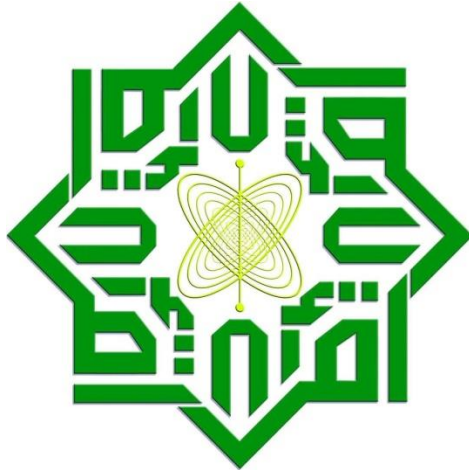


# **LAPORAN SISTEM OPERASI**

## **DNS Server**

### **Sistem Operasi NetBSD**



**UIN SUSKA RIAU**

**Disusun Oleh:**

**Dimas Cesar Abimanyu (11651103617)**

**Emir Ramon (11651103685)**

**Hardi Nurmansyah (11651103469)**

**Jurusan Teknik Informatika**

**Fakultas Sains dan Teknologi**

**Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Qasim**

**2018**

## **KATA PENGANTAR**

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayatnya kepada kita sehingga kami dapat menyelesaikan laporan sistem operasi ini. Semoga makalah ini dapat dipergunakan sebagai salah satu acuan ataupun petunjuk bagi pembaca dalam membuat server dns pada sistem operasi NetBSD. Makalah ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir mata kuliah sistem operasi dengan dosen pembimbing bapak Rahmad Abdillah, S.T, M.T

Dengan selesainya laporan ini kami ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada bapak atas bimbingannya dalam mengajarkan mata kuliah sistem operasi. Demikian laporan ini kami buat jika ada kesalahan penulisan atau kata kami mohon maaf.

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Hormat Kami

Kelompok DNS TIF 4C

# DAFTAR ISI

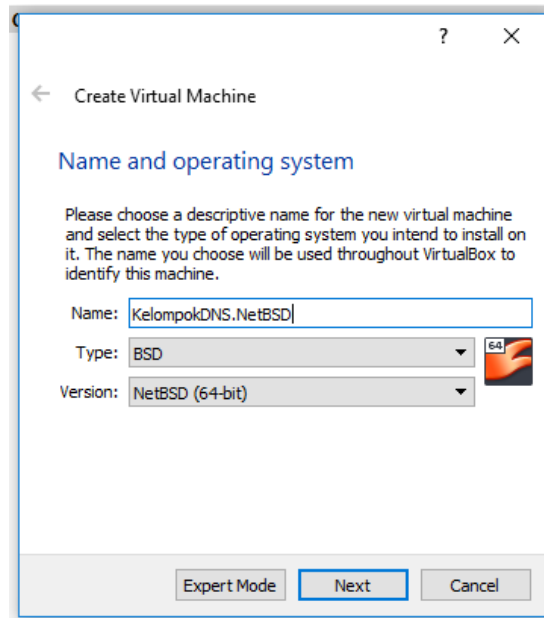
KATA PENGANTAR.....	2
DAFTAR ISI.....	3
BAB I PROSES INSTALASI .....	4
1.1 Instalasi Mesin .....	4
1.2 Instalasi NetBSD .....	8
1.3 Instalasi Paket NetBSD .....	22
BAB II PROSES PEMBUATAN DNS SERVER .....	25
2.1 Duplikasi File .....	25
2.2 Konfigurasi DNS Server .....	25
2.3 Error yang ditemukan .....	29
BAB III EKSPLORASI SERVER .....	30
3.1 Proses Management .....	30
3.2 Input Output Management.....	34
3.3 Memory Management (emir ramon).....	38
3.4 Security Management.....	42

# BAB I

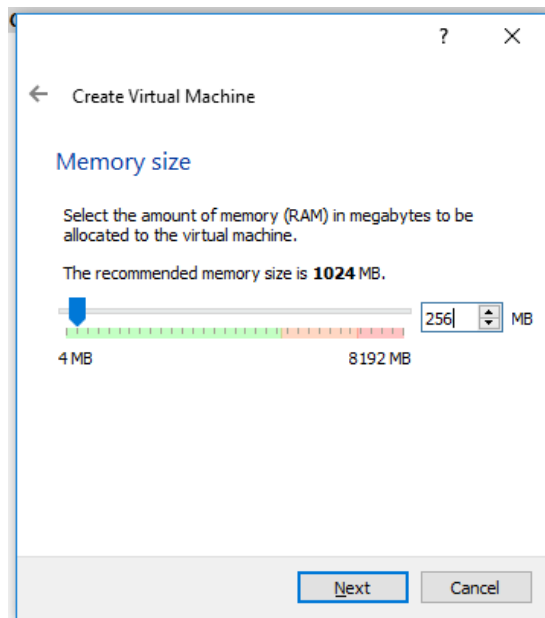
## PROSES INSTALASI

### 1.1 Instalasi Mesin

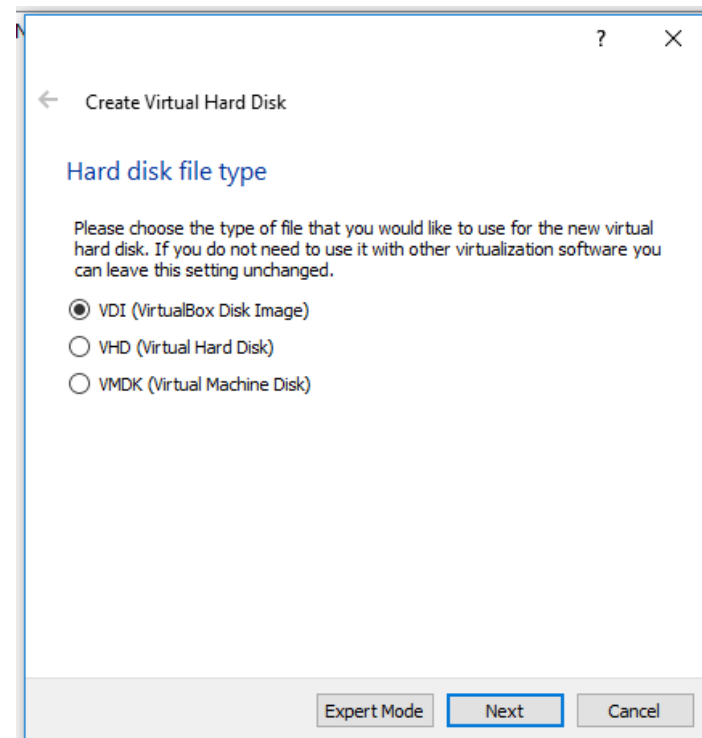
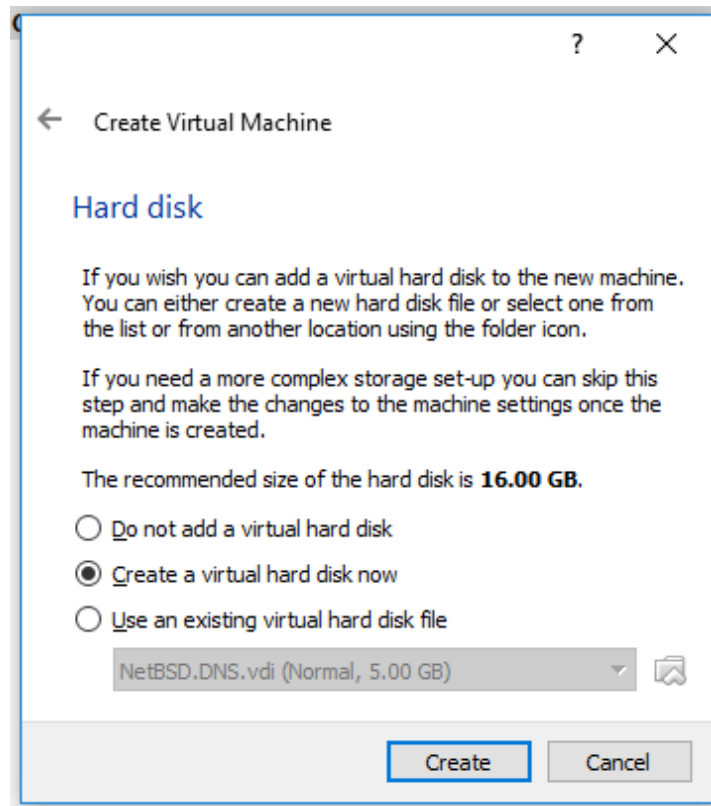
1. Buatlah mesin baru pada oracle virtual box dengan memilih option new pada pojok kiri atas, lalu isikan nama,type,dan versi sesuai gambar dibawah ini

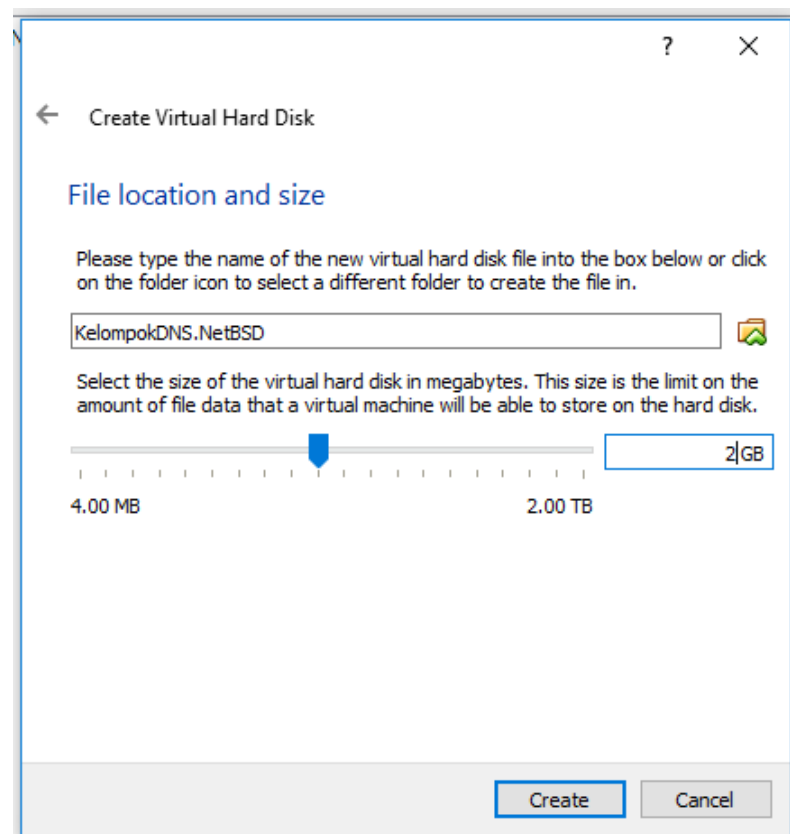
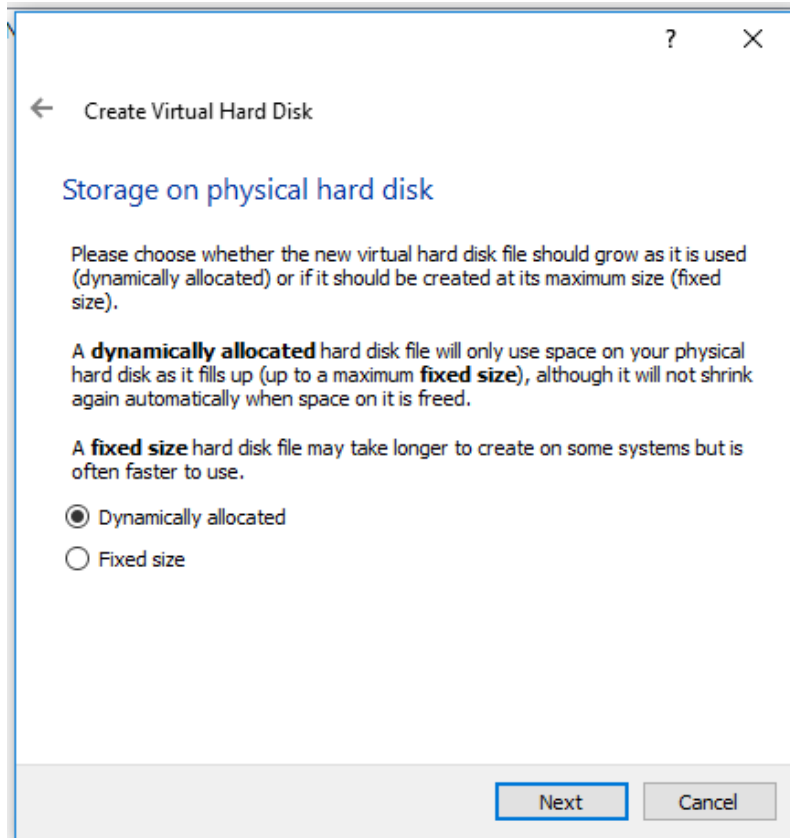


2. Setelah itu buatlah memory size dari mesin menjadi 256mb

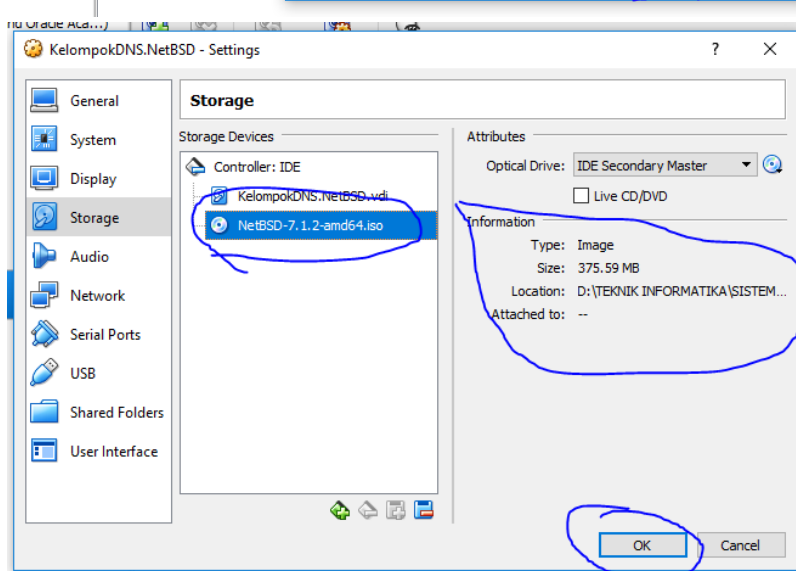
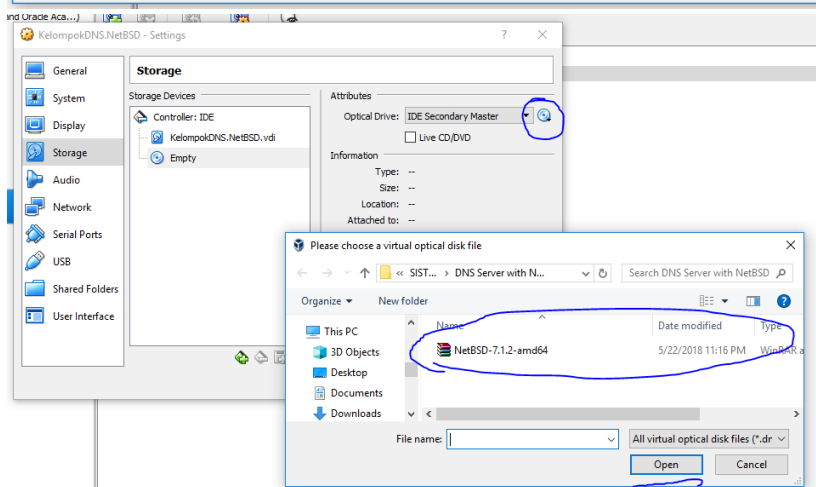
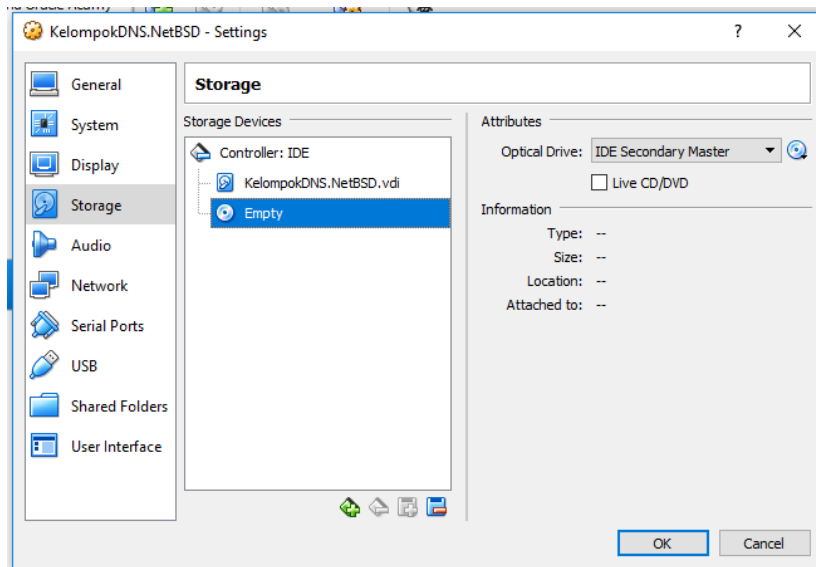


