

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Buah dan Sayur**

##### **1. Buah**

Buah adalah produk yang tumbuh dari tanaman yang berbunga. Fungsi buah adalah sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan dan sebagai tempat biji. Buah (fruktus) adalah organ pada tumbuhan yang merupakan perkembangan dari bakal buah (ovarium). Buah biasanya membungkus dan melindungi biji. Beraneka rupa dan bentuk buah tidak terlepas dari keterkaitannya dengan fungsi utama buah, yakni sebagai pemencar biji. Pengertian buah dalam hortikultura atau pangan lebih luas. Karena itu, buah yang sesuai menurut pengertian botani biasa disebut buah sejati. Dan ilmu yang mempelajari segala tentang buah disebut Pomologi.

##### **2. Sayur**

Sayuran adalah tanaman hortikultura, umumnya mempunyai umur relatif pendek dan merupakan tanaman musiman. Sayur-sayuran mempunyai arti penting sebagai sumber mineral dan vitamin A maupun C.

Sayuran merupakan sebutan umum bagi bahan pangan asal tumbuhan yang biasanya mengandung kadar air tinggi dan dikonsumsi dalam keadaan segar. Sebutan untuk beraneka jenis sayuran disebut sebagai sayur mayur. Sejumlah sayuran dapat dikonsumsi mentah tanpa dimasak tetapi juga sementara ada yang harus diolah terlebih dahulu.

Istilah sayuran tidak bersifat ilmiah, kebanyakan sayuran adalah bagian vegetatif dari tumbuhan, terutama daun. Beberapa sayuran adalah bagian dari tumbuhan yang tertutup tanah dan terdapat pula sayuran yang berasal dari organ generatif.

## **B. Multimedia**

### 1. Tujuan Umum Multimedia

Multimedia secara umum adalah kombinasi 3 elemen yaitu suara, gambar, teks. Atau multimedia adalah kombinasi dari paling sedikit dua *input* atau *output* dari data, media ini dapat berupa *audio* (suara, music), animasi, *video*, teks, grafik, dan gambar. Secara sederhana multimedia berarti berbagai macam media diorganisasikan sehingga menunjukkan suatu unjuk kerja tertentu sesuai fungsinya. Pada dasarnya teknologi multimedia merupakan perangkat yang digunakan untuk memutar *file-file* suara (*wav* dan *midi*), animasi, *file-file* audio/video CD-ROM sebagai penyimpan data.

### 2. Elemen-elemen Multimedia

#### a. Suara (*sound*)

Beberapa tahun yang lalu pemakai PC sudah cukup puas dengan PC speaker yang hanya mengeluarkan nada tertentu pada suatu saat, dalam teknologi multimedia, *Sound Card* mempunyai peranan yang cukup penting bila ditinjau dari visi utama informasi multimedia, yaitu memanfaatkan segala indera manusia terutama mata dan telinga.

b. Gambar (*image*)

Gambar atau grafik merupakan bagian yang tak kalah pentingnya dalam dunia multimedia. Alasan untuk menggunakan gambar dalam multimedia adalah karena lebih menarik perhatian dan dapat mengurangi kebosanan dibandingkan teks. Gambar dapat meringkas dan menyajikan data kompleks dengan cara yang baru dan lebih berguna.

c. Animasi (*animation*)

Penggunaan animasi pada komputer telah dimulai dengan ditemukannya *software* komputer yang dapat dipergunakan untuk ilustrasi di komputer. Animasi menunjukkan seni dari gambar grafis yang menirukan gerakan dan juga penyamaan suara.

*Video* menyediakan sumber daya yang kaya dan hidup bagi aplikasi multimedia. Animasi *video* dimana gambar yang ada seolah-olah bergerak. Animasi *video* ini bisa dibuat atau diprogram menggunakan aplikasi *Macromedia Director*, *Adobe Flash* dan *3D Max*.

d. Teks

Berdasarkan penggunaannya di dalam komputer teks adalah media yang paling awal dan juga paling sederhana. Pada saat awal perkembangan teknologi komputer teks adalah media yang dominan (bukan satu-satunya). Hal yang sama juga berlaku di dalam

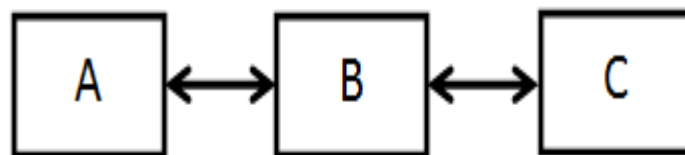
perkembangan internet. Ketika internet masih bernama ARPANET di awal tahun 1970-an teks merupakan satu-satunya media. Kini ketika perkembangan teknologi komputer telah demikian maju teks bukan lagi media yang dominan, namun demikian ada beberapa kelebihan teks didalam penggunaannya di dalam multimedia pembelajaran. (santiekawati 2012)

### 3. Struktur Aplikasi Multimedia

Peta navigasi merupakan struktur rancangan program yang menghubungkan alur cerita atau alur jalannya suatu program aplikasi multimedia, peta navigasi ini akan menjadi acuan dalam pembuatan perangkat lunak. Menurut muhamad rangga (2012) struktur peta navigasi dibedakan dalam tiga jenis yaitu:

