

LAPORAN PRAKTIKUM
PERANGKAT KERAS (*HARDWARE*)



OLEH: YUSRIL USMAN

NIM: E1E120054

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS HALU OLEO

KENDARI

2020



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HALU OLEO
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

Alamat : Jl. H.E.A Mokodompit Kampus Baru Tridarma Anduonohu, Kendari 92132
Tlp. (0401) 3195287, 3194347, 319083 Kendari Website : eng.uho.ac.id

LEMBAR ASISTENSI

NAMA : YUSRIL USMAN
STAMBUK : E1E1 20 054
MATA KULIAH : PRAKTIKUM APLIKASI
KOMPUTER
JURUSAN : TEKNIK INFORMATIKA
JUDUL PRAKTIKUM : HARDWARE
KELOMPOK : VII (TUJUH)

No.	Hari/Tanggal	Uraian	Paraf
1.	21 Oktober 2020	<ul style="list-style-type: none">) Perhatikan format dan <i>typo</i> pada penulisan laporannya) <i>Italic</i>-kan istilah-istilah asing) Tambahkan penjelasan tentang peran dan pentingnya <i>hardware</i>) Tujuan praktikum ini hanya tiga) Sesuaikan antara tujuan dan juga manfaat) Landasan teori minimal tiga halaman	
2.	26 Oktober 2020	<ul style="list-style-type: none">) Memasukan nama asisten dosen di lembar asistensi	

3.	28 Oktober 2020	<p>) Bab 2 mengikut di modul</p> <p>) Perbaiki format daftar pustaka</p> <p>) Kalimat pada paragraf di tambah, jangan pendek-pendek paragrafnya.</p> <p>) Ubah kementerian riset dan teknologi pendidikan tinggi menjadi kementerian pendidikan dan kebudayaan.</p> <p>) Tambahkan modul di daftar pustaka sebagai referensi.</p> <p>) Kosongkan tanggal tanda tangan.</p> <p>) Tambahkan daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan kata pengantar.</p> <p>) Perhatikan margin dan spasi.</p>	
4.	28 Oktober 2020	<p>) Cover tidak perlu menggunakan <i>page number</i>.</p> <p>) Nama tabel diperbaiki.</p>	

Kendari, 2020

Dosen

Rizal Adi Saputra, ST., M.Kom

NIP: 199104062019031021

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT. atas segala rahmat dan karunianya sehingga laporan Praktikum Aplikasi Komputer materi “*hardware*” ini dapat terselesaikan tepat waktu. Adapun laporan ini saya susun sebagai syarat untuk memenuhi tugas mata kuliah Praktikum Aplikasi Komputer.

Shalawat serta salam tak lupa kita kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW. yang telah mengeluarkan kita dari kelamnya alam kejahiliaan menuju terang benderangnya cahaya islam pada saat ini, sehingga kita dapat membedakan mana yang salah dan mana yang benar.

Saya selaku penyusun laporan ini menyadari bahwa laporan ini belum bisa dikatakan sempurna. Untuk itu saya dengan sangat terbuka menerima kritik dan saran dari pembaca sekalian. Saya juga mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah terlibat dalam proses pembuatan laporan ini.

Konawe, 29 Oktober 2020

Yusril Usman

DAFTAR ISI

LEMBAR ASISTENSI.....	1
KATA PENGANTAR	3
DAFTAR ISI	4
DAFTAR GAMBAR	5
DAFTAR TABEL	6
BAB I: PENDAHULUAN	7
A. Landasan Teori	7
B. Tujuan Praktikum.....	11
C. Manfaat Praktikum	11
BAB II: METODOLOGI PRAKTIKUM.....	12
A. Waktu Dan Tempat Pelaksanaan	12
B. Alat Dan Bahan	12
C. Prosedur Praktikum	13
BAB III: Analisi Dan Pembahasan	14
A. Analisi Dan Pembahasan.....	14
BAB IV: PENUTUP	24
A. Kesimpulan	24
B. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Heatsink fan</i>.....	14
Gambar 2. <i>Harddisk</i>.....	15
Gambar 3. <i>Motherboard</i>	16
Gambar 4. <i>DVD/CD</i>.....	17
Gambar 5. <i>Power supply</i>	19
Gambar 6. <i>RAM</i>.....	20
Gambar 7. <i>Slot input output</i>	21
Gambar 8. <i>Processor</i>	22

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat	12
Tabel 2. Bahan.....	12

BAB I

PENDAHULUAN

A. LANDASAN TEORI

Komputer merupakan salah satu alat elektronik yang terdiri dari ribuan bahkan jutaan komponen yang dapat saling bekerja sama, serta membentuk sebuah sistem kerja yang rapi dan teliti. Komputer tidak mungkin bisa bekerja secara optimal tanpa adanya program yang telah dimasukkan kedalamnya. Program ini bisa berupa suatu prosedur pengoperasian dari komputer itu sendiri ataupun berbagai prosedur dalam hal pemrosesan data yang telah ditetapkan sebelumnya. Program-program itulah yang kita sebut dengan software atau perangkat lunak.

