

## Modul 2. Text and Hypertext dan Image

Text adalah data yang terdiri dari karakter-karakter yang menyatakan kata-kata atau lambang-lambang untuk berkomunikasi oleh manusia dalam bentuk tulisan. Di dalam System Multimedia, produk multimedia bergantung pada text untuk banyak hal. Antara lain:

- Untuk menjelaskan bagaimana cara kerja sebuah aplikasi
- Untuk memandu user dalam menjelajahi sebuah aplikasi
- Menyampaikan informasi yang dirancang aplikasi

### 3.1. Text Techonology

Text technology adalah jurnal elektrik bagi akademisi dan professional di seluruh dunia, menyediakan artikel yang d tuk penggunaan computer untuk memperoleh, menganalisis, membuat, mengedit, atau menerjemahkan text.

### Typefaces, Fonts and Points

Typefaces adalah satu set dari satu atau lebih font, dalam satu atau lebih ukuran, dirancang dengan gaya persatuan, masing-masing terdiri dari terkoordinasi set glyphs. Fonts adalah Typefaces adalah satu set dari satu atau lebih font, dalam satu atau lebih ukuran, dirancang dengan gaya persatuan, masing-masing terdiri dari terkoordinasi set glyphs. Perbedaan antara font dan typeface adalah font menunjuk sebuah anggota spesifik dari tipe keluarga seperti roman, boldface, atau italic type, sementara typeface menunjuk pada penampilan visual yang konsisten atau gaya yang bisa menjadi “keluarga” atau terkait set dari font.

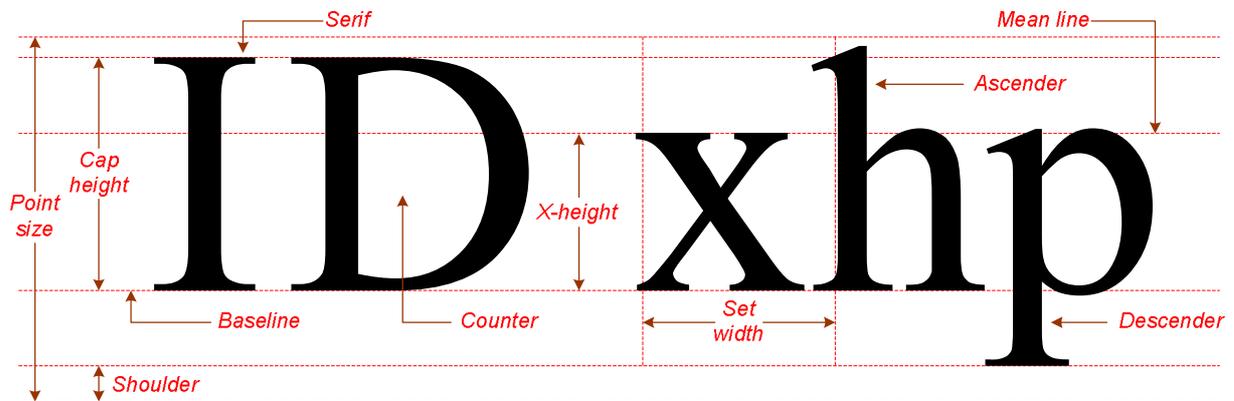
### 3.2. Penggunaan Teks dalam Multimedia

Penggunaan teks dalam multimedia antara lain: untuk **judul dan headline** (apa isinya), **menu** (ke mana harus pergi), **navigasi** (bagaimana cara ke sana), dan **isi** (apa yang dapat dilihat ketika sudah ke sana).

### Mendesain dan Mengedit Font

Font dapat diperoleh dari banyak sumber. Namun, jika ingin membuat project komersial, pastikan bahwa font yang ada dalam project itu sudah mendapat lisensi dari *supplier*.

Font juga dapat dibuat sendiri, sehingga dapat sesuai dengan ide atau grafik. Salah satu software yang digunakan untuk mendesain font adalah: **Fontografer**.



Gambar 1. Anatomi Font

### 3.3. Text Data File

Berdasarkan isi dan karakter penyusunnya, file elektronik terbagi menjadi:

- *Plain Text* (ASCII), disusun dari karakter ASCII.

Plain text

This is plain text. It is readable by humans. It can contains numbers (01234) and punctuation (.,#@\*&) since it uses the ASCII character set.

Gambar 2. Plain Text

- *Rich Text*, selain disusun oleh karakter ASCII, juga memiliki format-format teks yang lain, seperti bold, tag <center>, dan sebagainya.

