The dosemu HOWTO

oleh Mike Deisher. Updated oleh Uwe Bonnes, ***bon@elektron.ikp.physik.th-darmstadt.de*** Diterjemahkan oleh Dian Oktosoma, oktosoma@efn.org v0.64.4, 15 March 1997 for dosemu-0.64.4 (in progress), diterjemahkan 13 April 1998

Dokumen ini adalah 'Frequently Asked Questions' (FAQ) / HOWTO tentang dosemu. Versi yang terbaru dokumen dosemu-HOWTO dapat dilihat di ***ftp.mathematik.th-darmstadt.de:/pub/linux/bonnes/***. **Catatan penerjemah: Untuk versi Indonesia Anda dapat baca di *http://www.linux.or.id/HOWTO*.**

Contents

1 Pendahuluan

1.1 Apakah dosemu itu ?

Mengutip dari manual, "dosemu" adalah sebuah program pada tingkat user yang menggunakan feature spesial dari kernel Linux dan prosesor 80386 untuk menjalankan MS-DOS di dalam sesuatu yang disebut sebuah 'DOS box'. DOS box adalah kombinasi dari hardware dan software dengan kemampuan :

- dapat mem-virtualisasi-kan seluruh input/output dan instruksi kontrol prosesor
- dapat mendukung word size dan mode pengalamatan keluarga prosesor iAPX86 dalam "real mode," dan masih dapat berjalan di dalam lingkungan full protected mode
- dapat men-trap seluruh system call DOS and BIOS system calls dan meng-emulasikan call yang dibutuhkan untuk operasi dengan unjuk kerja yang tinggi
- dapat men-simulasikan suatu lingkungan hardware seperti yang biasa digunakan program DOS untuk mengontrolnya.
- dapat menyediakan layanan MS-DOS melalui layanan Linux native; sebagai contoh, dosemu dapat menyediakan sebuah hard disk virtual yang sebenarnya adalah sebuah hirarki direktori dalam Linux.

1.2 Penamaan dan penomoran

```
(xx/yy/zz) berarti hari ke zz dalam bulan yy tahun xx(97/2/9).

winemu berarti WinOS/2 dijalankan dalam dosemu(97/2/10).
```

1.3 Versi dosemu berapakah yang sebaiknya saya gunakan ?

Dosemu menggunakan skema penomoran versi yang sama dengan kernel. Bilangan kedua ganjil menunjukkan keluaran versi developer yang belum stabil, sedangkan bilangan kedua genap menunjukkan versi yang stabil. Pada saat penulisan dokumen ini, **0.64.4** adalah versi akhir yang paling stabil, sedangkan **0.65.0.6** adalah versi akhir yang sedang dalam pengembangan. Jadi jika anda ingin menggunakan dosemu, gunakan versi akhir yang paling **stabil** (97/02/28).


```
(xx/yy/zz) berarti hari ke zz dalam bulan yy tahun xx(97/2/9).

winemu berarti WinOS/2 dijalankan dalam dosemu(97/2/10).
```

1.4 Berapa versi terbaru dosemu dan di mana bisa didapatkan ?

Versi terbaru dosemu sampai tanggal (97/2/9) adalah **dosemu0.64.4** dan dapat diperoleh dari:

tsx-11.mit.edu:/pub/linux/ALPHA/dosemu/

ftp.suse.com:/pub/dosemu/

Selain itu, versi pre-release juga tersedia untuk para developer dan ALPHA tester. Versi ini dapat diambil dari:

http://www.ednet.ns.ca/auto/rddc

Perlu diingat ini adalah ALPHA code, bagaimanapun: mungkin masih terdapat bug serius dan sangat sedikit dokumentasi mengenai feature yang baru. Saat ini, versi yang masih dalam pengembangan telah diketahui mempunyai beberapa bugs. Gunakan jika dan hanya jika anda ingin mengerjakan pengembangan. Jangan melaporkan bugs dalam versi pengembangan tersebut, tapi usahakan untuk memperbaikinya.

