



Nama: **Bilhaq Avi Dewantara (120140141)**
Mata Kuliah: **Sistem Operasi (IF2223)**

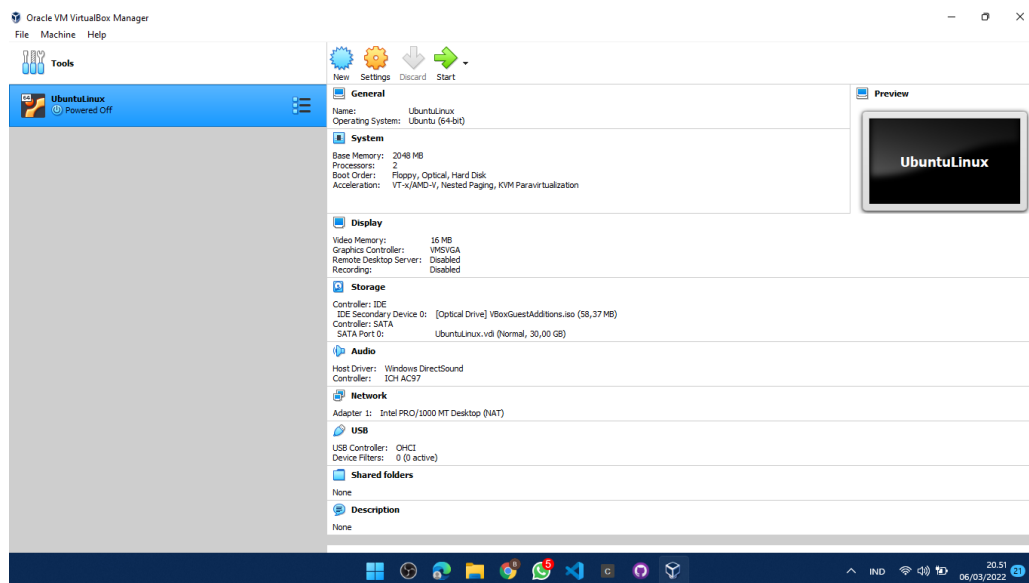
Tugas Ke: **01**
Tanggal: **07/03/2022**

1 Tujuan Hands On 1

Tujuan adanya Hands On pertama ini sebagai bentuk pengenalan dan pengembangan diri terhadap sistem operasi linux, khususnya Ubuntu LINUX 20.04 yang diapakai oleh mahasiswa IF2223. Pada Hands On kali ini berfokus terhadap pengenalan materi dasar dan perintah yang digunakan pada sistem operasi linux dan juga implementasinya. Sehingga para mahasiswa dapat tau konsep dasar dan juga perintah yang digunakan pada sistem operasi linux.

2 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi yang digunakan dalam Hands On pertama adalah sistem operasi Ubuntu Linux 20.04 (64 bit) dengan base memory 2048 MB, 2 Processor, Video Memory 16 MB, dan dengan Storage Sata Port 30,00 GB.