3. Lalu buatlah virtual hddisk untuk mesin dengan size secukupnya.



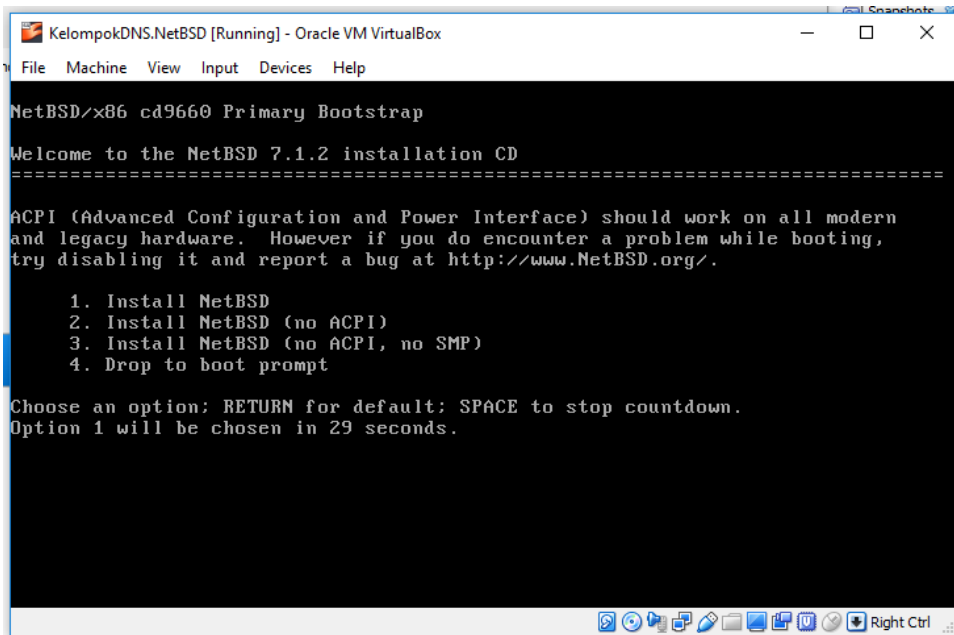


4. Setelah itu aturlah setting mesin dengan cara klik option setting yang ada pada pojok kiri atas oracle virtual box.

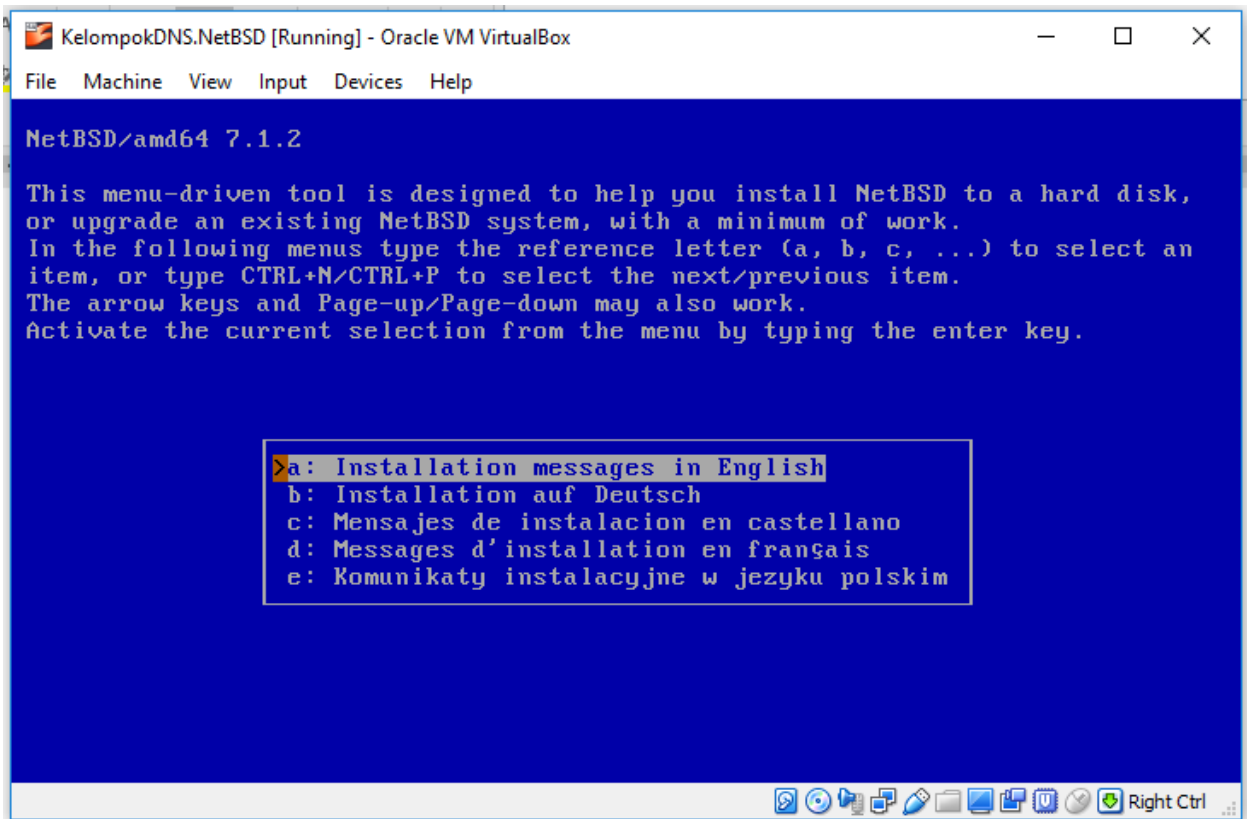


## 1.2 Instalasi NetBSD

1. Bukalah mesin yang telah dibuat dan disetting tadi lalu pilih option 1 untuk menginstall netbsd

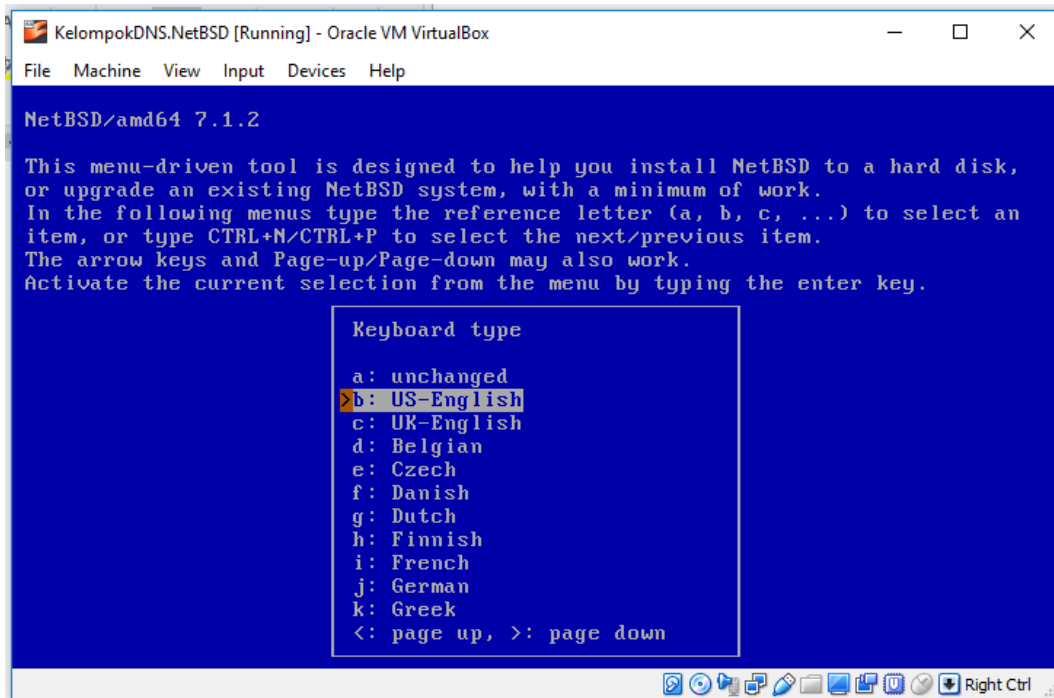


2. Pilih bahasa yang anda mengerti untuk menginstall netBSD, kami memilih bahasa inggris

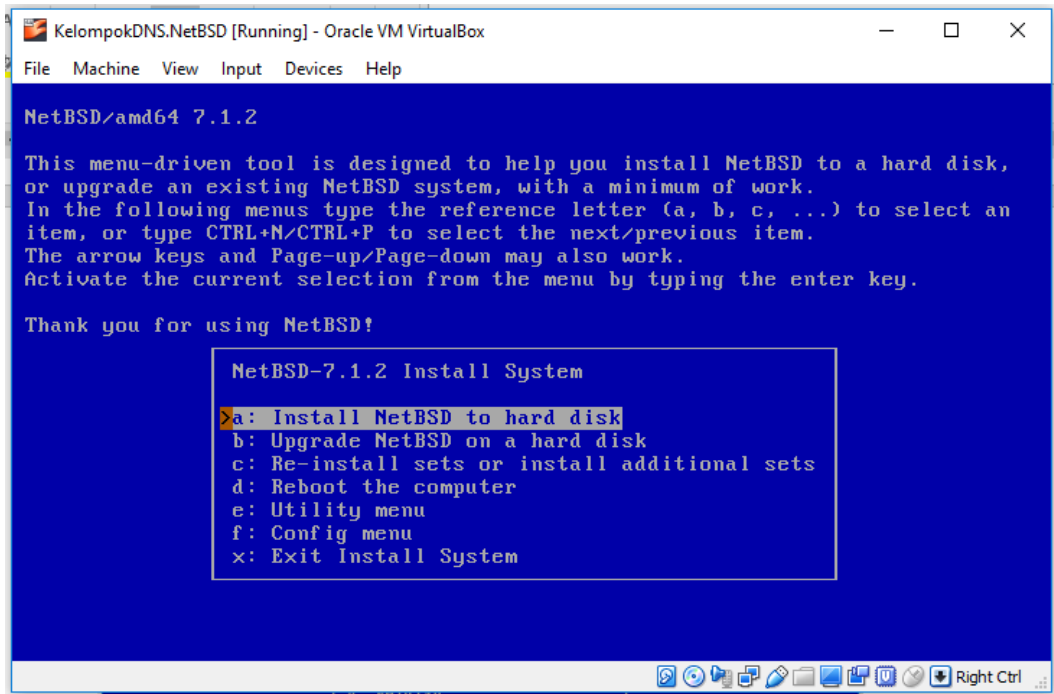




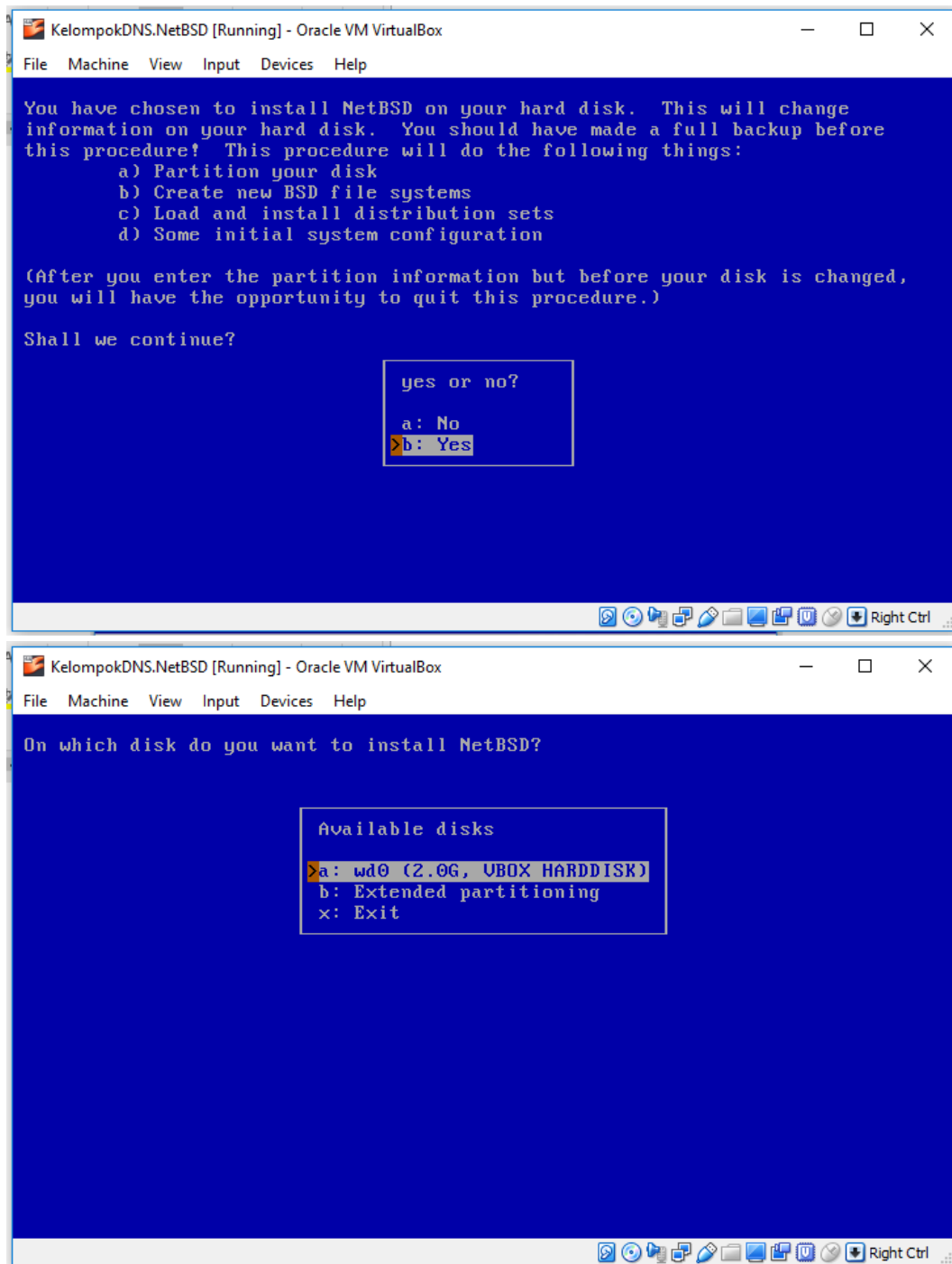
3. Pilih tipe keyboard yang diinginkan, dalam kasus ini kami memilih us-keyboard