Secara prinsip, komputer hanyalah sebuah alat yang diciptakan untuk membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya. Untuk dapat bekerja, alat tersebut membutuhkan adanya *software* dan juga *brainware*. Selain itu perangkat-perangkat keras pada komputer juga sama pentingnya dalam proses pengoperasian komputer tersebut.

Dalam perangkat komputer terdapat beberapa komponen penting. Komponen tersebut terdiri atas beberapa perangkat yaitu perangkat *input*, perangkat proses dan perangkat *output*. Perangkat proses adalah komponen pada komputer yang berfungsi dan berperan sangat penting pada proses olah data yang diberikan oleh perangkat *input* untuk selanjutnya menjadi data yang diinginkan yang kemudian akan ditampilkan pada perangkat *output*. Dari penjelasan tersebut, kita jadi tahu, bahwa ketiga perangkat tersebut saling berkaitan dan bergantung antara satu perangkat dengan perangkat yang lain.

Ketiga perangkat tersebut memiliki fungsi dan peranannya masing-masing. Berikut ini merupakan penjelasan dari fungsi ketiga perangkat tersebut serta komponen apa saja yang termasuk dalam ketiga perangkat tersebut.

1. *Input device* (perangkat masukan)

Input Device atau perangkat masukan meruakan perangkat keras yang berfungsi untuk memasukkan atau meng-*input* suatu data atau perintah

kedalam suatu sistem komputer. Alat *input* ini tidak bisa bekerja sesuai fungsinya tanpa dibantu oleh perangkat-perangkat lunak pendukungnya. Terdapat dua jenis input yang harus diketahui, yaitu *input* langsung dan *input* tidak langsung. *Input* langsung adalah suatu alat input komputer yang langsung bisa diproses tanpa harus ada konfigurasi terlebih dahulu seperti mouse dan keyboard. Sedangkan *input* tidak langsung merupakan suatu alat *input* komputer yang sebelum digunakan harus melewati suatu proses tertentu seperti *harddisk* atau bahkan *flashdisk*. Berikut ini merupakan jenis-jenis alat *input device* beserta fungsinya.

a. Keyboard (papan ketik)

Keyboard atau papan ketik merupakan perangkat keras yang tampilannya dipenuhi oleh tombol-tombol yang terdiri atas huruf-huruf, angka, karakter dan juga beberapa fungsi tertentu. *Keyboard* yang ada pada komputer berbeda dengan *keyboard* yang ada pada laptop. *Keyboard* pada laptop dilengkapi sebuah *touchpad* yang berfungsi untuk menggerakkan kursor, sedangkan *keyboard* pada komputer tidak memiliki *touchpad*. *Keyboard* sendiri berfungsi untuk meng-*input* kata-kata, angka dan juga karakter. Kombinasi beberapa tombol juga berfungsi memberikan perintah *shortcut* pada komputer. Contohnya *shortcut* Ctrl+C berfungsi untuk memberikan perintah *copy* (salin) pada komputer.

b. Mouse

mouse adalah perangkat keras yang mudah digenggam, umumnya berisi dua tombol dan sebuah bola atau laser dibawahnya untuk menggerakkan kursor (*pointer*). Fungsi *mouse* sama dengan fungsi *touchpad* pada laptop, yaitu untuk menggerakkan kursor, melakukan *scroll*, klik kiri dan klik kanan. Gerakan kursor dalam keadaan *default* selalu mengikuti arah perpindahan *mouse*.

c. Webcam

Webcam atau kamera *portable* adalah perangkat keras berupa kamera kecil yang biasa ditempatkan di atas layar monitor. Fungsi dari webcma

sendiri yaitu untuk melakukan *video call* (panggilan vidio) dan juga dapat dgunakan untuk menangkap gambar kita saat berada di depan laptop.

d. *Optical Drive* (CD/DVD)

Optical drive merupakan suatu perangkat keras yang umumnya terdapat pada komputer dan juga laptop. *Optical drive* sendiri digunakan untuk membaca dan menulis data pada kepingan yang ada pada CD/DVD, istilah tersebut kemudian kita kenal dengan istilah *burning*. *Optical drive* umumnya berbentuk seperti kaca kecil yang cembung yang dapat mengeluarkan sinar infra merah. Kalau *Optical drive* sudah lemah maka tidak dapat berfungsi lagi dengan optimal dan dapat menyebabkan *error*.

