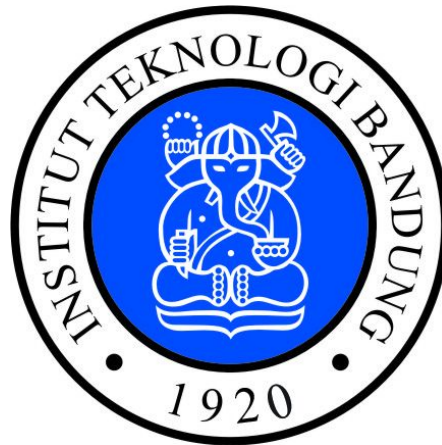


Laporan Tugas Kecil 1
IF3130 Jaringan Komunikasi
Semester 1 Tahun 2016 / 2017

Flow Control



Oleh:

Harry Alvin Waidan Kefas	13514036
Alfonsus Raditya Arsadjaja	13514088
Hasna Nur Karimah	13514106

Tanggal Pengumpulan:

Kamis, 10 November 2016

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
2016**

A. Dasar Teori

Pada tugas kecil kali ini digunakan UDP untuk *socket*. Penggunaan UDP ini bertujuan untuk menyimulasikan *flow control*, di mana *server* hanya dapat mengirimkan satu paket dalam suatu waktu. Jika terdapat *delay* antara satu paket dengan paket lainnya saat dikirimkan, paket-paket tersebut tetap dijamin sampai secara berurutan, sehingga tidak perlu memakai TCP yang *header*-nya lebih panjang dari UDP.

Perbedaan TCP dan UDP dapat dilihat pada table di bawah ini.

TCP	UDP
<i>Connection-oriented</i>	<i>Connectionless</i>
Terdapat <i>flow control</i>	Tidak terdapat <i>flow control</i>
Digunakan untuk mengirim data yang dapat menoleransi <i>delay</i>	Digunakan untuk mengirim data secara <i>real time</i>
Panjang <i>header</i> 20-60 byte	Panjang <i>header</i> 8 byte

Minimum upperlimit harus lebih kecil dari jumlah karakter yang bisa ditampung dalam *buffer*. Hal ini untuk menjamin bahwa semua data tertampung dalam *buffer*, sehingga tidak terjadi kehilangan data saat pengiriman.

B. Petunjuk Kompilasi Program

Sebelum melakukan kompilasi program, pastikan lingkungan sistem adalah UNIX-based *Environment*. Untuk melakukan kompilasi program, telah disediakan *makefile*. Langkah-langkah penggunaan *makefile* adalah sebagai berikut.

1. Jalankan terminal di komputer.
2. Masuk ke direktori tempat *makefile* dan file *dcomm.h*, *T1_rx.cpp*, dan *transmitter.cpp* berada.
3. Jalankan perintah `make clean && make` pada terminal.
4. Kompilasi selesai.

C. Petunjuk Penggunaan Program

Untuk menggunakan program ini, perlu dijalankan dua program berikut ini.

1. *receiver*

Program ini dijalankan dengan perintah

```
./receiver <ip-receiver-kelak> <port-yang-akan-dibind>
```

pada terminal komputer.

2. *transmitter*

Program ini dijalankan dengan perintah

```
./transmitter <ip-receiver> <port-receiver> <file-yang-berisi-data>
```

pada terminal komputer.

D. Referensi

<http://stackoverflow.com/questions/1229321/sending-structure-using-recvfrom-and-sendto>

<https://www.cs.rutgers.edu/~pxk/417/notes/sockets/udp.html>

E. Pembagian Tugas

1. 13514036 Harry Alvin: Checker & Debugger dari Transmitter & Receiver
2. 13514088 Alfonsus Raditya: Receiver program
3. 13514106 Hasna Nur: Transmitter program