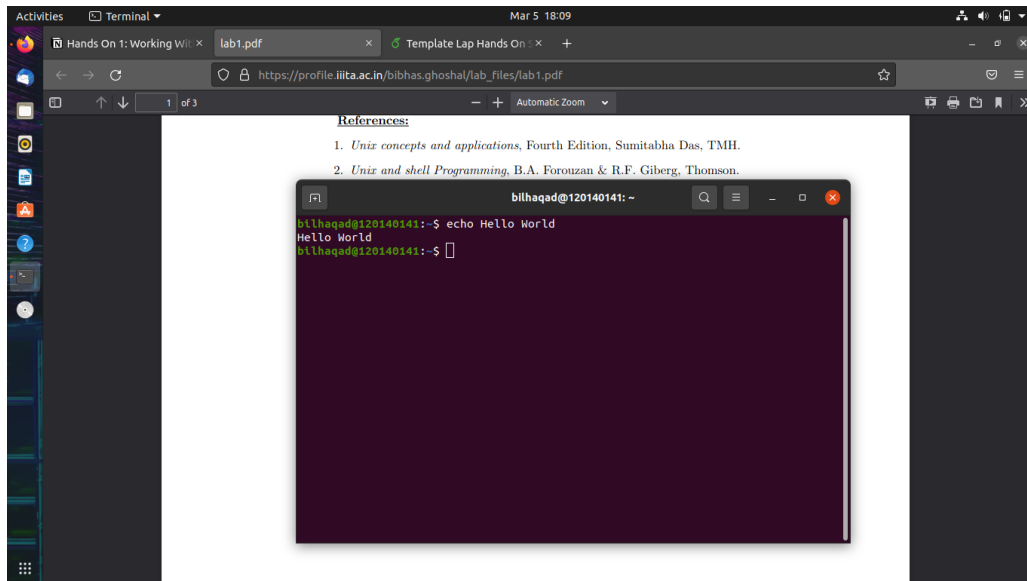


Gambar 1: Spesifikasi Sistem

3 Pembahasan Tut 1

3.1 Tut 1.1 *echo*

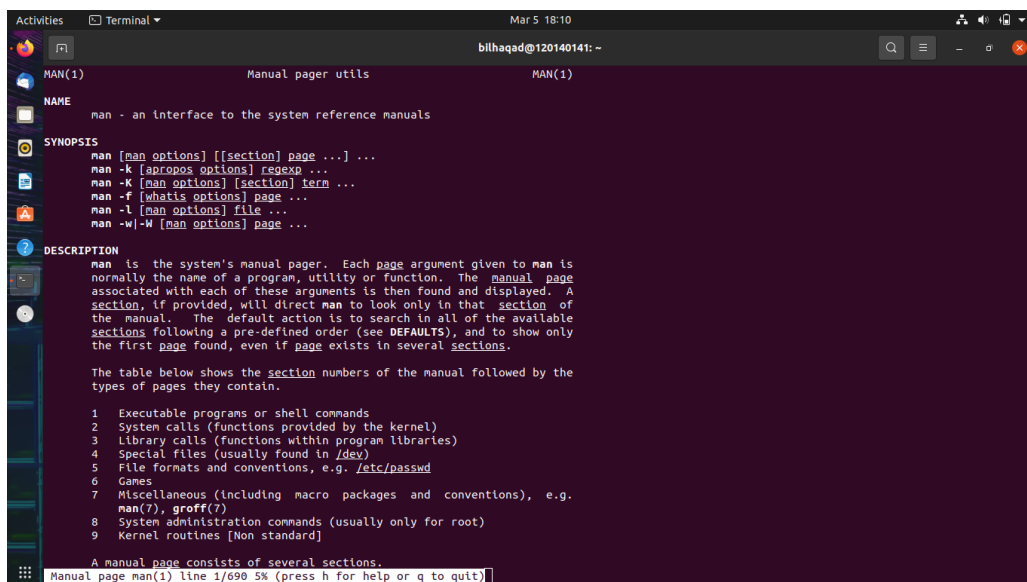
Pada percobaan tut 1.1 ini akan mencoba perintah *echo* yang akan menampilkan pesan yang kita tuliskan. Pesan yang akan di tulis ialah "*Hello World*". Dan dengan begitu adanya echo Hello World, maka akan mengeluarkan *Hello World* di dalam terminal Linux.



