



## BAB II

### LANDASAN TEORI



#### A Sistem Informasi

Sistem informasi menurut Satzinger, Robert, dan Stephen (2016:4), sistem informasi adalah kombinasi antara satu komponen dengan komponen yang lain dan memiliki fungsi penting untuk menyediakan hasil data yang sudah diolah untuk menyelesaikan proses bisnis. Kombinasi satu komponen dengan komponen yang lain disebut dengan sistem. Data yang diolah oleh sistem akan berubah menjadi informasi. Informasi adalah data yang memiliki nilai penting dalam proses bisnis. Sistem informasi memiliki fungsi untuk menghasilkan dan menyediakan informasi penting dengan cara proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penyajian data.

Pengertian sistem informasi menurut Patricia Wallace (2021:9), sistem informasi adalah sistem yang mempersatukan komponen unik dan terpisah untuk diolah menjadi informasi. Proses pengolahan terbagi menjadi empat, yaitu proses pengumpulan, proses mengatur, proses analisis, dan proses distribusi. Komponen penting yang memiliki fungsi untuk diolah yaitu orang, teknologi, proses, dan data. Pengolahan data yang belum ada nilai menjadi suatu data yang memiliki nilai atau yang biasa disebut informasi diperlukan untuk menjalani suatu proses bisnis.

#### B Perhotelan dan Pariwisata

Menurut John R. Walker (2017:399), perhotelan berkaitan dengan pariwisata karena pariwisata memiliki peran yang signifikan pada perhotelan dengan

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



menyediakan berbagai layanan yang penting dalam kepentingan kepuasan konsumen atau tamu pengunjung hotel. Pariwisata adalah kumpulan industri dinamis, dimana semua komponen yang saling berhubungan ditempatkan pada satu bagian. Komponen atau layanan yang berhubungan di dalam industri pariwisata yaitu tempat makan, tempat rapat, tempat konvensi, dan tempat rekreasi.

Menurut Hermawan, Erlangga, dan Faizal (2018:11), perhotelan adalah tempat usaha jasa akomodasi, jasa restoran makanan dan minuman, pariwisata dan rekreasi, serta bentuk jasa lain yang mengadopsi sifat ramah-tamah didalam pelayanannya. Tanpa adanya ramah-tamah dalam pelayanan perhotelan atau pariwisata, maka seluruh produk atau jasa yang tersedia pada pariwisata seperti benda yang tidak memiliki nilai. Diperlukan interaksi yang baik dalam perhotelan antara pelayan atau pelaku usaha dengan tamu yang dilayani.

## C Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem menurut Joseph dan Joey (2020:30), adalah proses pekerjaan dalam perusahaan perangkat lunak untuk membuat sistem informasi dengan melewati langkah fundamental. Langkah fundamental dalam pengembangan sistem yaitu perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, dan perawatan. Langkah tersebut membentuk siklus yang disebut *system development life cycle (SDLC)*. *System development life cycle* adalah metode pengembangan sistem dimana setiap tahapan pengembangan membentuk suatu siklus atau model yang menggambarkan bagaimana suatu sistem berjalan. Berbagai model siklus pengembangan sistem yaitu model *waterfall*, *agile*, dan *spiral*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

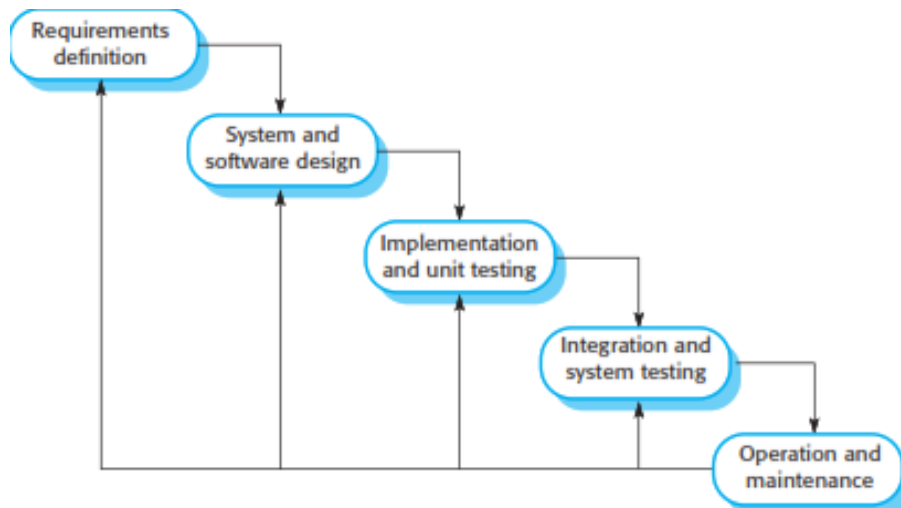
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

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.



