

Materi V

Nama : Roy Agus Martin Marbun

Kelas : XII – RPL

Mata Pelajaran : Pemrograman Berorientasi Objek

BAB II

Operasi *File* dan *Input Output* (IO)

A. Operasi *File*

Data dan program pada memori komputer hanya dapat bertahan selama komputer itu nyata. Supaya tempat penyimpanan yang lebih lama, komputer menggunakan *file*, yaitu kumpulan data yang disimpan dalam *hard disk*, disket atau CD-ROM, USB *stick*, dan lain-lain. *File* disusun dalam direktori (atau sering juga disebut folder). Direktori dapat terdiri dari direktori lain atau *file* lain. Nama direktori dan *file* digunakan untuk mencari suatu *file* dalam komputer.

Program dapat membaca data dari *file* yang sudah ada. Program juga dapat membuat *file* baru atau menulis data ke dalam *file* yang sudah ada. Dalam *Java*, *input* dan *output* seperti ini dapat menggunakan aliran (*stream*). Data karakter yang dapat dibaca manusia dapat dibaca dari *file* dengan menggunakan objek dari kelas *File Reader* yang merupakan kelas turunan *Reader*. Data dapat ditulis dalam bentuk yang dapat dibaca manusia dengan menggunakan *File Writer* yang merupakan turunan dari *Writer*.

Seperti yang diketahui, program komputer terdiri dari tiga komponen utama yaitu : *input*, proses dan *output*.

1. *Input* : nilai yang dimasukkan ke program.
2. *Proses* : Langkah demi Langkah yang dilakukan untuk mengelola *input* menjadi sesuatu yang berguna.
3. *Output* : hasil pengolahan.

Semua Bahasa pemrograman telah menyediakan fungsi-fungsi untuk melakukan *input* dan *output*.

1. *Input* dan *Output* (I/O)

Program komputer dapat berguna jika komputer tersebut dapat berinteraksi dengan pengguna. Interaksi di sini maksudnya *input/output* atau I/O. Pada *Java*, *input/output* pada *file* dan jaringan dilakukan berdasarkan aliran (*stream*), dimana semua objek dapat melakukan perintah I/O yang sama. Standar *output* (*System.out*) dan standar *input* (*System.in*) adalah contoh aliran (*stream*).

Bahasa pemrograman *Java* membuat proses I/O menjadi lebih sederhana. Artinya semua proses I/O hanya memerlukan satu *class* untuk proses *input* (dan sumber *input* bisa dari mana saja) dan satu *class* untuk proses *output* (dan tujuan *output*, juga dapat kemana saja). Semua *class* yang diperlukan untuk proses I/O ada di dalam paket *Java.io*.

Java.io package mengandung hampir setiap kelas diperlukan untuk melakukan *input* dan *output* (I/O) pada pemrograman *Java*. Semua itu merupakan sumber masukan dan tujuan *output*. Aliran dalam paket *java.io* mendukung banyak data primitif *object*, karakter *local* dan lain-lain.

- *Stream*

Stream dapat didefinisikan sebagai urutan data, terdapat dua jenis *stream* yaitu :

1. *Input Stream* : Digunakan untuk membaca data dari *source*.
2. *Output Stream* : Digunakan untuk menulis data ke tujuan.



Java menyediakan dukungan yang kuat namun fleksibel untuk mendukung I/O terkait dengan *File* dan jaringan tapi artikel ini meliputi fungsi yang sangat dasar yang berhubungan dengan *stream* dan I/O.