Gambar 2: Percobaan Tut 1.1

3.2 Tut 1.2 *main*

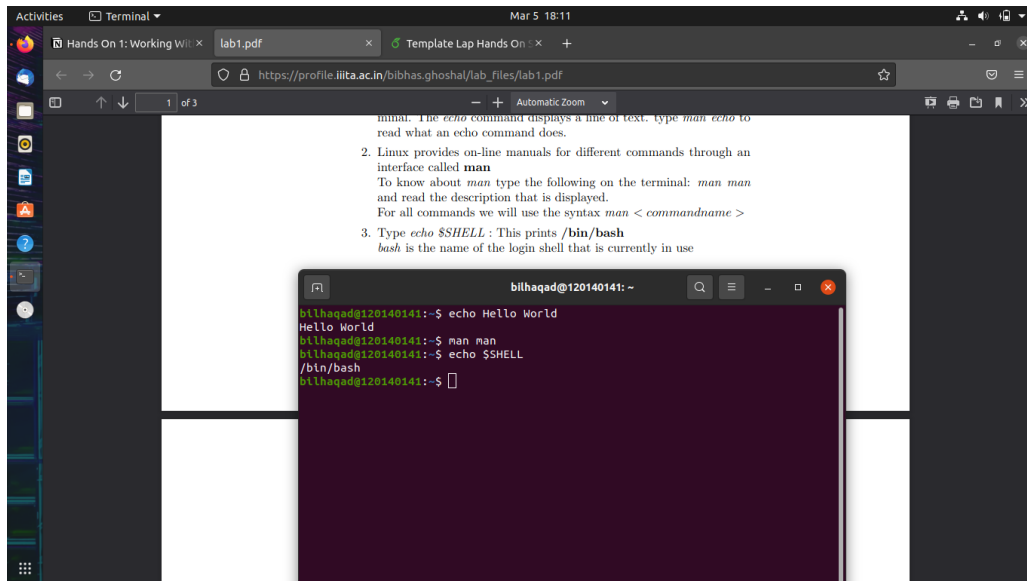
Pada percobaan tut 1.2 ini akan mencoba perintah *main echo* di terminal, maka akan mengeluarkan fungsi-fungsi dari sebuah *command* *main* yang berguna dalam menampilkan sebuah fungsi. Dan dengan adanya *main echo*, maka akan menampilkan berbagai perintah dan kegunaan dari perintah *echo* yang dijelaskan secara mendetail.



Gambar 3: Percobaan Tut 1.2

3.3 Tut 1.3 *echo SHELL*

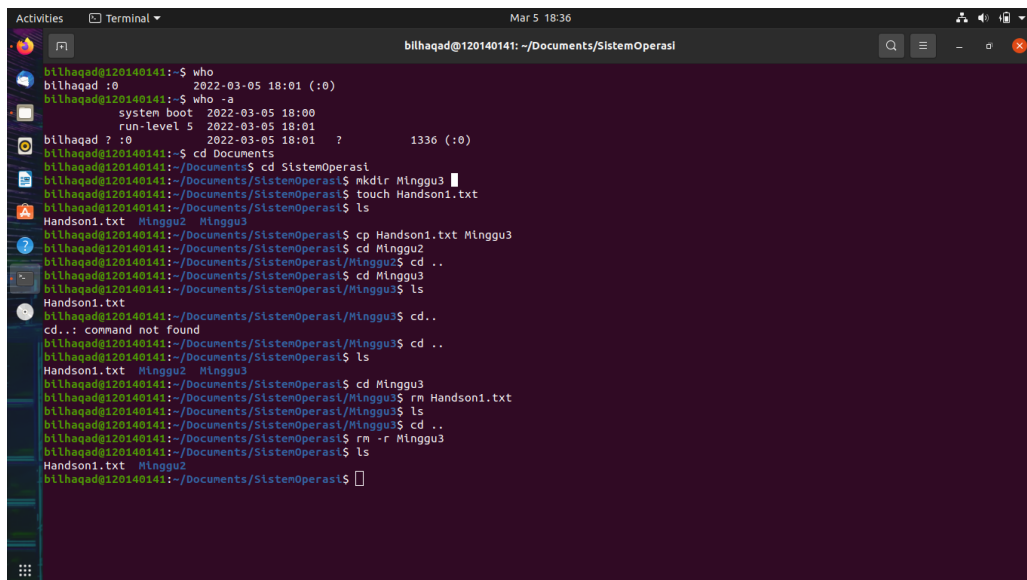
Pada percobaan tut 1.3 ini akan mencoba perintah *echo SHELL* yang akan menampilkan pesan yang kita tuliskan. Pesan yang akan di tampilkan dari perintah tersebut ialah mengeluarkan directory */bin/bash* pada layar terminal.