## 1. Pengembangan Model *Waterfall*

Pengertian pengembangan model *waterfall* menurut Ian Sommerville (2016:47), model *waterfall* adalah proses pengembangan perangkat lunak secara konsisten dimana setiap langkah yang dilakukan harus mengikuti rencana awal pengembangan sistem yang sudah ditetapkan. Model *waterfall* dikatakan konsisten karena tidak adanya perubahan rencana sebelum masuk ke tahap terakhir yaitu perawatan sistem. Model tersebut mempresentasikan pengembangan perangkat lunak dengan bentuk air terjun sesuai dengan gambar 2.14.



Gambar 2.1

### *Waterfall Model*

Sumber : Olahan Penulis

Langkah yang dilakukan pada model *waterfall* untuk aktivitas pengembangan perangkat lunak adalah:

- Analisis kebutuhan: Pada tahap ini, dilakukannya proses konsultasi untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan yang ada.
- Perancangan sistem: Setelah mengetahui permasalahan dan kebutuhan yang ada, dilakukannya proses perancangan sistem untuk menaungi permasalahan

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

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



dan memenuhi kebutuhan yang ada. Pada langkah ini, pengembang sistem menggambarkan bagaimana tampilan sistem dan pengaturan cara kerja sistem.

- c. Implementasi dan uji coba: Hasil perancangan sistem yang sudah dibuat harus diterapkan. Setelah diterapkan, uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah sistem sudah memenuhi syarat yang sudah ditetapkan pada langkah sebelumnya.
- d. Integrasi sistem: Setelah melewati tahap implementasi dan uji coba, dilakukannya proses unifikasi setiap unit program yang sudah dibuat sebagai sistem yang sempurna. Sistem yang sudah jadi akan dikirim ke klien
- e. Perawatan sistem: Pada tahap ini, terjadinya perawatan sistem yang sudah di pakai secara berkala oleh klien. Perawatan dilakukan dengan cara pemeriksaan kesalahan atau *bug* serta meningkatkan kualitas unit sistem untuk memenuhi kebutuhan yang baru.

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

## D. Antarmuka Pengguna

Pengertian antarmuka pengguna menurut Vermaat M. E. et al (2018:384), antarmuka pengguna adalah suatu tampilan visual yang berfungsi sebagai jalan interaksi antara pengguna dengan sistem. Antarmuka pengguna memiliki prinsip perancangan yang diaplikasikan. Prinsip perancangan antarmuka pengguna disebut dengan delapan aturan emas. Aturan perancangan antarmuka pengguna diterapkan untuk membuat tampilan aplikasi web.

Menurut Shneiderman B. et al (2018:95), prinsip aturan emas atau yang biasa disebut “*golden rule*” diterapkan pada perancangan antarmuka pengguna suatu sistem. Aturan ini digunakan oleh pengembang sistem sebagai pedoman dasar dalam



