

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Mengetik

Mengetik merupakan sebuah teknik mengenai penggunaan komputer yang harus dipelajari dan dilatih. Jika mengetik dilakukan tanpa disertai dengan pengetahuan serta keterampilan, maka boleh jadi ketikan yang dihasilkan tidak akan memuaskan dan berpotensi timbul kesalahan.

Jika ditelusuri secara seksama, asal mula kata mengetik sebenarnya adalah *onomatope* atau tiruan bunyi dari bunyi *tuts* atau tombol yang ditekan. Bunyi tik yang dihasilkan adalah suara dari *tuts* pada mesin yang memiliki *tuts* atau tombol yang bisa ditekan. Jadi, secara *onomatope* mengetik itu adalah mengetuk atau menekan dengan ujung jari yang menghasilkan bunyi tik-tik. [SIT99]

2.1.1 Metode Pengetikan

Mengetik juga memiliki beberapa metode yang bisa digunakan agar mempermudah proses pengetikan. Metode-metode ini baru bisa dilakukan jika kemampuan dalam mengetik sudah terbilang mahir. Berikut ini adalah beberapa metode pengetikan yang biasa digunakan :

1. Mengetik Sistem Buta

Mengetik dengan sistem buta adalah metode pengetikan yang biasa digunakan ketika akan menyalin naskah ke dalam komputer atau mesin tik. Ketika menyalin naskah tersebut, pandangan mata hanya tertuju pada naskah, sama sekali tidak melihat ke arah layar komputer atau *tuts*. Metode ini bias dikatakan hanya mengandalkan perasaan.

2. Mengetik Sistem Berirama

Suara tik yang ditimbulkan ketika menekan *tuts* menjadi hal pokok dalam sistem ini. Bunyi yang dihasilkan oleh tekanan-tekanan *tuts* harus memiliki ketukan yang sama sehingga suara hentakan yang dihasilkan menghasilkan irama. Kedua metode pengetikan itu hanya

dapat dilakukan jika metode mengetik sepuluh jari sudah mahir dilakukan.

3. Mengetik Sepuluh Jari

Pada metode ini, sepuluh jari sudah memiliki peranan dalam menekan *tuts* masing-masing. Metode seperti ini harus dilatih agar jari dapat menekan *tuts* tanpa ragu-ragu. Gerakan jari harus dilakukan dengan gerakan yang teratur sehingga *tuts* akan terlihat seperti tertekan secara otomatis. Berhasil atau tidaknya metode ini sangat mengandalkan perasaan. Perasaan dapat diasah dengan latihan yang rutin.

2.1.2 Pengertian Mengetik Sepuluh Jari

Dalam bahasa Inggris, mengetik sepuluh Jari disebut juga dengan istilah Touch Typing, artinya mengetik tanpa menggunakan indra penglihatan untuk mencari *tuts keyboard* yang diinginkan. Secara spesifik, pengetik atau disebut juga dengan *typist* mengetahui lokasi *tuts keyboard* lewat memori otot (*muscle memory*).

Memori otot dikenal sebagai *motor learning*, artinya suatu bentuk prosedur memori yang melibatkan konsolidasi tugas motorik untuk masuk ke dalam memori melalui pengulangan gerakan otot. Ketika dilakukan gerakan berulang dari waktu ke waktu, memori otot jangka panjang diberi tugas tertentu sehingga akhirnya memungkinkan untuk melakukan suatu tugas tersebut tanpa upaya sadar. Proses ini mengurangi kebutuhan untuk perhatian dan menciptakan efisiensi maksimum dalam sistem motor dan memori. Contoh memori otot yang ditemukan dalam aktivitas sehari-hari banyak yang menjadi otomatis dan meningkat secara praktik, seperti makan, mengetik pada keyboard, naik sepeda, memainkan alat musik, bermain *video game*, atau bahkan memecahkan teka-teki kubus.

