

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 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.



Gambar 2.1 vMix

vMix memudahkan penggunanya 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 penggunanya 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/).

2.2 Motherboard

Mainboard atau *motherboard* yaitu papan sirkuit tempat berbagai komponen elektronik saling terhubung seperti pada PC atau Macintosh dan biasa disingkat dengan kata mobo. Pengertian lain dari *motherboard* atau dengan kata lain *mainboard* adalah papan utama berupa pcb yang memiliki *chip bios* (program penggerak), jalur-jalur dan konektor sebagai penghubung akses masing-masing perangkat. (Sumber: Mufadhol, 2017)



Gambar 2.2 Motherboard

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. Selain itu, *motherboard* juga mengatur pemberian daya listrik pada setiap komponen PC.

2.3 Processor

Processor adalah salah satu komponen yang paling utama dari rangkaian komputer, tanpa alat satu ini komputer tidak akan jalan alias tidak akan berguna karena prosesor adalah otak komputer. Perkembangan *processor* diawali oleh *processor* Intel pada saat itu hanya satu-satunya *microprocessor* yang ada. Tetapi pada saat ini sudah banyak beredar *processor* dari produsen yang lain, sehingga *user* sudah bisa mendapatkan *processor* yang beragam. (Sumber: Mufadhol, 2017)



Gambar 2.3 Processor

Prosesor (*Processor, Central Processing Unit*) adalah bagian dari perangkat keras komputer yang dianggap sebagai "otak komputer". Alat ini menentukan sejauh mana kecepatan komputer melakukan instruksi. Kecepatan prosesor digambarkan dengan istilah *clock cycles*, saat ini kecepatan prosesor mutakhir telah berada pada kisaran GigaHertz. Beberapa produsen prosesor yang terkenal adalah Intel, AMD dan Cyrix. Sejauh ini Intel masih menguasai pasar CPU.

2.4 VGA

Video Graphics Adapter (VGA) ini biasa dinamakan juga dengan *video card, video adapter, display card, graphics card, graphics board, display adapter* atau *graphics adapter*. Istilah VGA sendiri juga sering digunakan untuk mengacu kepada resolusi layar berukuran 640×480, apapun pembuat perangkat keras kartu grafisnya. Kartu VGA berguna untuk menerjemahkan keluaran komputer ke

monitor. Untuk proses desain grafis atau bermain permainan video, diperlukan kartu grafis yang berdaya tinggi. Produsen kartu grafis yang terkenal antara lain ATI dan nVidia. (Sumber: Mufadhol, 2017)

Kelebihan menggunakan *VGA card* yang tertanam adalah mengurangi biaya (karena tidak perlu membeli *VGA card* untuk tambahan), lebih simpel dan konsumsi daya yang dibutuhkan lebih sedikit. *VGA card* jenis ini cocok untuk anda yang tidak membutuhkan grafis berkualitas tinggi.

Alat ini adalah alat bantu prosesor dalam menerjemahkan tampilan yang akan ditampilkan di layar monitor. Memori yang dimiliki kartu VGA digunakan khusus untuk mengelolah data tampilan di layar monitor. Teknologi *Accelerated Graphics Port* (AGP) yang dikembangkan Intel memungkinkan pengolahan tampilan keluaran berukuran besar dapat dilakukan dengan cepat.

2.5 Keyboard

Keyboard adalah alat *input device* primer pada PC. *Input* (masukan) adalah unit/perangkat luar yang dipasang sesuai dengan *slot* atau *port*-nya masing-masing untuk memasukkan atau mentransfer data dari luar ke dalam mikroprosesor untuk diproses dan diterjemahkan secara digital. (Sumber: Mufadhol, 2017)



Gambar 2.4 Keyboard

Keyboard juga dapat dihubungkan pada CPU komputer lewat kabel USB maupun dengan perangkat lain seperti perangkat *wireless* atau *Bluetooth* yang juga menggunakan *port* USB. Berbeda dengan *keyboard* yang menggunakan kabel sebagai penghubungnya, *wireless keyboard* atau *keyboard* tanpa kabel dapat menyala hanya dengan menggunakan baterai.

2.6 Mouse

Mouse adalah salah satu *hardware* komputer yang menerima masukan berupa gerakan, tekanan tombol (*click*), dan penggulangan (*scroll*) yang dapat digunakan untuk memilih teks, ikon, *file*, dan folder. Fungsi *input device* pada komputer adalah untuk menerima masukan data dari perangkat luar yang disambungkan menuju mikroprosesor dan diterjemahkan menjadi sebuah informasi. Data *input device* yang masuk ke mikroprosesor bisa berupa *data signal input* atau *data maintance input*. (Sumber: Mufadhol, 2017)



Gambar 2.5 Mouse

Mouse dalam Bahasa Indonesia diterjemahkan sebagai “tetikus”. Dikatakan demikian karena memang bentuk *device* ini menyerupai tikus yang kecil meruncing di depan dan menggebung besar di bagian belakang.