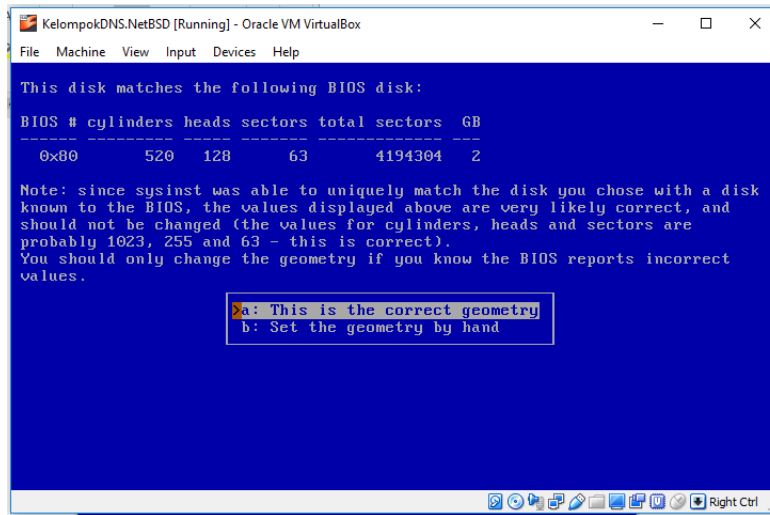
4. Pilih install netbsd to harddisk



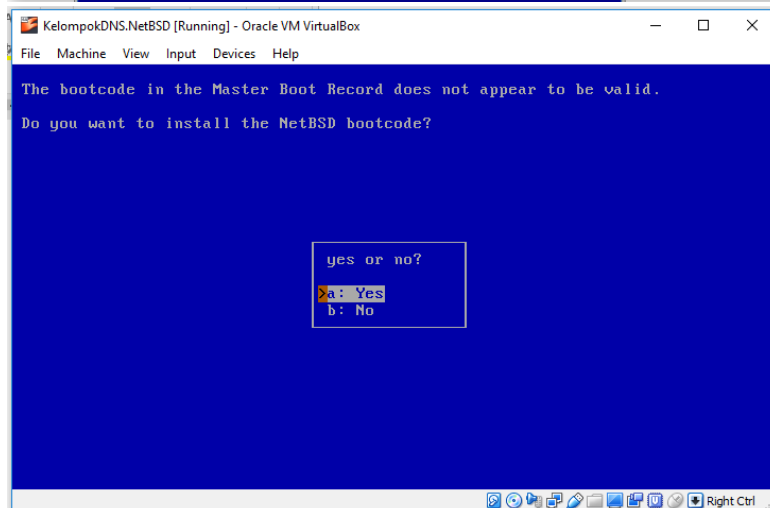
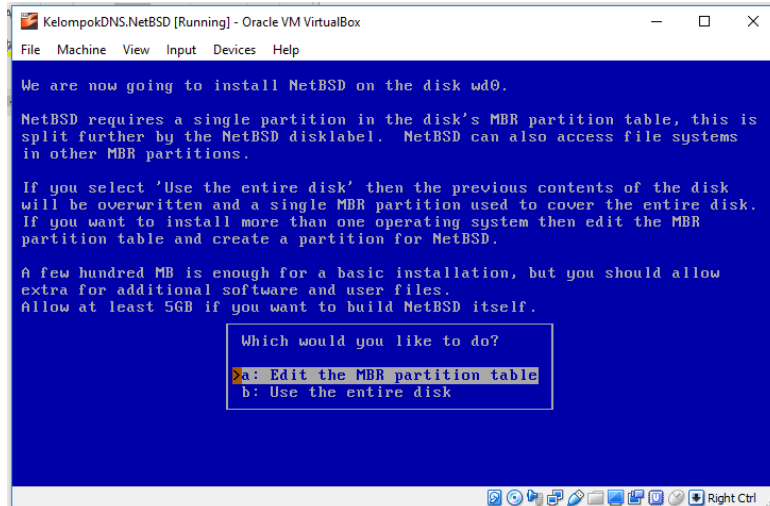
5. Pilih yes lalu pilih harddisk a



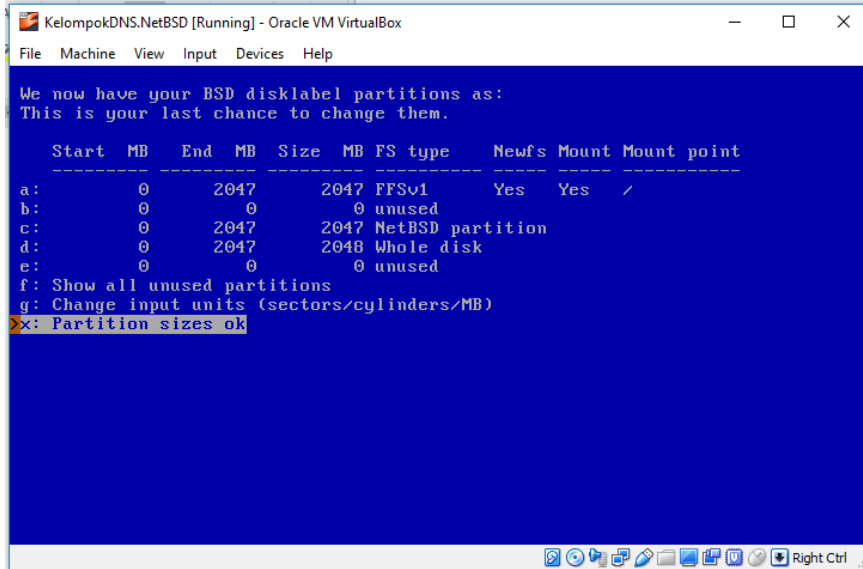
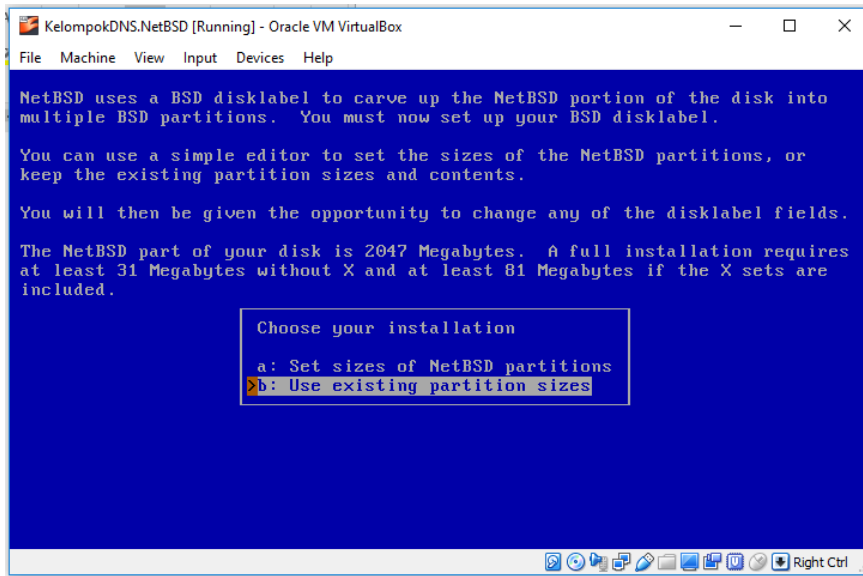
6. Pilih this is the correct geometry



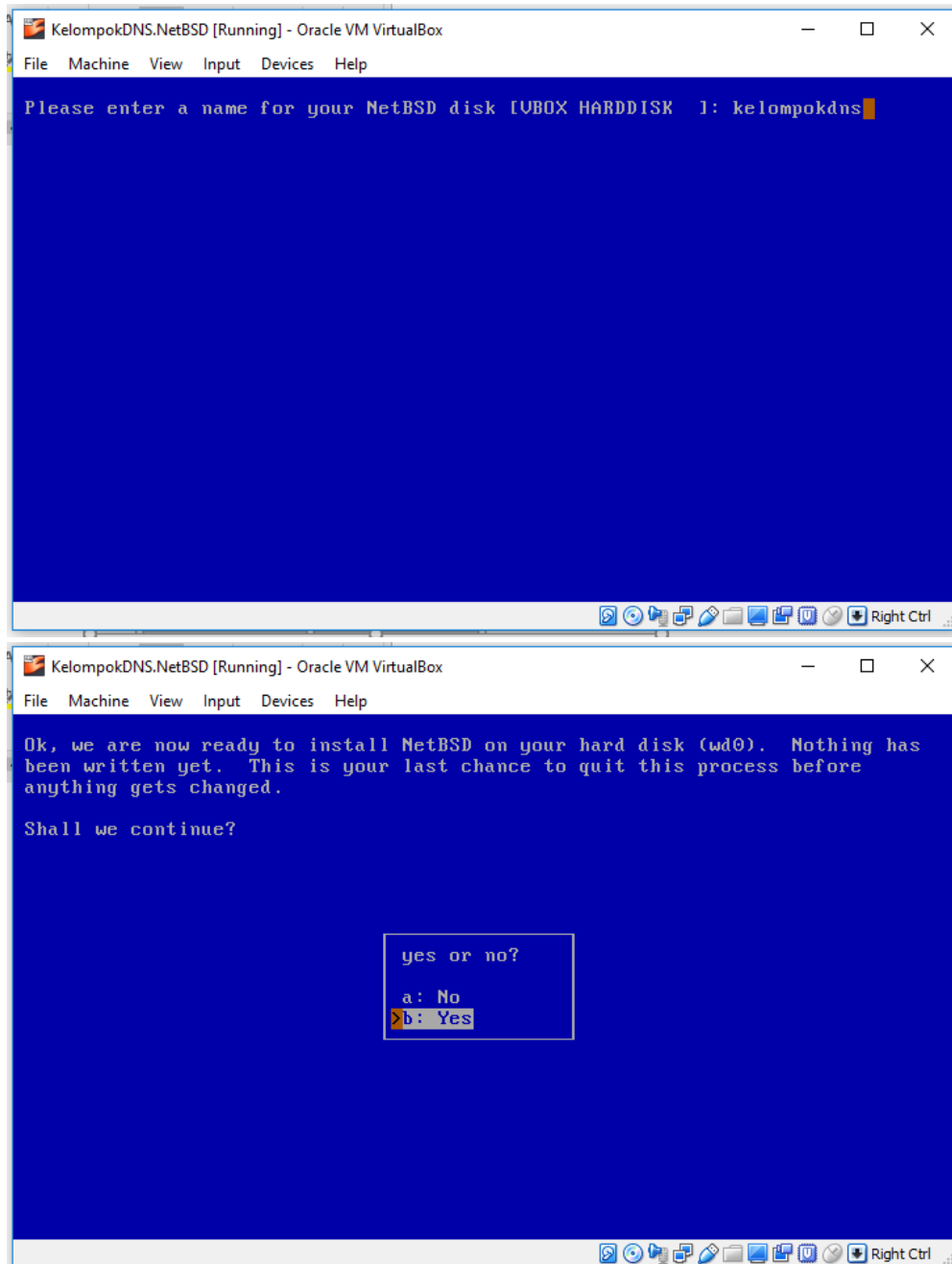
7. Pilih use the entire disk lalu pilih yes



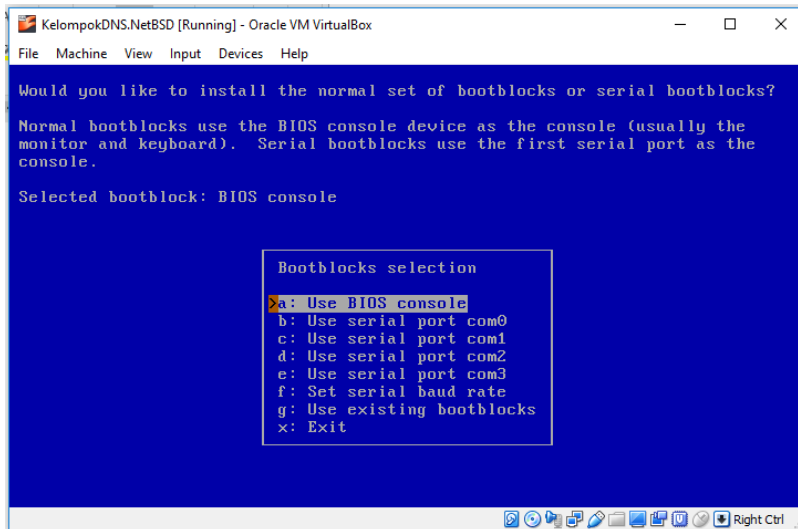
8. Pilih use existing partition size lalu enter pada partition size ok



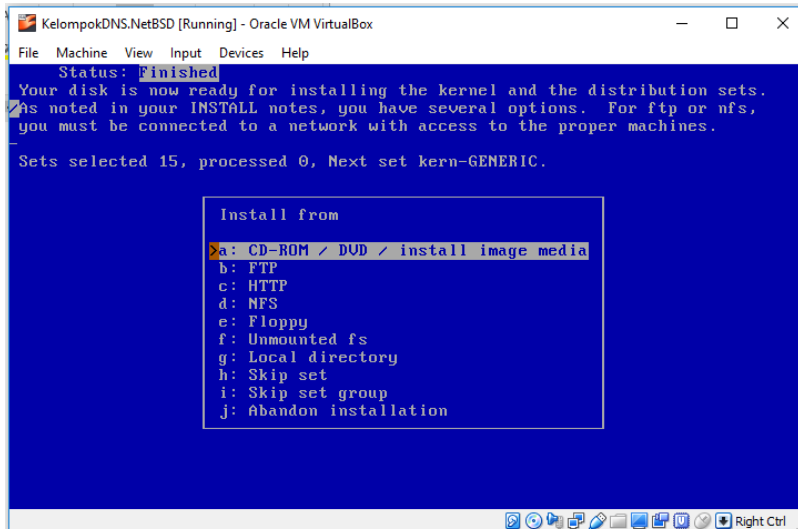
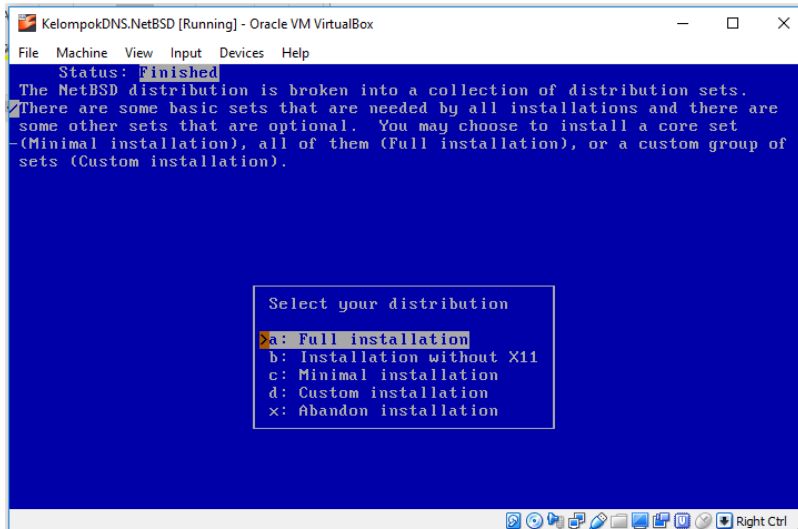
9. Isi nama harddisk pada mesin netbsd sesuai yang diinginkan lalu pilih yes



