

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum**

Dalam implementasi aplikasi ini diperlukan tinjauan pustaka agar dalam pengimplementasi aplikasi tersebut lebih terarah dengan adanya landasan teori, diantaranya yaitu mengenai hardware dan software yang mendukung. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat penjelasan yang lebih mendetail di bawah ini.

#### **2.2 Keyboard**

*Keyboard* adalah alat *input device* primer pada PC. Bentuk fisiknya berupa sebuah papan dengan tombol abjad dan tombol numerik lengkap serta tambahan beberapa tombol fungsi lainnya. Dengan menggunakan mikroprosesor pada *keyboard* maka data bisa langsung dikirim ke CPU melalui *keyboard*. *Keyboard* bekerja dengan alpha numeric dan mengirimkan kode-kode ASCII ke komputer.

Ada berbagai jenis tata letak tombol pada *keyboard*. Yang paling banyak digunakan adalah *keyboard* bertata letak QWERTY yang sebenarnya merupakan tata letak tuts (tombol) mesin ketik yang paling populer. (Sumber: Nazaruddin, 2017)



**Gambar 2.1 Keyboard**

#### **2.3 Processing Unit**

Processing Unit ini terkadang disebut juga CPU (*Central Processing Unit*) yang merupakan jantung dari komputer. CPU melakukan pekerjaan utama seperti proses, perhitungan, logika, control, pengaturan hubungan kinerja antar komponen serta mengalokasikan tempat penyimpanan sementara maupun permanen.

Perangkat utamanya berupa prosesor dan chipset yang biasanya terdapat pada *motherboard*. Saat ini kebanyakan pengguna, terutama orang Indonesia menyebut CPU adalah *casing* komputer yang di dalamnya sudah termasuk motherboard yang terdiri dari sirkuit-sirkuit elektronik, RAM, VGA, Network adapter, harddisk, floppy drive, CD-ROM serta perangkat-perangkat lainnya. (Sumber: Mufadhol, 2017)

#### **2.4 Motherboard**

*Motherboard* adalah papan dimana komponen-komponen komputer ditancapkan dan dapat saling berhubungan. Ada banyak sekali tipe motherboard namun kualitas motherboard ditentukan oleh chipset yang tertanam di dalamnya, seperti *Gigabyte, Intel, SIS, Nvidia Nforce, VIA* dan lain sebagainya. *Motherboard* merupakan pusat sumber daya yang mengatur kerja semua komponen yang terhubung. Selain itu motherboard juga mengatur pemberian daya listrik pada setiap komponen PC.

Pada *motherboard* terpasang beberapa komponen, seperti dudukan untuk prosesor baik yang berbentuk slot maupun soket, soket memori, slot AGP, slot PCI, slot ISA, chipset, CMOS dan komponen pendukung lainnya. (Sumber: Mufadhol, 2017)



**Gambar 2.3 Motherboard**

## 2.5 ROM

ROM merupakan memori permanen yang terdapat pada sistem komputer yang sudah disusun dan dibuat oleh pabrik biasanya tidak untuk diubah oleh user komputer. (Sumber: Mufadhol, 2017)

## 2.6 RAM

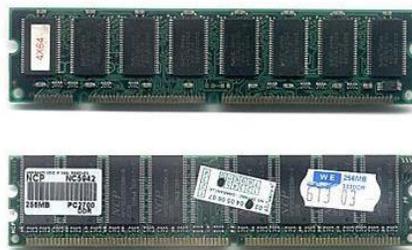
Semua data yang dimasukkan melalui alat input pada setiap aplikasi akan dimasukkan terlebih dahulu ke dalam main memori ini, yaitu dalam RAM. Data-data yang terdapat dalam RAM ini hanya bersifat sementara. Apabila dimatikan maka data tersebut akan hilang.

Untuk menggunakan memori anda harus melihat spesifikasi chipset motherboard anda untuk mengetahui tipe memori yang dapat dipasang, apakah itu SDRAM, DDR, atau RDRAM. Selain itu, anda juga dapat melihatnya dari tipe slot memori yang terletak pada motherboard anda.