2. *Process Device* (unit pemrosesan)

Process device atau unit pemrosesan adalah perangkat komputer yang berfungsi untuk memproses atau mengolah informasi dan data dari *input device*. Berikut ini merupakan beberapa perangkat yang tergolong dalam perangkat proses.

a. *Motherboard*

Motherboard atau papan induk merupakan bagian komputer yang berfungsi sebagai tempat menempel atau memasang komponen komputer yang lain dan menjembatani komponen komputer yang lainnya.

b. *Processor*

Processor merupakan komponen komputer yang berfungsi untuk menjalankan dan mengendalikan kerja komputer. *Processor* biasa kita sebut sebagai otak dari komputer itu sendiri. *Processor* memiliki satuan kecepatan yaitu *giga heartz* (Ghz)

c. *Power Supply*

Power Supply merupakan salah satu komponen komputer yang berfungsi untuk mengubah arus listrik AC (bolak balik) menjadi arus DC (satu arah) dan menjadi sumber daya utama komputer.

3. *Output Device* (Perangkat Keluaran)

Output device atau perangkat keluaran merupakan bagian dari komponen komputer yang bertugas untuk menampilkan data yang telah diproses oleh bagian *processor*, yang sebelumnya data diambil oleh perangkat *input*. *Output device* memiliki berbagai macam jenis yaitu.

a. *Monitor*

Monitor adalah bagian dari perangkat keluaran yang berfungsi untuk menampilkan berbagai macam tampilan data. Tampilan yang dikeluarkan oleh monitor merupakan hasil olahan data yang diambil dari perangkat penyimpanan yang kemudian disalin kepenyimpanan sementara, kemudian data tersebut diproses oleh komponen *processor* untuk ditampilkan pada layar monitor.

b. *Printer*

Printer merupakan sebuah perangkat keras yang berfungsi untuk mencetak dokumen maupun gambar. Data yang dicetak oleh *printer* merupakan data yang diambil dari perangkat penyimpanan yang telah diolah oleh *processor*.

c. *Speaker*

Speaker tidak hanya dimiliki oleh laptop ataupun komputer akan tetapi juga dimiliki oleh beberapa alat elektronik lainnya seperti *tape*, *smartphone*, *televisi* dan masih banyak lagi. *Speaker* sendiri berfungsi untuk mengeluarkan data berupa suara yang diperoleh dari olahan *processor* yang mengolah data digital dengan format tertentu.

Itulah beberapa jenis *hardware* yang ada pada tiap-tiap unit perangkat baik itu *input device*, *output device* maupun *process device*. Nah, setelah kita mengetahui beberapa bagian dari *hardware* kemudian timbul sebuah pertanyaan tentang peran serta pentingnya *hardware* tersebut.

Hardware atau perangkat keras memiliki peran untuk mendukung kinerja komputer, sebagai pengolah data dan menampilkan input proses. Sebuah komputer berfungsi maksimal itu tergantung dari bagian-bagian perangkat keras.

Apabila ada salah satu bagian dari *hardware* yang tidak ada maka komputer tersebut tidak akan berjalan dengan baik. Itulah mengapa *hardware*, sangat penting bagi sebuah sistem komputer.

B. TUJUAN PRAKTIKUM

1. Mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasai bagian-bagian *hardware*
2. Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan fungsi dari tiap-tiap *hardware*
3. Mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasi perbedaan *hardware* yang ada pada PC dan laptop

C. MANFAAT PRAKTIKUM

1. Memudahkan mahasiswa dalam mengidentifikasi bagian-bagian *hardware*
2. Memudahkan mahasiswa dalam menjelaskan fungsi dari tiap-tiap *hardware*
3. Memudahkan mahasiswa dalam mengidentifikasi perbedaan *hardware* yang dimiliki PC dan juga *hardware* yang dimiliki laptop.

BAB II

METODOLOGI PRAKTIKUM

A. WAKTU DAN TEMPAT PRAKTIKUM

Praktikum ini kami laksanakan secara virtual melalui Zoom dan LMS (*learning Management System*) the E-Green SPADA pada hari kamis tanggal 15 oktober 2020, pukul 12:00 WITA.