Gambar 4: Percobaan Tut 1.3

3.4 Tut 1.4 *who, cd, mkdir, touch, ls, cp, rm*

Pada percobaan tut 1.4 ini akan mencoba perintah *who, cd, mkdir, touch, ls, cp, rm* yang akan menampilkan informasi tentang user, directory, membuat directory, membuat file, menampilkan file, menyalin file, dan menghapus file.

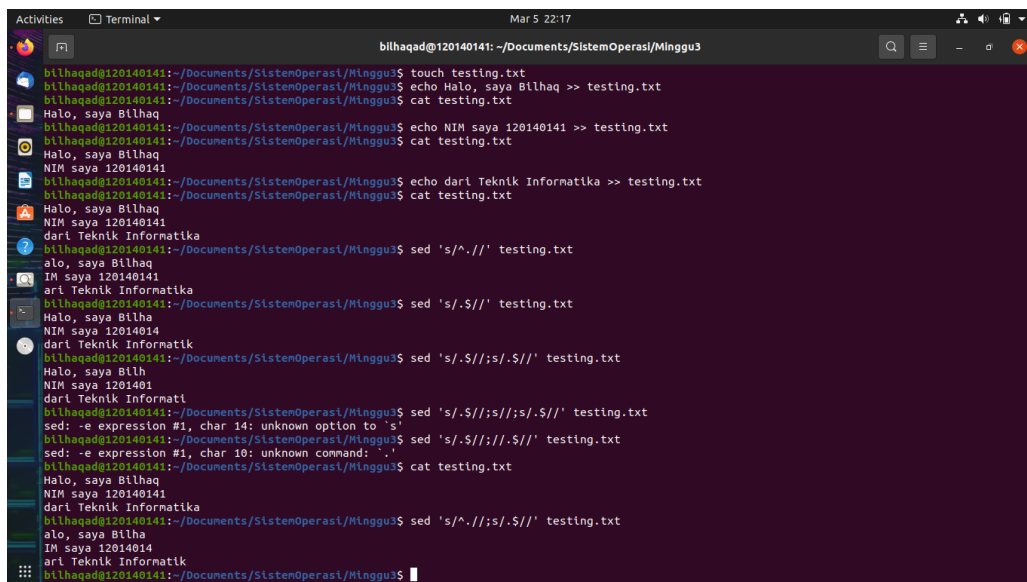


Gambar 5: Percobaan Tut 1.4

4 Pembahasan Tut 2

4.1 Tut 2.1 *sed*

Pada percobaan tut 2.1 ini akan mencoba perintah *sed* yang diminta untuk menghapus 1 karakter di depan dan dibelakang di setiap baris code. Sebelumnya saya mencoba untuk membuat file *testing.txt* yang digunakan sebagai tempat eksekusi *sed*. Kemudian, barulah saya membuka terminal untuk mulai proses menghapus karakternya dengan perintah *sed* seperti di gambar.