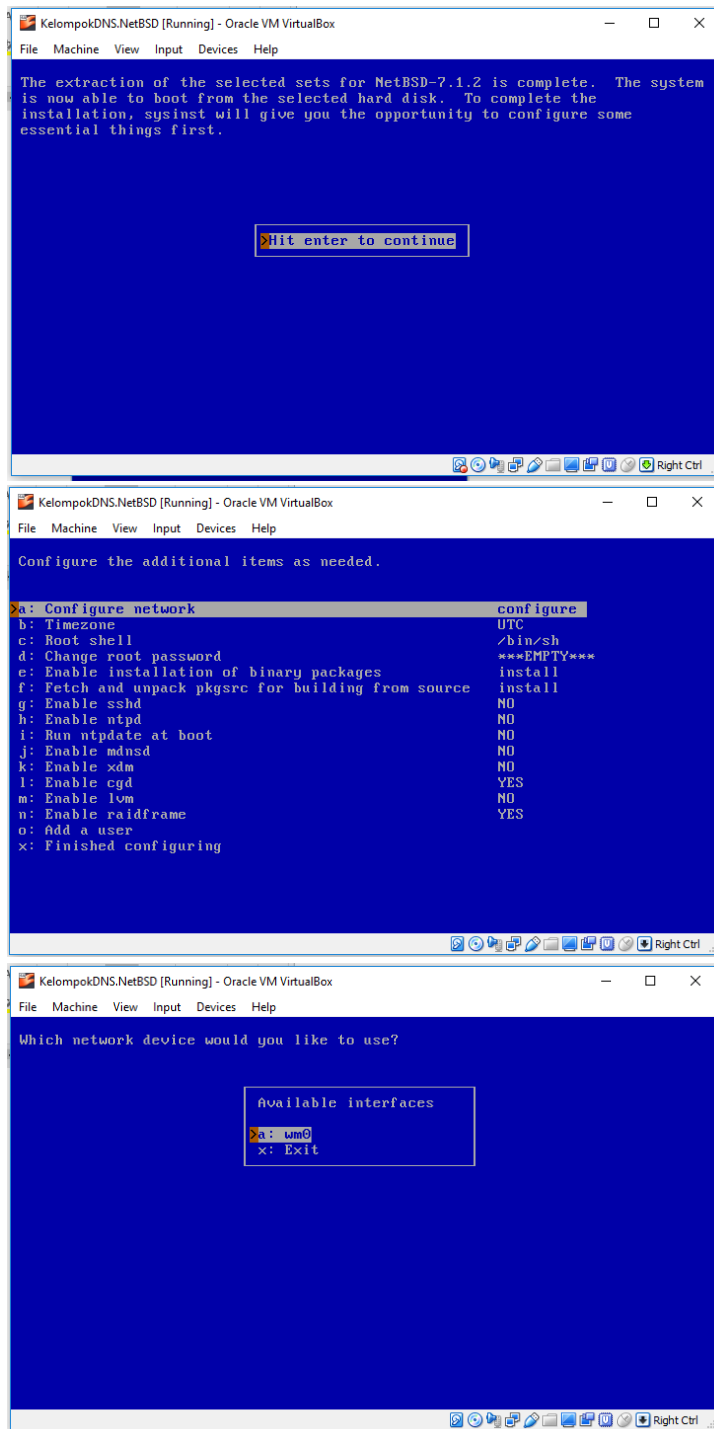
## 10. Pilih use bios console lalu exit



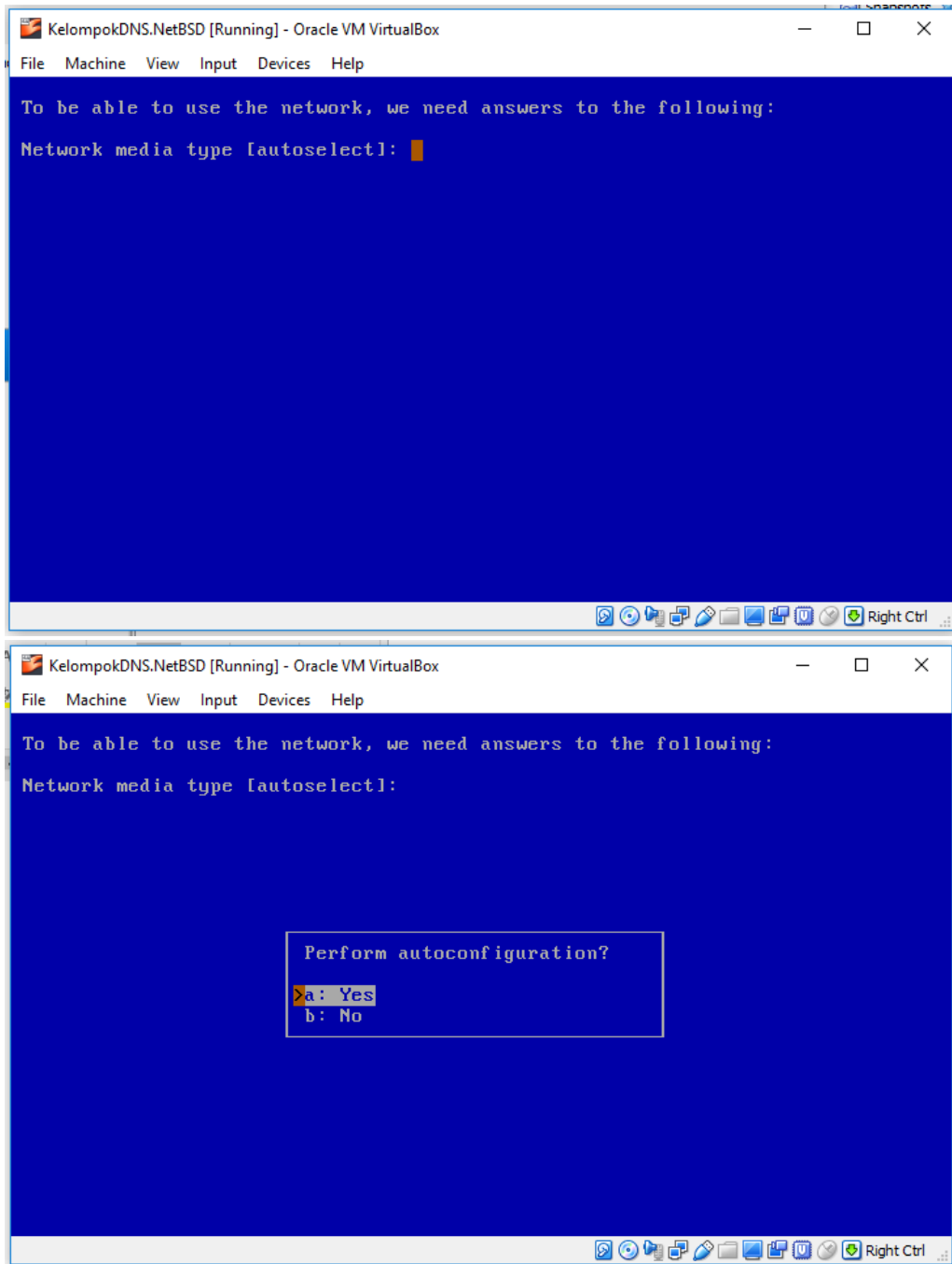
## 11. Lalu pilih full installation dan install from disk a



## 12. Lalu hit enter to continue dan lakukan konfigurasi network

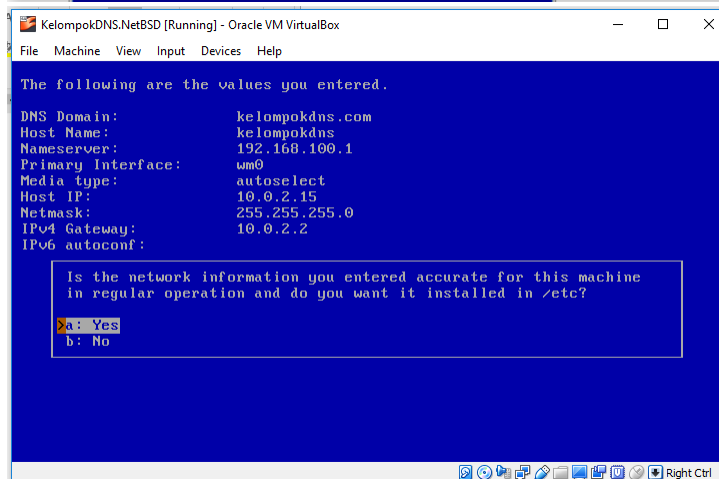
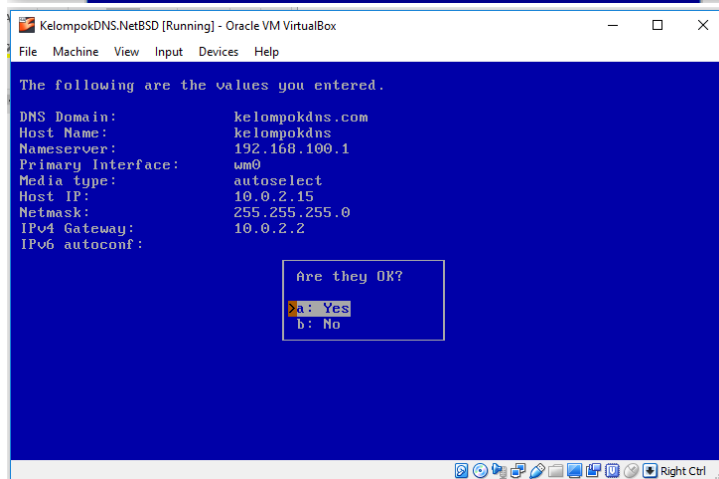
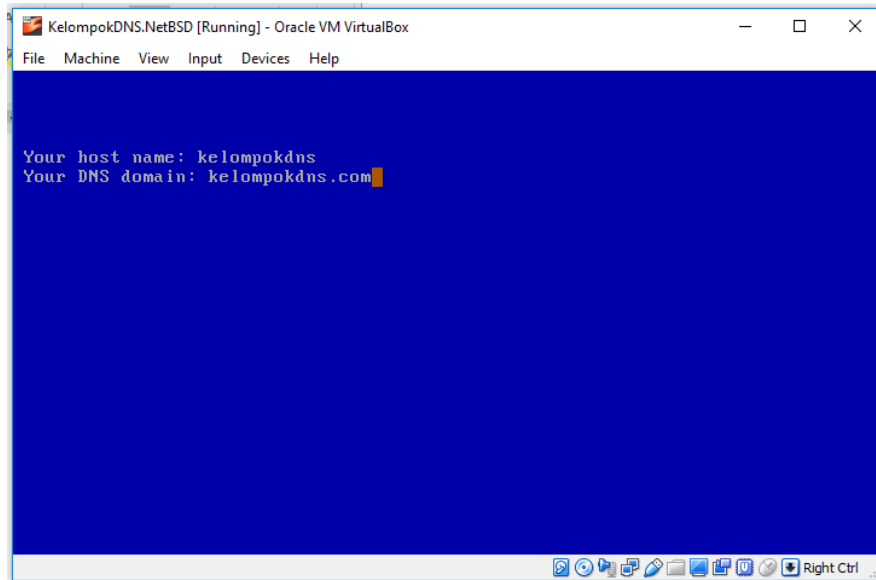


13. Setelah itu install network secara otomatis dengan cara tekan enter tanpa mengisi network media type lalu pilih yes

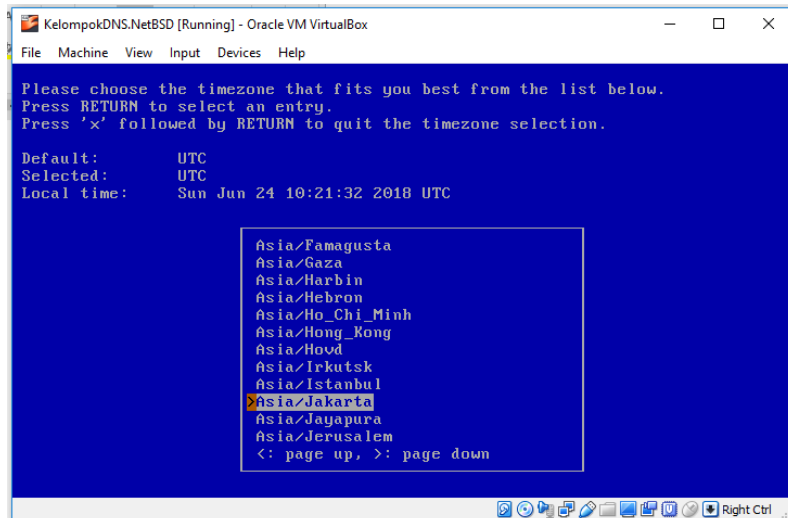
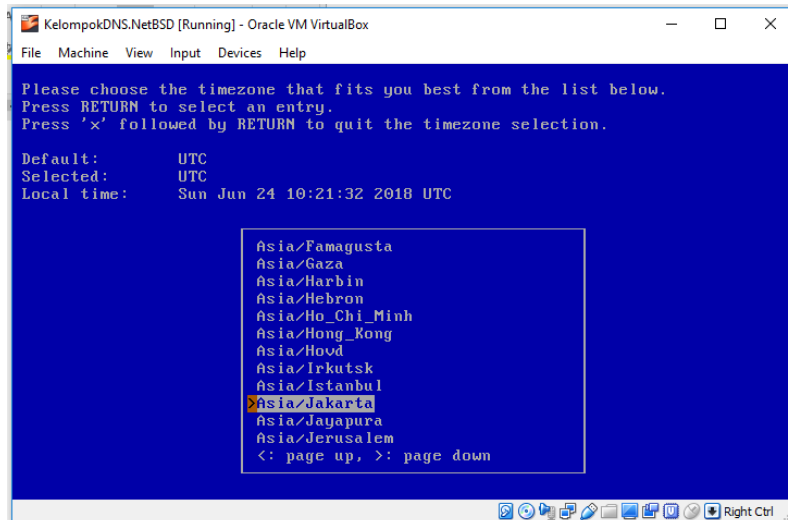
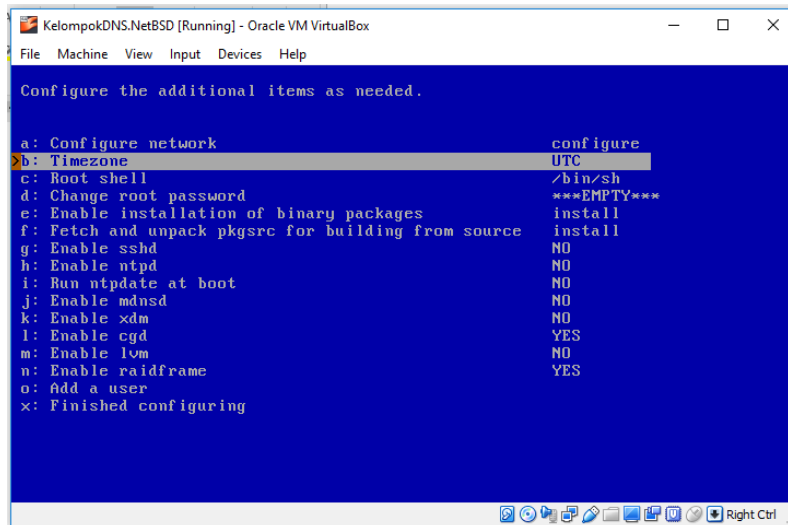




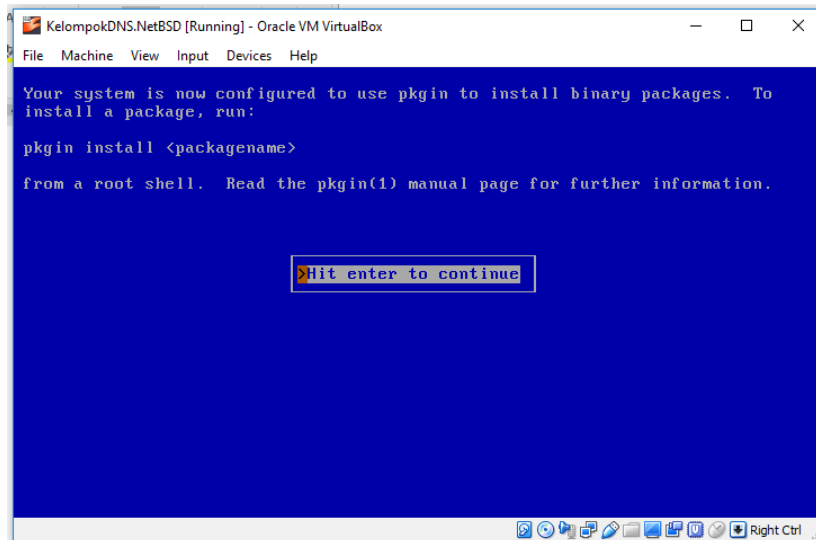
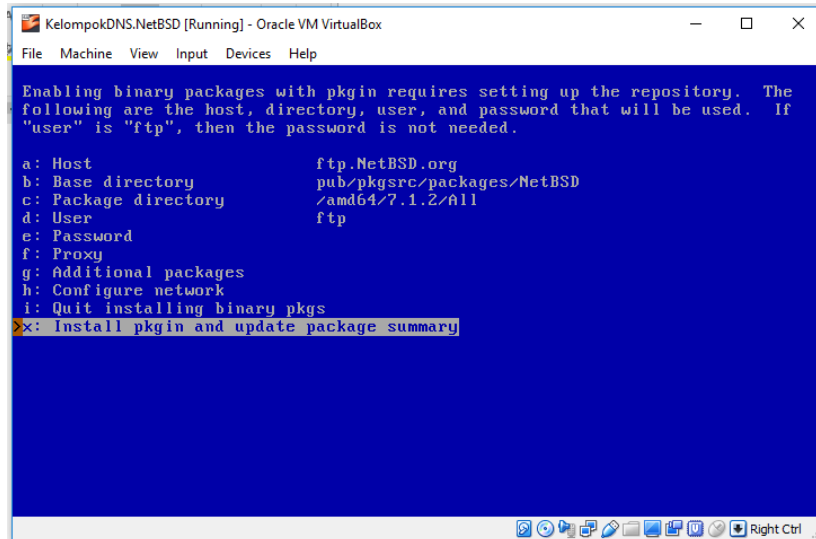
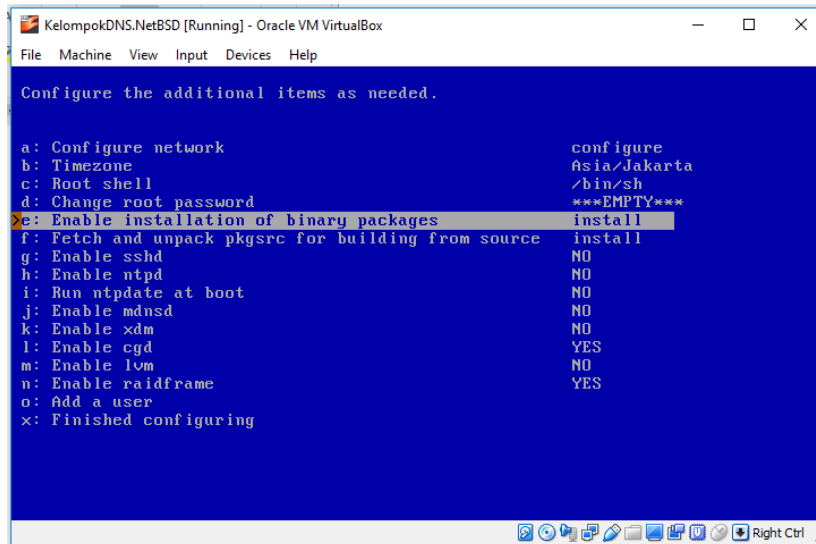
14. Lalu isilah host name dan domain sesuai yang anda inginkan dalam kasus ini kami membuat hostnamanya kelompokdns dan kelompokdns.com



