

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Sistem Informasi

##### 2.1.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut James O'Brien sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur, sedangkan informasi adalah data yang telah dikonversi ke dalam konteks yang bermakna dan berguna bagi pengguna akhir tertentu.

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Dengan kata lain manusia bergantung pada sistem informasi untuk melakukan komunikasi dengan peralatan fisik (*hardware*), instruksi pemrosesan informasi atau prosedur (*software*), jaringan komunikasi (*network*), dan data resource (J. O'Brien, 2010).

##### 2.1.2 Fungsi Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki beberapa fungsi yang dapat membantu pengguna dalam menyelesaikan pekerjaannya. Berikut beberapa fungsi sistem informasi:

1. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.
2. Untuk meningkatkan aksesibilitas data yang ada secara efisien dan efektif kepada pengguna, tanpa dengan prantara sistem informasi.
3. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
4. Memperbaiki produktivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.
5. Mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi.

6. Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
7. Mengantisipasi dan memahami akan konsekuensi ekonomi.

## 2.2 Taman Kota

Landasan teori taman kota membahas tentang elemen-elemen taman kota, fungsi taman kota. Penjelasan landasan teori taman kota akan memperjelas, mempermudah evaluasi dan identifikasi taman kota.

Taman kota (*downtown parks*) adalah taman yang berada di kawasan pusat kota, berbentuk lapangan hijau yang dikelilingi pohon-pohon peneduh atau berupa hutan kota dengan pola tradisional atau dapat pula dengan desain pengembangan baru. Areal hijau kota yang digunakan untuk kegiatan-kegiatan santai dan berlokasi di kawasan perkantoran, perdagangan, atau perumahan kota. Lapangan hijau di lingkungan perumahan atau perdagangan/perkantoran di perkotaan merupakan taman pusat kota.

Dari ungkapan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa elemen-elemen taman kota adalah sebagai berikut:

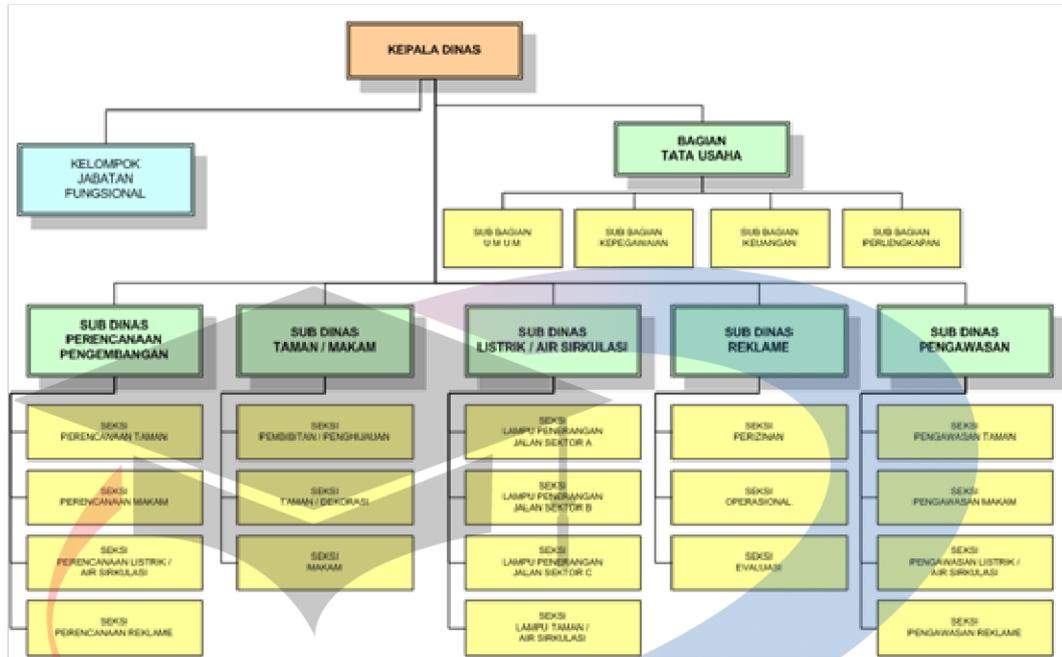
Tanaman, di antaranya:

1. Pepohonan, perdu, semak, dan rerumputan.
2. Tempat bermain, di antaranya bermain anak-anak.
3. Tempat bersantai, seperti tempat duduk beristirahat/bercengkrama.
4. Tempat olahraga, seperti lintasan jogging track.
5. Fasilitas pendukung lainnya, seperti tempat parkir, taman air mancur, toilet, tempat air minum, dan elemen pendukung taman kota lainnya (patung, lampu, petanda).

## 2.3 Dinas Pertamanan

Dinas pertamanan adalah unsur pelaksana pemerintah Kota Medan dalam bidang pertamanan yang dipimpin oleh seorang kepala dinas yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada kepala daerah melalui sekretaris daerah.

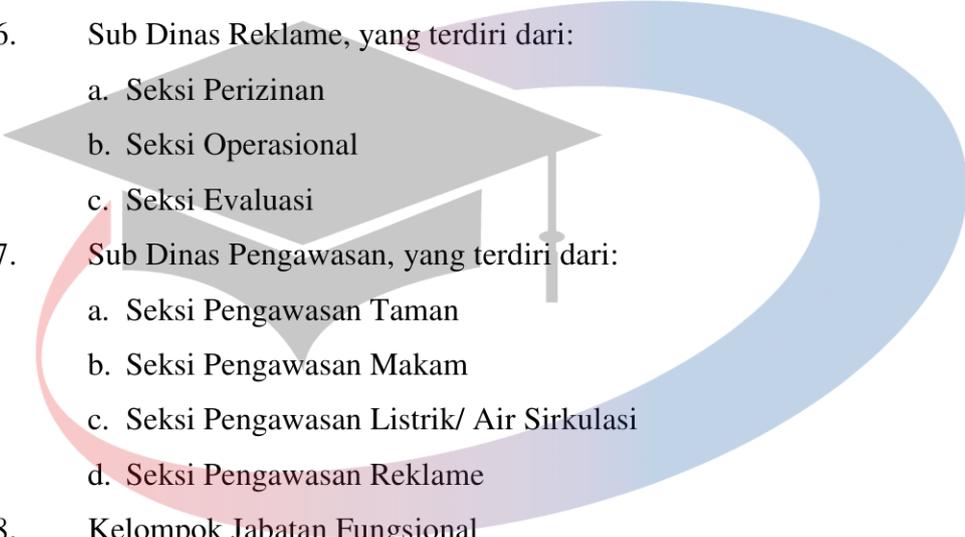
### 2.3.1 Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Dinas

Berikut penjelasan gambar Struktur Organisasi Bagian Pertamanan Kota Medan diatas.

1. Kepala Dinas
2. Bagian Tata Usaha, yang terdiri dari:
  - a. Sub Bagian Umum
  - b. Sub bagian Kepegawaian
  - c. Sub Bagian Keuangan
  - d. Sub Bagian Perlengkapan
3. Sub Bagian Perencanaan Pengembangan, yng terdiri dari:
  - a. Seksi Perencanaan Taman
  - b. Seksi Perencanaan Makam
  - c. Seksi Perencanaan Listrik/Air Sirkulasi
  - d. Seksi Perencanaan Reklame
4. Sub Bagian Taman/Makam, yang terdiri dari:
  - a. Seksi Pembibitan/ Penghijauan

- 
- b. Seksi Taman/ Dekorasi
    - c. Seksi Makam
  5. Sub Dinas Listrik/Air Sirkulasi, yang terdiri dari:
    - a. Seksi Lampu Penerangan Jalan Sektor A
    - b. Seksi Lampu Penerangan Jalan Sektor B
    - c. Seksi Lampu Penerangan Jalan Sektor C
    - d. Seksi Lampu Taman/ Air Sirkulasi
  6. Sub Dinas Reklame, yang terdiri dari:
    - a. Seksi Perizinan
    - b. Seksi Operasional
    - c. Seksi Evaluasi
  7. Sub Dinas Pengawasan, yang terdiri dari:
    - a. Seksi Pengawasan Taman
    - b. Seksi Pengawasan Makam
    - c. Seksi Pengawasan Listrik/ Air Sirkulasi
    - d. Seksi Pengawasan Reklame
  8. Kelompok Jabatan Fungsional