1.5 Kemana saya dapat bertanya?

Jika anda mempunyai masalah yang berkaitan dengan instalasi dan menjalankan dosemu setelah membaca dokumentasi yang ada, cobalah untuk menolong diri sendiri: Pertanyaan anda mungkin sudah ditanyakan dan dijawab sebelumnya. Cobalah gunakan search engine di internet untuk mencari informasi tersebut. Contoh, anda dapat menggunakan

http://www.dejanews.com

untuk menemukan semua artikel newsnet yang mengandung kata kunci dari pertanyaan anda. Mencari jawaban sendiri mungkin lebih cepat untuk menyelesaikan masalah. Hal tersebut juga memberikan waktu untuk para developer untuk mengembangkan dosemu lebih lanjut daripada untuk menjawab pertanyaan yang sudah umum (97/2/9)

1.6 Di mana saya dapat melaporkan bugs dan bertanya?

Jika anda ingin bertanya dan melaporkan bugs pada dosemu, anda sebaiknya mendaftarkan diri pada mailing list linux-msdos-digest. Untuk subscribe, kirimkan mail keo ***Majordomo@vger.rutgers.edu*** dengan perintah berikut pada body email anda:

```
subscribe linux-msdos-digest your_username@your.email.address
```

Jika mungkin anda ingin keluar dari mailing list, anda dapat mengirimkan mail ke ***Majordomo@vger.rutgers.edu*** dengan perintah berikut pada body email anda:

```
unsubscribe linux-msdos-digest your_username@your.email.address
```

(95/8/11). Bila anda sudah berhasil terdaftar ke linux-msdos, anda dapat mengirimkan laporan bugs anda di dalam email ke linux-msdos@vger.rutgers.edu. Juga disediakan gate untuk mengirimkan mail ke linux-msdos@vger.rutgers.edu dengan melakukan posting ke newsgroup **linux.dev.msdos**. Jika provider news anda tidak menyediakannya, mintalah administrator untuk menambahkannya.(97/2/10).

1.7 Di mana saya dapat mengikuti proses pengembangan?

Jika anda ingin mengikuti proses pengembangan dosemu, terdapat mailing list untuk itu. Untuk subscribe, kirim mail ke ***Majordomo@ednet.ns.ca*** dengan perintah berikut pada body email anda:

```
subscribe msdos-devel your_username@your.email.address
```

Jika mungkin anda ingin keluar dari mailing list, anda dapat mengirimkan mail ke ***Majordomo@ednet.ns.ca*** dengan perintah berikut pada body email anda:

```
unsubscribe dosemu-devel your_username@your.email.address
```

Harap, jangan gunakan mailing list ini untuk kepentingan yang sama seperti linux-dosemu-digest. Kontribusi ke dalam msdos-devel harus memperhatikan pengembangan lanjut dosemu. Problem instalasi jangan dilaporkan di sini, dan biasanya tidak akan diperhatikan yang membacanya (97/2/9).

1.8 Dokumentasi apa saja yang tersedia untuk dosemu?

Manual dosemu (**dosemu.texinfo**) ditulis oleh Robert Sanders, belum diperbaharui hingga saat ini namun masih merupakan sumber informasi yang baik. Manual tersebut didistribusikan bersama dengan dosemu.

"dosemu Novice's Altering Guide" atau DANG adalah petunjuk yang lebih ke dalam dosemu. DANG didesain untuk yang tertarik memodifikasi source codenya. DANG dikembangkan oleh by Alistair MacDonald (***alistair@slitesys.demon.co.uk***) dan dapat diperoleh di directory doc dalam source dosemu.

The EMU failure list (EMUfailure.txt) berisi daftar program yang diketahui **tidak** berjalan di bawah dosemu.

Dan tentu saja, terdapat dosemu FAQ/HOWTO. Tapi anda sudah tahu khan? Dokumen ini juga dikirimkan dalam selang waktu tertentu ke mailing list dan dapat diperoleh di dalam direktory doc. Versi yang paling akhir dapat diperoleh di ***ftp.mathematik.th-darmstadt.de:/pub/linux/bonnes/***(97/2/9).

