

PRAKTIKUM SISTEM OPERASI MODUL 1
Pengenalan system pengembangan OS dengan PC
Simulator 'BOSHS'



Disusun oleh;
Clara Sekar Desanti Haryono
L200190207

Fakultas komunikasi dan informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
2020

Langkah-langkah

1. buka program cmd/ command prompt
- 2.masuk kedirektori kerja dan ketik 'cd c:\os', lalu klik 'enter'.

 **Bochs for Windows - Console**

```
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.1082]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\acer>cd c:\os
```

3. ketik 'dir' untuk menampilkan isi direktori dalam folder tersebut.

```
c:\OS>dir
Volume in drive C is Acer
Volume Serial Number is 90CF-682D

Directory of c:\OS

28/09/2020  10:00    <DIR>          .
28/09/2020  10:00    <DIR>          ..
28/09/2020  10:00    <DIR>          Bochs-2.3.5
28/09/2020  10:00    <DIR>          Dev-Cpp
17/12/2008  00:08             1.096.291 i386.pdf
28/09/2020  10:00    <DIR>          LAB
17/12/2008  00:07             846.920 pcasm-book.pdf
17/12/2008  01:44              86 Setpath.bat
13/12/2008  14:12             716.512 winima81.exe
           4 File(s)      2.659.809 bytes
           5 Dir(s)  21.840.396.288 bytes free
```

4. ketik 'setpath' untuk menjalankan file setpath, enter

```
c:\OS>setpath

c:\OS>Path=C:\OS\Dev-Cpp\bin;C:\OS\Bochs-2.3.5;c:\OS\Perl;C:\Windows;C:\Windows\System32
c:\OS>cd lab\lab1
```

5. ketik 'cd lab/lab1' untuk masuk ke direktori kerja lab 1. Lalu ketik dir untuk menampilkan direktori dalam folder.

```
c:\OS>Path=C:\OS\Dev-Cpp\bin;C:\OS\Bochs-2.3.5;c:\OS\Perl;C:\Windows;C:\Windows\System32
c:\OS>cd lab\lab1

c:\OS\LAB\LAB1>dir
Volume in drive C is Acer
Volume Serial Number is 90CF-682D

Directory of c:\OS\LAB\LAB1

28/09/2020  11:20    <DIR>          .
28/09/2020  11:20    <DIR>          ..
28/09/2020  12:11             8.358 bochsout.txt
15/12/2008  16:17             1.628 bochsrc.bxrc
14/12/2008  12:02            14.365 boot.asm
28/09/2020  11:20             512 boot.bin
16/09/2015  07:51             512 boots.bin
15/12/2008  00:47              78 dosfp.bat
28/09/2020  10:13          1.474.560 floppy.img
28/09/2020  11:59          1.474.560 floppya.img
14/12/2008  11:45             7.966 kernel.asm
15/12/2008  16:21             227 Makefile
15/12/2008  12:20              44 s.bat
                11 File(s)      2.982.810 bytes
```

6. ketik 'del floppya.img' untuk menghapus file floppya.img

```
c:\OS\LAB\LAB1>del floppya.img
```

7. ketik 'make fp.disk', pada direktori kerja terdapat tambahan file baru, yaitu 'boot.bin' sebagai outputnya dan isinya sudah disalin ke dalam bootsector 'floppy.img'.

```
c:\OS\LAB\LAB1>make fp.disk
nasm boot.asm -o boot.bin -f bin
dd if=boot.bin of=floppy.img
rawwrite dd for windows version 0.5.
Written by John Newbigin <jn@it.swin.edu.au>
This program is covered by the GPL.  See copying.txt for details
1+0 records in
1+0 records out
```

8. Ketik "bximage" untuk menampilkan window dibawah ini

```
c:\OS\LAB\LAB1>bximage
=====
                        bximage
                Disk Image Creation Tool for Bochs
        $Id: bximage.c,v 1.32 2006/06/16 07:29:33 vruppert Exp $
=====
```