Rich text

This is <bold>rich text</bold>.<br><center>It is also readable by humans but contains additional tags which control the presentation of the text.</center>

Gambar 3. Rich Text

- *HyperText*, selain memiliki format *rich text*, juga menyediakan *hyperlink* untuk berpindah ke dokumen yang lainnya.

## Hypertext

This is [hypertext](http://www.w3c.org/). It uses the rich text format shown above but adds the ability to hyperlink to other documents.

---

Gambar 4. Hypertext

### 3.4. Bekerja dengan Text

Hal-hal yang perlu diperhatikan dan panduan menggunakan teks :

- Gunakan kata-kata yang ringkas.
- Menggunakan tipe *font* yang sesuai.
- Dibuat agar mudah dibaca.
- Perhatikan tipe *style* dan warna.
- Gunakan batasan tertentu dan konsisten.

### 3.5. Bagaimana text dapat digunakan secara efisien

#### Komunikasi Data

- Nama dan alamat pelanggan.
- Informasi harga dari produk.

#### Menjelaskan Konsep dan Ide

- Pernyataan misi perusahaan.
- Perbandingan prosedur medis.

#### Klarifikasi Media Lain

- Label pada tombol, ikon, dan layar.
- *Captions* dan *callouts* untuk grafis.

### Keuntungan dan kerugian Penggunaan Text

#### Keuntungan

- Relatif murah untuk diproduksi.
- Menghadirkan ide-ide abstrak secara efektif.
- Menjelaskan media lain.
- Menyediakan kerahasiaan.

- Mudah diubah atau diperbaharui.

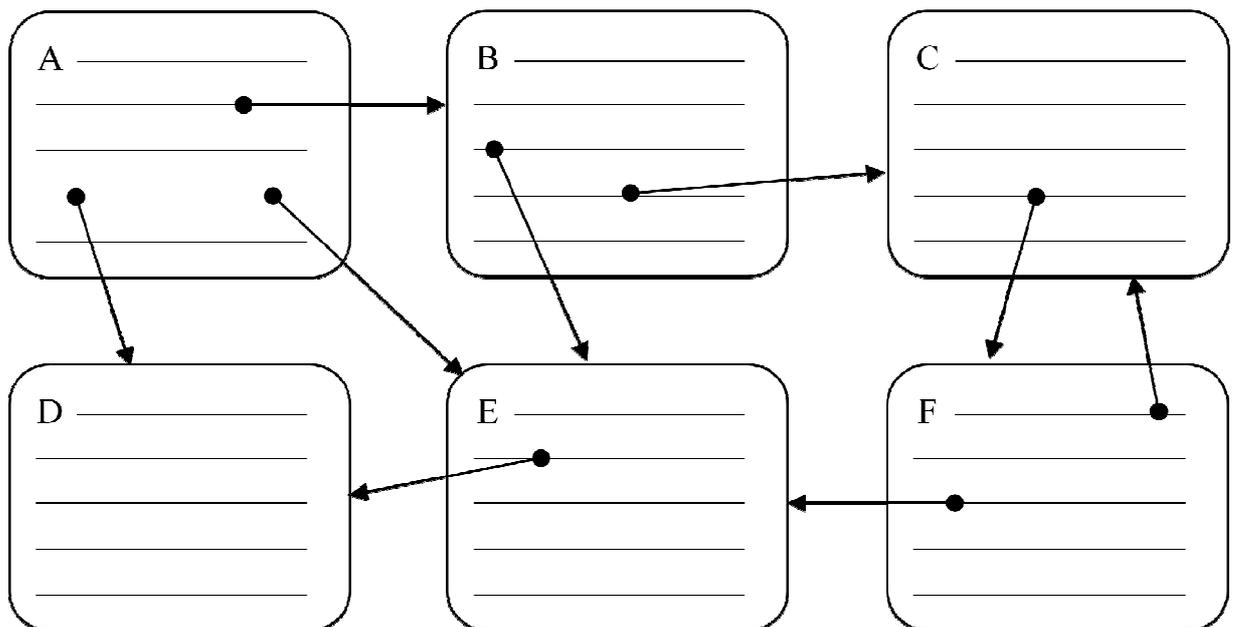
#### *Kerugian*

- Kurang mudah diingat dibandingkan dengan media visual lainnya.
- Membutuhkan perhatian lebih dari *user* dibandingkan dengan media lainnya.
- Dapat menjadi rumit.