1.9 Saya mempunyai program yang tidak bisa dijalankan namun tidak terdaftar dalam EMUfailure

Pertama, cek apakah program yang tidak berjalan tersebut tidak disebabkan karena ketidakmampuan fundamental dari dosemu, daftarnya dapat dilihat dalam EMUfailure. Jika anda yakin memang terdapat sesuatu yang baru, silahkan hubungi *linux-msdos@vger.rutgers.edu*. Mungkin yang lain dapat membantu. Beri penjelasan rinci mengenai setup, versi kernel,dosemu yang digunakan, dll serta jelaskan kesalahannya. Anda dapat menggunakan xdos untuk "cut and paste" pesan-pesan kesalahan ke dalam penjelasan anda. Tapi usahakan agar bentuk penjelasan anda mudah untuk dibaca. Kami tahu isi dari ../etc/config.dist. Jadi hanya kirimkan active lines dari dosemu.conf anda. Juga scan semua output debug anda dan untuk pertama, hanya kirimkan bagian yang relevan saja. Hanya beberapa orang yang mau melakukan decode attachment yang cukup panjang dalam sebuah mail. Siapkan logs anda, terutama jika ada yang menanyakannya lebih jauh. (97/2/10).

1.10 Bagaimana cara untuk melakukan perubahan atau menambah isi HOWTO?

Lakukan peng-edit-an file **dosemu-HOWTO-xx.x.sgml** untuk melakukan perubahan, buat sebuah file diff dengan mengetikkan

```
diff -uw file-asli file-baru
```

dan kirimkan ke ***bon@elektron.ikp.physik.th-darmstadt.de***. Anda tidak harus mengerti SGML. Perubahan atau informasi baru dalam format apapun akan diterima. Membuat file diff hanya untuk mempermudah HOWTO maintainer. :-)(97/2/9)

1.11 Pesan dari Greg. . .

Kecuali disebutkan berbeda, Hak cipta Linux HOWTO dimiliki oleh pengarangnya. Dokumen Linux HOWTO boleh diperbanyak dan disebarkan keseluruhan atau hanya per bagian, dalam media fisik atau elektronik apapun, selama hak ciptanya disebutkan. Pendistribusian kembali secara komersial diperbolehkan dengan syarat pemberitahuan terlebih dahulu ke pengarangnya.

Semua penerjemahan, dan penurunannya harus berada dalam lingkup copyright notice ini. Jadi anda tidak diperbolehkan untuk memberi batasan tambahan dalam hasil pekerjaan anda terhadap HOWTO. Pengecualian terhadap aturan ini bisa diberikan dalam kondisi tertentu; silahkan hubungi koordinator Linux HOWTO pada alamat di bawah.

Kami ingin menyebarkan informasi ini sebanyak mungkin. Bagaimanapun, kami yang memiliki hak cipta, ingin diberitahu mengenai hal-hal yang berhubungan denagn pendistribusian kembali HOWTO.

Jika anda mempunyai pertanyaan, silahkan hubungi Greg Hankins, koordinator Linux HOWTO, di gregh@cc.gatech.edu(95/8/11).

2 Mengkompilasi dan instalasi dosemu

2.1 Di mana terdapat instruksi instalasi?

Terdapat di dalam file, "QuickStart", dalam distribusi dosemu.

2.2 Sepuluh masalah umum dalam kompilasi dan instalasi dosemu.

1. Tidak membaca petunjuk **QuickStart**.
2. Mencoba mengkompilasi versi dosemu yang lama.
3. Mencoba mengkompilasi menggunakan kernel sebelum versi 2.0.28 atau 2.1.15.
4. Kesalahan setting source kernel linux dalam **/usr/src/linux** atau **/usr/src/linux/include/version.h** hilang
5. Menggunakan dosemu dengan kernel yang tidak mempunyai **IPC** terkompilasi di dalamnya.