Pengetik sepuluh jari menyimpan delapan jarinya di sepanjang *tuts horizontal* bagian tengah *keyboard (the home row)* dan menggunakan kedelepan jari tersebut untuk meraih *tuts* lainnya yang berada di barisan keyboard bagian atas dan bawah. Dua jari lagi, yaitu jari jempol, digunakan untuk menekan tombol spasi. Akan tetapi, sebagian besar pengetik menggunakan jempol tangan kanan

untuk menekan tombol spasi. Orang yang mengetik dengan sepuluh jari biasa disebut *copy typist* atau *audio typist*. Terdapat dua keahlian yang harus dimiliki *copy typist*. Yang pertama adalah mengetik dengan cepat dan yang kedua adalah mengetik dengan akurat. Kecepatan mengetik sepuluh biasanya diukur dalam dua skala, yaitu CPM (*Characters Per Minute*) dan WPM (*Words Per Minute*). CPM adalah jumlah karakter benar yang diketik dalam satu menit sedangkan WPM ialah jumlah kata, standarnya lima huruf, yang diketik dalam satu menit. WPM bisa didapat dari CPM dibagi lima

Di dalam pengetikan, ada aspek lain yang berhubungan dengan jari, yaitu waktu rata-rata respon. Waktu rata-rata jari merespon diukur dalam satuan *millisecond* (ms) atau seper-ribu detik. Waktu tersebut dihitung dari awal pengetikan atau karakter yang diketik sampai karakter (yang bukan salah ketik) setelahnya yang diketik. Untuk waktu rata-ratanya didapat dari jumlah waktu suatu karakter yang benar diketik dibagi jumlah karakter ketikan itu..

2.2 Game

Game merupakan kata dalam bahasa Inggris yang berarti permainan. Permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu yang biasanya dilakukan untuk *refreshing* atau sebagai edukasi pembelajaran. Biasanya dalam suatu permainan terdiri dari beberapa objek yang mempunyai karakter yang berbeda-beda dan digunakan menjadi satu dalam sebuah alur yang diimplementasikan pada masing-masing *level* pada *game* yang dibuat sesuai dengan jenisnya.

2.2.1 Elemen Game

Di dalam sebuah *game* terdapat beberapa elemen-elemen yang akan membentuk sebuah *game* itu sendiri, antara lain : [ROL03]

1. Aturan-aturan

Sebuah *game* mengambil tempat atau *setting* di dunia buatan yang diatur oleh aturan-aturan. Aturan inilah yang akan menentukan aksi dan gerakan pemain dalam sebuah *game*.

2. Pengaturan

Sebuah *game* yang dibuat akan mengambil tempat atau *setting* di dunia tertentu. Contohnya pada *game* petualangan yang *bersetting* pada sebuah hutan atau kota dengan batasan-batasan tertentu.

3. *Perspective* (sudut pandang).

Perspective disini yaitu menjelaskan bagaimana pemain melihat *gameworld* dari suatu *game* pada layar *side view* atau melihat dari sisi samping.

4. Peran

Peran disini merupakan tokoh yang dimainkan oleh pemain dalam suatu *game*. Dengan adanya peran ini maka pemain akan lebih mudah untuk memahami tujuan apa yang sebenarnya ingin dicapai dan aturan apa yang dimainkan pada *game* tersebut.

5. Struktur

Hubungan antara mode dan aturan menentukan kapan dan mengapa *game* berubah secara bersama-sama membentuk struktur permainan.

6. Realisme

Game menggambarkan sebuah dunia, bahkan mungkin dunia khayal. Sebuah *game* yang menerapkan akal sehat dan logika pada aturan permainannya dapat dikatakan sebagai *game* yang realistis.

7. Cerita

Game komputer merupakan perpaduan antara media pasif, naratif seperti televisi dan film, dan media aktif, non-aktif seperti permainan poker dan domino. Beberapa *game* komputer seperti tetris tidaklah mempunyai cerita. Lain halnya seperti *game* Final Fantasy. *Game* tersebut mempunyai alur cerita yang linear atau hanya satu jalan cerita dan bersifat non-interaktif. Namun ada juga yang bersifat interaktif dimana cerita akan berbeda atau bercabang tergantung pada pilihan atau tindakan yang diambil pemain. Sehingga ending yang didapat akan berbeda-beda yang biasa disebut dengan *multiple ending*.