B. ALAT DAN BAHAN

1. Alat

Adapun alat yang digunakan dalam praktikum Aplikasi Komputer materi “*Hardware*” adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Alat

No	Nama Alat	Fungsi
1.	Obeng	Untuk membongkar <i>casing</i> PC atau laptop

2. Bahan

Adapun bahan yang digunakan dalam praktikum Aplikasi Komputer materi “*Hardware*” adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Bahan

No	Bahan	Fungsi
1.	<i>Heatsink fan</i>	Berfungsi untuk mendinginkan <i>processor</i> .
2.	<i>Harddisk</i>	Berfungsi sebagai alat penyimpan dan pengambil data <i>digital</i> .
3.	<i>Motherboard</i>	Berfungsi untuk menghubungkan seluruh komponen penyusun komputer.
4.	CD/DVD <i>Room</i>	Berfungsi untuk membaca dan menuli data dalam kepingan CD/DVD.
5.	<i>Power supply</i>	Berfungsi untuk menyuplai daya listrik ke komponen-komponen komputer.

6.	RAM	Berfungsi sebagai tempat penyimpanan sementara.
7.	Slot <i>input output</i>	Berfungsi untuk menghubungkan komputer dengan perangkat keras lainnya maupun perangkat <i>output</i> komputer.
8.	<i>Processor</i>	Berfungsi untuk mengolah data.

C. PROSEDUR PRAKTIKUM

Pada langkah kerja, tahap pertama yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

Untuk langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Siapkan alat dan bahan
2. Perhatikan bagian-bagian yang akan di buka seperti baut-baut yang menempel pada *casing*.
3. Buka pecahan antara kedua *casing* yang merekat dengan menggunakan benda yang tipis dan tajam seperti obeng plat (-). Cungkil antara pecahan *casing*-nya secara urut dan perlahan. Jangan dipaksa jika susah untuk terpisah. Lakukan secara hati-hati.
4. Setelah terpisah antara kedua *casing* yang membungkus, pisahkan secara hati-hati dan perhatikan jangan sampai masih ada yang tersangkut seperti soket setiap komponen.
5. Jika ingin membuka setiap komponen perhatikan dan pelajari cara membuka slot di setiap komponennya agar komponen tidak rusak dan tidak ada masalah saat pemasangan.
6. Lakukan pembongkaran dan pemasangan komputer secara hati-hati.

BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Hardware atau perangkat keras merupakan komponen-komponen yang ada pada laptop dan juga CPU yang dapat dilihat dan disentuh secara langsung. *Hardware* memiliki peran yang penting bagi laptop dan juga CPU, tanpa *hardware*, maka alat tersebut tidak akan pernah ada wujud nyatanya. Setiap komponen-komponen perangkat keras yang ada pada laptop dan CPU juga memiliki peranya masing-masing. Berikut merupakan perangkat keras dan juga fungsinya yang ada pada komputer dan CPU.

1. Heatsink Fan



Gambar 1. *Heatsink fan*

Heatsink fan merupakan salah satu perangkat keras yang ada pada komputer. Seperti yang ditunjukkan oleh gambar 1, *heatsink fan* memiliki bentuk menyerupai kipas angin. *Heatsink fan* memiliki tumpuannya yang terbuat dari tembaga dan aluminium. Tujuan penciptaan *heatsink fan* adalah untuk memberikan suhu dingin pada sebuah *processor* dengan cara mengeluarkan suhu panas pada *processor* dan menyebarkan di daerah luar sehingga dapat membuat kinerja *processor* jadi lebih baik.

Proses pengeluaran suhu panas pada *processor* dimulai dengan *processor* mengalirkan suhu panasnya ke bagian *heatsink fan* yang terbuat dari tembaga kemudian tembaga tersebut mulai menyerap panas dari

processor, kemudian panas tersebut akan ditiup oleh angin yang dihasilkan oleh *heatsink fan*, kemudian *casing* pada CPU mulai menyerap panas tersebut dan menyebarkannya di bagian luar dari CPU.

Fungsi utama dari *heatsink fan* ini adalah sebagai *hardware* yang digunakan untuk membantu sebuah *processor* berjalan dengan stabil. Karena apabila terus menampung panas tanpa dikeluarkan maka *processor* tersebut tidak akan bekerja dengan optimal dan bisa menimbulkan kerusakan.

Terdapat perbedaan antara *heatsink fan* yang dimiliki oleh laptop dan *heatsink fan* yang dimiliki oleh CPU. *Heatsink fan* pada laptop berukuran lebih kecil dibandingkan *heatsink fan* yang ada pada CPU. Namun, fungsi dari kedua *heatsink fan* tersebut sama.

2. *Harddisk*



Gambar 2. *Harddisk*

Harddisk merupakan salah satu perangkat keras yang ada pada komputer. *Harddisk* berfungsi untuk menyimpan dan mengambil informasi *digital* menggunakan cakram yang dilapisi oleh bahan magnetik. Seperti yang ditunjukkan oleh gambar 2, *harddisk* memiliki bentuk segi empat.