### 3.6. Hypertext and Hypermedia

#### *Hypertext*

- Dokumen berbasis teks dengan penambahan data statis seperti gambar dan tabel.
- Referensi silang antar bagian melalui kata kunci yang bertindak seperti *anchor*, terhubung ke bagian lain.
- Terdiri dari jaringan node-node, yang dihubungkan melalui *link* yang dapat dikunjungi oleh *user*.



Gambar 5. Small Hypertext Structure

#### *Hypermedia*

- Jenis data multimedia yang disimpan di dalam sebuah *hypertext networked structure*.

- Setiap node adalah presentasi. *User* dapat berpindah dari satu presentasi ke presentasi lainnya.

## **Image**

Image adalah representasi grafis dan visual dari beberapa informasi yang dapat ditampilkan pada layar komputer atau dicetak.

### **Bentuk – bentuk image**

Image terbagi dalam beberapa bentuk , seperti :

- Fotografi
- Gambar
- Lukisan
- Televisi
- Gambar gerak
- Peta, dan lain - lain.

### **Peranan Image**

Image berperan penting dalam dunia multimedia, diantaranya :

- Navigasi
- Komponen antarmuka pengguna
- Bantuan Sistem
- Clip art

### **Raster/Bitmap Image**

#### *a. Raster Image*

Raster Image adalah gambar yang terbentuk dari titik – titik warna yang memiliki kedalaman warna dan kerapatan tertentu antara satu titik dengan titik lainnya. Titik – titik warna tersebut biasa disebut dengan Pixel. Pixel adalah elemen terkecil dari resolusi di layar komputer (Screen Resolution).

Macam – macam raster image :

1. Microsoft bitmap (.bmp)

Digunakan di Microsoft windows

2. TIFF – Tagged Image File Format (.tif)

Digunakan untuk faxing images (lebih banyak digunakan untuk yang lain)

3. JPEG – Joint Photographic Expert Group (.jpg)

Berguna untuk menyimpan gambar foto

4. GIF – Graphics Interchange Format (.gif)

Banyak digunakan pada situs web

5. PNG – Portable Network Graphics (.png)

Format baru untuk web grafis

6. PCD – Kodak Photo CD

Format baru untuk menyimpan gambar dalam dikompresi dari pada CD

Kelebihan dan kekurangan raster image

Kelebihan:

- Menyampaikan detail informasi dengan cepat
- Kehidupan nyata

Kekurangan

- Tergantung pada resolusi
- Berpengaruh terhadap kualitas sebuah gambar
- Ukuran file tersebut menjadi besar

Software yang mendukung raster image

1. Adobe Photoshop
2. Adobe Fireworks
3. Corel Paint shop pro
4. microsoft paint
5. microsoft photodraw
6. Open canvas



Gambar 1

**b. Bitmap Image**

Gambar bitmap adalah rekonstruksi dari gambar asli dan disimpan sebagai rangkaian pixel (titik - titik) yang memenuhi bidang monitor. Resolusi dan kualitasnya bergantung pada gambar asli.

**Vektor/Metafile Image**

Gambar jenis vektor tidak disimpan sebagai gambar berbasis pixel, tetapi sebagai rangkaian instruksi algoritma kurva, garis (arah dan ukurannya) serta warna dan berbagai bangun lainnya. Vektor gambar menyimpan set grafik primitif yang diperlukan untuk mewakili gambar. Sebuah primitif grafis adalah grafis sederhana berdasarkan gambar elemen atau objek seperti bentuk persegi, garis, elips, busur, dll. Gambar terdiri dari satu set perintah (persamaan matematika) yang ditarik objek bila diperlukan.

Bentuk Primitive geometric drawing :

1. Basic : Line, Polyline, arc, Bezier curve
2. Text : font, weight
3. Shapes : Circle, ellipse, rectangle, square, pie segment, triangle, pentagon dll



Gambar 2. Geometric Drawing

Macam-macam format vektor image:

1. Windows Metafile (.wmf)
2. SVG – Scalable Vector Graphics (.svg)
3. CGM – Computer Graphics Metafile (.cgm)
4. Adobe Postscript (.ps)
5. Adobe Portable Document Format (.pdf)
6. Drawing Exchange Format (.dxf)
7. Encapsulated Postscript (.enf)

*Kelebihan dan kekurangan vektor image*

Kelebihan

- Tidak memerlukan banyak memori untuk menyimpan
- Lebih mudah untuk memanipulasi

Kekurangan

- Tingkat keterbatasan detail terlihat pada gambar

Software yang mendukung vektor image

1. Adobe Flash
2. Adobe Illustrator
3. Adobe Freehand
4. Microsoft Silverlight

### **Perbedaan Tipe Compression Image**

#### **a. Lossless compression**

Adalah salah satu dari tipe compression image dengan cara memodifikasi data yang terorganisir atau diwakili untuk mengurangi ukuran penyimpanan.