6. Mengkompilasi dengan gcc sebelum 2.7.2 atau libc sebelum x.x.x.
7. Tidak meng-edit file **/etc/dosemu.conf** anda.
8. Menjalankan DOSEMU dengan mengakses partisi yang sedang di-mount.
9. Tidak menginstall dosemu dengan hak yang mencukupi (misal, sebagai root). (97/04/08)

2.3 Bagaimana saya dapat menggunakan dosemu pada versi linux kernel yang lama.

Jika anda tetap menggunakan 1.2.13 dan tidak dapat mengupgrade karena sesuai hal, gunakan **dosemu-0.60.4**. Jika anda menggunakan versi dosemu di bawah 2.0.28 dan 2.1.15, Hans Lermen (***lermen@elserv.ffm.fgan.de***) menyatakan (97/1/25 dan 97/2/11)

```
Apakah versi dosemu-0.64.3.tgz untuk versi kernel linux 2.xx.yy ??

Ya, tapi ...

  if ( ((xx == 0) && (yy >= 28)) || ((xx >= 1) && (yy >= 15)) )
    take_dosemu_0_64_4();
  else {
    if (xx == 1)  exit(1);
    take_dosemu_0_64_2_x();
  }

;-)
```

2.4 Bagaimana saya dapat membuat aout binaries?

Sejak versi 0.64.4 tidak ada lagi dukungan untuk a.out. Jika anda membutuhkannya anda harus gunakan versi 0.64.3.1. Configure script akan mengaturnya, jika anda menggunakan setup standard (97/2/11).

2.5 Bagaimana saya mengkompilasi dosemu menggunakan mesin dengan memori kecil?

Marty Leisner (**leisner@sdsp.mc.xerox.com**) menyatakan (95/4/8) bahwa

Jika anda mempunyai masalah kehabisan swap space, anda dapat menambahkan `CFLAGS+=-fno-inline` setelah `CFLAGS` yang didefinisikan dalam **dpmi/Makefile**. Hati-hati sebelum melakukan hal ini dan cek keberadaan swap space. Saya mengalami sekali crash ketika tidak mempunyai swap space.

2.6 Kompilasi gagal dengan kesalahan aneh "slang"

Mungkin anda sudah menginstall sendiri versi library Slang. Hans Lermen <**lermen@elserv.ffm.fgan.de**> menulis (97/2/11):

```
configure --enable-force-slang
```

2.7 Option konfigurasi apa saja yang tersedia

Coba

```
configure -help
```

untuk mendapatkan daftar option konfigurasi (97/2/12)

2.8 bagaimana mempercepat proses kompilasi ?

Marty Leisner (**leisner@sdsp.mc.xerox.com**) menyatakan (95/4/8)

Optimisasi default adalah -O2. Anda dapat saja meng-edit makefile untuk menggunakan -O (mengkompilasi lebih cepat/lebih kecil).

2.9 Tips kompilasi dari Marty...

Marty Leisner (**leisner@sdsp.mc.xerox.com**) menyatakan (95/4/8)

Anda harus mengkompilasi kernel dalam sistem anda untuk versi saat ini. Jika tidak, anda harus melakukan sendiri modifikasi KERNEL_VERSION di dalam bagian awal file Makefile. Angka yang digunakan dalam format, "`nmmmppp`", di mana "`n`" adalah versi, "`mmm`" adalah versi minor, dan "`ppp`" adalah patchlevel. Contoh, kernel 1.1.88 berarti "1001088" dan kernel 1.2.1 berarti "1002001".

Tambahan dari (**lermen@elserv.ffm.fgan.de**):

Untuk versi di atas 0.64.3 penjelasan di atas tidak berlaku. Anda perlu mempunyai <linux/version.h> yang valid;, yang menjadi bagian dari /usr/include standard. Jika anda tidak memilikinya, anda dapat memilih, melakukan 'make clean' pada source kernel atau distibutor anda tidak dapat mendukungnya.

2.10 Perlukah saya menjadi root untuk mengkompilasi dosemu ?

(95/4/8)

Anda harus menjadi root lebih dahulu.

