

BAB III

INFRASTRUKTUR

Komputer adalah alat yang berfungsi sebagai alat pengolahan data dan informasi, selain itu computer juga merupakan alat bantu untuk menganalisa sistem dalam menyelesaikan masalah – masalah , baik yang bersifat komersial maupun ilmiah,oleh karena itu sangat diperlukan untuk membantu kegiatan manajemen dalam suatu system informasi.

Sistem adalah jaringan dari elemen yang saling berhubungan yang membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan tujuan pokoknya. Tujuan pokok sistem computer adalah mengolah data untuk menghasilkan sistem informasi. Dengan demikian dibutuhkan elemen – elemen yang mendukung sistem komputer tersebut ,yaitu *Hardware* dan *Software*.

1. Spefikasi Hardware

a. Teori Singkat tentang Hardware

Dari segi fisik, computer terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). *Hardware* merupakan unit system, *display* dan *periphera l* seperti *modem, mouse/printer*. *Software* merupakan program atau aplikasi yang ada atau yang diinstal di computer. *Hardware* atau perangkat keras adalah komponen – komponen peralatan yang membentuk suatu sistem komputer ,berhubungan dengan komponen computer secara fisik.

Hardware terdiri dari unit *input*, unit proses, unit *output*, dan simpanan luar (*external storage*).

1) Unit *Input*

Unit input atau input device adalah yang digunakan untuk menerima input. Input adalah energy yang dimasukkan kedalam suatu system yang dapat berupa signal input atau maintenance input. *signal input* adalah data yang dimasukan ke dalam sistem komputer, sedangkan *maintenance input* adalah program yang digunakan untuk mengelola data yang dimasukan, data juga untuk masukan program.

Alat *input* langsung dapat digolongkan ke dalam beberapa golongan yaitu:

(1) *Keyboard*

Terdiri dari :

Tele Printer Terminal, contoh : mesin tik elektronik. *Financial transaction Terminal*, contoh : *Automatic Teller Machine (ATM) Point of Sale Terminal*, contoh : *cash register*. *Visual Display*, contoh: computer.

(2) *Pointing Device*

Memasukan data dengan menunjukkan sesuatu (menggerakan atau menggeser *cursor*). Contoh: *mouse, touch screen, light pen, digitizer graphics tablet*.

(3) *Scanner*

(a) *Magnetic Ink Character Recognition (MIRC)*

(b) *Magnetic Strips*, contoh: kartu telepon, kartu kredit

(c) *Optical data Reader*, dapat berupa: *Optical character recognition (OCR) reader, OCR tag Reader, Bar code wand, Optical Mark recognition (OMR) reader.*

Alat *input* tidak langsung dapat digolongkan ke dalam beberapa golongan yaitu:

(1) *Key-to-card*

(2) *Key-to-tape*, contoh: *tape back up*

(3) *Key-to-disk*, contoh: *harddisk, disket, flash disk.*

3) Unit Proses

Unit proses atau alat pemrosesan adalah alat dimana instruksi instruksi program diproses untuk mengolah data yang sudah di masukkan melalui alat *input* dan hasilnya akan di tampilkan pada alat *output*, terdiri dari *central processor unit (CPU)* dan *main memory*.

(a) *Central Processor Unit (CPU)*

Central Processor Unit (CPU) merupakan tempat pemrosesan instruksi – instruksi program. Pada komputer mikro, *processor* ini disebut dengan *microprocessor*.

(b) *Main Memory*

- Memori pada komputer ada 3 yaitu :

- (1) *Register*, digunakan untuk menyimpan program dan data yang sedang di proses.
- (2) *Main Memory*, digunakan untuk menyimpan program data yang akan diproses dan hasil dari pengolahan.
- (3) *External Memory*, digunakan untuk menyimpan program dan data yang secara permanen (tetap).

- Main memory terdiri dari :

(1) *RAM (Random Access Memory)*

Semua data dan program yang dimasukkan lewat alat *input* akan disimpan terlebih dahulu di *main memory*, khususnya di *RAM*. *RAM* merupakan *memory* yang dapat di akses, yaitu dapat diisi dan diambil isinya oleh *programmer*. Bersifat *volatile*, artinya data akan hilang bila komputer dimatikan atau tidak berarus listrik.

(2) *ROM (Read Only Memory)*

Memory ini hanya dapat dibaca, *programmer* tidak dapat mengisi sesuatu ke dalam *ROM*. *ROM* sudah diisi dan dibuat pabrik pembuatnya berupa sistem operasi.