15. Lalu setting timezone ke asia/jakarta lalu pilih exit



## 16. Lalu install binary packages dan unpack pkgsrc



```
KelompokDNS.NetBSD [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

Configure the additional items as needed.

a: Configure network          configure
b: Timezone                  Asia/Jakarta
c: Root shell                /bin/sh
d: Change root password      ****EMPTY****
e: Enable installation of binary packages  DONE
f: Fetch and unpack pkgsrc for building from source  Abandoned
g: Enable sshd               NO
h: Enable ntpd               NO
i: Run ntpdate at boot       NO
j: Enable mdnsd              NO
k: Enable xdm                NO
l: Enable cgd                YES
m: Enable lvm                NO
n: Enable raidframe          YES
o: Add a user
x: Finished configuring
```

```
KelompokDNS.NetBSD [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

Installing pkgsrc requires unpacking an archive retrieved over the network.
The following are the host, directory, user, and password that will be used.
If "user" is "ftp", then the password is not needed.

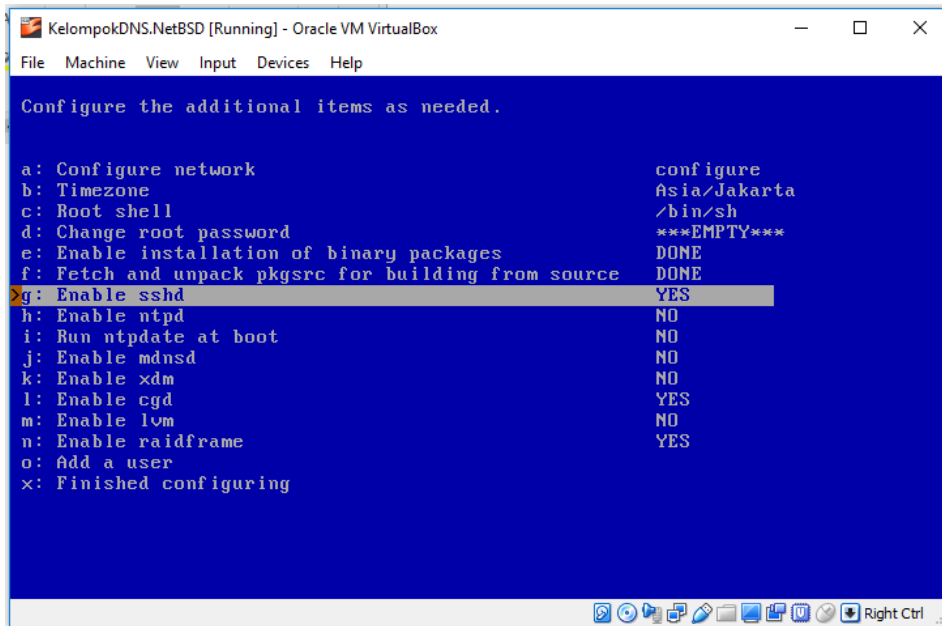
a: Host                      ftp.NetBSD.org
b: pkgsrc directory          pub/pkgsrc/stable
c: User                      ftp
d: Password
e: Proxy
f: Transfer directory        /usr/INSTALL
g: Delete after install      No
h: Quit without installing pkgsrc
x: Fetch and unpack pkgsrc
```

```
KelompokDNS.NetBSD [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

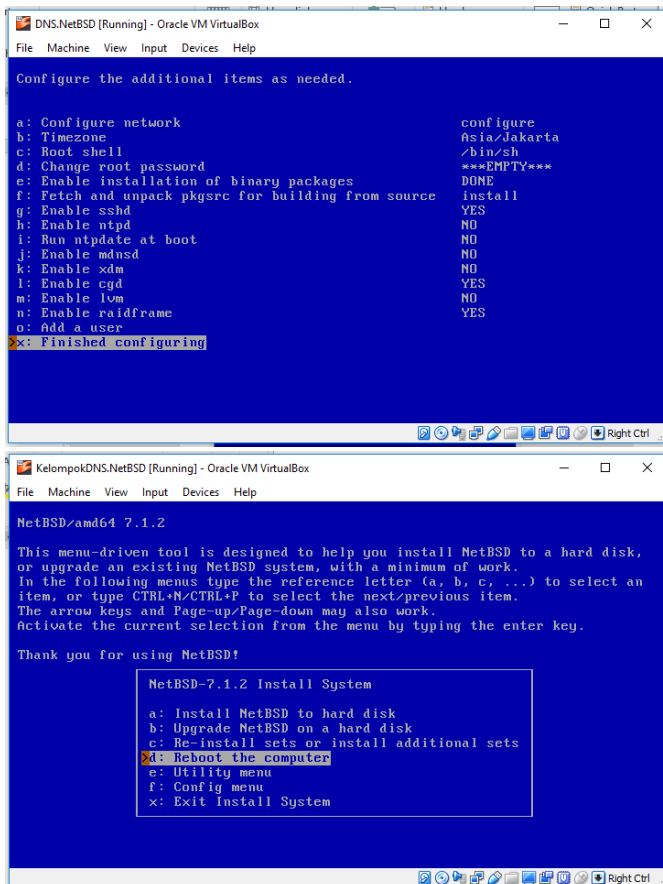
Configure the additional items as needed.

a: Configure network          configure
b: Timezone                  Asia/Jakarta
c: Root shell                /bin/sh
d: Change root password      ****EMPTY****
e: Enable installation of binary packages  DONE
f: Fetch and unpack pkgsrc for building from source  DONE
g: Enable sshd               NO
h: Enable ntpd               NO
i: Run ntpdate at boot       NO
j: Enable mdnsd              NO
k: Enable xdm                NO
l: Enable cgd                YES
m: Enable lvm                NO
n: Enable raidframe          YES
o: Add a user
x: Finished configuring
```

17. Lalu enable sshd

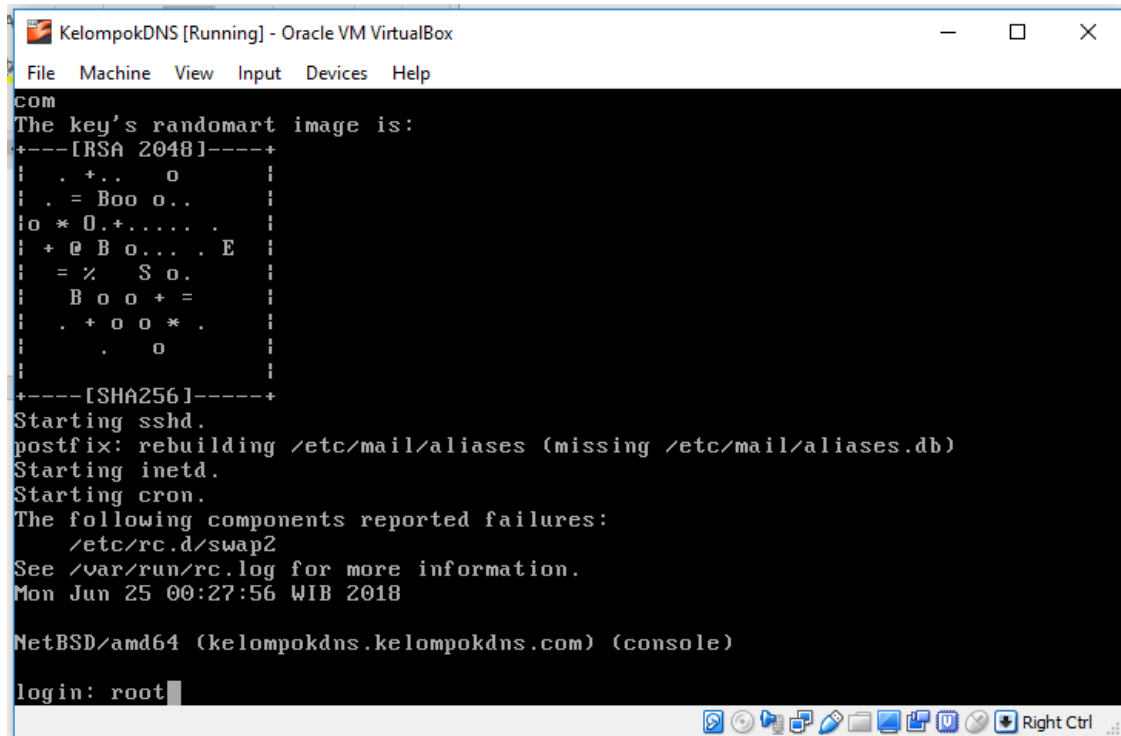


18. Setelah itu finish configuring dan pilih reboot sambil unmount disk netbsd



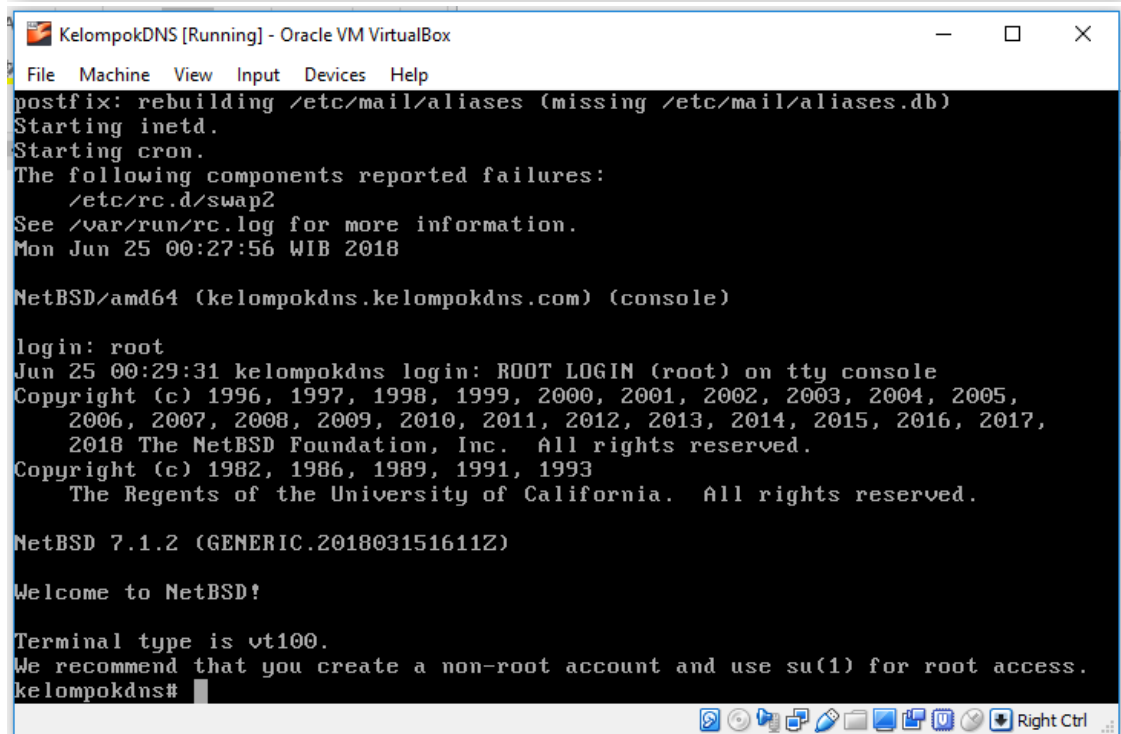
## 1.3 Instalasi Paket NetBSD

### 1. Login menggunakan root



```
KelompokDNS [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
com
The key's randomart image is:
+---[RSA 2048]---+
| . +.. o      |
| . = Boo o..  |
| o * O.+..... |
| + @ B o... . E |
| = %   S o.    |
| B o o + =     |
| . + o o * .   |
| .   o         |
|               |
+-----[SHA256]-----+
Starting sshd.
postfix: rebuilding /etc/mail/aliases (missing /etc/mail/aliases.db)
Starting inetd.
Starting cron.
The following components reported failures:
/etc/rc.d/swap2
See /var/run/rc.log for more information.
Mon Jun 25 00:27:56 WIB 2018

NetBSD/amd64 (kelompokdns.kelompokdns.com) (console)
login: root
```



```
KelompokDNS [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
postfix: rebuilding /etc/mail/aliases (missing /etc/mail/aliases.db)
Starting inetd.
Starting cron.
The following components reported failures:
/etc/rc.d/swap2
See /var/run/rc.log for more information.
Mon Jun 25 00:27:56 WIB 2018

NetBSD/amd64 (kelompokdns.kelompokdns.com) (console)
login: root
Jun 25 00:29:31 kelompokdns login: ROOT LOGIN (root) on tty console
Copyright (c) 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005,
2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017,
2018 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
Copyright (c) 1982, 1986, 1989, 1991, 1993
The Regents of the University of California. All rights reserved.

NetBSD 7.1.2 (GENERIC.201803151611Z)
Welcome to NetBSD!

Terminal type is vt100.
We recommend that you create a non-root account and use su(1) for root access.
kelompokdns#
```

2. Install Sudo dengan cara "pkgin install sudo"

```
kelompokdns# pkgin install sudo
calculating dependencies... done.

nothing to upgrade.
1 packages to be installed (340K to download, 1283K to install):

sudo-1.8.22

proceed ? [Y/n]
```

3. Install Bash dengan cara "pkgin install bash"

```
kelompokdns# pkgin install bash
calculating dependencies... done.

nothing to upgrade.
1 packages to be installed (1344K to download, 8069K to install):

bash-4.4.18

proceed ? [Y/n]
```

4. Install nano dengan cara "pkgin install nano"

```
kelompokdns# pkgin install nano
calculating dependencies... done.

nothing to upgrade.
3 packages to be installed (1649K to download, 11M to install):

ncurses-6.1 ncursesw-6.1 nano-2.9.4

proceed ? [Y/n]
```

5. Install bind dengan cara "pkgin install bind"

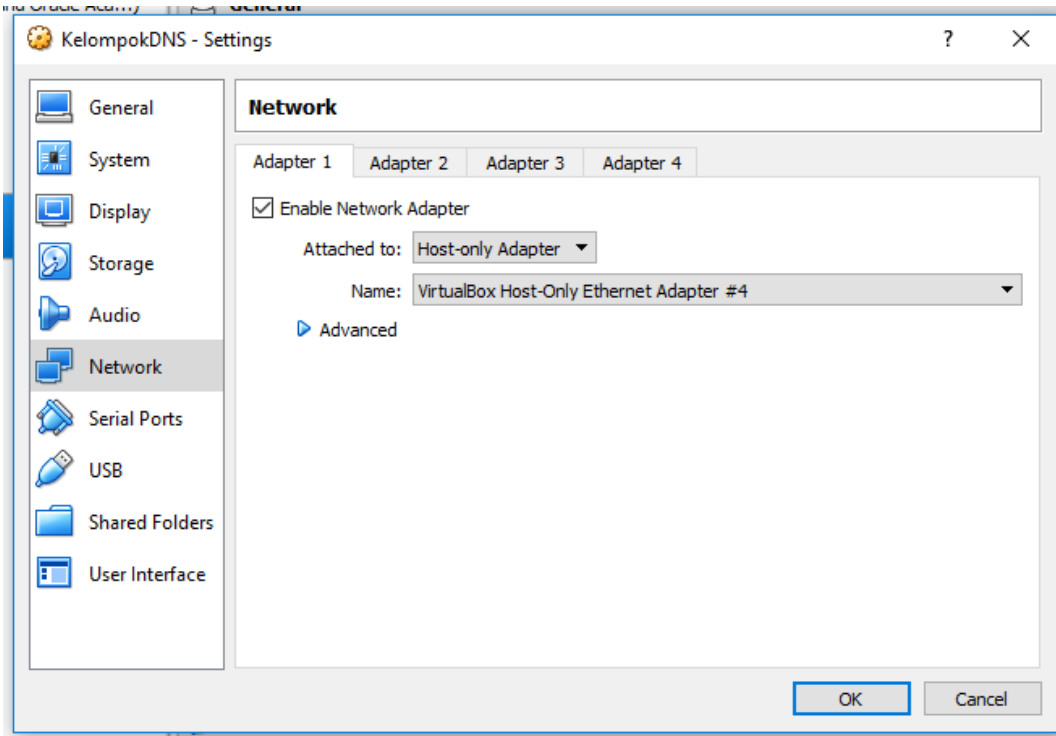
```
kelompokdns# pkgin install bind
calculating dependencies... done.

nothing to upgrade.
1 packages to be installed (2559K to download, 14M to install):

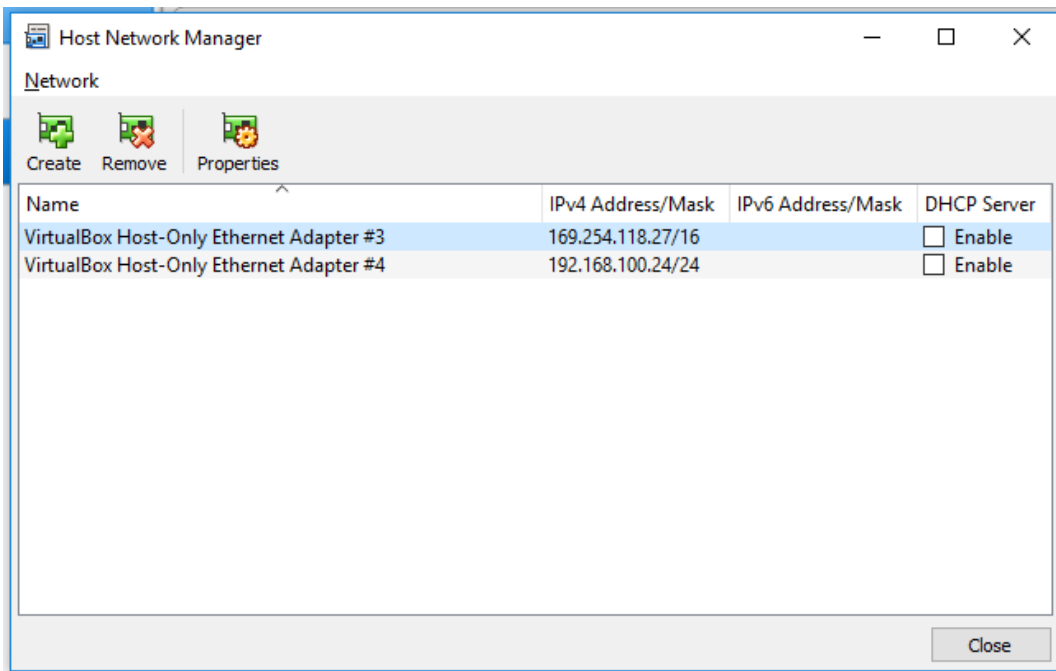
bind-9.10.7

proceed ? [Y/n]
```