#### **b. Lossy compression**

Cobalah untuk memaksimalkan kompresi tanpa kehilangan jelas bagi pengguna manusia. Hapus detail selama kompresi. Kompresi diulang menyebabkan kerugian dalam kualitas.

#### **c. Warna**

Warna adalah komponen penting multimedia. Manajemen warna baik subjektif dan teknis dilihat dari beberapa tahap. Memilih warna yang tepat dan kombinasi warna untuk proyek dapat melibatkan percobaan sampai Anda merasa hasil yang tepat.

#### **d. Memahami alam dan warna cahaya**

Cahaya berasal dari sebuah atom ketika sebuah elektron berpindah dari yang lebih tinggi ke tingkat energi yang lebih rendah, sehingga setiap atom menghasilkan warna unik yang spesifik.

#### **e. Graphics**

Graphics adalah salah satu perangkat yang digunakan untuk membuat gambar dan mendesain aplikasi multimedia.

#### **f. Model 3 – Dimensional Graphics**

Sebuah variasi dalam format vector yang berguna sebagai spesifikasi dalam koordinat x, y, dan z. Model 3D graphics ini dapat ditemukan dalam bentuk kubus, balok, piramid, dll.

#### **g. Image Hardware**

Hardware untuk menangkap/memindahkan image

- Scanner

Adalah alat atau perangkat keras yang digunakan untuk memindahkan image atau gambar dari hardware lain sehingga dapat dilihat atau disimpan dalam komputer. Kegunaan scanner adalah untuk cek resolusi optimal dari gambar.

Bentuk scanner :

- Drums
- Flat-bed
- Negative/slide
- Hand held
- Kamera digital  
Menggunakan memori digital yang tersimpan di dalam kamera yang dicetak dalam film dan gambar yang ditangkap ditransfer ke dalam komputer melalui kabel. Salah satu jenis tipe kamera adalah Camcorder atau PC webcam yang merupakan produk rumahan dengan resolusi rendah.

Hardware untuk menggambar / mengedit image

- Graphics / digitizer tablet pen  
Ditujukan untuk menggambar oleh para digital artis dengan sensitivitas yang tinggi (touch screen) dan dapat menggunakan mouse untuk membantu menggambar dengan hasil yang bagus.  
Bekerja dengan grafis harus mempertimbangkan pedoman – pedoman sebagai berikut :
  - Pilihlah grafis yang sesuai dengan pekerjaan Anda
  - Pilihlah software yang sesuai
  - Gunakan kedalaman warna minimum

#### **h. Jenis dan kegunaan grafis secara efektif**

Garis adalah representasi gambar grafis dari benda-benda fisik.

Ada 3 macam gambar garis:

- Isometric : merupakan objek 3-D tanpa perspektif realistik
- Ortografik : adalah representasi 2-D dari obyek
- Perspektif : merupakan objek dalam bentuk yang paling realistik

*Grafik dan Tabel*

Hanya dalam sekejap, grafik dapat menyediakan data spesifik, menunjukkan kecenderungan umum data atau menggambarkan hubungan antara data yang ada dan data yang baru.

### *Diagram*

Membantu pengguna konsep proses, aliran atau keterkaitan. Contoh diagram meliputi: diagram flow, skematis gambar dan diagram blok.

## **i. Kelebihan dan kekurangan menggunakan Image**

### *Kelebihan*

- Menyampaikan banyak informasi secara cepat
- Dapat menambahkan simulasi visual dan warna
- Dapat berkomunikasi lintas batas bahasa
- Meningkatkan media lainnya

### *Kekurangan*

- Tidak memberikan penjelasan secara mendalam
- Grafik jarang digunakan untuk menyampaikan seluruh pesan dalam pengaturan bisnis, teknis atau keselamatan
- Dapat disalahartikan
- Grafik harus digunakan dengan hati-hati untuk memastikan agar pesan tidak ambigu atau cryptic

## **Daftar Pustaka**

- [1] Tay Vaughan, 2006. **Multimedia: Making It Work**, Edisi 6, Mc-Graw Hill Company.
- [2] Khalid Sayo “**Communication and Computing for Distributed Multimedia System**” Artech House Inc, MA, USA.
- [3] Guo Jun Lu, **Communication and Computing For Distributed Multimedia Systems**.