9. ketik 'fd' karena kita akan membuat floppy image dan ukuran file dari fd lebih kecil daripada hd.lalu klik 'enter'. Lalu pilih 1.44

```
Do you want to create a floppy disk image or a hard disk image?
Please type hd or fd. [hd] fd

Choose the size of floppy disk image to create, in megabytes.
Please type 0.16, 0.18, 0.32, 0.36, 0.72, 1.2, 1.44, 1.68, 1.72, or 2.88.
[1.44] 1.44
I will create a floppy image with
cyl=80
heads=2
sectors per track=18
total sectors=2880
total bytes=1474560
```

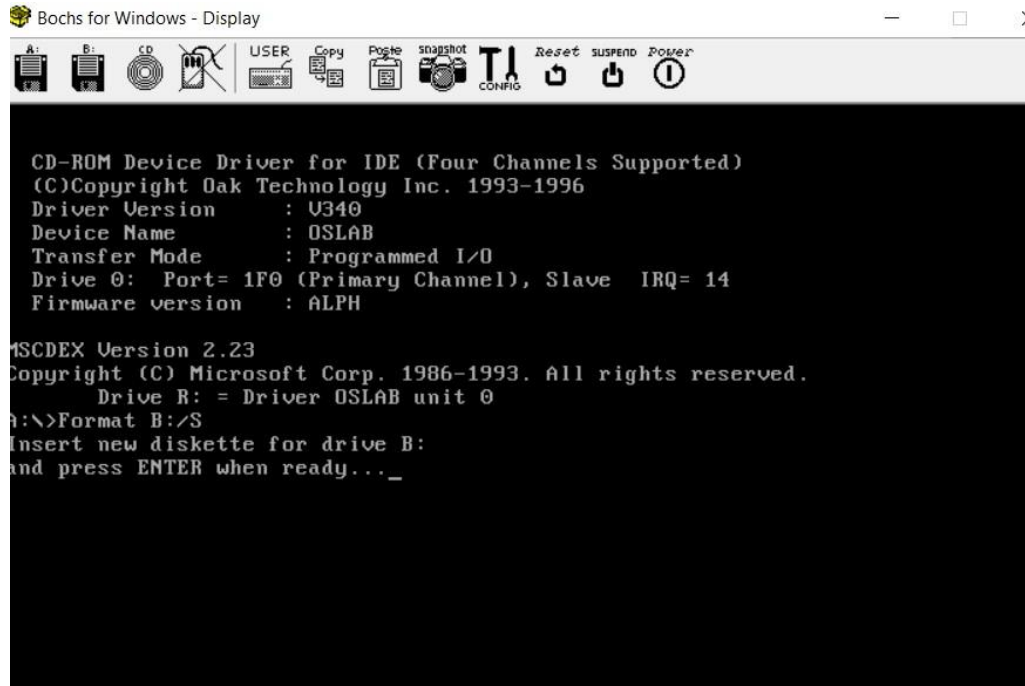
10. memberikan nama, ketik 'floppya.img' kemudian ketik 'y'.

```
What should I name the image?
[a.img] floppya.img

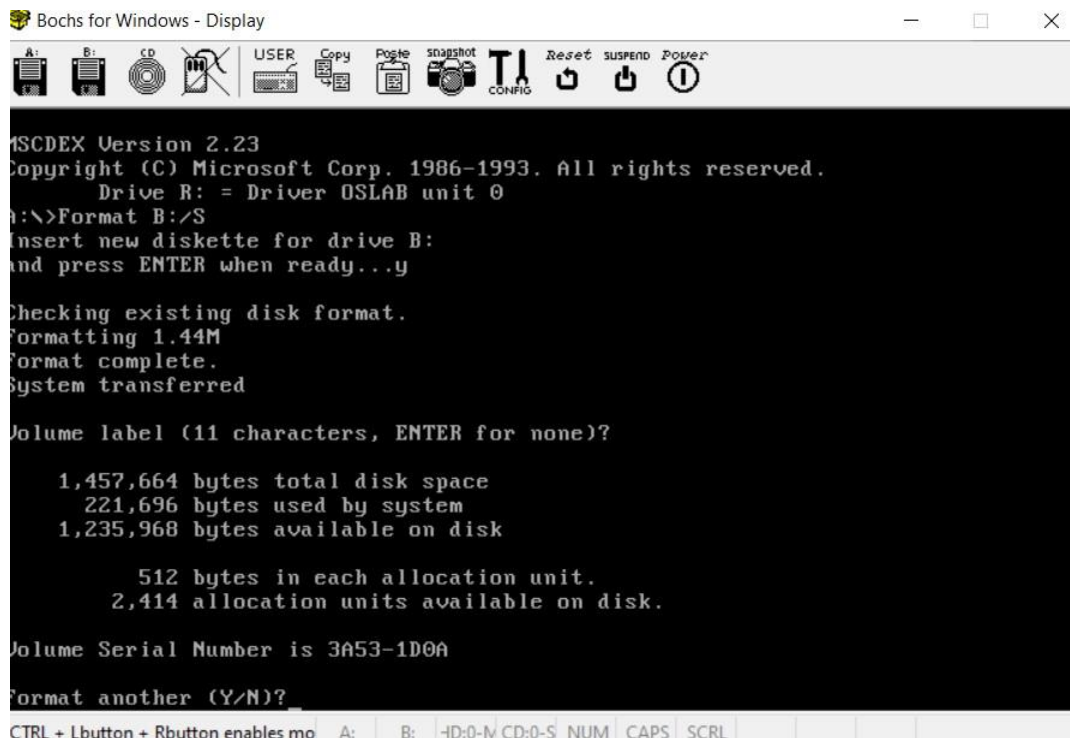
The disk image 'floppya.img' already exists. Are you sure you want to replace it?
Please type yes or no. [no] y
```

