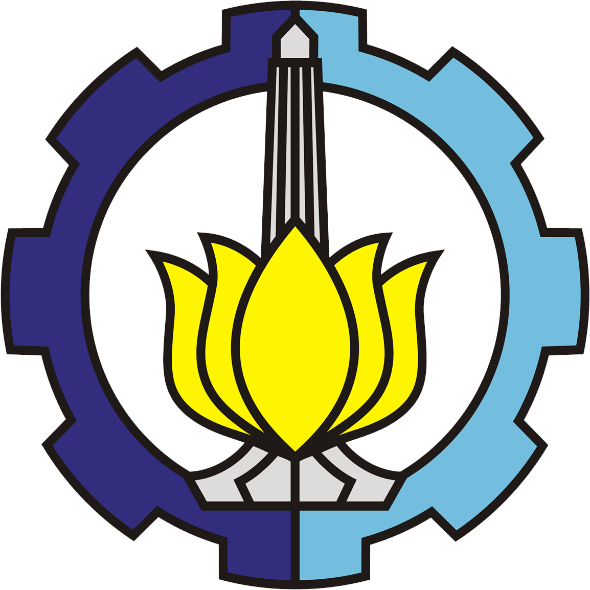
**LAPORAN RESMI PRAKTIKUM I SISOP**

****

**Disusun oleh:**

**Alifianisa A. W. (05111740000011)**

**Vania Cikanindi (05111740000193)**

**Kelas Sistem Operasi – D**

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**Surabaya**

**Februari 2019**

1. Anda diminta tolong oleh teman anda untuk mengembalikan filenya yang telah dienkripsi oleh seseorang menggunakan bash script, file yang dimaksud adalah *nature.zip*. Karena terlalu mudah kalian memberikan syarat akan membuka seluruh file tersebut jika pukul 14:14 pada tanggal 14 Februari atau hari tersebut adalah hari jumat pada bulan Februari.  
   Hint: Base64, Hexdump

Langkah-langkah:

\* Ekstrak file nature.zip

- Buat script untuk membuka file.

```

#!/bin/bash

no=1

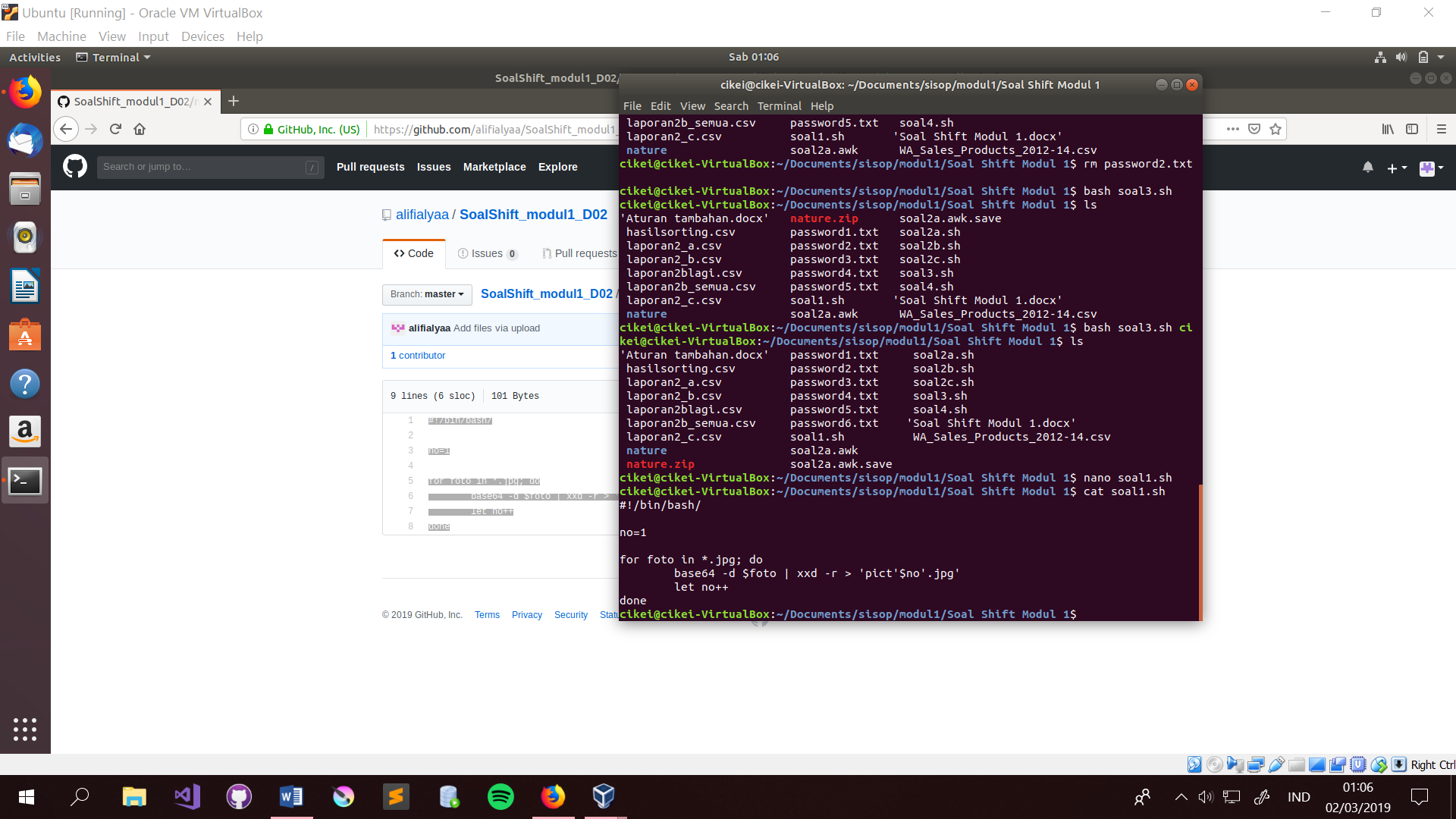
for foto in \* .jpg; do

base64 -d $foto | xxd -r > 'pict'$no'.jpg'

let no++

done

```



\* Penjelasan:

+ `no=1` menyatakan variabel yang akan digunakan untuk iterasi.