### 2.3.2 Tugas Dan Fungsi

Berdasarkan Surat Keputusan Walikota Medan No.18 tahun 2002 tentang Tugas Pokok dan Fungsi Dinas Pertamanan Kota Medan, maka Dinas Pertamanan Mempunyai fungsi:

1. Merumuskan dan melaksanakan kebijakan teknis dibidang pertamanan dan keindahan kota.
2. Memberikan bimbingan dan pengarahan terhadap instansi pemerintah, swasta serta masyarakat bidang pertamanan dalam rangka usaha meningkatkan kebersihan, ketertiban, kerapian dan keindahan.
3. Menyediakan tanah perkuburan umum, menyelenggarakan pengangkutan jenazah, melayani penguburan serta merawat kuburan-kuburan umum milik Pemerintah Daerah.

4. Menyelenggarakan pembangunan, perawatan taman-taman kota, pohon-pohon pelindung, tempat-tempat rekreasi umum, lampu-lampu penerangan jalan/ jalur hijau, lapangan olahraga berikut bangunannya.
5. Mengelola izin reklame, mengatur letak, bentuk dan penempatan reklame untuk sarana dan dekorasi kota ditinjau dari teknis kebersihan, ketertiban, kerapian dan keindahan.
6. Melaksanakan seluruh kewenangan yang ada sesuai dengan bidang tugasnya.
7. Melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala Daerah.

## **2.4 Internet**

### **2.4.1 Pengertian Internet**

Menurut Strauss, El-Ansary dan Frost internet adalah keseluruhan jaringan komputer yang saling terhubung satu sama lain. Beberapa komputer-komputer yang saling terhubung di dalam jaringan ini menyimpan dan juga memiliki beberapa file yang bisa diakses dan digunakan, seperti halaman *web* dan juga data lainnya yang bisa digunakan dan juga diakses oleh berbagai komputer yang saling terhubung dengan internet (Strauss, El-Ansary dan Frost,2003).

Pendapat lain juga dikemukakan oleh Onno W. Purbo yang menjelaskan bahwa internet pada dasarnya merupakan sebuah media yang digunakan untuk mengefisienkasikan sebuah proses komunikasi yang disambungkan dengan berbagai aplikasi.

Internet berasal dari bahasa latin yaitu *inter* yang berarti antara atau penghubung. Berdasarkan pendapat mereka dan kata perkata maka dapat disimpulkan definisi internet adalah hubungan antara berbagai jenis komputer di dalam jaringan yang dapat menyimpan data dan juga dapat diakses jika komputer tersebut terhubung di dalam jaringan.

## 2.4.2 Manfaat Internet

Internet memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia dengan berbagai kemudahan cara mengaksesnya. Berikut beberapa manfaat yang kita peroleh sebagai pengguna internet:

1. Menambah wawasan dan pengetahuan  
Dengan adanya internet, pengguna jadi lebih tahu mengenai berbagai bidang dari seluruh dunia. Internet juga mempermudah pelajar dalam mencari informasi yang berkaitan dengan pelajaran mereka.
2. Komunikasi menjadi lebih cepat  
Perkembangan internet yang sangat pesat membuat komunikasi antar individu menjadi mudah dan cepat. Pengguna internet dapat berkomunikasi dengan pengguna lain di luar negeri dengan biaya yang relatif murah. Selain itu jejaring sosial dapat membantu pengguna untuk mendapatkan teman baru dengan mudahnya.
3. Mudahnya belanja di internet  
Meledaknya penggunaan internet, semakin banyak pembeli yang tertarik untuk melakukan belanja *online*. Karena belanja online sangat mudah dan efisien, pembeli dapat berbelanja tanpa keluar rumah.
4. Internet sebagai wahana hiburan  
Internet juga berperan sebagai wahana hiburan melalui akses jejaring sosial, mendengarkan musik, *streaming* video, bermain *game* dan lainnya.
5. Berbagi apapun menjadi lebih mudah  
Dengan adanya internet, pengguna dapat berbagi apapun yang dimiliki seperti pengalaman, tutorial, resep dan lain sebagainya melalui akun media sosial atau blog pribadi.
6. Memudahkan pencarian pekerjaan  
Selain mudahnya mencari informasi di internet, pencari pekerjaan juga dapat mencari lowongan pekerjaan di internet dengan mudah. Internet menjadi tempat tersendiri untuk mencari pekerjaan melalui situs-situs yang menyediakan lowongan pekerjaan.
7. Pentingnya internet dalam dunia bisnis

Mengingat internet dapat dimanfaatkan dalam segala bidang termasuk dalam bidang bisnis, maka tak sedikit para pelaku bisnis menggunakan internet demi menunjang bisnisnya.

## 2.5 PHP

Beberapa bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membangun web, salah satunya adalah PHP. Dan saat ini, PHP banyak digunakan oleh karena kesederhanaan *syntax-nya* beserta kecepatan eksekusinya. PHP merupakan script yang menyatu dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedde scripting). PHP ialah script yang digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis.

PHP yang merupakan singkatan rekursif dari PHP *Hypertext Preprocessor*, adalah bahasa pemrograman scripting yang dapat di gunakan pada umum namun berbasis web. Dengan kata lain bahasa pemrograman ini mempunyai fungsi-fungsi yang cukup luas agar dapat digunakan untuk memprogram berbagai perangkat lunak, namun semua perangkat lunak yang berkembang menggunakan PHP biasanya berbasis web.

## 2.6 XAMPP

XAMPP adalah aplikasi web server instan dan lengkap karena segala yang dibutuhkan untuk membuat sebuah situs web terdapat didalam aplikasi ini. XAMPP ialah sebuah paket installer AMP (Apache, MySQL, dan PHP) yang mudah diaplikasikan dalam komputer yang belum memiliki server untuk dapat melihat situs yang telah dibuat menggunakan bahasa server dan database server tersebut. XAMPP merupakan perangkat lunak yang mudah digunakan.

XAMPP adalah paket program *web* lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman *web*, khususnya PHP dan MySQL, paket ini dapat di download secara gratis dan legal.”

## 2.7 Metode Black-Box

*Black-box* testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Uji kasus dibangun di sekitar spesifikasi dan persyaratan, yakni aplikasi apa yang seharusnya dilakukan. Menggunakan deskripsi eksternal perangkat lunak, termasuk spesifikasi, persyaratan, dan desain untuk menurunkan uji kasus. Tes ini dapat menjadi fungsional atau non-fungsional, meskipun biasanya fungsional.

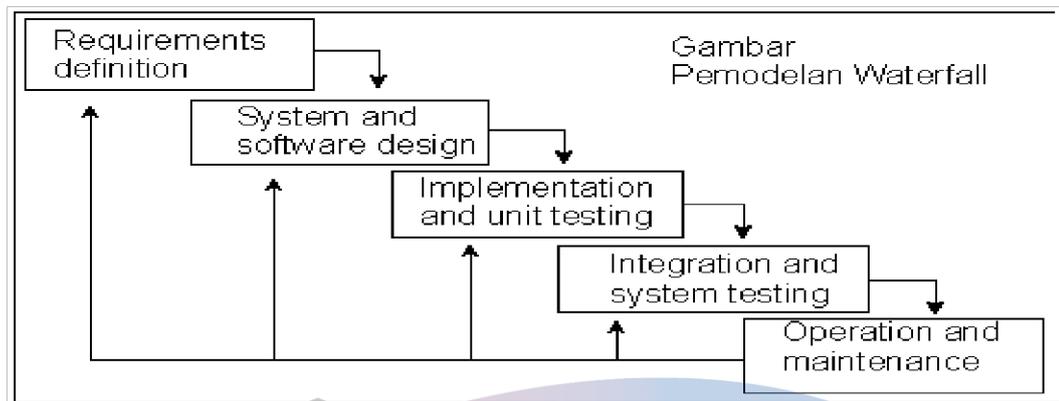
Penguji memilih input yang valid dan tidak valid dan menentukan output yang benar. Tidak ada pengetahuan tentang struktur internal benda uji itu. Metode uji dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak, unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan. Berikut ciri-ciri metode *black-box*