File image floppy 'floppya.img' yang dibuat dengan langkah di atas belum dapat digunakan, karena belum di 'FORMAT', seperti pada floppy sebenarnya jika belum di format floppy tidak dapat di baca. Langkah –langkah untuk memformat 'floppya.img' adalah:

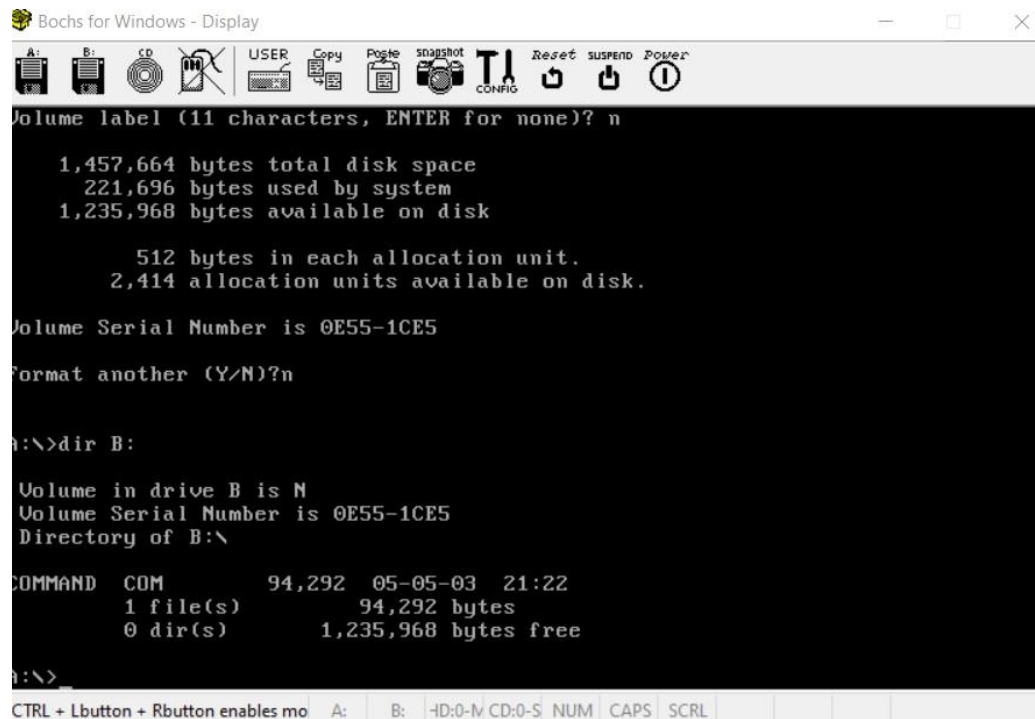
1. a. Jalankan PC-Simulator dari 'Command Prompt' dengan perintah 'Dosfp'.