+ `for foto in \* .jpg` menyatakan dalam kondisi apa loop akan aktif.

+ `base64 -d $foto` untuk mendecrypt foto-foto pada file.

+ `xxd -r > 'pict'$no'.jpg'` dilakukan untuk membuat hexdump dan mereverse, dan dimasukkan ke dalam file baru bernama file(sequence i).jpg.

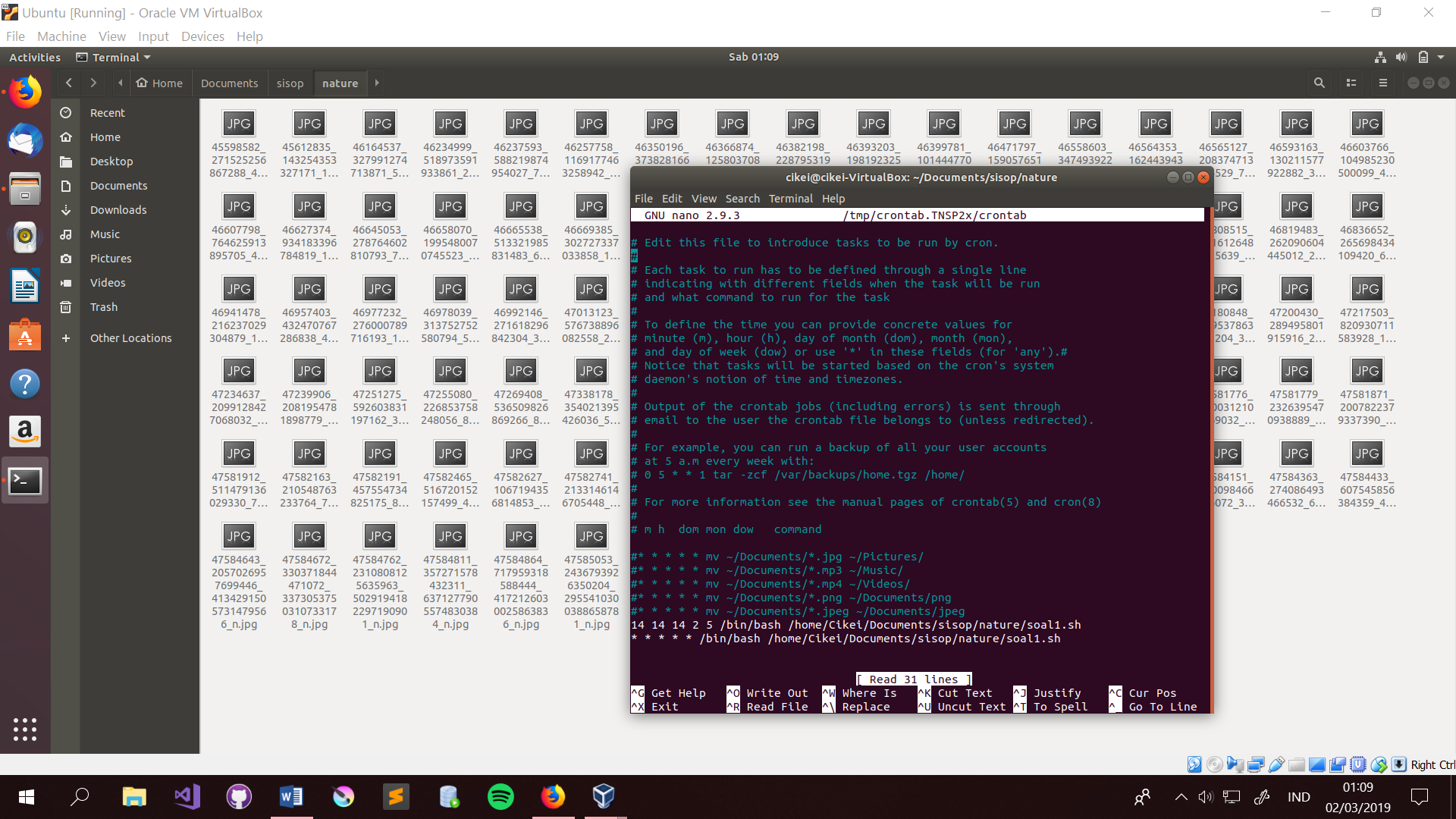
+ `let no++` akan menambah variabel i di setiap looping.

- Buat cron job dengan menambahkan

```

14 14 14 2 5 /bin/bash/ /Home/ALIFI/SISOP/Soal/nature/nomer\_1.sh

```



- Kendala: crontab tidak berjalan

1. Anda merupakan pegawai magang pada sebuah perusahaan retail, dan anda diminta untuk memberikan laporan berdasarkan file WA\_Sales\_Products\_2012-14.csv. Laporan yang diminta berupa:
2. Tentukan negara dengan penjualan(quantity) terbanyak pada tahun 2012.
3. Tentukan tiga product line yang memberikan penjualan(quantity) terbanyak pada soal poin a.
4. Tentukan tiga product yang memberikan penjualan(quantity) terbanyak berdasarkan tiga product line yang didapatkan pada soal poin b.

