



BAB II

LANDASAN TEORI



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak cipta milik IBI (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

A. Informasi

Informasi menurut Gupta dan Mittal (2017: 2), “Informasi adalah data yang disempurnakan, diproses, diatur dan diringkas. Data yang sudah diolah akan dikomunikasikan kepada penerima yang menggunakannya untuk mengambil keputusan.”

Informasi terdiri dari data, gambar, teks, dokumen dan suara, tetapi selalu memiliki arti.

B. Sistem Informasi

Sistem informasi menurut Satzinger et al.c. (2015: 4), “Sistem informasi adalah komponen yang saling terikat untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan keluaran informasi untuk menyelesaikan tugas bisnis.”

Sistem informasi selalu mencakup orang-orang yang mengoperasikan sistem dan melaksanakan sebagian pekerjaan. Sekarang, tentu saja, perangkat komputasi elektronik melakukan sebagian besar pekerjaan, meskipun tidak semua.

C. Data

Data menurut Gupta dan Mittal (2017: 1), “Data adalah fakta yang diketahui serta dapat direkam dan disimpan di media komputer.”

Ini juga didefinisikan sebagai fakta mentah yang digunakan untuk memproduksi informasi yang diperlukan.

D. Payroll

Payroll menurut Bleg dan Toland (2017: 1), “Payroll adalah tidak peduli ukuran perusahaan, profitabilitas, produk atau layanan yang dijual, atau jenis organisasi, karyawan harus dibayar.”

Tugas ini semakin sulit karena berbagai peraturan telah diberlakukan. Legislasi

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.



baru-baru ini hanya menambah beban administratif, dan legislasi masa depan akan melanjutkan tren ini.

Biasanya, petugas penggajian tingkat awal mengumpulkan, meninjau, menyetujui, dan mencatat catatan waktu. Petugas juga memperbarui catatan kehadiran, termasuk hari sakit dan hari pribadi. Setelah penggajian diproses, petugas meninjau informasi untuk memastikan keakuratan laporan gaji setiap karyawan. Tanggung jawab pekerjaan akan memasukkan informasi berikut ke dalam daftar gaji sistem:

1. Data waktu kerja
2. Perubahan tarif gaji
3. Perubahan tarif pajak
4. Pemotongan gaji resmi karyawan
5. Informasi karyawan baru
6. Perubahan tunjangan perkawinan dan karyawan

E. Human Resource (HR)

Sumber daya manusia menurut Mondy dan Martocchio (2016: 25), “Sumber daya manusia adalah penggunaan individu untuk mencapai tujuan organisasi.”

Fungsi sumber daya manusia adalah sebagai berikut:

1. *Staffing*, proses di mana organisasi memastikan bahwa ia selalu memiliki jumlah karyawan yang tepat dengan keterampilan yang sesuai dalam pekerjaan yang tepat, pada waktu yang tepat, untuk mencapai tujuan organisasi.
2. *Performance management*, proses berorientasi tujuan yang diarahkan untuk memastikan bahwa proses organisasi ada untuk memaksimalkan produktivitas karyawan, tim, dan pada akhirnya, organisasi.
3. *Human Resource Development*, fungsi utama manajemen sumber daya manusia yang terdiri tidak hanya dari pelatihan dan pengembangan tetapi juga dari kegiatan



perencanaan dan pengembangan karir, pengembangan organisasi, dan manajemen dan penilaian kinerja.

- C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
4. *Compensation*, segala sesuatu yang dapat diterima seperti upah yang sudah disepakati, serikat pekerja, dan kontrak kerja.
 5. *Employee and Labor Relations*, bisnis diwajibkan oleh hukum untuk mengakui serikat pekerja dan melakukan tawar-menawar dengan itikad baik jika karyawan perusahaan ingin serikat tersebut mewakili mereka.
 6. *Safety and health*, keselamatan yang melibatkan melindungi karyawan dari cedera yang disebabkan oleh kecelakaan terkait pekerjaan dan kesehatan mengacu pada kebebasan karyawan dari penyakit fisik atau emosional.
 7. *Human resource research*.
 8. *Interrelationships of Human Resource Management Functions*.