2.2.2 Jenis Game

Menurut Agustinus Nilwan dalam bukunya “Pemrograman Animasi dan Game Profesional” terbitan Elex Media Komputindo, game merupakan permainan komputer yang dibuat dengan teknik dan metode animasi. Jika ingin mendalami penggunaan animasi haruslah memahami pembuatan game. Atau jika ingin membuat game, maka haruslah memahami teknik dan metode animasi, sebab keduanya saling berkaitan. [ARD12]

Jenis Game :

1. Action games, biasanya meliputi tantangan fisik, teka-teki (puzzle), balapan, dan beberapa konflik lainnya. Dapat juga meliputi masalah ekonomi sederhana, seperti mengumpulkan benda-benda.
2. Arcade adalah salah satu genre permainan pada komputer. Ciri-ciri permainan dengan konsep arcade adalah pembuatan level yang singkat, control yang mudah, serta tingkat kesulitan yang bertambah dengan cepat.
3. Real Time Strategy (RTS) adalah game yang melibatkan masalah strategi, taktik, dan logika. Contoh game jenis ini adalah Age of Empire, War Craft, dan sebagainya.
4. Role Playing Games (RPG), kebanyakan game jenis ini melibatkan masalah taktik, logika, dan eksplorasi atau penjelajahan. Dan juga kadang meliputi teka-teki dan masalah ekonomi karena pada game ini biasanya melibatkan pengumpulan barang-barang rampasan dan menjualnya untuk mendapatkan senjata yang lebih baik. Contoh dari game ini adalah Final Fantasy, Ragnarok, Lord of The Rings, dan sebagainya
5. Real World Simulation, meliputi permainan olahraga dan simulasi masalah kendaraan termasuk kendaraan militer. Games ini kebanyakan melibatkan masalah fisik dan taktik, tetapi tidak masalah eksplorasi, ekonomi dan konseptual. Contohnya seperti adalah game Championship Manager.

6. Construction and Management, seperti game Roller Coster Tycoon dan The Sims. Pada dasarnya adalah masalah ekonomi dan konseptual. Game ini jarang yang melibatkan konflik dan eksplorasi, dan hampir tidak pernah meliputi tantangan fisik.
7. Adventure games, mengutamakan masalah eksplorasi dan pemecahan teka-teki. Namun terkadang meliputi masalah konseptual, dan tantangan fisik namun sangat jarang.
8. Puzzle games, ditujukan untuk memecahkan suatu masalah tertentu. Hampir semua semua tantangan disini menyangkut masalah logika yang biasanya dibatasi oleh waktu.
9. Slide scrolling games, pada jenis game ini karakter dapat bergerak ke samping diikuti dengan gerakan background. Contoh game tipe seperti ini adalah Super Mario, Metal Slug, dan sebagainya.

2.2.3 Teori Pembuatan *Game*

Urutan pengembangan *game* tercakup dalam teori pembuatan *game* yang dibagi menjadi tiga bagian, antara lain :

1. Tentukan tipe permainan apa yang ingin dibuat
Penentuan ini sebagai dasar sebelum mulai bekerja sampai mendapatkan ide yang bagus untuk dibuat program permainan.
2. Definisikan model permainan dan tujuannya
Ide yang didapat itu dituangkan dalam bentuk model permainan yang dibuat. Pada tahap ini sebaiknya model permainannya dituliskan secara jelas sehingga jika hendak menambah cerita, karakter lain, atau suatu aksi baru, maka bisa dilihat atau dicek dari yang sudah dituliskan sehingga permainannya tetap konsisten dan tidak membingungkan.
3. Definisikan secara jelas *Game Worldsnya*
Game Worlds adalah elemen-elemen utama yang terdapat dalam suatu program permainan yang terdiri dari :
 - a. *Game Board*