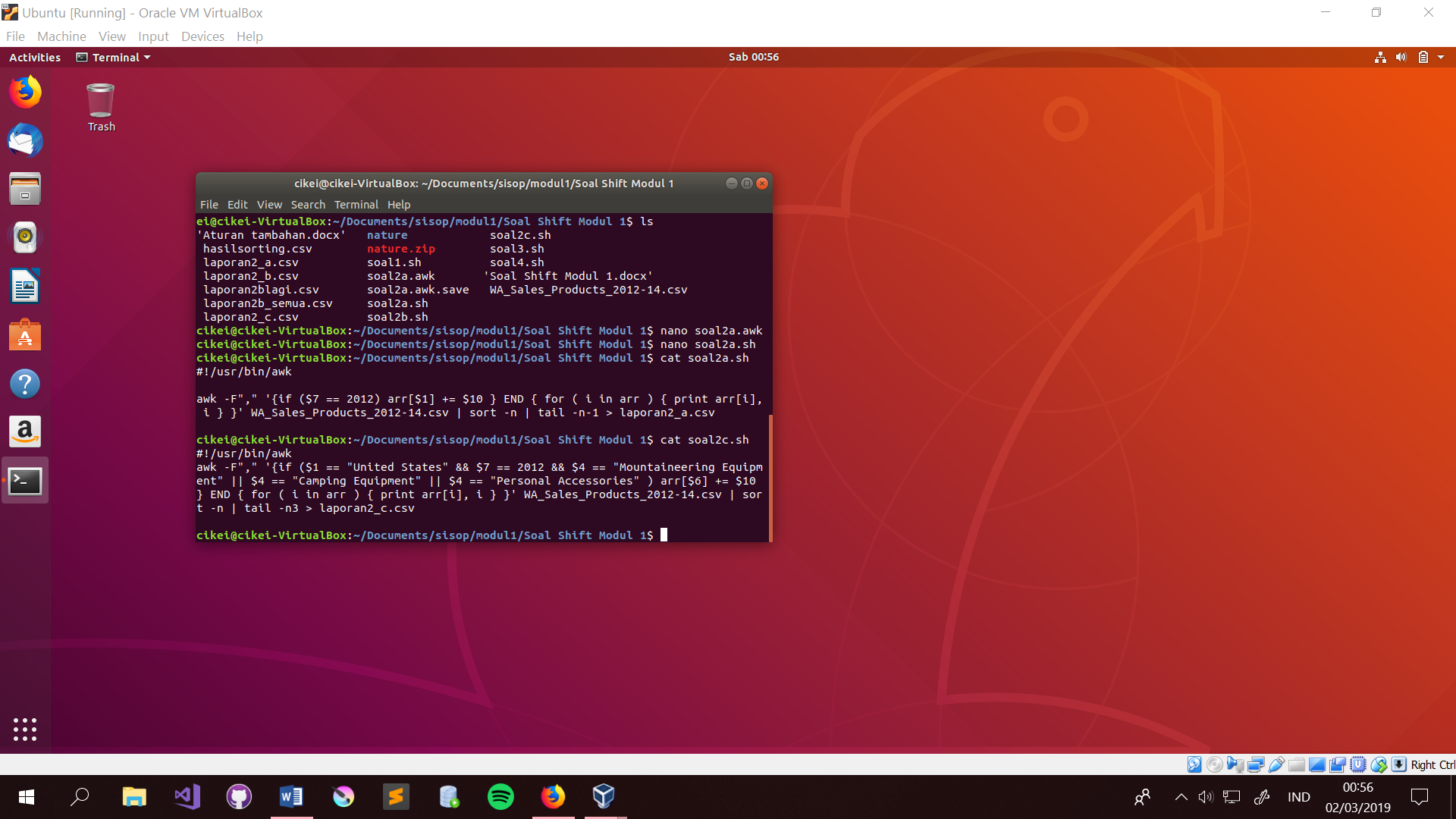
Langkah-langkah:

a. Dengan menggunakan awk, masukan command seperti berikut.

```

awk -F"," '{if ($7 == 2012) arr[$1] += $10 } END { for ( i in arr ) { print arr[i], i } }' WA\_Sales\_Products\_2012-14.csv | sort -n | tail -n-1 > laporan2\_a.csv

```



Penjelasan:

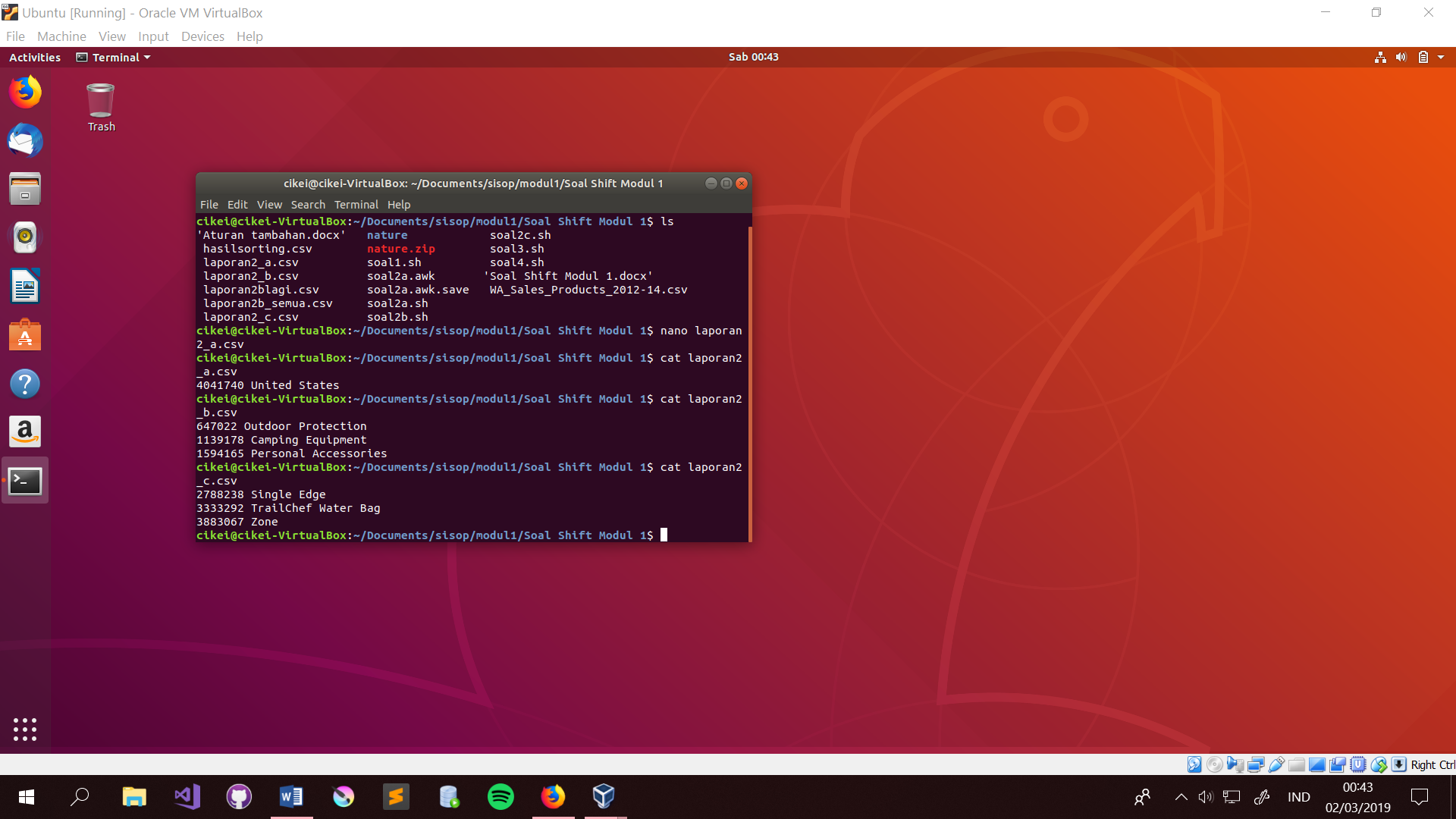
if($7 == 2017) arr[$1] += $10 : jika dalam kolom "year" data tersebut berisi 2012, maka kolom pertama atau kolom "Retailer country" akan menjadi parameter dari sebuah array yang berisi penjumlahan data "Quantity" yang berada pada kolom ke-10.

for (i in arr) {print arr[i], i}}: menyatakan kondisi tertentu dalam array 'arr', akan terjadi loop. jika terdapat nama Retailer Country dalam index array tersebut maka penjumlahan "Quantity" dan nama dari "Retailer country" tersebut akan ditampilkan.