2. Kemudian dari prompt “ A:\>format B: “, selanjutnya Enter , ketik “ y “, Enter,



3. setelah itu ketik ‘n’ lalu tutup dengan tombol power



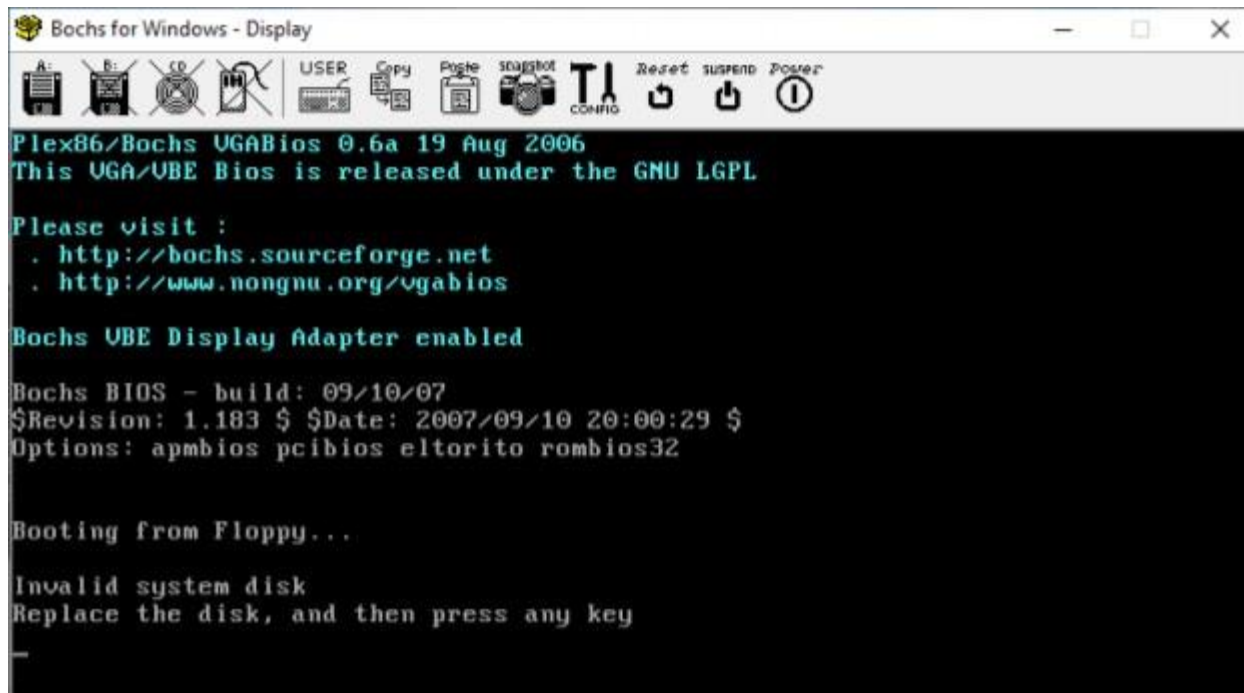
4. Dari 'Command Prompt' ketikkan 'tdump boots.bin', ini digunakan untuk memindahkan file boots.bin enter

```
C:\OS\LAB\LAB1>boots.bin
The system cannot execute the specified program.

C:\OS\LAB\LAB1>tdump boots.bin
Turbo Dump Version 5.0.16.12 Copyright (c) 1988, 2000 Inprise Corporation
Display of File BOOTS.BIN

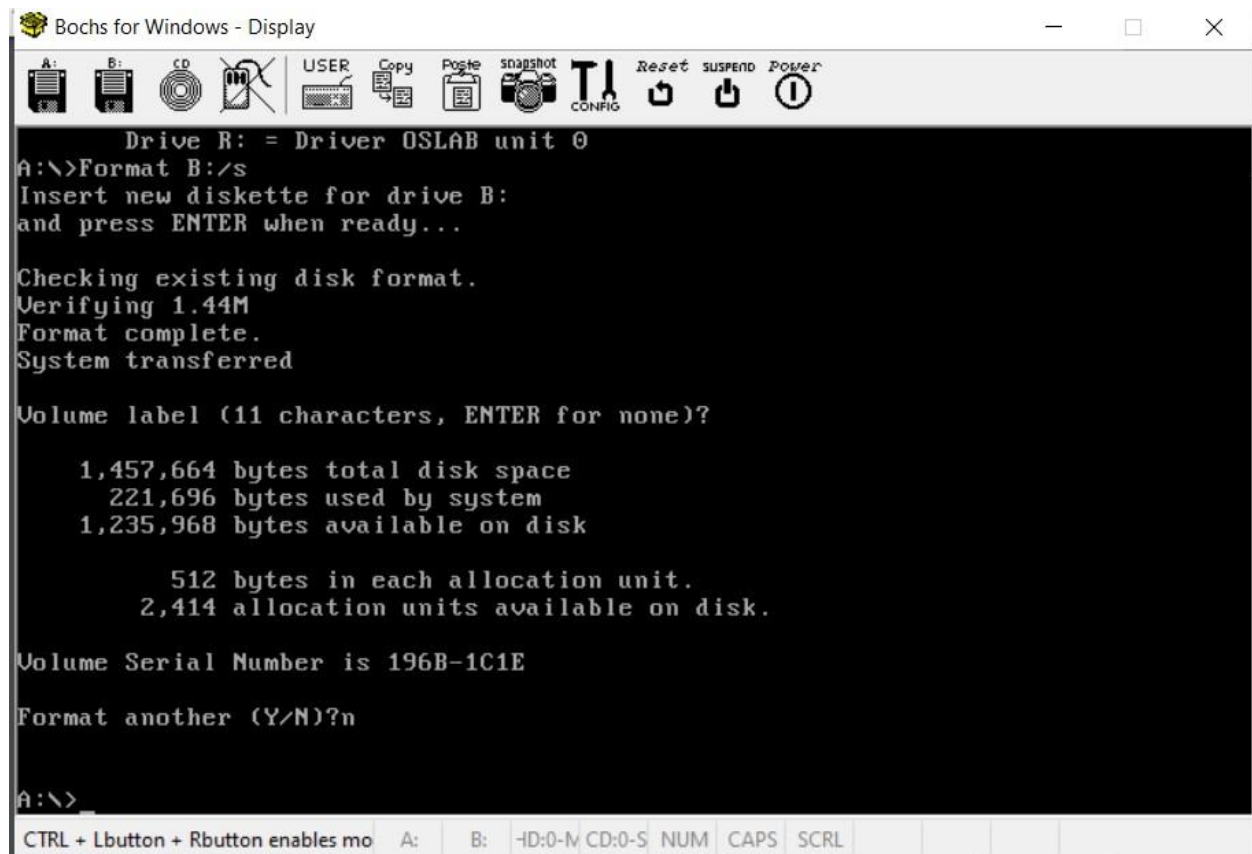
000000: EB 3C 90 4D 53 57 49 4E 34 2E 31 00 02 01 01 00 .<.MSWIN4.1....
000010: 02 E0 00 40 0B F0 09 00 12 00 02 00 00 00 00 00 ...@.....
000020: 00 00 00 00 00 00 29 E7 0F 15 2C 4E 4F 20 4E 41 .....),NO NA
000030: 4D 45 20 20 20 20 46 41 54 31 32 20 20 20 33 C9 ME FAT12 3.
000040: 8E D1 BC FC 7B 16 07 BD 78 00 C5 76 00 1E 56 16 ....{...x...v..V.
000050: 55 BF 22 05 89 7E 00 89 4E 02 B1 0B FC F3 A4 06 U"...~...N.....