F. HRIS (Human Resource Information System)

Human Resource Information System menurut Malik (2018: 13), “*Human resource information system* adalah pembelajaran yang dapat diasimilasi dengan mempelajari bagaimana perubahan dan perbedaan dalam konteks ekonomi, sosial budaya, dan teknologi berdampak pada pengelolaan orang yang mengacu pada sumber daya manusia dan hubungan kerja (*Human Resource Management* dan *Enterprise Resource*).”

Menurut Cascio dan Boudreau (2012: 2) dalam Malik (2018: 14), pemahaman dalam konteks bisnis adalah ketika sebuah bisnis dapat menjawab pertanyaan berikut: “Mengapa pelanggan harus membeli dari perusahaan Anda, dibandingkan dengan orang lain? Apa yang Anda lakukan lebih baik dari orang lain? Apa yang Anda tawarkan yang berharga, langka dan sulit ditiru?” mengadopsi pendekatan perencanaan yang lebih konvensional. Menurut De Wit dan Meyer (1998) dalam Malik (2018: 14), dengan mencatat strategi niat perusahaan untuk mencapai tujuannya melalui rencana yang jelas sedemikian rupa sehingga perusahaan dapat mencapai keselarasan atau kesesuaian



antara tujuan, sumber daya, dan lingkungan bisnis yang lebih luas.

Ⓒ Dengan menggunakan pemahaman deskriptif maka prasyarat untuk menganalisis bagaimana cara mengelola orang dan bekerja dalam organisasi dapat terpenuhi.

G. Java

Java menurut Sanderson (2016: 6), “Java adalah bahasa pemrograman yang diperkenalkan oleh Sun Microsystems.”

Keuntungan menggunakan platform Java adalah memungkinkan para *developer* untuk *coding* dimana saja di komputer mana pun. Fitur-fitur dalam Java adalah sebagai berikut:

1. *Object Oriented*, dapat direntangkan dan diperluas secara efektif
2. *Independent Platform*
3. *Simple*, mudah untuk dipelajari
4. *Secure*
5. *Independent of Machine Architecture*
6. *Portable*
7. *Robustness*
8. *Interpreted Code*
9. *High Performance*
10. *Distributed*
11. *Dynamic*

H. UI (User Interface)

User Interface menurut (Schneiderman et al.c. 2016: 95), “Dalam dunia perancangan antar muka terdapat 8 aturan emas yang digunakan dalam perancangan software antar muka.”

Prinsip yang dimaksud di antaranya yaitu:



1. Konsistensi

- C** Konsistensi diperlukan dalam situasi yang serupa. Seperti parafrase, menu, *font*, warna dan tata letak yang digunakan seluruhnya. Pengecualian, seperti konfirmasi untuk perintah *delete* atau tidak ada kata sandi yang jumlahnya di batasi atau unik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

2. Penggunaan secara universal

Pahami kebutuhan berbagai macam pengguna dari segi fasilitas dan transformasi konten mulai dari perbedaan usia hingga keragaman teknologi dengan menambahkan fitur untuk pemula, penjelasan dan fitur *short cut* untuk meningkatkan kualitas.

3. Menawarkan informative feedback

Setiap *action* yang dilakukan oleh pengguna harus ada *feedback* dalam antar muka. Untuk tindakan yang dilakukan sering dan kecil, dalam memberikan respon bisa diberikan dengan sederhana. Sedangkan untuk tindakan yang dilakukan jarang dan besar maka respon yang diberikan harus lebih besar. Hasil visual objek yang menarik memberikan lingkungan yang nyaman untuk perubahan secara eksplisit.