6. Setelah semua terinstall, matikan mesin dan aturlah tipe networknya menjadi host only adapter



7. Jika pada virtual box belum ada pilihan virtualbox host only adapter maka kita perlu membuatnya dengan cara klik menu file pada virtual box lalu pilih "host network manager", lalu kita create new host only network



8. Setelah berhasil mengubah setting network ke host only adapter, bukalah kembali mesin virtual anda untuk melakukan konfigurasi DNS servernya



## BAB II

### PROSES PEMBUATAN DNS SERVER

#### 2.1 Duplikasi File

1. Duplikasi file localhost pada folder /etc/namedb/localhost kedalam folder yang sama dengan nama yang berbeda sesuai dengan nama yang anda inginkan, pada kasus ini kami menggunakan nama kelompokdns.com maka perintahnya adalah “cp /etc/namedb/localhost /etc/namedb/kelompokdns.com”

```
kelompokdns# cp /etc/namedb/localhost /etc/namedb/kelompokdns.com
```

2. Duplikasi file 127 pada folder /etc/namedb/127 kedalam folder yang sama dengan nama yang berbeda sesuai dengan 3 angka pertama pada ip address anda, untuk melakukan cek ip gunakan perintah “ifconfig” dan setelah itu buatlah nama file sesuai nomor ip anda, pada kasus ini ip kami bernomor 169.254.135.118 maka nama filenya menjadi 169, perintahnya adalah “cp /etc/namedb/127 /etc/namedb/169”

```
kelompokdns# cp /etc/namedb/127 /etc/namedb/169
```

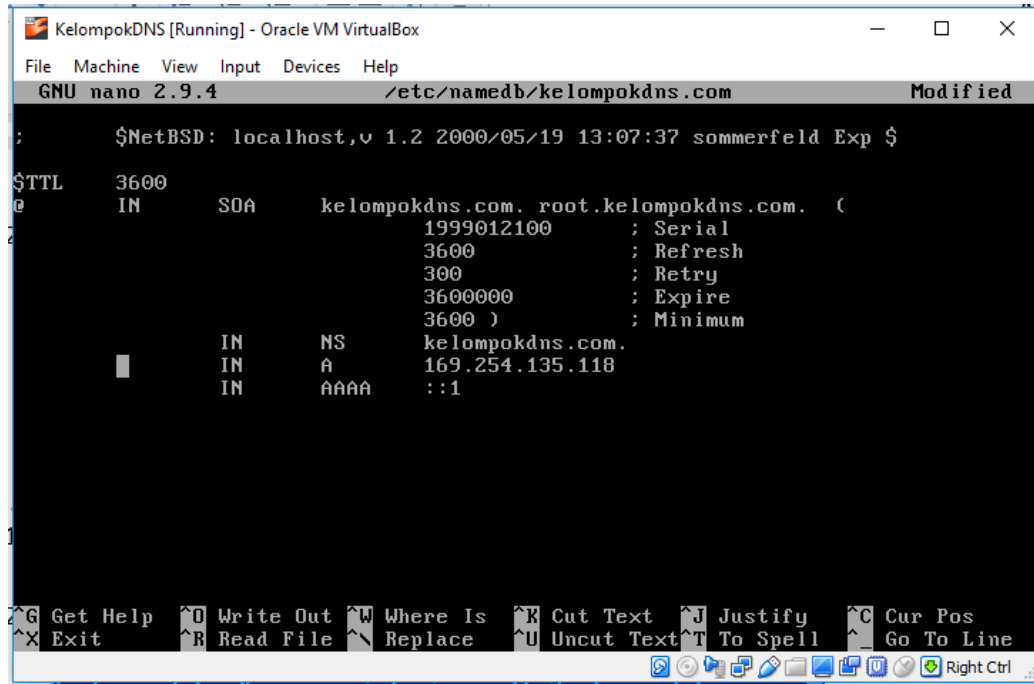
#### 2.2 Konfigurasi DNS Server

1. Kita cek ip dari virtual machine kita dengan lakukan perintah “ifconfig”

```
kelompokdns# ifconfig
```

2. Kita konfigurasi pada file /etc/namedb/kelompokdns.com dengan cara melakukan perintah nano

```
kelompokdns# nano /etc/namedb/kelompokdns.com
```



3. Lalu kita konfigurasi file /etc/namedb/169 dengan perintah nano

```
kelompokdns# nano /etc/namedb/169
```

```
; $NetBSD: 127,0 1.4 2001/01/28 06:59:31 itojun Exp $
$TTL 3600
@ IN SOA kelompokdns.com. root.kelompokdns.com. (
    1999012100 ; Serial
    3600       ; Refresh
    300        ; Retry
    3600000    ; Expire
    3600 )     ; Minimum
118 IN NS kelompokdns.com.
118 IN PTR kelompokdns.com.
```

4. Kita konfigurasi file /etc/named.conf

```
kelompokdns# nano /etc/named.conf
```

```
# example primary server config:

zone "kelompokdns.com" {
    type master;
    file "kelompokdns.com";
};

zone "254.169.IN-ADDR.ARPA" {
    type master;
    file "169";
};
```

5. Kita konfigurasi file /etc/resolv.conf sesuai ip kita

```
kelompokdns# nano /etc/resolv.conf
```

```
# Generated by resolvconf
nameserver 169.254.135.118
```

6. Kita lakukan perintah "service named onestart" untuk reset jaringan

```
kelompokdns# service named onestart
Generating rndc.key
wrote key file "/etc/rndc.key"
Starting named.
kelompokdns#
```

7. Kita ping dns server sesuai nama host yang kita buat, dalam kasus ini nama host kami adalah "kelompokdns.com"

```
kelompokdns# ping kelompokdns.com
PING kelompokdns.com (169.254.135.118): 56 data bytes
64 bytes from 169.254.135.118: icmp_seq=0 ttl=255 time=0.018688 ms
64 bytes from 169.254.135.118: icmp_seq=1 ttl=255 time=0.381656 ms
64 bytes from 169.254.135.118: icmp_seq=2 ttl=255 time=0.217862 ms
64 bytes from 169.254.135.118: icmp_seq=3 ttl=255 time=0.067321 ms
^C
----kelompokdns.com PING Statistics----
4 packets transmitted, 4 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 0.018688/0.171382/0.381656/0.163829 ms
kelompokdns#
```

8. Kita nslookup host namanya

```
kelompokdns# nslookup kelompokdns.com
Server:          169.254.135.118
Address:         169.254.135.118#53

Name:   kelompokdns.com
Address: 169.254.135.118
```

9. Kita dig host namanya

```
kelompokdns# dig kelompokdns.com

;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 17971
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 2

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 4096
;; QUESTION SECTION:
;kelompokdns.com.                IN      A

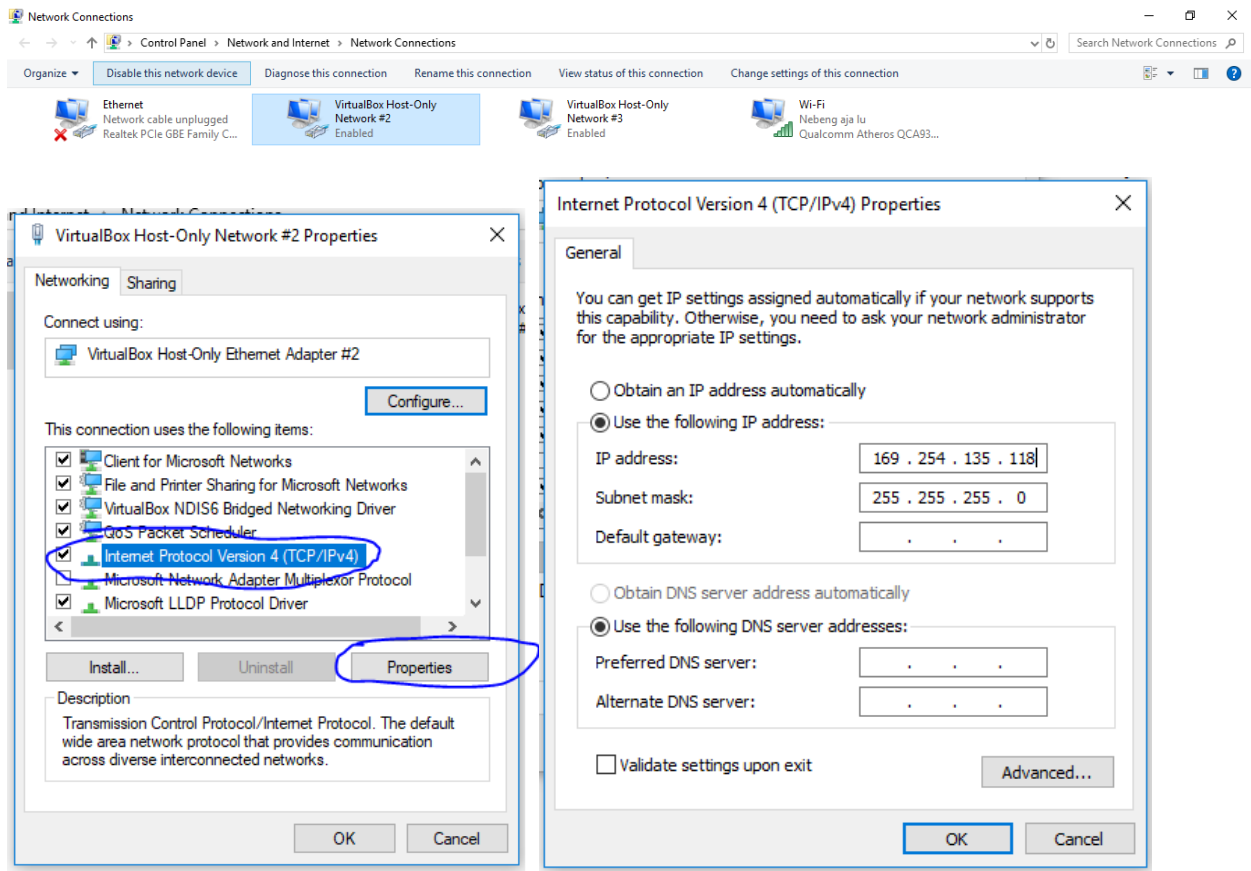
;; ANSWER SECTION:
kelompokdns.com.                3600    IN      A      169.254.135.118

;; AUTHORITY SECTION:
kelompokdns.com.                3600    IN      NS      kelompokdns.com.

;; ADDITIONAL SECTION:
kelompokdns.com.                3600    IN      AAAA    ::1

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 169.254.135.118#53(169.254.135.118)
;; WHEN: Mon Jun 25 10:50:07 WIB 2018
;; MSG SIZE rcvd: 102
```

10. Jika sudah berhasil maka server dns kita telah jadi, setelah itu setting network pada client sesuai ip dns kita, pada control panel setting oracle host only network sesuai ip



11. Lalu ping host name melalui cmd (client)

```

C:\> Command Prompt

Microsoft Windows [Version 10.0.17134.112]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Emir Ramon>ping kelompokdns.com

Pinging kelompokdns.com [169.254.135.118] with 32 bytes of data:
Reply from 169.254.135.118: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 169.254.135.118: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 169.254.135.118: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 169.254.135.118: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 169.254.135.118:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\Emir Ramon>

```

12. Karena berhasil maka dns server kita sudah selesai

## 2.3 Error yang ditemukan

Pada kasus kami error yang terjadi ada pada pc/laptop kelompok saya hardi karena belum melakukan proses “service named onestart”

```
netbsd# ping kelompokdns.com
ping: Cannot resolve "kelompokdns.com" (Host name lookup failure)
netbsd#
```

Terjadi Error karena kita mengganti IP pada resolv.conf, maka caranya agar tidak error kita lakukan perintah “service named onestart”

```
netbsd# service named onestart
Starting named.
netbsd# ping kelompokdns.com
PING kelompokdns.com (192.168.100.143): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.100.143: icmp_seq=0 ttl=255 time=0.016365 ms
64 bytes from 192.168.100.143: icmp_seq=1 ttl=255 time=0.143273 ms
64 bytes from 192.168.100.143: icmp_seq=2 ttl=255 time=0.027976 ms
64 bytes from 192.168.100.143: icmp_seq=3 ttl=255 time=0.032815 ms
^C
----kelompokdns.com PING Statistics----
4 packets transmitted, 4 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 0.016365/0.055107/0.143273/0.059181 ms
netbsd#
```

## BAB III

# EKSPLORASI SERVER

### 3.1 Proses Management

```
netbsd$ whoami
hardi1
netbsd$
```

1. Perintah `whoami`, yang berfungsi untuk mengecek pengguna yang sedang aktif.

```
netbsd$ whoami
hardi1
netbsd$
```

2. Perintah `Clear` yang berfungsi untuk membersihkan halaman tampilan.

```
netbsd$ clear
```

3. Perintah `Su->nama user`, yang berfungsi untuk berpindah dari satu user ke user lain.

```
netbsd$ whoami
hardi1
netbsd$ su emir
Password:
Jun 25 08:58:15 netbsd su: hardi1 to emir on /dev/console
netbsd$ whoami
emir
netbsd$
```

4. Perintah `pwd`, fungsinya yaitu untuk melihat direktori yang sedang aktif

```
netbsd$ pwd
/root
netbsd$
```

5. Perintah `df -h` yang berfungsi untuk menampilkan penggunaan hard disk yang dijalankan

```
$ df -h
Filesystem      Size    Used    Avail Capacity  Mounted on
/dev/ada0p2     9.2G    1.5G    6.9G      18%      /
devfs           1.0K    1.0K      0B     100%    /dev
$
```

6. Perintah `mkdir` yang berfungsi untuk membuat direktori baru

```
$ pwd
/usr/home/hardi
$ ls
$ mkdir hardi_doank
$ ls
hardi_doank
$ cd hardi_doank
$ pwd
/usr/home/hardi/hardi_doank
$
```

7. `Cd..`, Fungsinya untuk keluar dari sebuah folder.

```
$ ls
$ ls -l
$ pwd
/usr/home/hardi
$ cd ..
$ pwd
/usr/home
$ ls
hardi
$
```

8. *rmdir*, Fungsinya untuk menghapus sebuah file direktori

```
$ pwd
/usr/home/hardi
$ cd hardi_doank
$ pwd
/usr/home/hardi/hardi_doank
$ cd ..
$ pwd
/usr/home/hardi
$ ls
hardi_doank
$ rmdir hardi_doank
$ ls
$ pwd
/usr/home/hardi
$ ls
$
```

9. perintah *touch* yang berfungsi untuk membuat sebuah file.

```
netbsd# ls
.cshrc .klogin .login .profile .shrc new
netbsd# cd new
netbsd# ls
netbsd# touch text.txt
netbsd# pwd
/root/new
netbsd# ls
text.txt
netbsd#
```

10. *passwd nama user*, Fungsinya adalah untuk mengganti password user.

```
root@hardi:~ # passwd hardi
Changing local password for hardi
New Password:
Retype New Password:
root@hardi:~ # su hardi
$ whoami
hardi
$
```

