie* menyimpan sebuah nama atau sepasang nilai.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBKKG.



N. Sumber Daya Manusia

Menurut Dr.Mutiara S. Panggabean, M.E. (2002 : 15), secara umum, fungsi-fungsi operasional SDM mencakup pengadaan, perencanaan dan pengembangan karier, penilaian prestasi, kopensasi (gaji, insentif dan kesejahteraan), keselamatan dan kesehatan kerja dan pemutusan hubungan kerja.

1. Pengadaan tenaga kerja

Fungsi pengadaan tenaga kerja yang dikenal juga sebagai fungsi pendahuluan terdiri atas analisis perkerjaan, perencanaan tenaga kerja, penarikan dan seleksi.

2. Pengembangan karyawan

Pengembangan karyawan dapat dilakukan melalui orientasi, pelatihan dan pendidikan. Pada hakikatnya yang ditujukan untuk menyesuaikan persyaratan dan kualifikasi yang dibutuhkan untuk melaksanakan perkerjaannya (sekarang atau pada masa mendatang) dengan kualifikasi yang dimiliki karyawan sekarang.

3. Perencanaan dan pengembangan karier

Hal ini terdiri dari pengertian karier, perencanaan karier dan pengembangan karier. Karier dapat didefinisikan sebagai rangkaian aktifitas kerja yang terpisah, tetapi berhubungan dan memberikan kesinambungan, keteraturan dan arti kehidupan bagi seseorang.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Perencanaan karier adalah proses yang memungkinkan seseorang memilih tujuan karier dan mengenali cara atau jalur untuk mencapai tujuan tersebut.

4. Penilaian prestasi kerja

Penilaian prestasi merupakan proses yang dimaksudkan untuk memperoleh informasi tentang kinerja karyawan. Informasi ini dapat digunakan sebagai masukan dalam pelaksanaan hampir semua aktifitas manajemen sumber daya manusia lainnya, yaitu promosi, kenaikan gaji, pengembangan, demosi, dan pemutusan hubungan kerja.

5. Kompensasi

Merupakan segala bentuk penghargaan (outcomes) yang diberikan oleh organisasi kepada karyawan atas kontribusi (*inputs*) yang diberikan kepada organisasi. Kompensasi atas gaji pokok, insentif dan kesejahteraan karyawan.

6. Keselamatan dan kesehatan kerja

Keselamatan kerja meliputi perlindungan karyawan dari kecelakaan di tempat kerja. Sedangkan kesehatan merujuk kepada kebebasan karyawan dari penyakit secara fisik maupun mental.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



7. Pemutusan hubungan kerja

Pemutusan hubungan kerja dapat didefinisikan sebagai pengakhiran hubungan kerja antara pekerja dan pengusaha sehingga berakhir pula hak dan kewajiban di antara mereka.

O Absensi atau kehadiran

Absensi adalah suatu cara untuk dapat mengetahui sejauh mana tingkat disiplin kerja karyawan apakah karyawan tersebut bisa mentaati peraturan yang diterapkan atau tidak.

Tujuan absensi adalah untuk meningkatkan kedisiplinan karyawan. Daftar absensi sangat penting bagi atasan untuk dapat mengetahui kedisiplinan bawahan. Dengan diterapkan absensi tersebut dengan sendirinya setiap karyawan dapat menyadari bahwa kedisiplinan mereka di suatu perusahaan itu terus dilihat, sehingga banyak karyawan yang sangat mengutamakan kedisiplinan dalam bekerjanya dikarenakan adanya absensi.

P Gaji

Gaji adalah suatu balas jasa yang diberikan secara teratur setiap bulannya kepada pegawai atas jasa yang mereka lakukan selama sebulan itu.

Pengertian gaji menurut Mulyadi (2001 : 372) adalah “ gaji umumnya merupakan pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan yang mempunyai jenjang jabatan manajer “.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis Informatika Kwik Kian

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBKKG.



3. Fungsi Pembuat Daftar Gaji

Fungsi ini bertanggung jawab untuk membuat daftar gaji yang berisi penghasilan bruto yang menjadi hak dan berbagai potongan yang menjadi beban setiap karyawan selama jangka waktu pembayaran gaji dan upah. Daftar gaji diserahkan oleh fungsi pembuat daftar gaji dan upah kepada fungsi akuntansi guna pembuatan bukti kas keluar yang dipakai sebagai dasar untuk pembayaran gaji kepada karyawan. Dalam struktur organisasi, fungsi pembuat daftar gaji dan upah berada ditangan Bagian Gaji, dibawah Departemen Personalia dan Umum.

4. Fungsi Akuntansi

Fungsi ini bertanggung jawab untuk mencatat kewajiban yang timbul dalam hubungannya dengan pembayaran gaji karyawan (misal utang gaji karyawan, utang pajak, utang dana pensiun). Dalam struktur organisasi, fungsi akuntansi yang menangani fungsi sistem akuntansi pembayaran gaji berada ditangan tiga bagian, yaitu sebagai berikut :

a. Bagian Utang

Bagian ini memegang fungsi pencatatan utang yang dalam sistem akuntansi gaji bertanggung jawab untuk memproses pembayaran gaji seperti yang tercantum dalam daftar gaji. Bagian ini menerbitkan bukti kas keluar yang memberikan otorisasi kepada fungsi pembayar gaji untuk membayarkan

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

gaji karyawan seperti yang tercantum dalam daftar gaji dan upah.

b. Bagian Kartu Biaya

Bagian ini memegang fungsi akuntansi biaya yang dalam sistem akuntansi gaji dan upah bertanggung jawab untuk mencatat distribusi biaya kedalam kartu harga pokok produk dan kartu biaya berdasarkan rekap daftar gaji dan jam kerja (untuk tenaga kerja langsung).

c. Bagian Jurnal

Bagian ini mencatat fungsi pencatat jurnal yang bertanggung jawab untuk mencatat biaya gaji dalam jurnal.

5. Fungsi keuangan

Fungsi ini bertanggung jawab untuk mengisi cek guna pembayaran gaji serta menguangkan cek tersebut ke bank. Uang tunai tersebut kemudian dimasukan kedalam amplop gaji setiap karyawan, untuk selanjutnya dibagikan kepada karyawan yang berhak. Dalam struktur organisasi, fungsi keuangan berada dibagian Kasir.

Fungsi-fungsi tersebut diatas, saling bekerja sama dan terkait satu dengan yang lainnya sehingga membentuk suatu sistem informasi pembayaran gaji yang baik.