#### a. Struktur Peta Navigasi Linear

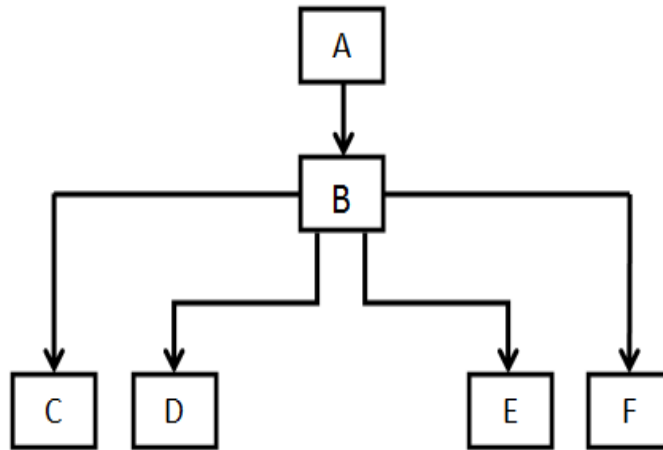
Struktur peta navigasi linear digambarkan sebagai struktur yang hanya mempunyai satu rangkaian cerita secara berurutan seperti pada gambar berikut.



**Gambar 3.1** . Struktur peta navigasi linear

#### b. Struktur Peta Navigasi Hierarki

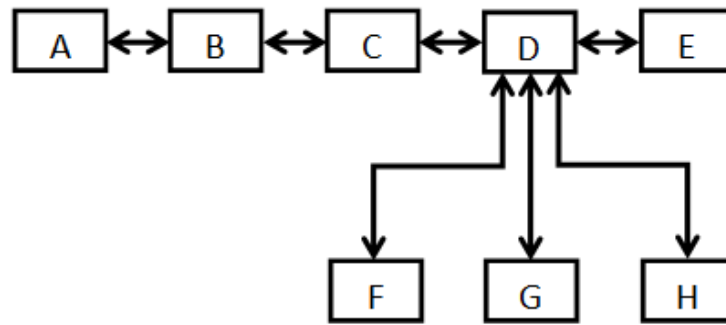
Struktur Peta Navigasi Hierarki digambarkan sebagai struktur percabangan untuk menampilkan data berdasarkan kriteria tertentu. Pemakai menelusuri program melalui titik percabangan dari suatu struktur pohon seperti pada gambar berikut.



**Gambar 3.2.** Struktur peta navigasi hierarki

c. Struktur Peta Navigasi Campuran

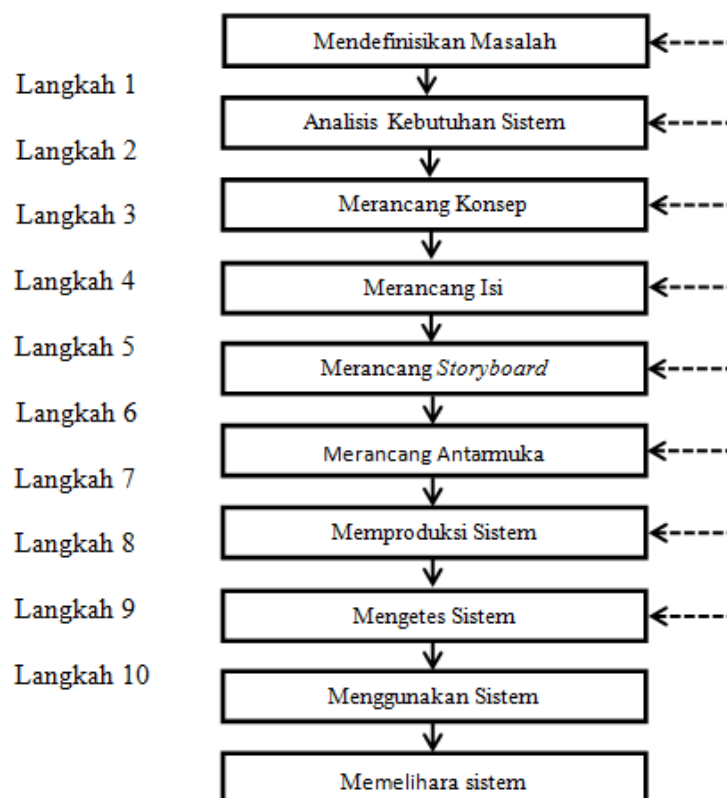
Struktur Peta Navigasi Campuran digambarkan sebagai gabungan dari struktur navigasi linear dan hierarki. Struktur navigasi ini disebut struktur navigasi bebas, karena pemakai dapat leluasa menelusuri program. Struktur navigasi campuran banyak digunakan dalam aplikasi multimedia karena struktur ini dapat berinteraksi lebih baik seperti pada gambar berikut.