WA\_Sales\_Products\_2012-14.csv : File yang akan dibaca

sort -n : mengurutkan secara numerik

tail -n -1 : menampilkan satu data



> laporan2\_a.csv : output aka dimasukan ke dalam file laporan2\_a.csv

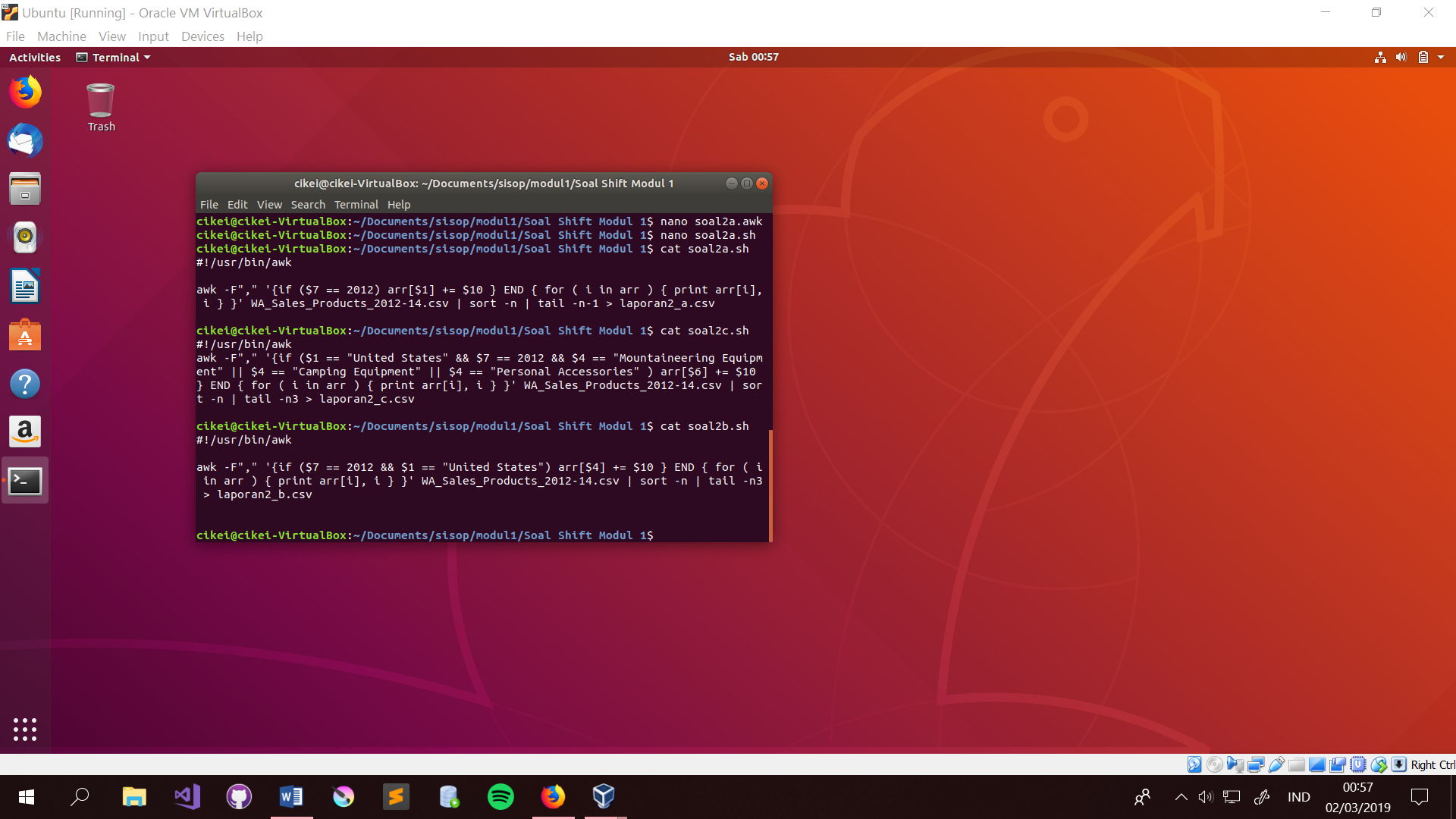
b. Dengan menggunakan awk, masukan command seperti berikut.

```

#!/usr/bin/awk

awk -F"," '{if ($7 == 2012 && $1 == "United States") arr[$4] += $10 } END { for ( i in arr ) { print arr[i], i } }' WA\_Sales\_Products\_2012-14.csv | sort -n | tail -n3 > laporan2\_b.csv

```



Penjelasan:

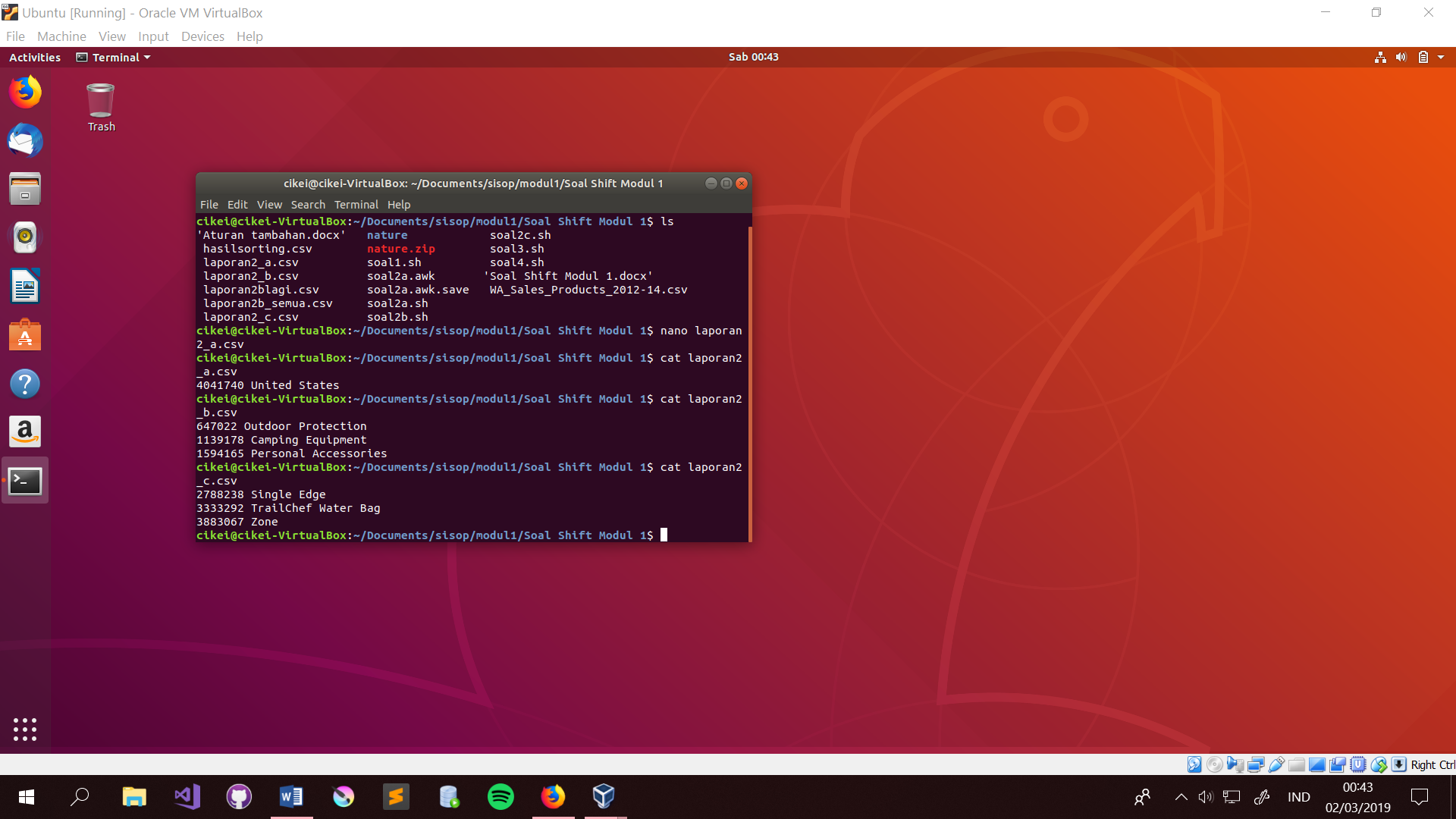
{if ($7 == 2012 && $1 == "United States") arr[$4] += $10 : jika dalam kolom "Retailer Country" data tersebut berisi United States (pada kolom ke-1) di tahun 2012 (pada kolom ke 7), maka kolom ke-empat atau kolom "Product line" akan menjadi index dari sebuah array yang berisi penjumlahan data "Quantity" yang berada pada kolom ke-10.