Harddisk sendiri memiliki fungsi utama untuk menyimpan data *digital*. Data-data yang tersimpan pada komputer semuanya berada di *harddisk* seperti misalnya dokumen, gambar, musik, video bahkan sistem operasi komputer juga disimpan di dalam *harddisk*. Cara kerja *harddisk* sendiri yaitu, *motor spindle* akan berputar berlawanan arah jarum jam sehingga mengakibatkan *platter* tersebut berputar dengan kecepatan sangat tinggi,

sedangkan *head* akan mengambang pada piringan *harddisk* dan *head* bergerak ke kiri dan kanan. Pada saat mengambang, barulah *head* melakukan pembacaan dan menulis dengan cara *spindel motor* tersebut akan menggerakkan *platter*, jadi *head* akan membaca data tersebut di udara. Pada saat komputer dimatikan, maka akan membuat *head* mendarat pada tempat tertentu, disebut *landing zone*.

Karena *harddisk* merupakan *hardware* yang berfungsi untuk menyimpan data, jadi apabila *harddisk* mengalami kerusakan maka semua data-data yang terdapat pada *harddisk* juga akan mengalami kerusakan. Saat ini, kecepatan *harddisk* untuk membaca data sekitar 5.400 RPM, 7.200 RPM bahkan sampai 10.000 RPM. Fungsi dari kecepatan tersebut yaitu seperti saat kita mencoba membuka sebuah *file* maka seberapa cepat proses terbacanya tersebut di komputer kita itu tergantung dari seberapa cepat kemampuan membaca data yang dimiliki oleh *harddisk*. *Harddisk* pada laptop berbeda dengan *harddisk* pada CPU. Pada umumnya, *harddisk* pada CPU berukuran 3,5 inci, lebih besar dibandingkan yang dimiliki oleh laptop yang hanya memiliki ukuran 2,5 inci.

3. *Motherboard*



Gambar 3. *Motherboard*

Motherboard merupakan sebuah *printed circuit board* (PCB) yang bertindak sebagai tulang belakang pada komputer dan juga berperan sebagai penopang banyak komponen lain. Selain itu, *motherboard* menyediakan sebuah konektivitas elektrik yang disebut dengan *bus*, sehingga semua komponen dan perangkat eksternal pada *motherboard* tersebut dapat saling

terhubung. *Motherboard* disebut juga papan induk, karena pada *motherboard* semua komponen PC akan disatukan. Bentuk *motherboard* ditunjukkan oleh gambar 3 di atas.

Motherboard adalah tempat berbagai komponen elektrika dan merupakan bagian penghubung anatarperangkat yang terpasang. Terdapat beberapa komponen yang ada pada *Motherboard* CPU diantaranya yaitu RAM, *Processor*, dan Slot *Input Output*. Bagian-bagian dari *motherboard* tersebut memiliki fungsinya masing-masing. *Motherboard* sendiri berfungsi untuk menghubungkan seluruh komponen penyusun sebuah komputer, *motherboard* bertugas untuk menghubungkan bahasa kode antar perangkat keras agar perangkat tersebut dapat menerima perintah dan menjalankannya.

Motherboard pada laptop dan juga PC memiliki perbedaan. Ditinjau dari ukurannya, *motherboard* laptop memiliki ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan yang ada pada PC. Selain itu, ukuran slot RAM dan juga RAM-nya memiliki perberbedaan, slot RAM dan juga RAM pada laptop memiliki ukuran lebih kecil dibanding PC. Terlepas dari perbedaan tersebut, fungsi dari keduanya tetap sama.

4. DVD/CD



Gambar 4. DVD/CD

DVD/CD adalah sebuah perangkat keras yang berfungsi untuk membaca dan menulis data di dalam keping DVD/CD. Terdapat perbedaan kemampuan antara DVD dan juga CD dalam proses membaca data, DVD memiliki kapasitas yang lebih besar dibandingkan dengan yang dimiliki oleh CD. Tampilan dari sebuah DVD ditunjukkan pada gambar 5, berbentuk persegi

dengan bagian depannya dapat dikeluarkan untuk memasukkan kepingannya. Ditinjau dari jenis penyimpanannya, DVD/CD terbagi menjadi dua jenis yaitu DVD ROM (*Read Only Memory*) dan DVD-RW (*Re-Write*). DVD-R merupakan media penyimpanan data dengan sistem *recordable*. Sedangkan DVD-RW adalah media penyimpanan *disc* dengan sistem *Re-Write*.