1. *Black-box* testing berfokus pada kebutuhan fungsional pada software, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari software.
2. *Black-box* testing bukan teknik alternatif daripada *white-box* testing. Lebih daripada itu, ia merupakan pendekatan pelengkap dalam mencakup *error* dengan kelas yang berbeda dari metode *white-box* testing.

## 2.8 Metode Waterfall

Metode ini dilakukan dengan cara pendekatan yang sistematis dan terurut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, testing / *verification*, dan *maintenance*. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Sebagai contoh tahap desain harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap requirement.

Secara umum tahapan pada model *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut:



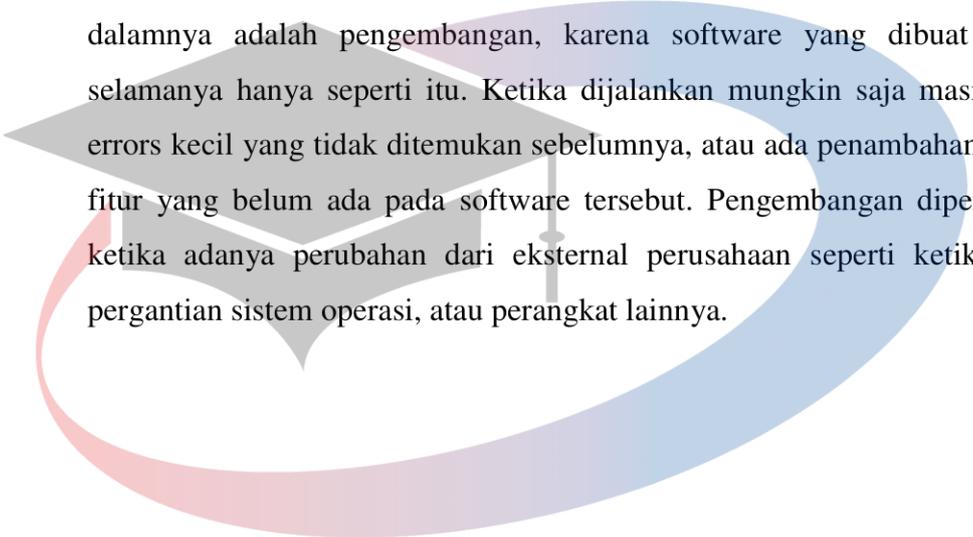
Gambar 2.2 Metode Waterfall

Berikut penjelasan dari gambar Metode Waterfall diatas.

- a. System / Information Engineering and Model. Pemodelan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software. Hal ini sangat penting, mengingat software harus dapat berinteraksi dengan elemen-elemen yang lain seperti hardware, database, dsb. Tahap ini sering disebut dengan Project Definition.
- b. Software Requirements Analysis. Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada software. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para software engineer harus mengerti tentang domain informasi dari software, misalnya fungsi yang dibutuhkan, user interface, dsb. Dari 2 aktivitas tersebut (pencarian kebutuhan sistem dan software) harus didokumentasikan dan ditunjukkan kepada pelanggan.
- c. *Design*. Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk “blueprint” software sebelum coding dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti 2 aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari software.
- d. *Coding*. Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui

proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap design yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh programmer.

- e. **Testing / Verification.** Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan software. Semua fungsi-fungsi software harus diujicobakan, agar software bebas dari error, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.
- f. **Maintenance.** Pemeliharaan suatu software diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena software yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada errors kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.



UNIVERSITAS  
MIKROSKIL