for (i in arr) {print arr[i], i}}: menyatakan kondisi tertentu dalam array 'arr', akan terjadi loop. jika terdapat nama Product line dalam index array tersebut maka penjumlahan "Quantity" dan nama dari "Product line" tersebut akan ditampilkan

WA\_Sales\_Products\_2012-14.csv : File yang akan dibaca

sort -n : mengurutkan secara numerik

tail -n3 : menampilkan tiga data



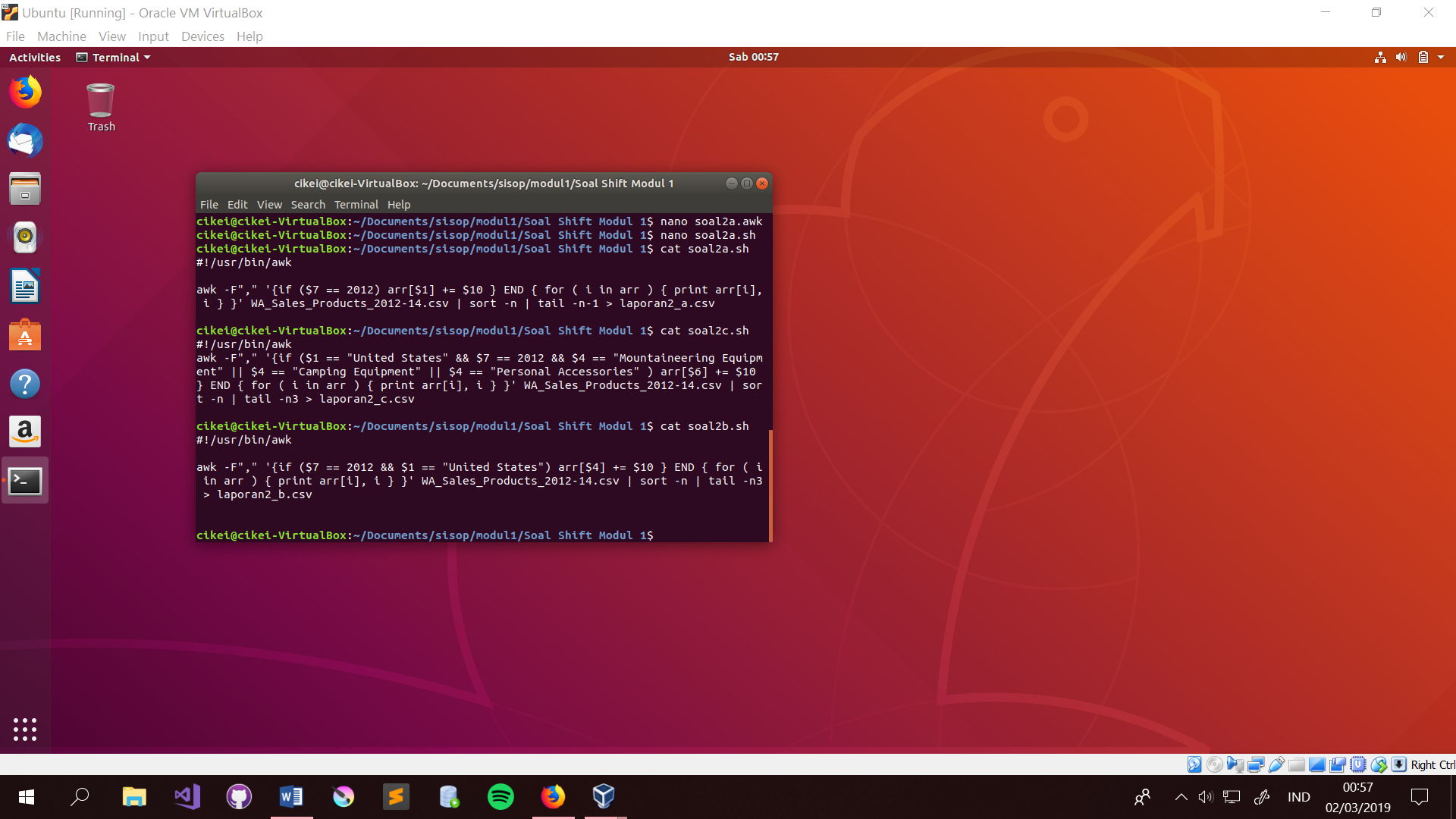
> laporan2\_b.csv : output aka dimasukan ke dalam file laporan2\_b.csv

c. Dengan menggunakan awk, masukan command seperti berikut.

```

#!/usr/bin/awk

awk -F"," '{if ($1 == "United States" && $7 == 2012 && $4 == "Mountaineering Equipment" || $4 == "Camping Equipment" || $4 == "Personal Accessories" ) arr[$6] += $10 } END { for ( i in arr ) { print arr[i], i } }' WA\_Sales\_Products\_2012-14.csv | sort -n | tail -n3 > laporan2\_c.csv