000060: 1F BD 00 7C C6 45 FE 0F 38 4E 24 7D 20 8B C1 99 ...|.E..8N$} ...
000070: E8 7E 01 83 EB 3A 66 A1 1C 7C 66 3B 07 8A 57 FC ~...:f...|f;..W.
000080: 75 06 80 CA 02 88 56 02 80 C3 10 73 ED 33 C9 FE u...V....s.3..
000090: 06 D8 7D 8A 46 10 98 F7 66 16 03 46 1C 13 56 1E ..}.F...f...F..V.
0000A0: 03 46 0E 13 D1 8B 76 11 60 89 46 FC 89 56 FE B8 .F...v...F..V..
0000B0: 20 00 F7 E6 8B 5E 0B 03 C3 48 F7 F3 01 46 FC 11 ....^...H...F..
0000C0: 4E FE 61 BF 00 07 E8 28 01 72 3E 38 2D 74 17 60 N.a....(.r>8-t.~
0000D0: B1 0B BE D8 7D F3 A6 61 74 3D 4E 74 09 83 C7 20 ....}...at=Nt...
0000E0: 3B FB 72 E7 EB DD FE 0E D8 7D 7B A7 BE 7F 7D AC ;.r.....}{...}.
0000F0: 98 03 F0 AC 98 40 74 0C 48 74 13 B4 0E BB 07 00 ....@t.Ht.....
000100: CD 10 EB EF BE 82 7D EB E6 BE 80 7D EB E1 CD 16 .....}.....}....
000110: 5E 1F 66 8F 04 CD 19 BE 81 7D 8B 7D 1A 8D 45 FE ^.f.....}.E..
000120: 8A 4E 0D F7 E1 03 46 FC 13 56 FE B1 04 E8 C2 00 .N...F..V.....