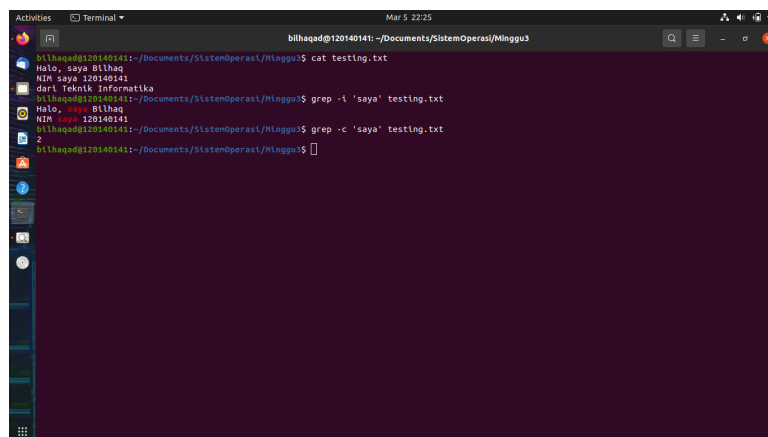


```
Activities Terminal Mar 5 22:17
bilhaqad@120140141: ~/Documents/SistemOperasi/Minggu3
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ touch testing.txt
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ echo Halo, saya Bilhaq >> testing.txt
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ cat testing.txt
Halo, saya Bilhaq
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ echo NIM saya 120140141 >> testing.txt
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ cat testing.txt
Halo, saya Bilhaq
NIM saya 120140141
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ echo dari Teknik Informatika >> testing.txt
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ cat testing.txt
Halo, saya Bilhaq
NIM saya 120140141
dari Teknik Informatika
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ sed 's/^./' testing.txt
alo, saya Bilhaq
IM saya 120140141
ari Teknik Informatika
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ sed 's/.$/' testing.txt
Halo, saya Bilha
NIM saya 12014014
dari Teknik Informatik
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ sed 's/.$//s/.$/' testing.txt
Halo, saya Bilh
NIM saya 1201401
dari Teknik Informati
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ sed 's/.$//s/.$//s/.$/' testing.txt
sed: -e expression #1, char 14: unknown option to 's'
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ sed 's/.$//s/.$//s/.$/' testing.txt
sed: -e expression #1, char 10: unknown command: '.'
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ cat testing.txt
Halo, saya Bilhaq
NIM saya 120140141
dari Teknik Informatika
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ sed 's/^./;s/.$/' testing.txt
alo, saya Bilha
IM saya 12014014
ari Teknik Informatik
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$
```

Gambar 6: Percobaan Tut 2.1

4.2 Tut 2.2 *grep*

Pada percobaan tut 2.2 ini akan mencoba perintah *grep* yang diminta untuk mencari karakter tertentu pada sebuah file. Sebelumnya saya membuat file *testing.txt* yang digunakan sebagai tempat eksekusi *grep*. Kemudian, barulah saya membuka terminal untuk mulai proses pencarian kata *saya* pada file *testing.txt* seperti yang digambar.



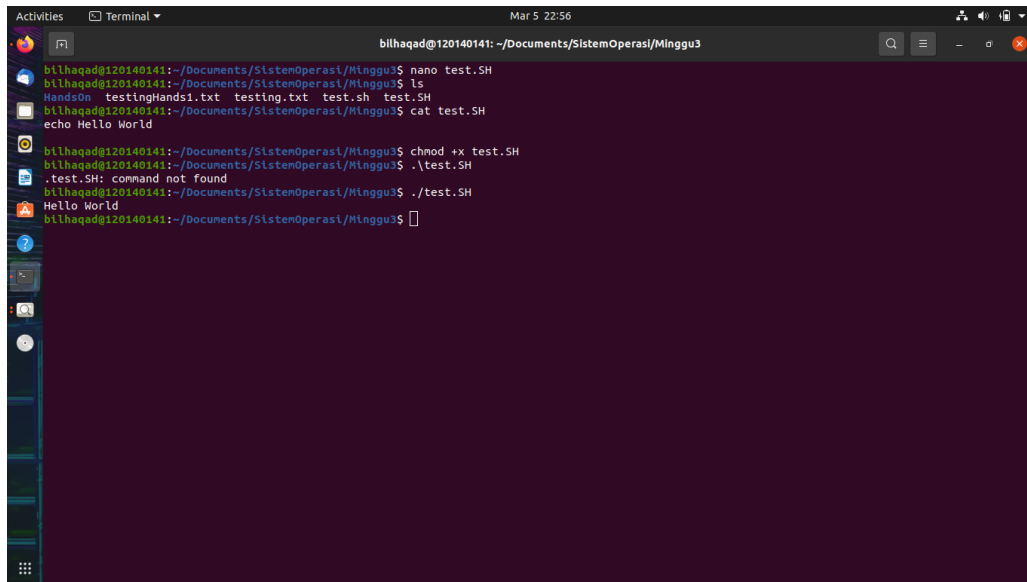
```
Activities Terminal Mar 5 22:25
bilhaqad@120140141: ~/Documents/SistemOperasi/Minggu3
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ cat testing.txt
Halo, saya Bilhaq
NIM saya 120140141
dari Teknik Informatika
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ grep -i 'saya' testing.txt
Halo, saya Bilhaq
NIM saya 120140141
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ grep -c 'saya' testing.txt
2
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$
```