**Gambar 3.3.** Struktur peta navigasi campuran

### C. Langkah-langkah Pengembangan Sistem Multimedia

Langkah-langkah dalam mengembangkan sistem multimedia dapat dilihat pada Gambar 3.4: (santiekawati 2012)



**Gambar 3.4.** Proses pengembangan sistem multimedia

Berikut keterangan pada gambar diatas

1. Mendefinisikan Masalah

Peneliti mengidentifikasi kebutuhan pemakaian menentukan bahwa pemecahan masalah memerlukan multimedia.

## 2. Analisis Kebutuhan Sistem

Menganalisis maksud, tujuan, sasaran, dan kebijakan-kebijakan, sistem bisnis dalam proyek sistem multimedia. Yang terpenting dalam analisis ini adalah menentukan seberapa baik sistem informasi sekarang sehingga mendukung bisnis tersebut.

## 3. Merancang Konsep

Merancang konsep dengan menyiapkan spesifikasi aplikasi yang melibatkan teks, gambar, suara dan *animasi* yang dipilih sesuai dengan program aplikasi yang dibangun.

## 4. Merancang Isi

Perancangan isi digunakan agar perancangan dari isi program aplikasi interaktif yang akan dibangun sesuai dengan struktur program. Pada perancangan isi yang telah ditetapkan yaitu berisikan informasi rancangan tertentu.

## 5. Merancang *Storyboard*

*Storyboard* adalah sebuah penggambaran jalan cerita yang sesuai dengan isi cerita dan berisi tentang pengambilan sudut gambar, pengisian suara, serta efek-efek khusus seperti animasi dan grafis. Fungsi *storyboard* adalah menerjemahkan isi skenario secara visual atau penggambaran secara singkat.

## 6. Merancang Antarmuka

Antarmuka yang dipilih melakukan dialog, latar belakang atau perlengkapan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.

#### 7. Memproduksi Sistem

Memproduksi berbagai bagian dan menyatukan dengan sistem.

#### 8. Mengetes/menguji Sistem

Pengetesan merupakan langkah setelah aplikasi multimedia di produksi. Fungsi dari pengetesan adalah untuk memastikan bahwa hasil produksi aplikasi multimedia sesuai dengan yang direncanakan, pengujian sisten dapat berupa *black box* dan *alpha test*.

### **D. Interaksi Manusia dan Komputer (IMK)**

#### 1. Pengertian IMK

Interaksi adalah komunikasi antara dua hal atau lebih objek yang saling mempengaruhi satu sama lain. Interaksi manusia dan komputer merupakan komunikasi dua arah antara pengguna (user) dengan sistem komputer yang saling mendukung untuk mencapai suatu tujuan tertentu. IMK merupakan disiplin ilmu yang mempelajari desain, evaluasi, implementasi dari sistem komputer interaktif untuk dipakai oleh manusia, beserta studi tentang faktor-faktor utama dalam lingkungan interaksinya. (ade putra 2013)

#### 2. Tujuan IMK

- a. Menghasilkan sistem yang bermanfaat (*usable*), memiliki manfaat dan mudah dioperasikan oleh user.



- b. Fungsionalitas, fungsi-fungsi yang ada dalam sistem yang dibuat sesuai dengan perencanaan.
- c. Kemampuan (*safe*), apakah sistem yang kita buat memiliki tingkat pengamanan data tidak.
- d. Efektifitas dan efisiensi, berpengaruh pada produktivitas kerja dari penggunaanya dan sistem yang dibuat harus berfungsi dengan baik.

### 3. Ruang lingkup IMK

Ruang lingkup IMK meliputi 3 komponen:

#### a. Manusia

Manusia merupakan pengguna (*user*), yang memakai komputer. *User* ini berbeda-beda dan memiliki karakteristik masing-masing sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya dalam menggunakan komputer.

#### b. Komputer

Komputer merupakan peralatan elektronik yang meliputi *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak).

#### c. Interaksi

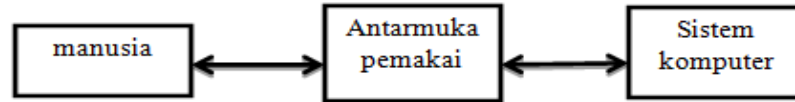
Manusia dan komputer berinteraksi lewat masukan dan keluaran melalui antarmuka.

#### d. Fokus

Perancangan dan evaluasi antarmuka pemakai (*user interface*).

#### e. Antarmuka pemakai

Bagian sistem komputer yang memungkinkan manusia berinteraksi dengan komputer.



**Gambar 3.5** . Interaksi Antarmuka IMK

#### 4. Antarmuka dan Komputer

Antarmuka dan computer harus *user friendly* (ramah dengan pengguna) yaitu:

- a. Antarmuka yang bagus
- b. Mudah dioperasikan
- c. Mudah dipelajari
- d. Pengguna merasa senang menggunakan software atau aplikasi
- e. Dialog berbasis pengisian borang (*form-fill in dialogue*)
- f. Antarmuka berbasis ikon
- g. System penjendelaan (*windowing system*)
- h. Manipulasi langsung
- i. Antar muka berbasis interaksi grafis.