4. Rancangan dialog untuk mengarahkan pada suatu penutupan

Tindakan harus di atur menjadi beberapa kelompok pembuka, isi, dan penutup sehingga memberikan *feedback* yang informatif kepada pengguna atau pencapaian dari sebuah aksi yang telah pengguna lakukan. Contohnya seperti proses penjualan dan pembelian dari website *E-Commerce* yang diakhiri hingga proses transaksi sudah selesai.

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.



5. Mencegah adanya *error*

Memaksimalkan dalam desain antar muka untuk tidak membuat kesalahan serius. Jika melakukan kesalahan maka pengguna diberikan arahan sederhana untuk memperbaiki kesalahan. Contohnya dalam pengisian *form* jika pengguna salah memasukan kode zip maka diberikan arahan untuk memperbaiki kode zip terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke *field* yang lain.

6. Ada aksi *reverse* dengan mudah

Fitur ini digunakan untuk memberikan kenyamanan dan ketenangan untuk pengguna karena pengguna tahu bahwa kesalahan yang dilakukan dapat dikembalikan seperti semula.

7. Menjaga pengguna dalam pengawasan kendali

Pengguna yang berpengalaman menginginkan setiap aksi yang mereka lakukan akan direspon oleh antar muka. Mereka tidak ingin adanya perubahan dari kebiasaan mereka seperti kesulitan dalam mendapatkan informasi atau mendapatkan hasil yang tidak diinginkan.

8. Mengurangi beban memori jangka pendek

Manusia memiliki kapasitas memori yang terbatas dalam memproses ingatan memorinya, maka rancangan antar muka diharuskan untuk menghindari pengguna mengingat satu informasi pada satu halaman dan menggunakannya pada halaman yang lain.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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



I. Spring Boot

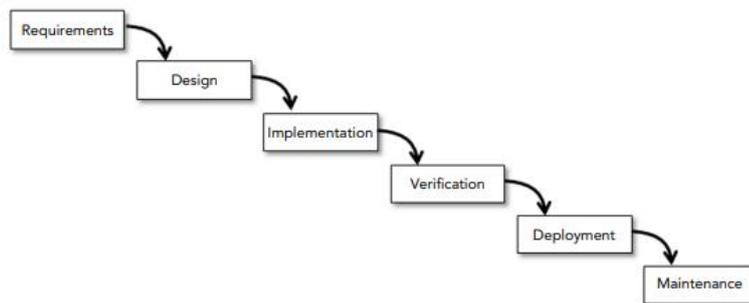
Spring Boot menurut Gutierrez (2019: 31), “Spring Boot adalah cara untuk menyederhanakan dan mengembangkan sebuah aplikasi karena membuatnya mudah dengan bantuan aplikasi berbasis Spring yang siap produksi dan langsung dapat dijalankan.”

Framework Java yang sangat populer dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web dan perusahaan.

Spring Boot dapat menggunakan Maven atau Gradle sebagai alat manajemen ketergantungan untuk membangun sebuah aplikasi. Maven adalah manajemen dependensi dan plugin yang tepat di dalam dependensi.

J. Waterfall

Waterfall menurut Stephens (2015: 270), “Waterfall adalah menyelesaikan setiap langkah secara lengkap dan menyeluruh sebelum melanjutkan ke langkah berikutnya.”



Gambar 2.1
Diagram Waterfall

Waterfall merepresentasikan informasi dan bertindak seperti air di dalam ember. Ketika satu ember penuh, informasinya mengalir dari ember satu ke ember berikutnya sehingga dapat mengarahkan tugas berikut.

Metode waterfall dapat bekerja dengan cukup baik jika semua asumsi berikut dipenuhi:

- a. Persyaratannya sudah diketahui sebelumnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak Cipta Milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

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



- b. Persyaratan tersebut mencakup tidak ada item berisiko tinggi yang belum terselesaikan.
- c. Persyaratan tidak akan banyak berubah selama pengembangan.
- d. Tim memiliki pengalaman sebelumnya dengan proyek serupa sehingga mereka tahu apa yang terlibat dalam membangun aplikasi.
- e. Ada cukup waktu untuk melakukan semuanya secara berurutan.

