**Pengertian stream**

Apa itu stream?...Stream adalah sebuah abstraksi yang dapat memberikan atau mendapatkan informasi. Terdapat dua macam tipe *stream*, yaitu **stream byte** dan **stream karakter**.

*tream byte* digunakan untuk memberikan atau menyimpan informasi data dalam bentuk byte. Misalnya untuk menulis dan membaca file biner. Sedangkan *stream* karakter digunakan untuk melakukan proses I/O yang melibatkan data-data dalam bentuk karakter. Misalnya pada saat melakukan proses baca atau tulis ke file teks.

*Stream*didefinisikan dengan menggunakan empat kelas abstrak, yaitu: *InputStream, OutputStream, Reader*, dan *Writer.* Kelas *InputStream, OutputStream*merupakan kelas abstrak yang dirancang sebagai kelas induk (*superclass*) untuk kelas-kelas yang termasuk kategori *stream byte.* Sedangkan kelas Reader dan Writer merupakan kelas abstrak yang akan diturunkan menjadi kelas-kelas baru yang termasuk dalam *stream*karakter.

**Contoh dari Stream Byte**

Stream byte didefinisikan dengan menggunakan dua buah hirarki kelas, yaitu *InputStream* dan *OutputStream.* Daftar beberapa kelas dalam paket *java.io* yang termasuk dalam kategori *stream byte*diantaranya adalah

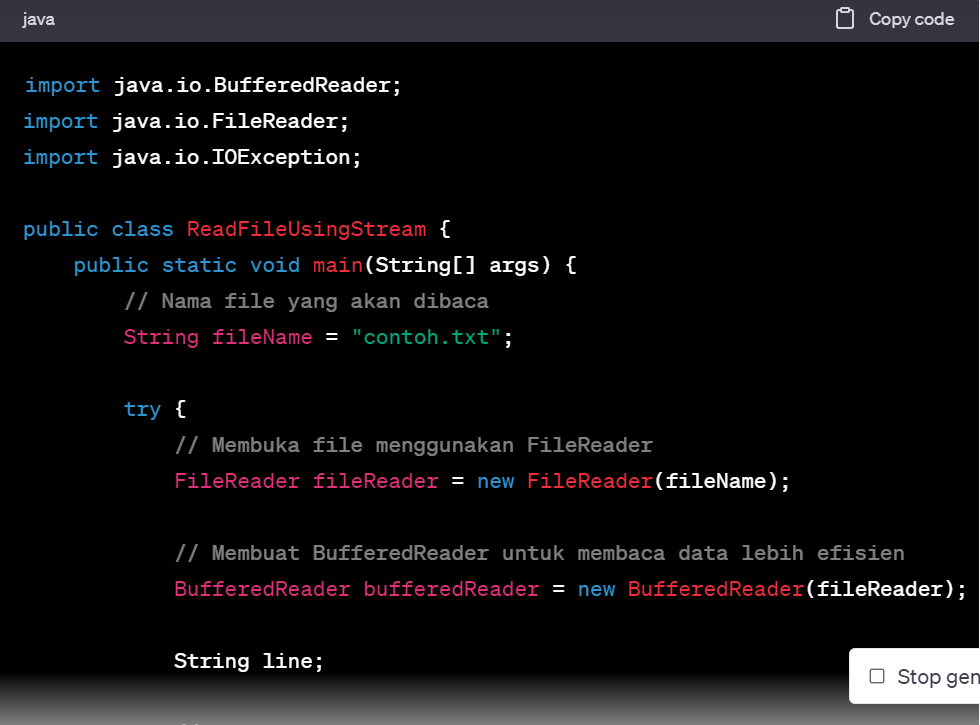
|  |  |
| --- | --- |
| Nama Kelas | Keterangan |
| BufferedInputStream | Stream input yang telah ter-buffer |
| BufferedOutputStream | Stream output yang telah ter-buffer |
| ByteArrayInputStream | Stream input yang membaca dari array byte |
| ByteArrayOutputStream | Stream output yang menulis ke array byte |
| DataInputStream | Stream input yang berisi method-method untuk membaca tipe data standar yang terdapat dalam java |
| DataOutputStream | Stream output yang berisi method-method untuk menulis tipe data standar yang terdapat dalam java |

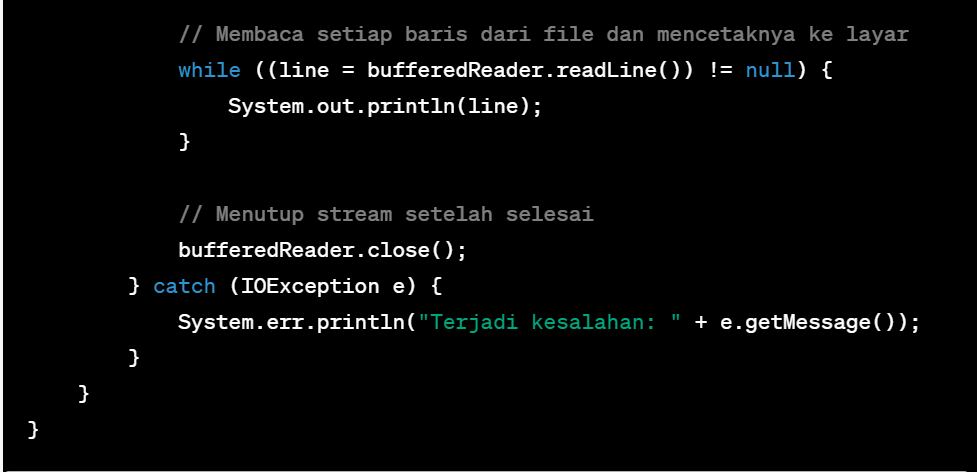
**Contoh dari Stream karakter**

Stream karakter juga berbasis pada dua buah kelas yaitu *Reader*dan *Writer.*

Berikut beberapa kelas dalam paket *java.io* yang termasuk dalam kategori *stream* karakter.

|  |  |
| --- | --- |
| BufferedReader | Stream karakter input yang telah ter-buffer |
| BufferedWriter | Stream karakter output yang telah ter-buffer |
| CharArrayReader | Stream input yang membaca dari array karakter |
| CharArrayWriter | Stream output yang menulis ke array karakter |
| InputStreamReader | Stream input menerjemahkan byte ke karakter |
| OutputStreamWriter | Stream output yang menerjemahkan karakter ke byte |

****

****