Memori *read-write*, lokasi-lokasi memori ini dapat diakses secara acak dengan menempatkan alamat dari lokasi yang dipilih ke jalur alamat. RAM adalah faktor yang menentukan dalam stabilitas sistem komputer.

Ram yang baik adalah:

1. Memiliki kapasitas atau daya tampung yang sangat besar.
2. Memiliki waktu akses yang sangat cepat atau singkat.
3. Memiliki sifat universal, artinya dapat digunakan atau dipakai pada seluruh motherboard. (Sumber: Mufadhol, 2017)



**Gambar 2.4 RAM**

## 2.7 Harddisk

Hardisk merupakan piranti penyimpanan sekunder dimana data disimpan sebagai magnetik pada piringan metal yang berputar yang terintegrasi. Atau dapat diartikan dengan cakram keras. Data disimpan dalam lingkaran konsentris yang disebut track. Tiap track dibagi dalam beberapa segment yang dikenal sebagai sector. Untuk melakukan operasi baca tulis data dari dan ke piringan, harddisk menggunakan head untuk melakukannya, yang berada disetiap piringan. Head inilah yang selanjut bergerak mencari sector-sector tertentu untuk dilakukan operasi terhadapnya. Waktu yang diperlukan untuk mencari sector disebut seek time. Setelah menemukan sector yang diinginkan, maka head akan berputar untuk mencari track. Waktu yang diperlukan untuk mencari track ini dinamakan latency. Harddisk merupakan media penyimpan yang didesain untuk dapat digunakan menyimpan data dalam kapasitas yang besar. Hal ini dilatar belakangi adanya program aplikasi yang tidak memungkinkan berada dalam 1 disket dan juga membutuhkan media penyimpan berkas yang besar misalnya database suatu instansi. Tidak hanya itu, Harddisk diharapkan juga diimbangi dari kecepatan aksesnya. Kecepatan harddisk bila dibandingkan dengan disket biasa, sangat jauh. Hal ini dikarenakan harddisk mempunyai mekanisme yang berbeda dan teknologi bahan yang tentu saja lebih baik dari pada disket biasa. Bila tanpa harddisk, dapat dibayangkan betapa banyak yang harus disediakan untuk menyimpan data kepegawaian suatu instansi atau menyimpan program aplikasi. Hal ini tentu saja tidak efisien. Ditambah lagi waktu pembacaannya yang sangat lambat bila menggunakan media penyimpanan disket konvensional tersebut. Jika dibuka, terlihat mata cakram keras pada ujung lengan bertuas yang menempel pada piringan yang dapat berputar. Data yang disimpan dalam harddisk tidak akan hilang ketika tidak diberi tegangan listrik. Dalam sebuah harddisk, biasanya terdapat lebih dari satu piringan untuk memperbesar kapasitas data yang dapat ditampung. (Sumber: Mufadhol, 2017)



**Gambar 2.5 Harddisk**

## 2.8 Video Capture

*Video Capture* digunakan untuk memungkinkan komputer dalam mengkonversi sinyal video analog ke dalam bentuk data video digital. Banyak TV tuner card ganda sebagai *video capture card*, yang memungkinkan pengguna untuk merekam transmisi TV sementara sedang disiarkan dan ditonton. (Sumber: Mufadhol, 2017)



**Gambar 2.6 Video Capture HDMI**

## 2.9 Monitor

Monitor adalah perangkat keras yang dipakai untuk menampilkan *output* data grafis yang berasal dari sumber-sumber data grafis seperti cpu, satelit, dan berbagai sumber data grafis lainnya.

Dalam perangkat komputer, monitor sering juga disebut dengan istilah layar komputer. Sedangkan di perangkat jaringan televisi, monitor sering kali disebut dengan istilah layar televisi.

(Sumber: Nazaruddin, 2017)



**Gambar 2.7 Monitor**

### **2.10 Power Supply**

Power Supply adalah salah satu bagian yang paling utama di dalam suatu PC, tetapi tidak boleh terlewatkan. Fungsi utama *power supply* adalah kritis sebab daya listrik untuk semua komponen di dalam sistem.