Gambar 7: Percobaan Tut 2.2

5 Pembahasan Tut 3

5.1 Tut 3.1 *Shell Scripting*

Pada percobaan tut 3.1 ini akan mencoba perintah *nano* untuk membuat file *test.sh* yang digunakan sebagai tempat mengisi kata *echo Hello World*. Selanjutnya, untuk me-run file tersebut diperlukan mengetik *chmod +x test.SH* di terminal. Barulah selanjutnya saya mengetik *./test.sh* di terminal untuk menjalankannya.



```
Activities Terminal Mar 5 22:56
bilhaqad@120140141: ~/Documents/SistemOperasi/Minggu3
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ nano test.SH
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ ls
HandsOn testingHands1.txt testing.txt test.sh test.SH
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ cat test.SH
echo Hello World
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ chmod +x test.SH
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ ./test.SH
.test.SH: command not found
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$ ./test.SH
Hello World
bilhaqad@120140141:~/Documents/SistemOperasi/Minggu3$
```

Gambar 8: Percobaan Tut 3.1

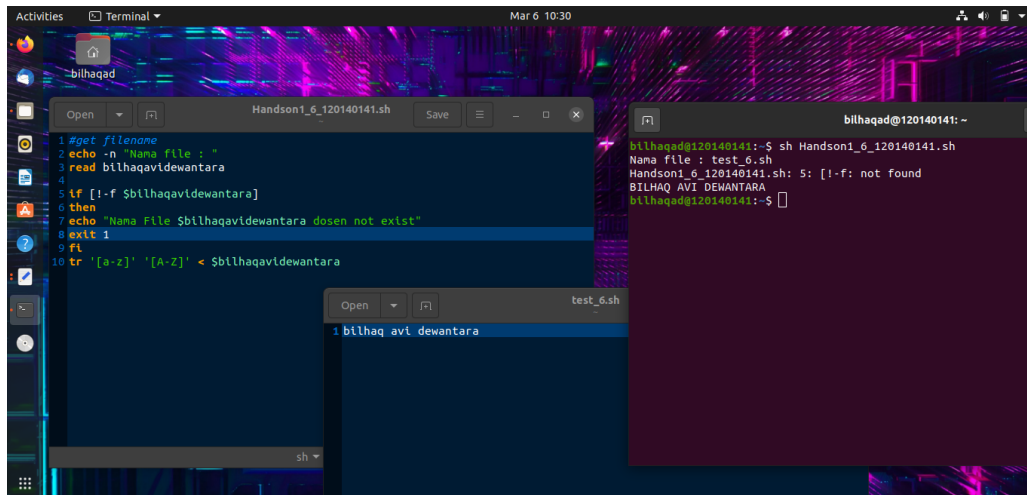
6 Assingment 6

Source Code

```
1 #get filename
2 echo -n "Nama file : "
3 read bilhaqavidewantara
4
5 if [!-f $bilhaqavidewantara]
6 then
7 echo "Nama File $bilhaqavidewantara dosen not exist"
8 exit 1
9 fi
10 tr '[a-z]' '[A-Z]' < $bilhaqavidewantara
11
```