DVD-R yang ada saat ini umumnya terbuat dari resin (*polycarbonate*) dan dilapisi permukaan yang sangat efektif seperti aluminium. Informasi direkam secara *digital* sebagai lubang-lubang mikroskopis pada permukaan yang reflektif. Proses ini dilakukan dengan menggunakan laser yang berintensitas tinggi. Permukaan yang berlubang ini kemudian di lapisi oleh lapisan bening. Informasi dibaca dengan menggunakan laser yang berintensitas rendah yang menyinari lapisan bening tersebut sementara *motor* memutar *disk*. Intensif laser tersebut berubah setelah mengenai lubang-lubang tersebut kemudian terefleksikan dan dideteksi oleh fotosensor yang kemudian dikonversi menjadi data *digital*. Penulisan data pada DVD-R hanya dapat dilakukan sekali saja. Walaupun demikian, *optical disk* ini memiliki keunggulan dari segi mobilitas. Bentuknya yang kecil dan tipis memudahkan kita membawanya kemana-mana.

DVD-RW atau *compact disk re-write* merupakan DVD yang dapat ditulis kembali. DVD-RW menggunakan media berukuran sama dengan DVD-R tetapi tidak menggunakan bahan pewarna *cyanin* atau *phthalocyanine*, DVD-RW menggunakan logam perpaduan antara perak, indium, antimon, dan tellurium untuk lapisan perekam. Cakram DVD-RW relatif lebih mahal dibandingkan cakram DVD-R. Pada DVD-RW energi laser digunakan secara bersama-sama dengan prinsip medan magnet untuk menulis dan membaca informasi. Pada proses menulis, laser memansai titik pada *disk* yang hendak diproses. Kemudian setelah itu medan magnet dapat mengubah arah medan titik tersebut sementara temperaturnya ditingkatkan. Karena proses tersebut tidak mengubah *disk* secara fisik maka proses penulisan dapat dilakukan berulang-ulang. Pada proses baca arah medan magnet yang telah dipolarisasi tersebut akan membelokkan sinar laser dengan arah tertentu,

sehingga terrefleksi dan terdeteksi oleh foto sensor yang kemudian dikonversikan menjadi data *digital*.

Perbedaan antara DVD/CD pada laptop dan juga DVD/CD pada PC dapat kita lihat dari ukurannya. Ukuran yang dimiliki oleh laptop jauh lebih kecil dan juga lebih pipih dibandingkan dengan yang dimiliki oleh PC.

5. *Power Supply*



Gambar 5. *Power supply*

Power supply merupakan salah satu *hardware* pada komputer yang berperan untuk memberikan suplai daya. Biasanya, *power supply* dapat kita temukan pada *casing* komputer dan berbentuk persegi. Pada dasarnya *power supply* membutuhkan sumber listrik yang kemudian diubah menjadi energi yang menggerakkan perangkat elektronik. Sistem kerjanya cukup sederhana yakni dengan mengubah daya 120V kedalam bentuk aliran dengan daya yang sesuai kebutuhan komponen-komponen tersebut. Sesuai dengan pengertian *power supply* pada komputer, maka fungsi utamanya adalah untuk mengubah arus AC menjadi arus DC yang kemudian diubah menjadi daya atau energi yang dibutuhkan komponen-komponen pada komputer seperti motherboard, CD room, harddisk, dan komponen lainnya.

Dalam bahasa Indonesia, *power supply* berarti sumber daya. Fungsi dari *power supply* adalah memberikan daya arus listrik ke berbagai komponen atau *hardware*. Sumber energi listrik yang berasal dari luar masih berbentuk *alternating current* (AC). Ketika energi listrik masuk ke *power supply*, maka energi listrik akan dikonversi menjadi bentuk *direct current* (DC). *Power supply* Sebagai penyuplai daya listrik bagi komponen-komponen lainnya sehingga komponen-komponen tersebut dapat berfungsi.

Berdasarkan fungsinya, ada dua jenis *power supply* yang umum digunakan pada komputer dan keduanya memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Adapun jenis-jenis *power supply* yaitu *power supply* AT dan *power supply* ATX. *Power supply* AT bisa dibilang ini merupakan jenis-jenis *power supply* yang pertama kali digunakan pada jenis-jenis komputer jaman dulu seperti pada tipe pentium II dan pentium III pada tahun 1997. Sehingga untuk saat ini penggunaan *power supply* AT sudah tidak banyak ditemukan pada jenis perangkat komputer terbaru. *Power supply* ATX *power supply* ATX merupakan pembaruan dari jenis *power supply* AT. *Powe supply* ini memiliki desain yang lebih kompleks dengan sumber pasokan energi listrik yang lebih efisien.