```

Penjelasan:

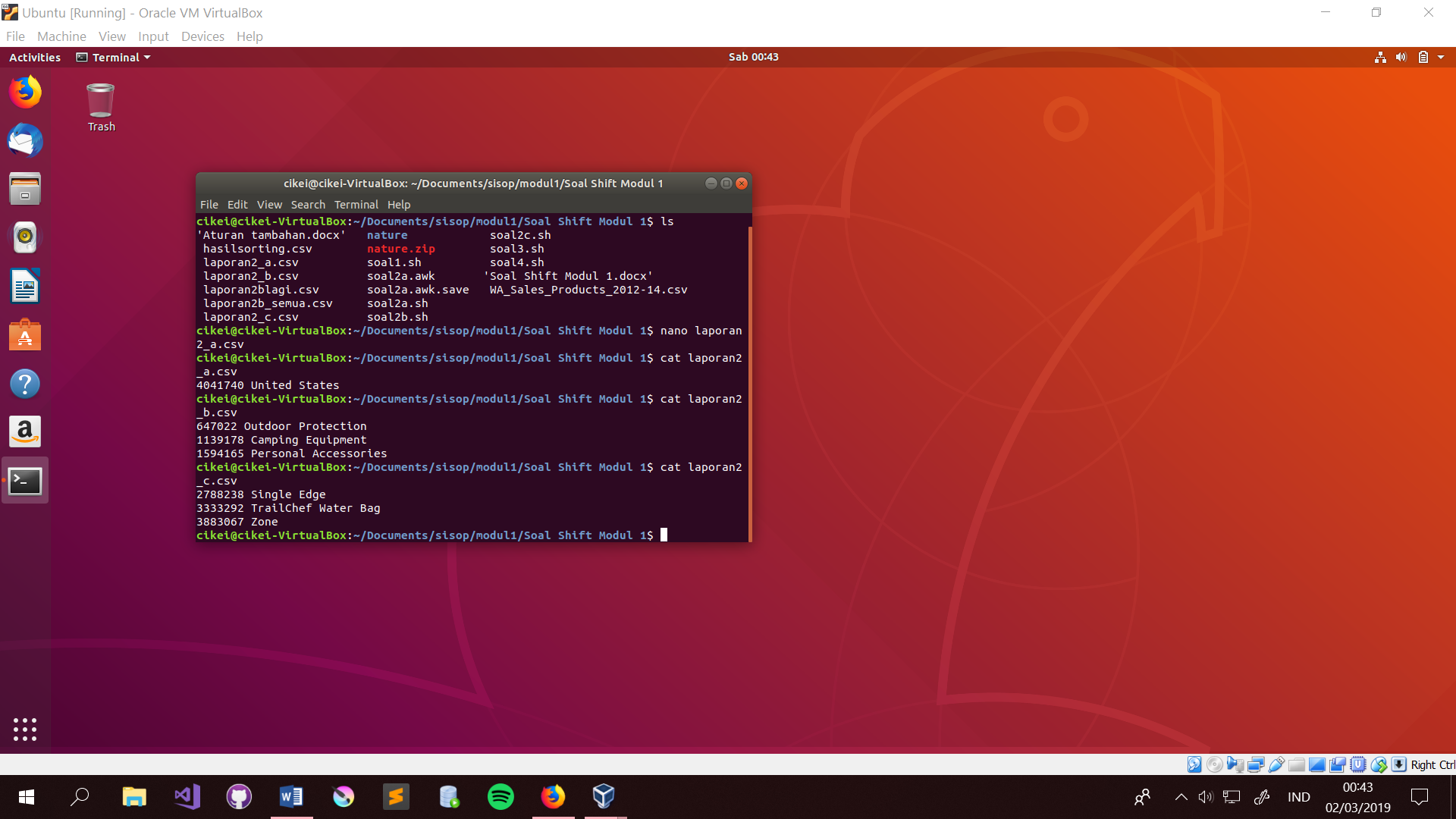
if ($1 == "United States" && $7 == 2012 && $4 == "Mountaineering Equipment" || $4 == "Camping Equipment" || $4 == "Personal Accessories" : jika dalam kolom "Product Line" data tersebut berisi Mountaineering Equipment, Camping Equipment, atau Personal Accessories (pada kolom ke 7), dengan 'Country' di Unites States (pada kolom ke-1) di tahun 2012 (pada kolom ke 7), maka kolom ke-enam atau kolom "Product" akan menjadi index dari sebuah array yang berisi penjumlahan data "Quantity" yang berada pada kolom ke-10.

for (i in arr) {print arr[i], i}}: menyatakan kondisi tertentu dalam array 'arr', akan terjadi loop. jika terdapat nama Product dalam index array tersebut maka penjumlahan "Quantity" dan nama dari "Product" tersebut akan ditampilkan

WA\_Sales\_Products\_2012-14.csv : File yang akan dibaca

sort -n : mengurutkan secara numerik

tail -n3 : menampilkan tiga data



> laporan2\_c.csv : output aka dimasukan ke dalam file laporan2\_c.csv

1. Buatlah sebuah script bash yang dapat menghasilkan password secara acak sebanyak 12 karakter yang terdapat huruf besar, huruf kecil, dan angka. Password acak tersebut disimpan pada file berekstensi .txt dengan ketentuan pemberian nama sebagai berikut:
2. Jika tidak ditemukan file password1.txt maka password acak tersebut disimpan pada file bernama password1.txt
3. Jika file password1.txt sudah ada maka password acak baru akan disimpan pada file bernama password2.txt dan begitu seterusnya.
4. Urutan nama file tidak boleh ada yang terlewatkan meski filenya dihapus.
5. Password yang dihasilkan tidak boleh sama.