Yaitu bentuk tampilan permainan, latar belakang, dan lainnya.

b. Instruksi untuk pemain

Instruksi untuk pemain harus jelas supaya tidak membingungkan dan pemain dapat menentukan strategi dari permainannya.

c. Informasi untuk pemain

Informasi ini penting ditampilkan dalam program permainan ketika program permainan sedang berjalan, misalnya skor, nyawa, waktu, dan lainnya.

d. Penghargaan

Penghargaan memegang peranan penting dalam program permainan karena dengan adanya penghargaan (ucapan selamat atau lainnya) setelah bermain maka penghargaan akan merangsang pemain untuk memainkan level yang lebih tinggi lagi.

e. Variasi

Program permainan tanpa variasi yang memadai akan membuat pemain cepat bosan, tetapi variasi juga tidak boleh berlebihan karena tujuan akhirnya akan tidak jelas. Karena selalu ada kemungkinan variasi yang berlebihan akan membuat alur permainan tidak konsisten.

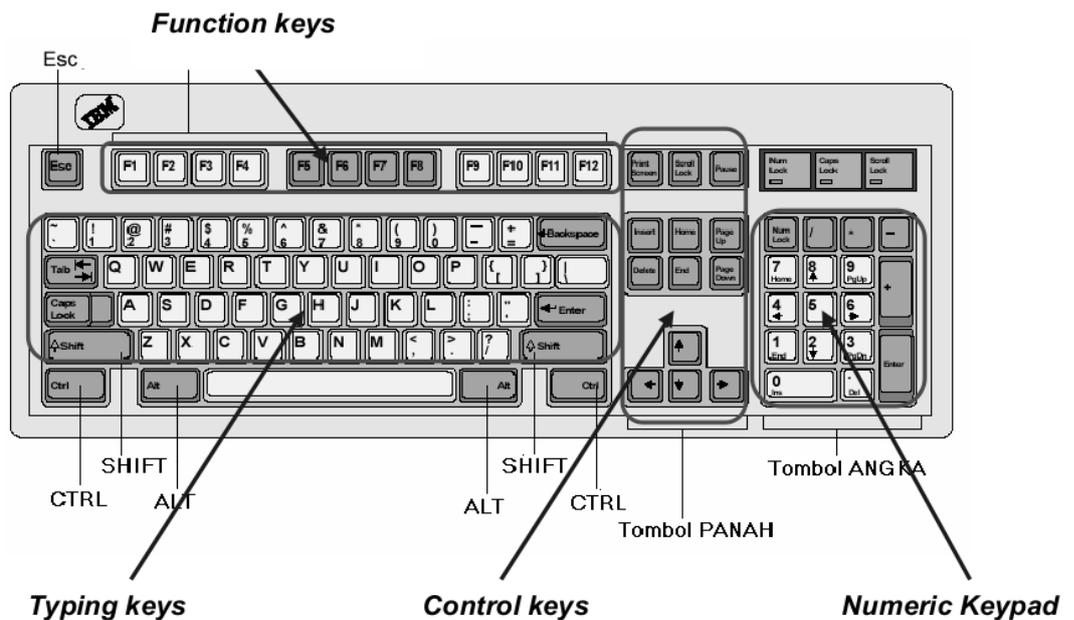
f. Tingkat kesulitan

Tingkat kesulitan dari program permainan akan membuat pemain menjadi bergairah dan merasa puas jika mampu melewati tingkat kesulitan yang diberikan.

2.3 Pengertian Keyboard

Keyboard atau papan ketik komputer merupakan sebuah papan yang terdiri dari tombol-tombol, seperti huruf untuk mengetikkan kalimat, angka untuk menyatakan bilangan, serta simbol-simbol khusus yang berguna untuk membuat

ekspresi tertentu. Pada *keyboard* terdapat tombol-tombol huruf A sampai Z, 0 sampai 1, dan tombol-tombol dengan simbol khusus, misalnya +, &, dan @. Contoh ilustrasi *keyboard* standar dan *keyboard* laptop dapat dilihat pada Gambar 2.1 dan Gambar 2.2.