K. MySQL

MySQL menurut (Terrell, 2019: 81), “*MySQL* adalah rancangan *database* yang menyediakan tempat untuk menyimpan berbagai data.”

Database relasional memberikan dua manfaat utama:

1. Memungkinkan data diatur secara logis.
2. Menyediakan cara untuk mengakses hanya data yang dibutuhkan, bukan semua data secara keseluruhan.

L. HTML

HTML menurut (O’Kane, 2018: 106), “HTML adalah suatu bahasa *markup* yang digunakan untuk menentukan data yang akan dibuat dan disajikan dalam bentuk *web*.”

HTML (*HyperText Markup Language*) merupakan suatu bahasa penulisan yang digunakan untuk membuat dokumen halaman *web* (Robbins, 2018: 10). HTML bukanlah bahasa pemrograman melainkan bahasa *markup*, yang artinya ini adalah sistem untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan berbagai komponen dokumen seperti judul, paragraf, dan daftar isi.

M. CSS

CSS (*Cascading Style Sheet*) menurut (Robbins, 2018: 11), “CSS adalah aturan



untuk mengatur beberapa konten pada HTML yang nantinya akan terlihat pada halaman sebagai presentasinya seperti *font*, warna, gambar latar belakang, spasi baris, tata letak halaman, dan sebagainya.”

Spesifikasi CSS juga menyediakan metode untuk mengontrol bagaimana dokumen akan disajikan dalam konteks selain browser, seperti dicetak atau dibacakan oleh pembaca layar; namun, kami tidak akan banyak membahasnya di sini. Meskipun dimungkinkan untuk menerbitkan halaman web menggunakan HTML saja, mungkin ingin menggunakan lembar gaya sehingga tidak terjebak dengan gaya default browser. Jika ingin mendesain situs web secara profesional, baik sebagai desainer atau sebagai pengembang, kecakapan dalam lembar gaya adalah wajib.

N. JavaScript

JavaScript menurut Robbins (2018: 11), “*JavaScript* adalah bahasa skrip yang menambahkan interaktivitas dan perilaku ke *web* halaman.”

Beberapa contohnya termasuk:

1. Memeriksa entri formulir untuk entri yang *valid*.
2. Menukar gaya untuk satu elemen atau seluruh situs.
3. Memuat *feed* bergulir dengan lebih banyak konten secara otomatis.
4. Membuat *browser* mengingat informasi tentang pengguna.
5. Membangun *widget* antarmuka, seperti pemutar video yang disematkan atau *input* formulir khusus.

O. Use Case

Use Case menurut Satzinger et al.c. (2015: 73), “*Use Case* adalah aktivitas yang dilakukan sistem sebagai respon atas permintaan *user*.”

Pendekatan untuk mengidentifikasi kasus penggunaan, yang disebut teknik tujuan *user* adalah meminta *user* untuk mendeskripsikan tujuan mereka untuk menggunakan



sistem baru atau yang diperbarui.

Salah satu pendekatan untuk mengidentifikasi *use case* yang disebut *user goal technique* adalah meminta pengguna menjelaskan tujuan mereka untuk menggunakan sistem baru atau yang diperbarui.

User goal technique untuk mengidentifikasi kasus penggunaan mencakup langkah-langkah berikut:

- 1. Identifikasi semua pengguna potensial untuk sistem baru.
- 2. Klasifikasikan pengguna potensial dalam hal peran fungsional.
- 3. Lebih lanjut mengklasifikasikan pengguna potensial berdasarkan tingkat organisasi.