Langkah-langkah:

buat file dengan type .sh

"nano soal3.sh" lalu isi seperti berikut.

```

#!/bin/bash

name="password"

i=1

if [[ -e $name$i.txt ]] ; then

i=2

while [[ -e $name$i.txt ]] ; do

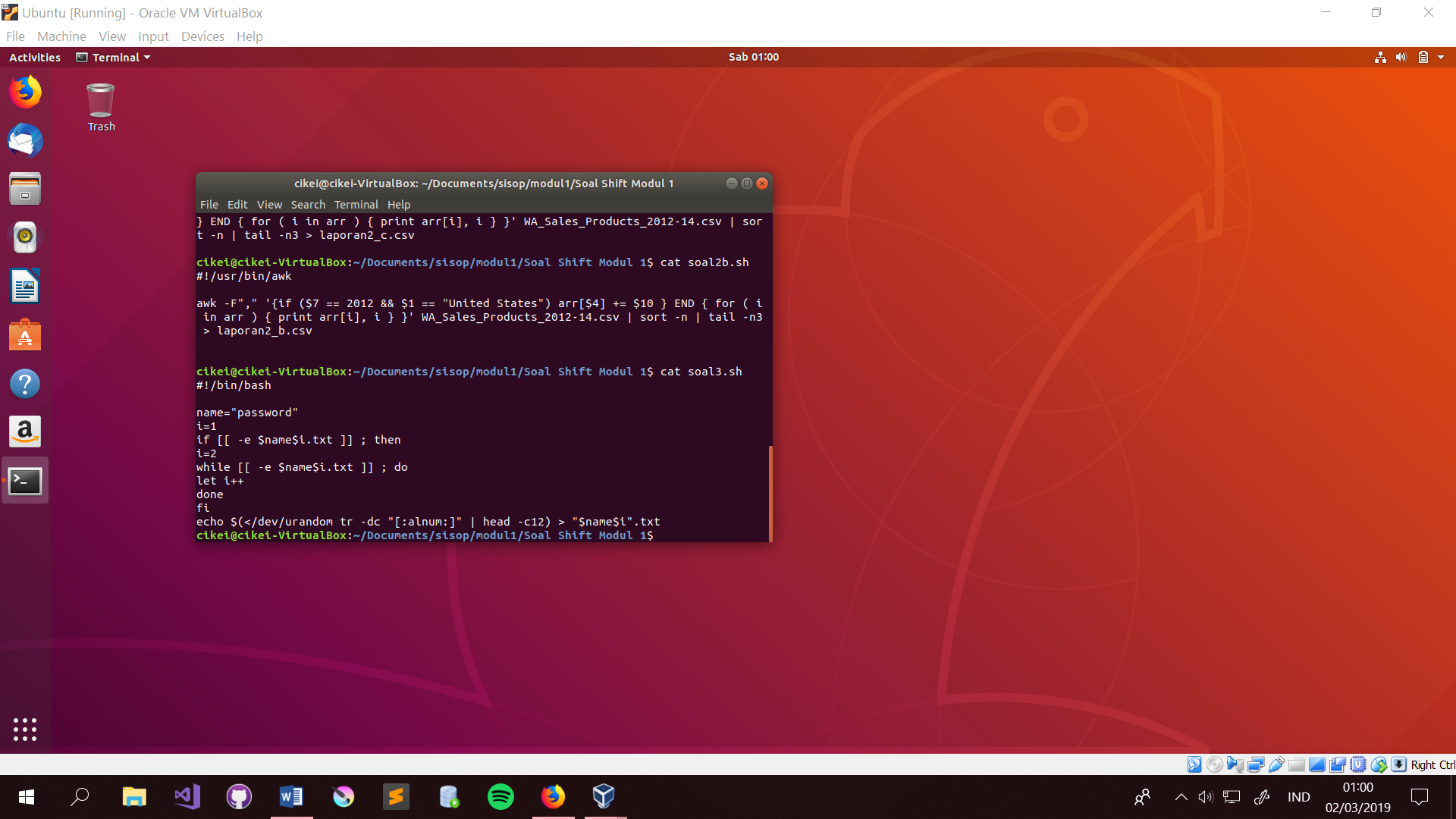
let i++

done

fi

echo $(</dev/urandom tr -dc "[:alnum:]" | head -c12) > "$name$i".txt

```



Penjelasan:

```

name="password"

i=1

```

Mula-mula dibuat variabel dengan nama "name" dengan isi string "password" dan variabel i berisi integer 1.

```

if [[ -e $name$i.txt ]] ; then

i=2

while [[ -e $name$i.txt ]] ; do

let i++

done

fi

```

Lalu, jika ada sebuah file bernama password1.txt, maka variabel i akan terus bertambah dan akan terus mengecek apakah file passsword'i'.txt ada atau tidak. Jika tidak ada, password random akan dimasukan ke dalam file password'i'.txt. Namun, jika tidak ada maka password akan langsung dimasukan ke dalam file password1.txt.

```

echo $(</dev/urandom tr -dc "[:alnum:]" | head -c12) > "$name$i".txt

```

memasukan string random berisi semua angka dan karakter "[:alnum:]" sepanjang 12 angka atau karakter "head -12" lalu dimasukan ">" ke dalam file bernama "$name$i".txt atau password'i'.txt