000130: 72 D7 EA 00 02 70 00 52 50 06 53 6A 01 6A 10 91 r....p.RP.Sj.j..
000140: 8B 46 18 A2 26 05 96 92 33 D2 F7 F6 91 F7 F6 42 .F.&...3.....B
000150: 87 CA F7 76 1A 8A F2 8A E8 C0 CC 02 0A CC B8 01 ...v.....
000160: 02 80 7E 02 0E 75 04 B4 42 8B F4 8A 56 24 CD 13 ...~..u..B...V$..
000170: 61 61 72 0A 40 75 01 42 03 5E 0B 49 75 77 C3 03 aar.@u.B.^Iuw..
000180: 18 01 27 0D 0A 49 6E 76 61 6C 69 64 20 73 79 73 ..'..Invalid sys
000190: 74 65 6D 20 64 69 73 6B FF 0D 0A 44 69 73 6B 20 tem disk...Disk
0001A0: 49 2F 4F 20 65 72 72 6F 72 FF 0D 0A 52 65 70 6C I/O error...Repl
0001B0: 61 63 65 20 74 68 65 20 64 69 73 6B 2C 20 61 6E ace the disk, an
0001C0: 64 20 74 68 65 6E 20 70 72 65 73 73 20 61 6E 79 d then press any
0001D0: 20 6B 65 79 0D 0A 00 00 49 4F 20 20 20 20 20 20 key....IO
0001E0: 53 59 53 4D 53 44 4F 53 20 20 20 53 59 53 7F 01 SYMSDOS SYS..
0001F0: 00 41 BB 00 07 60 66 6A 00 E9 3B FF 00 00 55 AA .A...^fj...;...U.
```