6. RAM



Gambar 6. RAM

RAM atau *Random Acces Memory* adalah tempat penyimpanan sementara pada komputer yang berbentuk persegi panjang. Isi RAM dapat diakses secara acak atau tidak memperdulikan letak data tersebut dalam memori. Jadi RAM ini merupakan alat penyimpanan sementara saja saat anda menggunakan komputer atau *software* tertentu agar dapat diproses dengan cepat.

Dalam pengoperasiannya, RAM membutuhkan aliran listrik sehingga RAM dapat bekerja saat komputer sedang dioperasikan saja. Jadi, saat daya listrik berhenti di suplaikan maka data yang ada pada RAM akan hilang. Kapasitas RAM di dalam suatu komputer berpengaruh pada tingkat kecepatan

proses data atau *loading* di komputer tersebut. Sehingga proses penyimpanan data, membuka data, dan menjalankan program, akan semakin cepat sesuai besarnya RAM komputer tersebut.

RAM memiliki fungsi sebagai penyimpan data yang berasal dari piranti masukan kemudian dikirim ke ALU untuk diproses, RAM juga memiliki fungsi sebagai penyimpan data hasil pemrosesan ALU sebelum dikirim ke piranti keluaran. RAM hanya dapat menyimpan data secara sementara, tidak permanen, sehingga pada saat komputer dimatikan maka data-data tersebut juga akan hilang.

7. Slot *Input Output*



Gambar 7. Slot *input output*

Slot *input output* merupakan sebuah slot atau tempat dipasangnya penghubung *input output* dimana setiap slot *input output* tersebut berada dibawah kontrol *processor*. Slot *input output* ini sering kita jumpai di bagian *motherboard* berupa sekumpulan slot yang siap dihubungkan dengan *hardware* lain.

Bentuk dari slot input output ditunjukkan pada gambar 7. Dari gambar tersebut, kita mendapati beberapa slot yang memiliki fungsinya masing-masing. Berikut ini merupakan beberapa slot berikut dengan fungsinya.

a. Slot paralel

Slot paralel yaitu slot yang mempunyai kemampuan mentransfer data dengan kecepatan standar. Slot paralel berfungsi untuk mentransfer data. Hardware yang dapat kita pasang pada slot ini misalnya, *printer* atau *scanner*.

b. Slot serial

Slot serial yaitu slot yang mempunyai kemampuan mentansfer data dengan kecepatan lebih rendah dibandingkan dengan slot paralel.

c. Slot ps/2

Slot ps/2 umumnya digunakan untuk menghubungkan komputer dengan *mouse*.

d. Slot USB

Slot USB merupakan slot serial *universal* bagi peralatan yang bekerja dengan transmisi data secara serial.

e. Slot VGA

Slot VGA merupakan slot yang langsung berhubungan dengan monitor. Slot VGA didapatkan dari pemasangan *VGA card*

f. Slot audio

Slot audio merupakan slot yang berhubungan langsung dengan peralatan audio seperti *tape*, *radio*, *speaker*, dan lain-lain.

g. Slot LAN

Slot yang digunakan untuk komunikasi antar komputer, sehingga komputer dapat saling berbagai informasi dengan komputer lainnya.

8. Processor



Gambar 8. *Processor*

Processor adalah salah satu komponen penting komputer yang berfungsi untuk memproses data dan mengontrol sistem yang ada pada komputer. *Processor* juga bisa disebut sebagai otak dari sebuah komputer. Secara singkat, *processor* bekerja untuk melakukan perhitungan serta menjalankan perintah-perintah yang diberikan oleh *brainware*.

Dalam sebuah komputer, *processor* membutuhkan komponen-komponen lain dalam menjalankan perintah yang diberikan. Selain itu, *processor* biasanya terletak di *motherboard* dan diletakkan pada *socket* yang telah disediakan. Uniknya, *processor* sebuah komputer ternyata bisa diganti dengan jenis-jenis lain. Namun, *processor* penggantinya harus sesuai dengan *socket* yang ada pada *motherboard*.

Beberapa hal yang perlu diketahui, semakin tinggi kecepatan sebuah *processor*, maka semakin tinggi dan cepat pula kinerja suatu komputer. Kecepatan tersebut dipengaruhi oleh jenis dan kapasitas dari *processor* itu sendiri.

BAB IV

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Komputer merupakan salah satu alat elektronik yang terdiri dari ribuan bahkan jutaan komponen yang dapat saling bekerja sama, serta membentuk sebuah sistem antara komponen-komponen tersebut.