Gambar 2.1 Keyboard qwerty standar



Gambar 2.2 Keyboard qwerty laptop

2.3.1 Sejarah Keyboard

Penciptaan keyboard komputer diilhami oleh penciptaan mesin ketik yang dasar rancangannya dibuat dan dipatenkan oleh Christopher Latham pada tahun

1868. Kemudian pada tahun 1877, mesin ketik itu banyak dipasarkan oleh perusahaan Remington .

Keyboard komputer pertama disesuaikan dari kartu pelubang (*punch card*) dan teknologi pengiriman tulisan jarak jauh (*teletype*). Pada tahun 1946, ENIAC menggunakan pembaca kartu pembuat lubang (*punched card reader*) sebagai alat *input* dan *output*.

2.3.2 Jenis *Keyboard*

Dari sisi *layout* (tata letak) tombol, secara umum terdapat dua tipe *keyboard*, yaitu QWERTY dan DVORAK. Namun, sampai sekarang, *keyboard* qwerty masih mendominasi dalam masalah alat *input* komputeri. Adapun penamaan qwerty berdasarkan enam huruf yang pertama kali tersusun di papan ketik qwerty sedangkan dvorak berdasarkan nama penemunya, yaitu August Dvorak. Gambar kedua jenis *keyboard* tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.3.

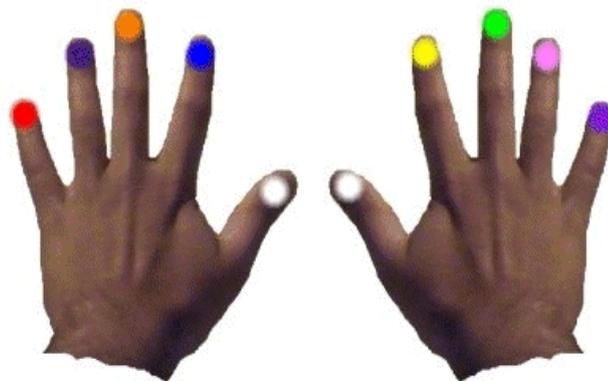


Gambar 2.3 *Keyboard* Qwerty dan Dvorak.

2.3.3 Penempatan Jari pada *Keyboard* Qwerty

Mengetik sepuluh jari merupakan kegiatan yang harus dilatih secara rutin. Tidak perlu mengeluarkan usaha yang keras dalam menghafal posisi tombol-tombol pada *keyboard* sebab kemampuan ini akan muncul dengan sendirinya karena kebiasaan jari tangan dalam menekan tombol *keyboard*.

Sebelum mulai mengetik sepuluh jari pada *keyboard* qwerty, langkah pertama yang harus dilakukan adalah menempatkan delapan jari tangan pada delapan tombol pangkal pada *keyboard* qwerty. Tombol pangkal tersebut terdiri atas A, S, D, F, J, K, L, dan ; (titik-koma). Selain itu, tombol pangkal bagian *numeric keypad* pada *keyboard* standar secara umum terdiri atas 4, 5, dan 6 sedangkan pada *keyboard* laptop terdiri dari 1, 2, dan 3. Dengan berpatokan kepada tombol pangkal, tombol-tombol yang lain dapat diraih dengan menggeser jari beberapa sentimeter apabila sudah terbiasa. Setiap *keyboard* qwerty biasanya memiliki tonjolan pada tombol pangkalnya. Hal ini memudahkan pengetik untuk menempatkan jarinya saat pengetikan. Tonjolan tersebut biasanya terdapat pada tombol F, J, dan 5 untuk bagian *numeric keypad*. Jadi, seorang pengetik dapat dengan mudah merasakan posisi jarinya tanpa melihat langsung ke papan ketik. Ilustrasinya dapat dilihat pada Gambar 2.4 sedangkan uraian yang lebih rincinya terdapat pada Tabel 2.1 .



Gambar 2.4 Penempatan sepuluh jari pada *keyboard* qwerty.