Penjelasan

Pada percobaan *Assingment 6* ini akan mencoba perintah untuk mengubah kalimat yang awalnya berhuruf kecil menjadi kalimat berhuruf besar semua. Pertama saya membuat file *Handson1_6_120140141.sh* berisi kode seperti gambar. Setelah itu, diperlukan membuat file *test_6.sh* yang berisi string bebas, dalam hal ini saya isi file tersebut dengan *"bilhaq avi dewantara"*. Kemudian, barulah membuka terminal untuk mengeksekusi program tersebut. Pastikan kedua file sudah berada di *directory* yang sama agar memudahkan.



Gambar 9: Percobaan Assingment 6

7 Assignment 8

Source Code

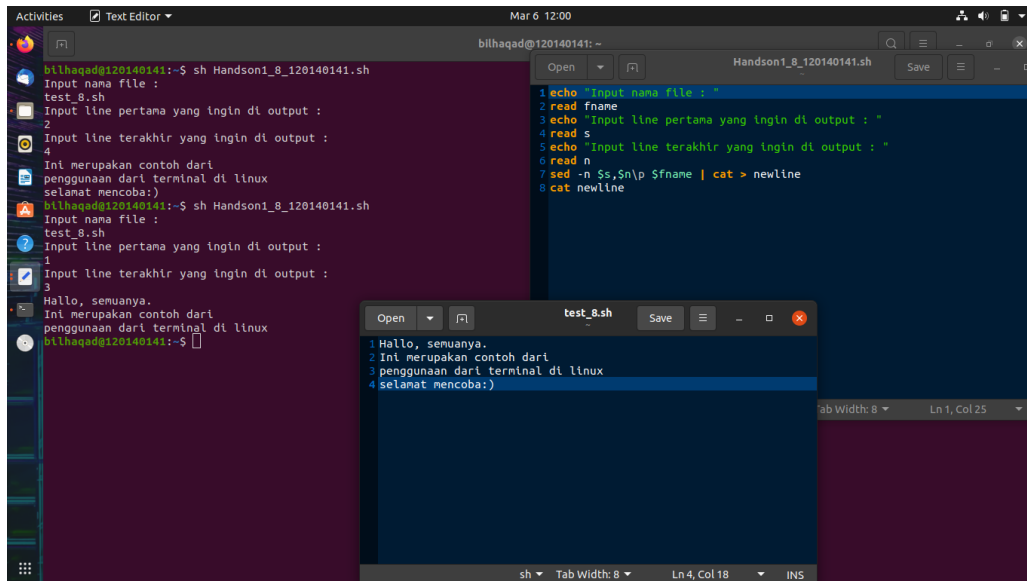
```

1  echo "Input nama file : "
2  read fname
3  echo "Input line pertama yang ingin di output : "
4  read s
5  echo "Input line terakhir yang ingin di output : "
6  read n
7  sed -n $s,$n\p $fname | cat > newline
8  cat newline

```

Penjelasan

Pada percobaan *Assignment 8* ini akan mencoba untuk menampilkan baris kalimat yang ingin di *output* dari file. Pertama saya membuat file *Handson1_8_120140141.sh* berisi kode seperti gambar. Setelah itu, diperlukan membuat file *test_8.sh* untuk membuat kata-kata sebagai *input*. Untuk menjalankannya kita perlu membuka terminal dan user diminta untuk memasukkan baris awal yang akan di *output* dan baris akhir yang akan di *output* pada layar terminal.



