

Sistem Operasi Flops-iops



Nama : Wina Rahmalia

NRP : 3124500052

Dosen Pengajar : Ferry Astika Saputra

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
(PENS)
TAHUN 2024**

1. Buka terminal Linux lalu clone repository flops-iops
(git clone https://github.com/ferryastika/flops-iops.git), lalu masuk ke direktori flops-iops setelah berhasil ketik \$make. seperti gambar dibawah:

```
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops$ git clone https://github.com/ferryastika/flops-iops.git
Cloning into 'flops-iops'...
remote: Enumerating objects: 52, done.
remote: Counting objects: 100% (52/52), done.
remote: Compressing objects: 100% (39/39), done.
remote: Total 52 (delta 23), reused 28 (delta 10), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (52/52), 13.02 KiB | 246.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (23/23), done.
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops$ make
make: *** No rule to make target 'main.c', needed by 'program'. Stop.
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops$ cd flops-iops
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops/flops-iops$ make
gcc -lpthread -Wno-overflow -pthread -o flops32 BenchmarkFLOPS32.c
gcc -lpthread -Wno-overflow -pthread -o flops64 BenchmarkFLOPS64.c
gcc -lpthread -Wno-overflow -pthread -o iops32 BenchmarkIOPS32.c
gcc -lpthread -Wno-overflow -pthread -o iops64 BenchmarkIOPS64.c
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops/flops-iops$
```

Berdasarkan gambar diatas terdapat error pada perintah \$make, ini terjadi karena tidak sesuai dengan direktori . maka dari itu, solusi untuk menjalankan \$make yaitu harus memasuki direktori yang sesuai .

2. ketik perintah \$ make clean. Make clean berfungsi untuk membersihkan file yang dihasilkan selama proses build

```
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops/flops-iops$ make clean
rm flops32 flops64 iops32 iops64
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops/flops-iops$
```

3. ketik perintah \$sudo make intall seperti pada gambar dibawah ini:

```
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops/flops-iops$ sudo make install
[sudo] password for wina:
gcc -lpthread -Wno-overflow -pthread -o flops32 BenchmarkFLOPS32.c
gcc -lpthread -Wno-overflow -pthread -o flops64 BenchmarkFLOPS64.c
gcc -lpthread -Wno-overflow -pthread -o iops32 BenchmarkIOPS32.c
gcc -lpthread -Wno-overflow -pthread -o iops64 BenchmarkIOPS64.c
mv -t /usr/bin/ iops32 iops64 flops32 flops64
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops/flops-iops$
```

sudo make install berfungsi untuk memasang atau membangun perangkat lunak.

4. Ketik sudo make uninstall seperti pada gambar:

```
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops/flops-iops$ sudo make uninstall
make: *** No rule to make target 'uninstall'. Stop.
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops/flops-iops$ sudo make uninstall
gcc -lpthread -Wno-overflow -pthread -o flops32 BenchmarkFLOPS32.c
gcc -lpthread -Wno-overflow -pthread -o flops64 BenchmarkFLOPS64.c
gcc -lpthread -Wno-overflow -pthread -o iops32 BenchmarkIOPS32.c
gcc -lpthread -Wno-overflow -pthread -o iops64 BenchmarkIOPS64.c
rm /usr/bin/{iops32,iops64,flops32,flops64}
rm: cannot remove '/usr/bin/{iops32,iops64,flops32,flops64}': No such file or directory
make: *** [Makefile:31: uninstall] Error 1
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops/flops-iops$
```

\$sudo make uninstall berfungsi untuk menghapus perangkat yang telah terinstall.

5. ketik perintah

```
$ iops32 $(nproc)
$ iops64 $(nproc)
$ flops32 $(nproc)
$ flops64 $(nproc)
```

```
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops$ iops32 $(nproc)
Benchmarking for 32 Bit Integer operations per second
^C
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops$ iops64 $(nproc)
Benchmarking for 64 Bit Integer operations per second
^C
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops$ flops32 $(nproc)
Benchmarking for 32 Bit Floating point operations per second
^C
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops$ flops64 $(nproc)
Benchmarking for 64 Bit Floating point operations per second
█
```

Code yang telah diketik seperti gambar diatas berfungsi untuk melihat performa operasi bilangan bulat.

6. ketik ./flops64 8 dan ./iops64 8 untuk menampilkan benchmarking CPU yang sedang dijalankan.

```
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops$ ./flops64 8
Benchmarking for 64 Bit Floating point operations per second

1| Tr 1: 476923928 Tr 2: 477681620 Tr 3: 473555862 Tr 4: 475710560 Tr 5: 4773505
88 Tr 6: 474929260 Tr 7: 475666490 Tr 8: 472987866 FLOPS = 3804806174
Maximum CPU Throughput: 3.804806 Gigaflops.
Maximum Single Core Throughput: 0.477682 Gigaflops.
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops$
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops$ ./iops64 8
Benchmarking for 64 Bit Integer operations per second

1| Tr 1: 744871036 Tr 2: 744435744 Tr 3: 743643004 Tr 4: 746860738 Tr 5: 7455696
56 Tr 6: 744397940 Tr 7: 744315026 Tr 8: 743221440 IOPS = 5957314584
Maximum CPU Throughput: 5.957314 Gigaiops.
Maximum Single Core Throughput: 0.746861 Gigaiops.
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops$
wina@wina-VirtualBox:~/flops-iops$
```