11. Perintah *grep*, fungsinya yaitu untuk mencari file yang ada didalam direktori.

```
$ pwd
/etc
$ grep "root" /etc/passwd
root:*:0:0:Charlie &:/root:/bin/csh
toor:*:0:0:Bourne-again Superuser:/root:
daemon:*:1:1:Owner of many system processes:/root:/usr/sbin/nologin
$
```

12. Perintah *cp*, fungsinya yaitu untuk meng *copy* file dari sebuah direktori ke direktori lain.

```
$ cp /usr/home/hardi/rese/sera.txt /usr/home/hardi/data
$ ls
data rese
$ cd data
$ ls
sera.txt
$ pwd
/usr/home/hardi/data
$
```

13. *Top*, untuk menampilkan kinerja system operasi secara realtime.

```

load averages:  0.00,  0.00,  0.00;                up 0+00:20:29                10:51:53
17 processes: 16 sleeping, 1 on CPU
CPU states:  0.0% user,  0.0% nice,  0.0% system,  0.0% interrupt, 100% idle
Memory: 38M Act, 7876K Exec, 24M File, 168M Free
Swap:

```

PID	USERNAME	PRI	NICE	SIZE	RES	STATE	TIME	WCPU	CPU	COMMAND
41	root	43	0	17M	1800K	CPU	0:00	0.00%	0.00%	top
0	root	96	0	0K	9064K	atath	0:00	0.00%	0.00%	[system]
1787	postfix	85	0	48M	3896K	kqueue	0:00	0.00%	0.00%	qmgr
1507	postfix	85	0	48M	3864K	kqueue	0:00	0.00%	0.00%	pickup
1693	root	85	0	59M	3600K	wait	0:00	0.00%	0.00%	login
1525	root	85	0	58M	2572K	select	0:00	0.00%	0.00%	sshd
1766	root	85	0	48M	2340K	kqueue	0:00	0.00%	0.00%	master
599	root	85	0	24M	1984K	kqueue	0:00	0.00%	0.00%	syslogd
1968	root	85	0	13M	1736K	wait	0:00	0.00%	0.00%	sh
1765	root	85	0	11M	1360K	nanoslp	0:00	0.00%	0.00%	cron
1978	root	85	0	13M	1348K	tttyraw	0:00	0.00%	0.00%	getty
2040	root	85	0	13M	1348K	tttyraw	0:00	0.00%	0.00%	getty
2046	root	85	0	13M	1348K	tttyraw	0:00	0.00%	0.00%	getty
1351	root	85	0	13M	1276K	kqueue	0:00	0.00%	0.00%	powerd
398	root	85	0	9032K	1264K	select	0:00	0.00%	0.00%	dhcpcd
1	root	85	0	13M	1260K	wait	0:00	0.00%	0.00%	init
780	root	85	0	15M	1116K	kqueue	0:00	0.00%	0.00%	inetd

14. Groupadd, untuk menambahkan group pada system

```
netbsd# group add serverdns
```

15.

```
netbsd# groupdel serverdns
```

16. Shutdown -r now, fungsinya yaitu untuk meng- reboot system.

```

# shutdown -r now
Shutdown NOW!
shutdown: [pid 922]
#

*** FINAL System shutdown message from root@ ***
System going down IMMEDIATELY

May 16 03:00:40 shutdown: reboot by root:

System shutdown time has arrived
Shutting down daemon processes:.
Stopping cron.
Shutting down local daemons:.
.
Stopping devd.
Writing entropy file:.
.
May 16 03:00:43 syslogd: exiting on signal 15

```

17. Untuk membaca file tanpa membukanya dengan menggunakan text editor, gunakan perintah more dengan format: more file\_yang\_di\_lihat

```
netbsd# more /etc/passwd
```



```

daemon*:1:1:The devil himself:/:sbin/nologin
operator*:2:5:System &:/usr/guest/operator:/sbin/nologin
bin*:3:7:Binaries Commands and Source:/:sbin/nologin
games*:7:13:& pseudo-user:/usr/games:/sbin/nologin
postfix*:12:12:& pseudo-user:/var/spool/postfix:/sbin/nologin
named*:14:14:& pseudo-user:/var/chroot/named:/sbin/nologin
ntpd*:15:15:& pseudo-user:/var/chroot/ntpd:/sbin/nologin
sshd*:16:16:& pseudo-user:/var/chroot/sshd:/sbin/nologin
_pflgd*:18:18:& pseudo-user:/var/chroot/pflgd:/sbin/nologin
_rwhod*:19:19:& pseudo-user:/var/rwho:/sbin/nologin
_proxy*:21:21:Proxy Services:/nonexistent:/sbin/nologin
_timedc*:22:22:& pseudo-user:/nonexistent:/sbin/nologin
_sdpgd*:23:23:& pseudo-user:/nonexistent:/sbin/nologin
_httpd*:24:24:& pseudo-user:/var/www:/sbin/nologin
_mdnsd*:25:25:& pseudo-user:/nonexistent:/sbin/nologin
_tests*:26:26:& pseudo-user:/nonexistent:/sbin/nologin
_tcpdump*:27:27:& pseudo-user:/var/chroot/tcpdump:/sbin/nologin
_tss*:28:28:& pseudo-user:/var/tpm:/sbin/nologin
_rtadvd*:30:30:& pseudo-user:/var/chroot/rtadvd:/sbin/nologin
uucp*:66:1:UNIX-to-UNIX Copy:/nonexistent:/sbin/nologin
nobody*:32767:39:Unprivileged user:/nonexistent:/sbin/nologin
hardi*:1000:0::/home/hardi:/bin/sh
emir*:1001:0::/home/emir:/bin/sh
dimas*:1002:0::/home/dimas:/bin/sh
--More--(97%)

```

18. *du* letak direktori, fungsinya yaitu untuk mengetahui jumlah file yang ada didalam direktori

```

netbsd# du /etc/ssh
36      /etc/ssh

```

19. *Date*, untuk menampilkan waktu saat ini

```

netbsd# date
Mon Jun 25 11:11:03 WIB 2018
netbsd#

```

20. *Shutdown-h now*, fungsinya untuk mematikan mesin.

```

netbsd# shutdown -h now
Shutdown NOW!
shutdown: [pid 203]
netbsd# wall: You have write permission turned off; no reply possible

*** FINAL System shutdown message from root@netbsd.netbsd ***
System going down IMMEDIATELY

Jun 25 11:13:21 netbsd shutdown: halt by root:

System shutdown time has arrived

About to run shutdown hooks...
Stopping cron.
Waiting for PIDS: 1765

```

## 3.2 Input Output Management

```
netbsd# su dimas
netbsd$ whoami
dimas
netbsd$
```

1. Perintah *nano* letak file, fungsinya yaitu untuk meng edit isi dari sebuah file.

```
$NetBSD: 127.0.1.4 2001/01/28 06:59:31 itojun Exp $
$TTL      3600
@         IN      SOA      kelompokdns.com. root.kelompokdns.com. (
                                1999012100      ; Serial
                                3600             ; Refresh
                                300              ; Retry
                                3600000          ; Expire
                                3600 )           ; Minimum
www.kelompokdns.com.      IN      NS       kelompokdns.com.
kelompokdns.com.          IN      CNAME     kelompokdns.com.
kelompokdns.com.          IN      A         192.168.43.192

[ File 'kelompokdns.com' is unwritable ]
^G Get Help  ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut Text  ^J Justify   ^C Cur Pos
^X Exit      ^R Read File ^_ Replace   ^U Uncut Text ^T To Spell  ^_ Go To Line
```

2. Perintah Cal, fungsinya untuk menampilkan kalender.

```
netbsd$ cal
      June 2018
Su M Tu W Th F S
          1  2
 3  4  5  6  7  8  9
10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30

netbsd$
```

3. Perintah date, fungsinya untuk menampilkan waktu saat ini.

```
netbsd$ date
Mon Jun 25 11:21:41 WIB 2018
netbsd$
```

4. Echo "text">>letak file , fungsinya yaitu untuk menginputkan text didalam file.

```
netbsd# pwd
/home/tetew
netbsd# ls
teks tetew
netbsd# echo "teks baru lagi">>tetew
netbsd# cat tetew
ini teks baru dibuat di echo
teks baru lagi
netbsd#
```

5. `ls -l`, fungsinya yaitu untuk menampilkan isi dari direktori secara detail.

```
netbsd# ls -l
total 10
drwxr-xr-x  2 dimas   wheel  512 May 28 10:59 dimas
drwxr-xr-x  2 emir    wheel  512 May 28 10:59 emir
drwxr-xr-x  2 hardi   wheel  512 May 28 10:59 hardi
drwxr-xr-x  2 hardi1  wheel  512 May 28 10:59 hardi1
drwxr-xr-x  2 root    wheel  512 Jun 25 11:27 tetew
netbsd#
```

6. `mkdir "nama direktori"`, fungsinya yaitu untuk membuat sebuah direktori

```
netbsd# ls
.cshrc  .login  .logout  .profile  .shrc
netbsd# mkdir new dimas
netbsd# pwd
/home/dimas
netbsd# ls
.cshrc  .login  .logout  .profile  .shrc  dimas  new
netbsd#
```

7. `ls -al`, fungsinya yaitu untuk menampilkan direktori yang sedang berjalan

```
netbsd# ls -al
total 18
drwxr-xr-x  4 dimas   wheel   512 Jun 25 11:35 .
drwxr-xr-x  7 root    wheel   512 Jun 25 11:24 ..
-rw-r--r--  1 dimas   wheel  1787 Sep 25  2015 .cshrc
-rw-r--r--  1 dimas   wheel   488 Sep 25  2015 .login
-rw-r--r--  1 dimas   wheel   265 Sep 25  2015 .logout
-rw-r--r--  1 dimas   wheel  1517 Sep 25  2015 .profile
-rw-r--r--  1 dimas   wheel   166 Sep 25  2015 .shrc
drwxr-xr-x  2 root    wheel   512 Jun 25 11:35 dimas
drwxr-xr-x  2 root    wheel   512 Jun 25 11:35 new
netbsd#
```

8. `bc`, fungsinya yaitu untuk mengatur perhitungan

```
netbsd# bc

1*6
6
3*6
18
netbsd#
```

9. `More`, untuk menampilkan isi dari sebuah file, dan mudah untuk dibaca

```
netbsd# more tetew
ini teks baru dibuat di echo
teks baru lagi
netbsd#
```

10. `Id`, untuk menampilkan nama user dan no identitas pemakai serta naam group dan identitasgroup.

```
netbsd# id
uid=0(root) gid=0(wheel) groups=0(wheel),2(kmem),3(sys),4(tty),5(operator),20(staff),31(guest)
netbsd#
```

11. Perintah `nslookup`, fungsinya yaitu untuk mengetahui ip dari nama domain.

```
> kelompokdns.com
Server:      192.168.43.1
Address:     192.168.43.1#53
```

12. Ifconfig, sebuah system utilitas administrasi pada system operasi netbsd yang digunakan untuk konfigurasi antarmuka jaringan.

```
netbsd# ifconfig
wm0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    capabilities=2bf80<TS04,IP4CSUM_Rx,IP4CSUM_Tx,TCP4CSUM_Rx>
    capabilities=2bf80<TCP4CSUM_Tx,UDP4CSUM_Rx,UDP4CSUM_Tx,TCP6CSUM_Tx>
    capabilities=2bf80<UDP6CSUM_Tx>
    enabled=0
    ec_capabilities=7<VLAN_MTU,VLAN_HWTAGGING,JUMBO_MTU>
    ec_enabled=0
    address: 08:00:27:f3:92:8f
    media: Ethernet autoselect (1000baseT full-duplex)
    status: active
    inet 192.168.43.192 netmask 0xffffffff broadcast 192.168.43.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fef3:928f%wm0 prefixlen 64 scopeid 0x1
lo0: flags=8049<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> mtu 33648
    inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000
    inet6 ::1 prefixlen 128
    inet6 fe80::1%lo0 prefixlen 64 scopeid 0x2
netbsd#
```

13. Rm , fungsinya yaitu untuk menghapus file

```
netbsd# ls
text.txt
netbsd# rm text.txt
netbsd# ls
netbsd# ls -l
netbsd#
```

14. Nano nama file, fungsinya yaitu mengedit isi dari sebuah file

```
$NetBSD: 127.0.1.4 2001/01/28 06:59:31 itojun Exp $
$TTL      3600
@         IN      SOA      kelompokdns.com. root.kelompokdns.com. (
                                1999012100      ; Serial
                                3600              ; Refresh
                                300               ; Retry
                                3600000           ; Expire
                                3600 )           ; Minimum
192       IN      NS       kelompokdns.com.
192       IN      PTR      kelompokdns.com.
```

[ Read 11 lines ]

^G Get Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut Text ^J Justify ^C Cur Pos  
^X Exit ^R Read File ^\_ Replace ^U Uncut Text ^T To Spell ^\_ Go To Line

15. Service named onestart, fungsinya yaitu untuk meng- service ip server ketika di nslookup

```
netbsd# service named onestart
Starting named.
```

16. Cat, fungsinya yaitu untuk menampilkan isi dari sebuah file

```
netbsd# cat 192
;      $NetBSD: 127,v 1.4 2001/01/28 06:59:31 itojun Exp $

$TTL    3600
@       IN      SOA      kelompokdns.com. root.kelompokdns.com. (
                                1999012100      ; Serial
                                3600              ; Refresh
                                300               ; Retry
                                3600000          ; Expire
                                3600 )           ; Minimum

192     IN      NS       kelompokdns.com.
192     IN      PTR      kelompokdns.com.
netbsd#
```

17. Df, untuk mengetahui berapa besar kapasitas hardisk yang terpasang dalam computer

```
netbsd# df
Filesystem      1K-blocks      Used      Avail %Cap Mounted on
/dev/wd0a        5160846      972984      3929820  19% /
kernfs           1            1            0 100% /kern
ptyfs            1            1            0 100% /dev/pts
procfs           4            4            0 100% /proc
tmpfs            65420         0           65420    0% /var/shm
netbsd#
```

18. Du -h, menampilkan statistic dari kegunaan hardisk anda

```
netbsd# du -h
Filesystem      1K-blocks      Used      Avail %Cap Mounted on
/dev/wd0a        5160846      972984      3929820  19% /
kernfs           1            1            0 100% /kern
ptyfs            1            1            0 100% /dev/pts
procfs           4            4            0 100% /proc
tmpfs            65420         0           65420    0% /var/shm
netbsd#
```

19. Dmesg | grep memory, untuk menampilkan informasi memory dan avail memory yang tersedia

```
netbsd# dmesg | grep memory
total memory = 255 MB
avail memory = 230 MB
pci0: i/o space, memory space enabled, rd/line, rd/mult, wr/inv ok
```

20. Dmesg | grep cpu, untuk menampilkan informasi cpu

```
netbsd# dmesg | grep cpu
cpu0 at mainbus0 apid 0: Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz, id 0x806e9
acpicpu0 at cpu0: ACPI CPU
acpicpu0: C1: HLT, lat 0 us, pow 0 mW
netbsd#
```

### 3.3 Memory Management (emir ramon)

```
kelompokdns$ whoami  
emir  
kelompokdns$
```

1. Melihat penggunaan memori dan swap

```
kelompokdns$ cat /proc/meminfo  
              total:       used:        free:      shared: buffers: cached:  
Mem:   241876992 84013056 157863936             0 27250688 58146816  
Swap:             0              0              0  
MemTotal:       236208 kB  
MemFree:        154164 kB  
MemShared:           0 kB  
Buffers:        26612 kB  
Cached:         56784 kB  
SwapTotal:           0 kB  
SwapFree:           0 kB  
kelompokdns$
```

2. Menampilkan nama simpul dari sistem operasi

```
kelompokdns$ uname  
NetBSD  
kelompokdns$
```

3. Melihat nilai

```
kelompokdns$ sysctl -a  
emul.linux.kern.ostype = Linux  
emul.linux.kern.osrelease = 3.11.6  
emul.linux.kern.osversion = #1 SMP PREEMPT Thu Oct 24 16:23:02 UTC 2013  
emul.linux32.kern.ostype = Linux  
emul.linux32.kern.osrelease = 3.11.6  
emul.linux32.kern.osversion = #1 SMP PREEMPT Thu Oct 24 16:23:02 UTC 2013  
security.pax.mprotect.enabled = 1  
security.pax.mprotect.global = 0  
security.pax.aslr.enabled = 1  
security.pax.aslr.global = 0  
security.pax.aslr.mmap_len = 32  
security.pax.aslr.stack_len = 12  
security.pax.aslr.exec_len = 12  
security.models.suser.name = Traditional NetBSD: Superuser  
security.models.bsd44.securelevel = -1  
security.models.bsd44.curtain = 0  
security.models.bsd44.name = Traditional NetBSD: 4.4BSD  
security.models.securelevel.name = Traditional NetBSD: Securelevel  
security.models.securelevel.securelevel = -1  
security.models.extensions.name = Traditional NetBSD: Extensions  
security.models.extensions.usermount = 0  
security.models.extensions.curtain = 0  
security.models.extensions.user_set_cpu_affinity = 0  
security.curtain = 0  
kelompokdns$
```