Terdapat tiga perangkat yang sangat penting dalam mengoperasikan komputer, perangkat tersebut yaitu *hardware*, *software* dan juga *brainware*. Ketiga perangkat tersebut sangat penting dalam menjalankan atau mengoperasikan sebuah komputer, tanpa salah satu dari ketiga bagian tersebut maka sebuah komputer tidak akan berfungsi semestinya. Misakan, jika sebuah komputer yang memiliki *hardware* dan *software* yang lengkap akan tetapi tidak memiliki *brainware* maka komputer tersebut tidak lebih dari sebuah benda mati. Begitupun jika tidak memiliki *hardware* maka komputer tidak akan pernah ada wujud nyatanya. Begitu pula jika *hardware* dan *brainware*-nya ada akan tetapi tidak ada program yang ditanamkan dalam komputer tersebut maka komputer tersebut tidak dapat bekerja dengan optimal.

Secara prinsip, komputer hanyalah sebuah alat yang diciptakan untuk membantu manusia dalam menyelesaikan pekerjaannya. Untuk dapat bekerja, alat tersebut membutuhkan adanya *software* dan juga *brainware*. Selain itu, *hardware* pada komputer juga sama pentingnya dalam proses pengoperasian komputer tersebut.

Hardware atau perangkat keras merupakan komponen-komponen yang ada pada laptop dan juga CPU yang dapat dilihat dan disentuh secara langsung. *Hardware* memiliki peran yang penting bagi laptop dan juga CPU, tanpa *hardware*, maka alat tersebut tidak akan pernah ada wujud nyatanya. *Hardware* memiliki fungsi sebagai pendukung proses komputerisasi dan bekerja sesuai dengan apa yang telah diprogramkan *brainware* kepadanya. Setiap komponen-komponen perangkat keras yang ada pada laptop dan CPU juga memiliki

peranya masing-masing dan membentuk suatu sistem kerja yang saling membantu satu sama lain.

B. SARAN

Berikut ini merupakan beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melakukan praktikum *hardware*.

1. Perhatikan baut-baut yang telah dilepas dari *casing* CPU atau laptop, jangan sampai tercecer dan hilang, sehingga pada saat pemasangan kembali, kita dapat dengan mudah memasangnya.
2. Berhati-hatilah saat melepaskan *casing*, jangan sampai ada bagian yang rusak.
3. Sebelum melakukan pembongkaran, pastikan anda didampingi oleh seseorang yang memiliki ilmu di bidang tersebut, agar supaya jika terjadi hal-hal yang tidak diinginkan maka orang tersebut dapat membantu kita mengatasi permasalahan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- bilabil. 2020. *Pengertian fungsi dan perbedaan CD-ROM dan DVD-ROM*. Online:[https://bilabil.com/pengertian-cd-rom/#:~:text=DVD-ROM%20\(Digital%20Versatile%20Disc,memiliki%20kemampuan%20yang%20lebih%20baik](https://bilabil.com/pengertian-cd-rom/#:~:text=DVD-ROM%20(Digital%20Versatile%20Disc,memiliki%20kemampuan%20yang%20lebih%20baik).
- brilio. 2020. *Pengertian software, hardware, dan brainware beserta contohnya*. Online:
<https://www.google.com/amp/s/m.brilio.net/amp/gadget/pengertian-software-hardware-dan-brainware-beserta-contohnya-2004229.html>
- immersa-lab. 2018. *Pengertian hardDisk Drive Dan Fungsinya*. Online:
<https://www.immersa-lab.com/pengertian-hard-disk-drive-dan-fungsinya.htm>
- indoworx. 2017. *Pengertian processor dan macam-macam processor*. Online:
<https://www.google.com/amp/s/www.indoworx.com/pengertian-dan-macam-macam-processor/amp/>
- Nangi, J., Saputra, R.A dan Suhendi, R.A. 2020. *Modul Prakrikum I Praktikum Aplikasi Komputer 2020*.
- nesabamedia. 2019. *Pengertian output device beserta fungsi dan contohnya (lengkap)*. Online:<https://www.nesabamedia.com/pengertian-output-device-beserta-fungsi-dan-contoh-output-device-pada-komputer/amp/>
- pintarkomputer. 2013. *Pengertian dan macam-macam port I/O (input/output)*. Online:
<http://www.pintarkomputer.com/pengertian-dan-macam-macam-port-io/>
- Wartek-basi. 2018. *Pengertian process device dan contohnya*. Online:
<https://wartek-basi.blogspot.com/2018/11/pengertian-process-device-dan-contohnya.html?m=1>

LAMPIRAN