(4) *Unit Output*

Unit output dapat berbentuk :

a) *Hard Copy Device*

Berupa alat yang digunakan untuk mencetak tulisan serta *image* (grafik atau gambar) pada media kertas (*hard copy*), seperti misalnya: kertas, plastik atau film.

Contohnya : *Printer, plotter, computer output tomicrofilm.*

b) *Soft Copy Device*

Berupa alat yang digunakan untuk menampilkan tulisan , *image* (grafik atau gambar) pada media lunak (*soft copy*) yang berupa Sinyal elektronik.

Contohnya : *video display (cathode ray tube) CRT, Flat paneldisplay (Liquid Crystal Display / LCD) dan speaker.*

c) *Drive Device* atau *Driver*

Berupa alat yang digunakan untuk merekam simbol dalam bentuk yang hanya dapat dibaca oleh mesin pada media dan berfungsi sebagai alat *output* dan *input*.

Contohnya : *Disk drive, tape drive, optical drive, CD Rom.*

b. Hardware yang digunakan di Kantor Dinas Kelautan dan Perikanan

Adapun spesifikasi *hardware* yang digunakan adalah :

- Processor : Pentium IV
- Monitor : CRT 14"
- Mouse : Ps2
- RAM : 1 GB
- HD : 40 GB
- Keyboard : Compatible Ps
- Printer : Canon Ip 1800 Series

2. Spesifikasi Software

a. Teori singkat tentang software

Software atau perangkat lunak adalah serangkaian instruksi atau program atau prosedur berupa kumpulan data–data yang diberikan pada komputer untuk menghasilkan informasi.

Kategori perangkat lunak :

(1) Perangkat Lunak Sistem Operasi (*Operating System*)

Suatu *software* dasar dalam pengoperasian komputer, yang ditulis oleh pabrik pemakai komputer, merupakan program untuk mengendalikan dan mengkoordinasikan kegiatan dari sistem komputer.

(2) Perangkat Lunak Bahasa (*Language Software*)

Merupakan *software* untuk membuat *software* lainnya dan merupakan proses yang digunakan untuk menterjemahkan intruksi yang ditulis dalam bahasa pemrograman ke dalam bahasa mesin supaya dapat dimengerti oleh computer.

Berdasarkan penterjemahannya *Language Software* terbagi atas :

(a) *Assembler*

(b) *Compiler*

(c) *Interpreter*

Berdasarkan tingkatnya *Language Software* terbagi atas:

(a) *Software* bahasa tingkat rendah

Software bahasa tingkat rendah ini merupakan *software* yang berhubungan langsung dengan mesin dan memiliki kecepatan yang handal.

(b) *Software* bahasa tingkat menengah

Struktur penulisan *software* ini lebih rumit tapi memiliki kecepatan proses yang lebih baik dibandingkan bahasa tingkat tinggi.

(c) *Software* bahasa tingkat tinggi

Bahasa yang digunakan pada *software* bahasa tingkat tinggi ini menyerupai bahasa manusia tetapi kecepatan prosesnya lebih lambat dari bahasa tingkat rendah.

- Berdasarkan generasinya *Software* terbagi atas:

(a) Generasi pertama

Contoh: Bahasa mesin.

(b) Generasi kedua

Contoh: Bahasa *Assembly*.

(c) Generasi ketiga (*high level language*)

Contoh: *Cobol, Pascal*.

(d) Generasi keempat (*very high level language*)

Contoh: *Dbase, Foxbase, Access, Oracle, SQL*, dll.

(e) Generasi kelima (*very expertsystem*)

Contoh: *PROLOG*

- Perangkat Lunak Aplikasi (*Application Software*)

Macam – macam proses paket :

(1) Aplikasi untuk pengolahan data

Contoh : *Wordstar, Wordperfect, Microsoft Word*.

(2) Aplikasi untuk *database* dan *file management*

Contoh : *Dbase, Foxpro, Foxbase, Clipper*.

(3) Aplikasi untuk permodelan

Contoh : *Lotus 1-2-3, Corel Draw, Microsoft Excel*.

(4) Aplikasi untuk *investasi management*

Contoh : *Market maverick, Financial Fastrax*

(5) Aplikasi untuk akuntansi

Contoh : *Account Payable, Account Receivable.*

b. Software yang di gunakan di Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bangka

Adapun spesifikasi *hardware* yang digunakan adalah :

- Windows 7

- Microsoft Word 2010

- Microsoft Excel 2010