4. Melihat hardware yang berakrifitas

```
kelompokdns$ dmesg
```

```

uhub1: 12 ports with 12 removable, self powered
wd0 at atabus0 drive 0
wd0: <UBOX HARDISK>
wd0: drive supports 128-sector PIO transfers, LBA addressing
wd0: 5120 MB, 10402 cyl, 16 head, 63 sec, 512 bytes/sect x 10485760 sectors
wd0: 32-bit data port
wd0: drive supports PIO mode 4, DMA mode 2, Ultra-DMA mode 6 (Ultra/133)
wd0(piixide0:0:0): using PIO mode 4, Ultra-DMA mode 2 (Ultra/33) (using DMA)
atapibus0 at atabus1: 2 targets
cd0 at atapibus0 drive 0: <UBOX CD-ROM, UB2-01700376, 1.0> cdrom removable
cd0: 32-bit data port
cd0: drive supports PIO mode 4, DMA mode 2, Ultra-DMA mode 6 (Ultra/133)
cd0(piixide0:1:0): using PIO mode 4, Ultra-DMA mode 2 (Ultra/33) (using DMA)
Kernelized RAIDframe activated
pad0: outputs: 44100Hz, 16-bit, stereo
audio1 at pad0: half duplex, playback, capture
boot device: wd0
root on wd0a dumps on wd0b
root file system type: ffs
acpiat0: normal capacity on 'charge state'
wsdisplay0: screen 1 added (80x25, vt100 emulation)
wsdisplay0: screen 2 added (80x25, vt100 emulation)
wsdisplay0: screen 3 added (80x25, vt100 emulation)
wsdisplay0: screen 4 added (80x25, vt100 emulation)
kelompokdns$

```

5. Menghitung jumlah kata,baris dan karakter

```

kelompokdns$ wc passwd
      24      50     1315 passwd
kelompokdns$

```

6. Mengetahui data kapasitas harddisk

```

kelompokdns$ df -h
Filesystem      Size      Used      Avail %Cap Mounted on
/dev/wd0a        4.9G      1.6G      3.0G   34% /
kernfs           1.0K      1.0K        0B  100% /kern
ptyfs            1.0K      1.0K        0B  100% /dev/pts
procfs           4.0K      4.0K        0B  100% /proc
tmpfs            64M        0B       64M    0% /var/shm
kelompokdns$

```

7. Menampilkan file dan direktori secara detail

```

kelompokdns$ ls -l
-rw-r--r--  1 root  wheel      53 Jun 25 10:46 resolv.conf
lrwxr-xr-x  1 root  wheel      13 Mar 16 00:09 rmt -> /usr/sbin/rmt
-rw-r--r--  1 root  wheel      77 Jun 25 10:47 rndc.key
-rw-r--r--  1 root  wheel     831 Mar 16 00:09 rpc
drwxr-xr-x  4 root  wheel     512 Mar 15 23:41 sasl.d
-rw-r--r--  1 root  wheel    28445 Mar 16 00:09 security
-rw-r--r--  1 root  wheel     220 Mar 16 00:09 security.conf
-rw-r--r--  1 root  wheel   2784455 Mar 16 00:09 services
-rw-r--r--  1 root  wheel     224 Jun 25 00:32 shells
-rw-r--r--  1 root  wheel     419 Mar 16 00:09 shrc
drwxr-xr-x  2 root  wheel     512 Jun 25 00:24 skel
-rw-r--r--  1 root  operator    0 Mar 16 00:09 skeykeys
drwxr-xr-x  2 root  wheel     512 Mar 15 23:41 sliphone
-rw-r--r--  1 root  wheel   40960 Jun 25 11:11 spwd.db
drwxr-xr-x  2 root  wheel     512 Jun 25 00:27 ssh
-rw-r--r--  1 root  wheel     797 Mar 16 00:09 sysctl.conf
-rw-r--r--  1 root  wheel     597 Mar 16 00:09 syslog.conf
-rw-r--r--  1 root  wheel     123 Mar 16 00:09 ttyaction
-rw-r--r--  1 root  wheel     872 Jun 25 00:27 ttys
-rw-r--r--  1 root  wheel     140 Jun 25 11:11 usermgmt.conf
-rw-r--r--  1 root  wheel    2605 Mar 16 00:09 weekly
-rw-r--r--  1 root  wheel     212 Mar 16 00:09 weekly.conf
-rw-r--r--  1 root  wheel    2001 Jun 25 00:24 wscons.conf
drwxr-xr-x  2 root  wheel     512 Mar 15 23:41 zfs
kelompokdns$

```

8. Mengetahui kapasitas hddisk yang terpasang di virtual machine

```
kelompokdns$ df
Filesystem      1K-blocks      Used    Avail %Cap Mounted on
/dev/wd0a        5160846    1711090    3191714  34% /
kernfs           1           1           0 100% /kern
ptyfs            1           1           0 100% /dev/pts
procfs           4           4           0 100% /proc
tmpfs            65420       0          65420   0% /var/shm
kelompokdns$
```

9. Menampilkan statistic kegunaan hddisk

```
kelompokdns$ du -h
26K      ./namedb
2.0K      ./openldap
2.0K      ./openssl/certs
2.0K      ./openssl/misc
du: ./openssl/private: Permission denied
6.0K      ./openssl
42K      ./pam.d
40K      ./postfix
30K      ./powerd/scripts
32K      ./powerd
2.0K      ./racoona
2.0K      ./rc.conf.d
266K     ./rc.d
12K      ./skel
2.0K      ./sliphome
40K      ./ssh
2.0K      ./zfs
10K      ./bluetooth
2.0K      ./saslc.d/postfix/mech
4.0K      ./saslc.d/postfix
2.0K      ./saslc.d/saslc/mech
4.0K      ./saslc.d/saslc
10K      ./saslc.d
10M      .
kelompokdns$
```

10. Menampilkan info memori dan available memori

```
kelompokdns$ dmesg | grep memory
total memory = 255 MB
avail memory = 230 MB
pci0: i/o space, memory space enabled, rd/line, rd/mult, wr/inv ok
kelompokdns$
```

11. Menampilkan nama identitas port terminal

```
kelompokdns$ tty
/dev/console
```

12. Menampilkan informasi cpu

```
kelompokdns$ dmesg | grep cpu
cpu0 at mainbus0 apid 0: Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz, id 0x806e9
acpicpu0 at cpu0: ACPI CPU
acpicpu0: C1: HLT, lat 0 us, pow 0 mW
kelompokdns$
```



13. Menampilkan file berbentuk txt jika ada

```
kelompokdns$ ls *txt
ls: *txt: No such file or directory
kelompokdns$
```

14. Menyusun drive

```
kelompokdns$ mount
/dev/wd0a on / type ffs (local)
kernfs on /kern type kernfs (local)
ptyfs on /dev/pts type ptyfs (local)
procfs on /proc type procfs (local)
tmpfs on /var/shm type tmpfs (local)
kelompokdns$
```

15. Mengurutkan file dan folder berdasarkan waktu

```
kelompokdns# ls -lrt
total 12
-rw-r--r--  1 root  wheel   221 Mar 16 00:09 .shrc
-r--r--r--  2 root  wheel   855 Mar 16 00:09 .profile
-rw-r--r--  1 root  wheel   244 Mar 16 00:09 .login
-rw-----  1 root  wheel    59 Mar 16 00:09 .klogin
-r--r--r--  2 root  wheel  1303 Mar 16 00:09 .cshrc
-rw-r--r--  1 root  wheel    25 Jun 25 11:47 emir.gz
kelompokdns#
```

16. Mengkopresi file atau folder dengan format.gz.

```
kelompokdns# touch emir
kelompokdns# ls
.cshrc  .klogin  .login  .profile  .shrc  emir
kelompokdns# gzip emir
kelompokdns# ls
.cshrc  .klogin  .login  .profile  .shrc  emir.gz
kelompokdns#
```

17. Melihat daftar partisi yang tersedia

```
kelompokdns# fdisk -l
223 DG/UX virtual disk manager
224 STMicroelectronics ST AUF5
225 DOS access or SpeedStor 12-bit FAT extended partition
227 DOS R/O or SpeedStor or Storage Dimensions
228 SpeedStor 16-bit FAT extended partition < 1024 cyl.
229 reserved
230 reserved
235 BeOS
238 GPT Protective MBR
239 EFI system partition
240 Linux PA-RISC boot loader
241 SpeedStor or Storage Dimensions
242 DOS 3.3+ Secondary
243 reserved
244 SpeedStor large partition or Storage Dimensions
245 Prologue multi-volumen partition
246 reserved
249 pCache: ext2/ext3 persistent cache
250 Bochs x86 emulator
251 VMware File System
252 VMware Swap
253 Linux RAID partition persistent sb
254 SpeedStor >1024 cyl. or LANstep or IBM PS/2 IML
255 Xenix Bad Block Table
kelompokdns#
```

18. Mengurutkan file dan folder berdasarkan waktu

```
kelompokdns# ls -lt
total 12
-rw-r--r--  1 root  wheel   25 Jun 25 11:47 emir.gz
-r--r--r--  2 root  wheel 1303 Mar 16 00:09 .cshrc
-rw-----  1 root  wheel   59 Mar 16 00:09 .klogin
-rw-r--r--  1 root  wheel  244 Mar 16 00:09 .login
-r--r--r--  2 root  wheel  855 Mar 16 00:09 .profile
-rw-r--r--  1 root  wheel  221 Mar 16 00:09 .shrc
kelompokdns#
```

19. Mengurutkan file dan folder berdasarkan ukuran atribut

```
kelompokdns# ls -ls
total 12
  706 2 .cshrc      278018 2 .login      278019 2 .shrc
278017 2 .klogin      707 2 .profile    290955 2 emir.gz
kelompokdns#
```

20. Menampilkan folder atau file yang aktif

```
kelompokdns# ls -al
total 16
drwxr-xr-x  2 root  wheel   512 Jun 25 11:47 .
drwxr-xr-x 21 root  wheel   512 Jun 25 11:12 ..
-r--r--r--  2 root  wheel 1303 Mar 16 00:09 .cshrc
-rw-----  1 root  wheel   59 Mar 16 00:09 .klogin
-rw-r--r--  1 root  wheel  244 Mar 16 00:09 .login
-r--r--r--  2 root  wheel  855 Mar 16 00:09 .profile
-rw-r--r--  1 root  wheel  221 Mar 16 00:09 .shrc
-rw-r--r--  1 root  wheel   25 Jun 25 11:47 emir.gz
kelompokdns#
```

### 3.4 Security Management

1. Gunakan **id** untuk menampilkan info user

```
kelompokdns$ id
uid=1000(dimas) gid=100(users) groups=100(users),0(wheel)
```

2. Gunakan **passwd** untuk mengganti password

```
kelompokdns$ passwd dimas
Changing password for dimas.
Old Password:
New Password:
Retype New Password:
kelompokdns$
```

3. Gunakan **last** untuk melihat akun terakhir yang login

```
kelompokdns$ last
wtmptx begins Mon Jun 25 2018 11:01:16
```

4. Gunakan **set** untuk menampilkan variable lingkungan pada shell

```
kelompokdns$ set
BLOCKSIZE=1k
ENV=/root/.shrc
HOME=/home/dimas
HOST=kelompokdns.dns.com
IFS='
'
LOGNAME=dimas
OPTIND=1
PATH=/sbin:/usr/sbin:/bin:/usr/bin:/usr/pkg/sbin:/usr/pkg/bin:/usr/X11R7/bin:/usr/X11R6/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin
PS1='kelompokdns$ '
PS2='> '
PS4='+ '
PWD=/root
SHELL=/bin/sh
SU_FROM=root
TERM=vt100
USER=dimas
_=last
```

5. Gunakan **Exit** untuk keluar dari shell pada bourne shell

```
kelompokdns$ whoami
dimas
kelompokdns$ exit
kelompokdns# whoami
root
```

6. Gunakan **Chmod 700**, untuk menambah dan mengurangi izin pemakai untuk mengakses file atau direktori sehingga hak akses si tidak di hapus sembarangan user.

```
kelompokdns# ls -l
total 4
drwxr-xr-x 2 root wheel 512 Jun 25 11:36 dns
drwxr-xr-x 2 root wheel 512 Jun 25 11:36 kelompok
kelompokdns# chmod 700 dns
kelompokdns# ls -l
total 4
drwx----- 2 root wheel 512 Jun 25 11:36 dns
drwxr-xr-x 2 root wheel 512 Jun 25 11:36 kelompok
```

7. Gunakan **Chmod 777** , untuk mengatur hak akses agar semua user bisa menulis membaca dan menjelaskan file

```
kelompokdns# ls -l
total 4
drwx----- 2 root wheel 512 Jun 25 11:36 dns
drwxr-xr-x 2 root wheel 512 Jun 25 11:36 kelompok
kelompokdns# chmod 777 kelompok
kelompokdns# ls -l
total 4
drwx----- 2 root wheel 512 Jun 25 11:36 dns
drwxrwxrwx 2 root wheel 512 Jun 25 11:36 kelompok
```

8. Gunakan **chmod -R 700** untuk memberi hak akses pada suatu file beserta isinya.

```
kelompokdns# chmod -R 700 /root/cesar
kelompokdns# ls -l
total 4
drwx----- 2 root wheel 512 Jun 25 11:36 dns
-rwx----- 1 root wheel 0 Jun 25 11:41 dnsserver
drwx----- 2 root wheel 512 Jun 25 11:36 kelompok
```

9. Gunakan **chmod u+x** untuk memberi hak akses file pada pengguna lain

```
kelompokdns# chmod u+x dns
```

10. Gunakan **chmod 744** agar hanya user yang memiliki hak akses dan yang lainnya hanya memiliki akses membaca atau readonly.

```
kelompokdns# chmod 744 kelompok
kelompokdns# ls -l
total 4
drwx----- 2 root wheel 512 Jun 25 11:36 dns
-rwx----- 1 root wheel 0 Jun 25 11:41 dnsserver
drwxr--r-- 2 root wheel 512 Jun 25 11:36 kelompok
```

11. Gunakan **useradd -m** untuk menambahkan user baru, tapi hanya root yang diberi hak akses.

```
kelompokdns# useradd -m dimces
```

12. Gunakan **Groupadd** untuk membuat sebuah group

```
kelompokdns# groupadd keloompokdns
```

13. Gunakan **mv** untuk mengubah nama folder atau file

```
kelompokdns# ls
dns      dnsserver kelompok
kelompokdns# mv dnsserver serverdns
kelompokdns# ls
dns      kelompok  serverdns
```

14. Gunakan **rmdir** untuk menghapus direktori

```
kelompokdns# ls
dns      kelompok  serverdns
kelompokdns# rmdir dns
kelompokdns# ls
kelompok  serverdns
```

15. Gunakan **mkdir** untuk menambah direktori

```
kelompokdns# ls
kelompok  serverdns
kelompokdns# mkdir dns
kelompokdns# ls
dns      kelompok  serverdns
```

16. Gunakan perintah **rm** untuk menghapus file tapi tidak bisa untuk menghapus file

```
kelompokdns# ls
dns      file      kelompok  serverdns
kelompokdns# rm file
kelompokdns# ls
dns      kelompok  serverdns
```

17. Gunakan **userdel** untuk menghapus user yang berhak menggunakan ataupun mengakses system operasi dalam sebuah computer

```
kelompokdns# userdel dimces
kelompokdns# su dimces
su: unknown login dimces
```

18. Gunakan **uname -a** untuk menampilkan nama simpl dari sistem unix

```
kelompokdns# uname -a
NetBSD kelompokdns.dns.com 7.0 NetBSD 7.0 (GENERIC.201509250726Z) amd64
```

19. Gunakan **Shutdown -h now** untuk mematikan mesin computer

```
kelompokdns# shutdown -h now
Shutdown NOW!
shutdown: [pid 26271]
kelompokdns# wall: You have write permission turned off; no reply possible

*** FINAL System shutdown message from root@kelompokdns.dns.com ***
System going down IMMEDIATELY

Jun 25 12:01:32 kelompokdns shutdown: halt by root:
```

20. Gunakan **Shutdown -r now** untuk mereboot mesin computer

```
kelompokdns# shutdown -r now
Shutdown NOW!
shutdown: [pid 401]
kelompokdns# wall: You have write permission turned off; no reply possible

*** FINAL System shutdown message from root@kelompokdns.dns.com ***
System going down IMMEDIATELY

Jun 25 12:04:13 kelompokdns shutdown: reboot by root:

System shutdown time has arrived

About to run shutdown hooks...
Stopping cron.
Waiting for PIDS: 1946
```