Fungsi dari *power supply* adalah untuk mengkonversi daya listrik yang tersedia di PLN pada *circuit* komputer untuk dapat digunakan. Power supply suatu sistem desktop konvensional dirancang untuk mengkonversi tegangan AC 115 Volt – 230 Volt dengan frekuensi 50/60 Hz ke dalam tegangan +3,3V, +5V dan +12v DC (arus searah). Beberapa *power supply* memerlukan tombol *on-off*, sedangkan yang lain *auto switch*.

*Power supply* harus mensupply listrik DC yang baik dan stabil sehingga sistem dapat beroperasi dengan baik.

Ada dua istilah yang baik untuk anda ketahui mengenai power supply yaitu Sinyal *Power Good* dan *Form Factor Pow*. (Sumber: Mufadhol, 2017)



**Gambar 2.8 Power Supply**

### 2.11 Kabel UTP

Kabel UTP adalah suatu jenis kabel yang dapat dipakai untuk membuat jaringan komputer, berupa kabel yang di bagian dalamnya berisikan 4 pasang kabel. Kabel *Twisted Pair Cable* ini terbagi kedalam 2 jenis diantaranya, Shielded dan Unshielded. Shielded adalah jenis dari kabel UTP yang memiliki selubung pembungkus, sedangkan unshielded adalah jenis yang tidak mempunyai selubung pembungkus.

Untuk koneksinya kabel jenis ini memakai konektor RJ-45 atau RJ-11. Fungsi kabel UTP yaitu dapat digunakan sebagai kabel untuk jaringan Local Area Network (LAN) pada sistem *network*/jaringan komputer, dan umumnya kabel UTP memiliki impedansi kurang lebih 100 ohm, dan juga dibagi menjadi kedalam beberapa kategori berdasarkan kemampuannya sebagai penghantar data. (Sumber: Nazaruddin, 2017)



**Gambar 2.9 Kabel UTP**

### 2.12 vMix

vMix adalah *software video mixer* dan *video switcher* yang memanfaatkan kemajuan terbaru dalam perangkat keras komputer untuk menyediakan *mixing video live HD*. vMix juga berfungsi sebagai *live streaming software* yang memungkinkan untuk mempublikasikan produksi secara langsung ke internet.

vMix adalah solusi *software* produksi *live video* yang lengkap dengan fitur *live mixing, switching, recording* dan *live streaming* dari *SD, full HD* dan sumber video 4K

termasuk kamera, file video, DVD, gambar, Powerpoint dan lebih banyak lagi. vMix dapat dijalankan pada Windows 7, Windows 8 dan Windows 10.

vMix memudahkan penggunaanya dalam membangun komputer *custom* sesuai dengan keinginan pengguna itu sendiri dengan biaya yang lebih terjangkau dan juga spesifikasi yang sesuai dengan kebutuhan produksi. vMix juga memungkinkan penggunaanya untuk mengubah PC mereka menjadi studio televisi yang lengkap dan menciptakan kualitas produksi profesional pada computer dengan biaya yang murah. *Software* ini mampu memiliki kelebihan untuk menambahkan beberapa kamera masukan seperti video, gambar, *audio*, *web stream*, dan banyak lagi untuk kebutuhan produksi.

Aplikasi ini juga memudahkan untuk menambah dan mengedit judul dari banyak *built-in template* menggunakan *Graphics* atau juga *software vector editing* dengan 10 efek transisi. *Color Correct*, *Deinterlace*, *Sharpen*, *Zoom*, *Rotate*, *Pan* dan *Crop* termasuk 4 *Channel Overlay* dengan tambahan fitur *Multi-View*. Setiap *Channel Overlay* memiliki efek transisi, posisi dan pembatas masing-masing. Sedangkan apabila menggunakan *multicamera* skala besar atau *webcam* sederhana, suatu produksi dapat menampilkan, merekam, dan *live streaming* semuanya pada waktu yang bersamaan. (Sumber: [www.vmix.com](http://www.vmix.com))