5. ketik perintah s lalu klik enter, untuk memanggil PC simulator.

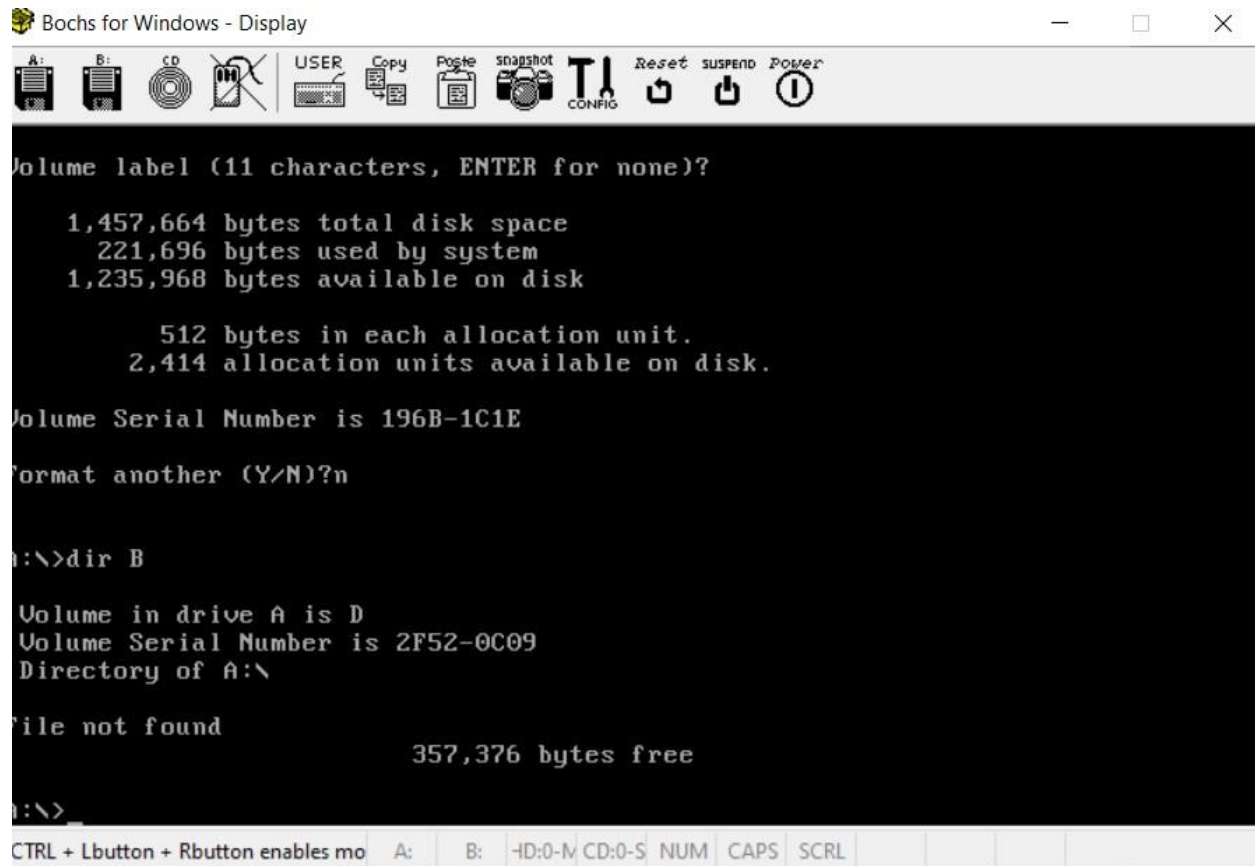


'Floppya.img' belum terisi 'system file' atau 'kernel' sehingga proses boot gagal.

6. Format „floppya.img“ dengan ketik „format B:/S“ pada „Bochs for Windows – Display“ direktori „A:\>“ dan beri nama jika perlu, contoh „n“



7. Pastikan bahwa floppy pada drive „B:“ terisi dengan „system file“ dengan ketikkan „dir B:“



8. Matikan PC-Simulator dengan klik tombol power dan coba ketik „s“ lalu pada „cmd“. Jika berhasil akan seperti gambar di bawah.