Tabel 2.1 Penempatan jari pada *keyboard* qwerty

Tangan	Jari	Pangkal	Tombol-tombol yang ditekan
Kiri	Kelingking	A	1 [TAB] q a [LSHIFT] z
	Manis	S	2 W S X
	Tengah	D	3 E D C
	Telunjuk	F	4 5 R T F G V B
	Ibu Jari	[SPASI]	[SPASI] (alternatif)
Kanan	Ibu Jari	[SPASI]	[SPASI] (alternatif)
	Telunjuk	J	6 7 Y U H J N M
	Tengah	K	8 I K ,
	Manis	L	9 O L
	Kelingking	;	0 - = [BS] P [] \ ; ' [ENTER] / [RSHIFT]

2.4 *Flash*

Flash adalah salah satu *software* animasi yang dikeluarkan *Macromedia* yang kini telah diadopsi oleh *Adobe, Inc.* *Flash* sangat terkenal dikalangan desain grafis maupun multimedia. *Flash* telah banyak membantu para desainer untuk menciptakan sebuah animasi 2 dimensi yang unik dan cantik. Proyek yang dibangun dengan *Flash* bisa terdiri atas teks, gambar, animasi sederhana, video, atau efek-efek khusus lainnya.

Flash dikembangkan sejak tahun 1996. Pada awalnya *Flash* hanyalah merupakan program animasi sederhana *GIF Animation*, tetapi sekarang sudah berkembang menjadi aplikasi raksasa yang digunakan oleh hampir semua orang yang menekuni bidang desain dan animasi berbasis komputer.

Flash merupakan aplikasi interaktif dengan berbagai kelebihan. Beberapa faktor yang mendukung kepopuleran *Flash* sebagai sebuah aplikasi untuk keperluan desain dan animasi antara lain adalah memiliki format grafis berbasis vektor, kapasitas file hasil yang kecil, memiliki kemampuan tinggi dalam mengatur interaktivitas program, memiliki kelengkapan fasilitas dalam melakukan desain dan sebagainya.

Berbagai jenis *game*, terutama yang berbasis dua dimensi banyak yang dibangun dengan aplikasi ini. *Game* menggabungkan kemampuan animasi pada *Flash* dengan bahasa pemrograman pada *Flash* yang dikenal dengan *Action Script*. [SUY06]

2.4.1 Action Script

Action Script adalah bahasa pemrograman *Flash* yang berfungsi untuk melakukan pengaturan interaktivitas dalam *Flash Movie*. Dengan *Action Script* tersebut kita akan bisa mengatur aksi-aksi yang bisa dilakukan oleh objek-objek di dalam *Flash*. Dari sisi struktur pemrograman dan bahasanya, *Action Script* pada *Flash* hampir sama dengan bahasa pemrograman *Java Script*. Bahasa pemrograman tersebut memiliki tiga komponen penting dalam penyusunannya, yaitu : [SUY06]

1. Event, yaitu peristiwa atau kondisi yang terjadi untuk memicu aksi yang diberikan pada objek.
2. Actions, adalah pekerjaan yang dikenakan atau diberikan pada suatu objek. *Actions* menginstruksikan *movie* untuk melakukan aksi tertentu pada saat *movie* dimainkan.
3. Target, merupakan objek tujuan atau sasaran yang dikenai oleh aksi yang diberikan tersebut.

2.4.2 Alur kerja *Flash*

Untuk memudahkan kita dalam membuat sebuah desain animasi menggunakan *Flash*, yang sebaiknya kita lakukan adalah :

1. Merencanakan desain yang akan dibuat.
2. Menambahkan elemen media seperti gambar, video, suara dan teks.
3. Menyusun elemen media pada *Scene* dan *Timeline* untuk mengatur hasil akhir desain dan animasi.
4. Menerapkan efek *Event* seperti *tween* , *alpha* dan efek lainnya.
5. Penggunaan *Action Script* untuk mengendalikan objek.
6. *Test* dan *publish* hasil desain.