Tabel 2. 1
User Goal Technique

<i>User</i>	<i>User goal and resulting use case</i>
<i>Potential customer</i>	<i>Search for item Fill shopping cart View product rating and comments</i>
<i>Marketing manager</i>	<i>Add/update product information Add/update promotion Produce sales history report</i>
<i>Shipping personnel</i>	<i>Ship order Track shipment Create item return</i>

- 4. Wawancarai setiap jenis pengguna untuk menentukan tujuan spesifik yang akan mereka miliki saat menggunakan sistem baru.
- 5. Buat daftar kasus penggunaan awal yang diatur menurut jenis pengguna.
- 6. Cari duplikat dengan nama kasus penggunaan yang mirip dan mengatasi inkonsistensi.
- 7. Identifikasi di mana jenis pengguna yang berbeda membutuhkan kasus penggunaan yang sama.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta dimiliki IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

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



8. Tinjau daftar lengkap dengan setiap jenis pengguna dan kemudian dengan pemangku kepentingan yang tertarik.



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

P. ERD (*Entity-Relationship Diagram*)

Entity-Relationship Diagram menurut Satzinger et al.c. (2015: 100), “ERD merupakan model yang biasa digunakan oleh analis tradisional dan analis *database* untuk membuat *Entity-Relationship Diagram* (ERD).”

ERD bukanlah diagram UML, tetapi sering digunakan dan sangat mirip dengan diagram kelas model domain UML.

Q. Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi *Human Resource Information System*. Beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan tersebut akan menjadi acuan dalam memperoleh informasi mengenai tema pembahasan penelitian yang akan dilakukan.

Pada tahun 2016, Muhammad Jonni dan Syepry Maulana Husain merupakan mahasiswa dari Universitas Muhammadiyah Tangerang yang melakukan penelitian yang berjudul “**PERANCANGAN APLIKASI HUMAN RESOURCE INFORMATION SYSTEM (HRIS) BERBASIS WEBSITE PADA PT. SUPER TATA RAYA STEEL**”. Dalam penelitian tersebut Muhammad Jonni dan Syepry Maulana Husain menggunakan metode pengembang *waterfall* dimulai dengan proses analisis kebutuhan sistem dan dilanjutkan dengan proses perancangan sistem yang didasarkan pada hasil analisis kebutuhan.

Pada tahun 2018, Muhammad H.F. dan Niki P.S. mahasiswa dari Universitas Islam Raden Rahmat melakukan penelitian yang berjudul “**PENGEMBANGAN HUMAN RESOURCE INFORMATION SYSTEM (HRIS) UNTUK**

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.



OPTIMALISASI MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA DI PERGURUAN

TINGGI". Dalam penelitian tersebut Muhammad beserta rekan menggunakan metode terapan (*action research*). Pendekatan pengembangan sistem menggunakan metode *prototyping*. Sedangkan metode perancangan yang digunakan yaitu perancangan sistem dan perancangan rinci, yang meliputi perancangan objek. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal Muhammad beserta rekan melakukan pengumpulan data untuk pengujian validitas dan melihat efektivitas HRIS di perguruan tinggi.

Pada tahun 2019, Claudia Trivena dan Yunita Budi Rahayu Silintowe merupakan mahasiswa dari Universitas Kristen Satya Wacana yang melakukan penelitian berjudul **"EFEKTIVITAS SISTEM KEARSIPAN ELEKTRONIK *HUMAN RESOURCE INFORMATION SYSTEM (HRIS): STUDI PADA PT KONIMEX SOLO*"**. Dalam penelitian tersebut Claudia dan rekannya menggunakan metode penelitian deskriptif untuk melakukan pengamatan mengenai efektivitas HRIS pada PT Konimex Solo.

Penelitian tersebut akan digunakan sebagai pedoman dalam pembuatan aplikasi HRIS berbasis *web*, dimana penulis akan mempelajari bagaimana peneliti terdahulu menggunakan beberapa metode yang dapat mendukung untuk diimplementasikan kedalam aplikasi.

Hal yang akan penulis kembangkan untuk pembuatan aplikasi dari penelitian terdahulu yaitu dengan melakukan perbandingan metode yang digunakan pada pembuatan HRIS dan melihat efektivitas untuk mempercepat pembuatan aplikasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta dilindungi IBI BIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

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