perancangan tampilan antarmuka pengguna sistem yang baik. Aturan dasar dalam

② pembuatan tampilan antarmuka pengguna yaitu:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Mengutamakan konsistensi: Penetapan secara keseluruhan baik tema warna, lokasi tombol, huruf, dan sebagainya.
2. Penggunaan secara universal: Mengenali siapa pengguna sistem secara usia pengguna, kemahiran pengguna, disabilitas pengguna, dan variasi lainnya.
3. Menawarkan umpan balik yang informatif: Untuk setiap aksi yang dilakukan oleh pengguna, sistem harus memberikan respon balik yang informatif seperti contoh pengguna yang menekan tombol dan sistem memberikan bahwa pengguna berhasil menekan tombol tersebut.
4. Merancang dialog untuk menghasilkan penutupan: Terdapat umpan balik informatif yang menyampaikan bahwa aksi yang dilakukan oleh pengguna telah selesai dan pengguna tidak perlu menunggu tahap berikutnya.
5. Mencegah kesalahan: Rancang antarmuka yang tidak membuat pengguna melakukan kesalahan dengan cara memberikan instruksi penggunaan atau menonaktifkan tombol yang tidak perlu ditekan oleh pengguna.
6. Merancang aksi reversal yang mudah: Rancang antarmuka aksi yang memiliki sifat reversibel. Hal ini ditujukan untuk memberikan pengguna arahan yang lebih baik jika pengguna mengalami kesalahan atau kesulitan dalam menggunakan sistem.
7. Menjaga pengguna dalam kontrol: antarmuka yang dirancang harus bersifat responsif sehingga pengguna tidak perlu bingung apa yang harus dilakukan dan apa yang dilakukan oleh sistem.
8. Mengurangi beban memori jangka pendek: Perancang antarmuka tidak disarankan untuk membuat antarmuka yang mengharuskan pengguna mengingat

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.



informasi dari tampilan lain dan memakai informasi yang sama dari tampilan sebelumnya ke tampilan lain.



## Hak Cipta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Pengertian web menurut Jennifer N. Robbins (2018:21), web atau *world wide web* adalah cara untuk mengirim dan membagi informasi melalui internet. Web juga merupakan medium visual sebagai representasi antara informasi dengan pengguna. Penggambaran web yaitu tempat untuk menyediakan informasi yang akan dikirim ke pengguna dari komputer lain melalui jembatan yang disebut dengan internet.

Menurut Michael Macaulay (2018:35), server web adalah komputer khusus yang menjalani program tertentu untuk dihubungkan ke internet sehingga dapat diakses oleh berbagai pihak melalui komputer. Komputer yang terhubung dengan server web adalah klien web atau *web browser*. *Web browser* adalah aplikasi untuk mengakses data yang disediakan oleh server web melalui internet.

Pengertian web atau situs web menurut Vermaat M. E. et al (2018:29), situs web adalah kumpulan halaman web, yang tersimpan dalam server web. Halaman web adalah dokumen elektronik yang berisi informasi dan tersebar secara luas di internet. Informasi yang terkandung di dalam dokumen halaman web memiliki bentuk teks, grafik, suara, dan video. Server web adalah komputer yang menyediakan halaman web jika ada pengguna ingin mengakses atau membuka halaman web melalui komputer.

### 1. Web Content Management System

Pengertian *web content management system (WCMS)* menurut Deane Barker (2016:38), *web content management system* adalah situs web yang memiliki fungsi utama untuk mengatur konten yang ditujukan kepada peserta massal. Selain mengatur konten, *WCMS* unggul pada 2 bidang ini, yaitu bagian

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.



penerbitan konten kepada pengguna dan presentasi konten dalam bentuk tampilan yang disebut *frontend*. Pengaturan konten data yang ada di web disebut dengan *backend*.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## 2. *Frontend Development*

*Frontend* menurut Jennifer N. Robins (2018:10), adalah aspek yang berkaitan dengan proses desain antarmuka pengguna. *Frontend* memuat bagian klien seperti *HTML*, *CSS*, dan *Javascript*. Pengembang *frontend* adalah orang yang memiliki peran untuk mengembangkan tampilan antarmuka pengguna pada aplikasi.

## 3. *Backend Development*

*Backend* menurut Jennifer N. Robins (2018:12), adalah aspek yang berhubungan dengan server. *Backend* memuat bahasa pemrograman bagian server seperti *PHP*, *Ruby*, *ASP.NET*, dan *Python*. Pengembang *backend* adalah orang yang bertanggung jawab dalam perancangan dan pengelolaan server atau basis data.

## F *Model View Controller Development*

Pengertian *model, view, and controller (MVC)* menurut Peter Spath (2021:1), *MVC* adalah metode perancangan perangkat lunak dengan cara memisahkan data dari bagian tampilan dan cara kerja. Data dalam *MVC* diatur dan dikelola oleh elemen yang disebut *model*. *Model* pada *MVC* berhubungan pada data yang bisa dilihat oleh pengguna dan memungkinkan untuk berubah sesuai interaksi pengguna. Tampilan dalam *MVC* diatur dan dikelola oleh *view*. *View* pada *MVC* mendeskripsikan presentasi data dan mengontrol elemen (seperti input, *button*, *checkbox*, *menus*, dan sebagainya) pada pengguna. Cara kerja pada *MVC* diatur oleh bagian *controller*.