Fungsi mouse antara lain:

1. Untuk mengeksekusi suatu program
2. Untuk memilih objek
3. Melakukan *drag* dan *drop*
4. Melakukan operasi *scroll*

2.7 Monitor

Monitor adalah perangkat keras *output* pada PC. *Output* adalah (unit keluaran) atau perangkat luar yang digunakan untuk menampilkan atau menerjemahkan data yang keluar dari mikroprosesor komputer. Fungsi *output device* pada komputer adalah untuk menerima keluaran data dari mikroprosesor CPU komputer yang telah diterjemahkan sehingga tampil berupa gambar, tulisan, suara dan sebagainya. (Sumber: Mufadhol, 2017)



Gambar 2.6 Monitor

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

Beberapa jenis monitor, yaitu:

1. **Monitor CRT** (*Cathode Ray Tube*)
2. **Monitor LCD** (*Liquid Cristal Display*)
3. **Monitor LED** (*Light Emiting Diode*)
4. **Monitor Plasma**

2.8 RAM

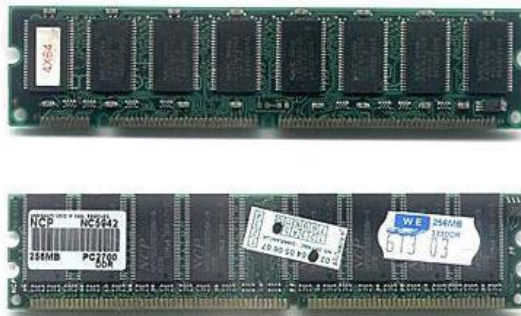
Random Access Memory (RAM) adalah sebuah tipe penyimpanan komputer yang isinya dapat diakses dalam waktu yang tetap tidak memperdulikan letak data tersebut dalam memori. Ini berlawanan dengan alat memori urut di mana gerakan mekanikal dari media penyimpanan memaksa komputer untuk mengakses data secara berurutan. (Sumber: Mufadhol, 2017)

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*



Gambar 2.7 RAM

2.9 Harddisk

Harddisk 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 di setiap 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*. (Sumber: Mufadhol, 2017)

Harddisk adalah sebuah sistem dari komputer yang digunakan untuk menyimpan banyak data. Ada banyak program yang tidak dapat berjalan tanpa menggunakan *harddisk*, karena disebabkan program tersebut tidak memiliki kapasitas lebih besar dari kapasitas *floppy disk*. Banyak faktor yang mampu menurunkan kinerja *harddisk*. Terkadang rusaknya *harddisk*, tanpa disadari karena

pekerjaan yang dilakukan secara sengaja maupun tidak sengaja, yang mungkin hal itu tidak perlu dilakukan ataupun itu harus dilakukan.

Beberapa faktor yang dapat merusak *harddisk* diantaranya:

1. Tidak pernah melakukan *scan disk* pada *harddisk*
2. Tidak pernah melakukan *draft* pada *harddisk*
3. Terlalu sering *format harddisk*
4. Terlalu sering menggunakan *low level format*
5. Membawa *harddisk* tanpa menggunakan bantalan



Gambar 2.8 Harddisk

2.10 Power Supply

Power Supply secara umum dalam sebuah komputer adalah sebagai alat bantu konverter tegangan listrik pada komputer yang dapat mengubah tegangan listrik yang memiliki arus AC ke arus DC sehingga semua *hardware* yang membutuhkan tegangan listrik yang berarus DC mendapatkan tegangan listrik yang secara langsung diberikan oleh *power supply* ini, misalnya *motherboard*, *harddisk*, kipas, dll. (Sumber: Mufadhol, 2017)

Fungsi dari *power supply* adalah untuk mengkonversi daya listrik yang tersedia di PLN pada sirkuit 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 men-*supply* listrik DC yang baik dan stabil sehingga sistem dapat beroperasi dengan baik. Ada dua istilah yang perlu untuk diketahui mengenai *power supply* yaitu: *Signal Power Good* dan *Form Factor Pow*.



Gambar 2.9 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 ke dalam 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 ke dalam beberapa kategori berdasarkan kemampuannya sebagai penghantar data. (Sumber: Mufadhol, 2017)



Gambar 2.10 Kabel UTP