Gambar 10: Percobaan Assingment 8

8 Assignment 9

Source Code

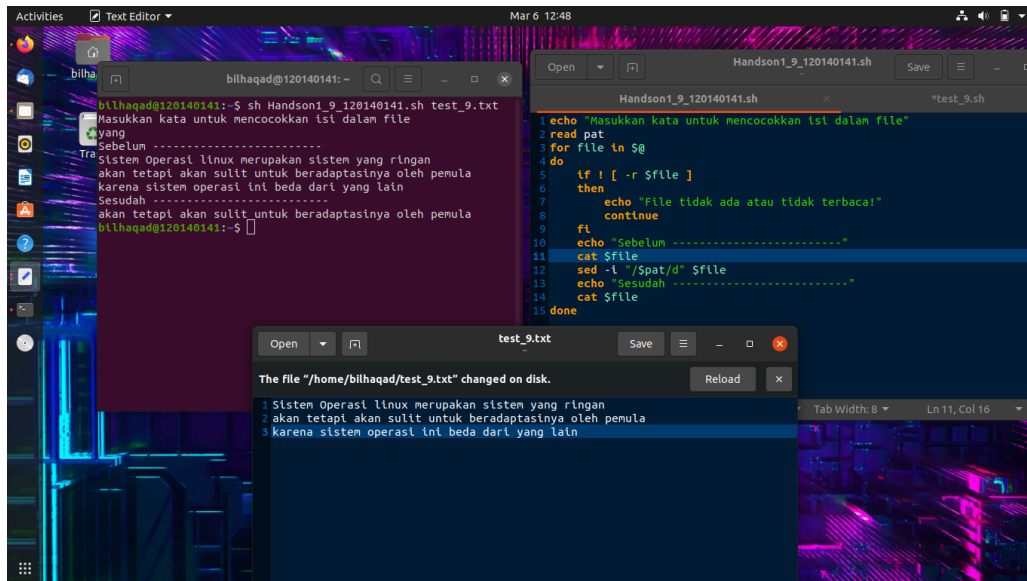
```

1  echo "Masukkan kata untuk mencocokkan isi dalam file : "
2  read pat
3  for file in @$
4  do
5      if ! [ -r $file ]
6      then
7          echo "File tidak ada atau tidak terbaca!"
8          continue
9      fi
10     echo "Sebelum -----"
11     cat $file
12     sed -i "/$pat/d" $file
13     echo "Sesudah -----"
14     cat $file
15 done

```

Penjelasan

Pada percobaan *Assignment 9* ini akan mencoba untuk menghapus baris kalimat yang mengandung kata yang dicari. Pertama saya membuat file `Handson1_9_120140141.sh` berisi kode seperti gambar. Setelah itu, diperlukan membuat file `test_9.sh` untuk membuat kata-kata sebagai *input*. Untuk menjalankannya kita perlu membuka terminal dan user diminta untuk memasukkan kata untuk mencocokkan baris yang ingin di hapus dan akan di *output* pada layar terminal. Pada kode kali ini menggunakan implementasi perintah `echo`, `read`, `for`, `do`, `if`, `then`, `continue`, `fi`, `cat`, dan `sed`.



Gambar 11: Percobaan Assingment 9

9 Kesimpulan

Pada Hands On 1 ini yang saya dapatkan setelah menjalankannya ialah saya dapat mengenal sistem operasi linux khususnya Ubuntu 20.04 LTS ini meskipun hanya menggunakan Oracle VirtualBox. Selain itu, saya dapat mengetahui banyak hal dari tugas ini yaitu itu menggunakan konsep-konsep baru dan mengimplementasikannya pada terminal di linux. Dengan begitu, saya dapat menyelesaikan tugas ini sesuai dengan kemampuan yang saya miliki terutama menggunakan latex ini yang baru bagi saya, sehingga banyak sekali yang saya dapatkan dari tugas ini.

10 Link GitHub

Link GitHub dari Hands On 1 ini : [Klik disini](#)