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.



*Controller* merupakan elemen yang mengatur input dari pengguna dan menyiapkan himpunan data yang diperlukan untuk bagian *view* serta menjembatani logika pengguna dengan cara kerja yang diinginkan.

## G Penelitian Terdahulu

Berikut adalah penelitian-penelitian yang penulis rangkum selama proses pengumpulan teori-teori dan studi pustaka pada setiap penelitian ini

1. “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu di Restoran Berbasis Web” oleh Rendi Febriyansyah, Arif Bijaksana Putra Negara, dan Novi Safriadi (2017).

Hasil penelitian membuktikan bahwa aplikasi pemesanan menu berbasis web untuk hak akses kasir, sebagian besar responden berpendapat bahwa adanya aplikasi ini sangat membantu pekerjaan mereka. Seperti petugas kasir bisa menjumlah langsung semua pemesanan tanpa harus melihat lembaran struk pemesanan, karena ketika pengunjung selesai memesan menu makanan atau minuman secara otomatis menu pesanan pengunjung sudah tersimpan di dalam aplikasi. Aplikasi ini juga membantu mereka untuk mengetahui meja yang kosong maupun terisi tanpa harus berkeliling mengecek meja yang kosong, dan bisa juga melihat data menu pesanan pada nomor meja yang sudah terisi. Dalam aplikasi ini juga sudah terdapat menu dan harga yang sesuai dengan harga yang sebenarnya, sehingga pengunjung tidak perlu lagi takut akan kesalahan transaksi pembayaran dalam penjumlahan total pesanan.

2. “Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Di Catering Cindelaras Pekanbaru” oleh Yuda Irawan, Herianto, dan Refni Wahyuni (2019).

Penelitian pada jurnal ini dilakukan pada tahun 2019 yang berlokasi di Catering Cindelaras Pekanbaru. Penelitian tersebut berisikan tentang mengolah data menu makanan serta pemesanan dari pelanggan. Metode yang digunakan

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





adalah metode *waterfall* untuk mengembangkan sistem. Berdasarkan jurnal yang diteliti, alasan menggunakan metode *waterfall* karena metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan dalam membangun suatu sistem.

3. “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Cafe Surabiku” oleh Zia Rizki Saputri, Anzani Nur Oktavia, Lis Saumi Ramdhani, dan Acep Suherman (2019).

Penelitian pada jurnal ini dilakukan pada tahun 2019 yang bertemakan sistem informasi pemesanan makanan berbasis web pada kafe. Penelitian ini membahas tentang permasalahan yang ada pada objek penelitiannya. Masalah yang muncul yaitu kesulitan dalam melayani pemesanan dan sistem pencatatan yang manual atau belum terkomputerisasi sehingga pembeli harus menunggu lebih lama. Rancang bangun sistem informasi pada jurnal ini menggunakan *PHP* dan *MySQL*. Untuk metode pengembangan sistem, menggunakan metode *waterfall*.

4. “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan Berbasis Web (Studi Kasus: Restoran Bukit Randu Bandara)” oleh Tuti Handayani, Ipung Gunawan, dan Rohmat Taufiq (2020).

Penelitian ini dilakukan pada tahun 2020 yang berlokasi di Restoran Bukit Randu Bandara, Tangerang. Penelitian tersebut berisikan tentang identifikasi masalah pada studi kasus. Ditemukannya masalah yaitu banyaknya antrian pelanggan ketika memesan makanan hingga timbul rasa kecewa para pelanggan dan kesibukan para pelayan karena banyaknya pelanggan. Restoran Bukit Randu tidak memiliki sistem pemesanan makanan. Metode perancangan sistem yang dilakukan yaitu menggunakan *unified modelling language (UML)* dan metode

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.

pengembangan sistem *waterfall*. Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah sistem web yang dapat membantu memberikan informasi ke pelanggan sehingga pelanggan mendapatkan informasi yang terbaru. Sistem yang dirancang dari penelitian ini menjadi solusi bagi pelanggan yang ingin membeli makanan tanpa harus mengantri.

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

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