Marty Leisner (**leisner@sdsp.mc.xerox.com**) menambahkan

Untuk mengakses port I/O (termasuk console) dosemu anda perlu menjadi root. Menjalankan dosemu dalam xterm atau X windows dan membutuhkan akses hardware langsung, anda dapat menjalankan dosemu sebagai seorang user. Implikasi dalam security/setuid dapat digunakan dalam versi development (95/8/11).

Lihat ..**;/doc/SECURITY.readme** too(97/2/9).

2.11 Bagaimana saya dapat melakukan patch dosemu.

Jika anda melakukan patch dosemu dari satu versi ke versi lain lakukan "make pristine;./configure; make". Jika anda tidak membuat aslinya, setidaknya akan menyebabkan kesalahan pada versi executable yang baru (97/2/9).

2.12 Versi DOS berapa saja yang dapat dijalankan dengan dosemu.

Caldera's OpenDos (dikenal sebagai DrDOS) dilaporkan dapat berjalan dengan dosemu (**Nicolas St-Pierre <draggy@kosmic.org>**. Karena OpenDos dapat digunakan secara gratis untuk kepentingan non komersial, anda disarankan menggunakannya. Saat ini, pendistribusian kembali OpenDos tidak diperbolehkan. Anda harus mengambil sendiri OpenDos dari site Caldera *http://www.caldera.com/dos* Semoga hal ini segera berubah, jadi dosemu dapat mendistribusikan sebuah bootable hdimage. **MsDos-6.22** diketahui dapat bekerja dengan dosemu. **MsDos-7** dikenal sebagai **Win95** juga dapat bekerja dengan dosemu, jika anda mematikan logo pada saat boot dan anda tidak menjalankan shell modus grafik pada saat bootup. Jika anda membuat bootable hdimage dengan "Rescue Disk", anda dibri pilihan untuk membuatnya pada saat instalasi Windows, anda telah memperoleh setting yang benar. Jika anda menggunakan instalasi normal Win95, lihat msdos.sys yang ada dalam hdimage dan ubah settingnya di bagian [Options] menjadi

[Options] Logo=0 BootGUI=0

(97/3/7)

2.13 Versi yang diketahui tidak berjalan

DOS 4.01 mempunyai masalah di dalamnya, jadi tidak akan bekerja dengan dosemu (Mattias Hembruch <mghembru@ece.uwaterloo.ca> 97/04/03)

3 Setup Hard disk

3.1 Bagaimana menggunakan hard disk saya dengan dosemu?

Pertama, mount partisi dos hard disk anda sebagai sebuah subdirectory Linux. Contoh, anda dapat membuat directory dalam Linux seperti /dos (mkdir -m 755 /dos) dan tambahkan baris

```
/dev/hda1        /dos      msdos   umask=022
```

dalam /etc/fstab anda. (Pada contoh ini, hard disk di-mount read-only. Anda dapat me-mountnya read/write dengan mengganti "022" menjadi "000" dan gunakan option -m 777 pada saat mkdir). Sekarang **mount /dos**. Setelah itu anda dapat menambahkan baris

```
lredir d: linux\fs/dos
```

di dalam file AUTOEXEC.BAT dalam hdimage anda (lihat komentar untuk LREDIR di bawah). Pada sistem multi-user anda dapat menggunakan

```
lredir d: linux\fs\${home}
```

di mana "home" adalah nama variabel environment yang berisi lokasi directory dos (/dos pada contoh ini)(95/8/11).

———————

Tim Bird (Tim_R_Bird@Novell.COM) menyatakan bahwa pemakai LREDIR agar berhati-hati ketika menggunakannya dalam autoexec, karena COMMAND.COM akan melanjutkan memparsing autoexec.bat dari drive yang di-redirect dengan offset file yang sama seperti dalam autoexec.bat pada physical drive. Karena hal ini, akan lebih aman jika autoexec.bat dalam drive yang di-redirect sama dengan autoexec.bat dalam physical drive (diskimage) (95/8/11).

——————

Robert D. Warren (**rw11258@xx.acs.appstate.edu**) menyatakan (94/4/28)

Saya mem-boot dengan file hdimage berukuran kecil (kurang dari 1 MB), dan baris terakhir file config.sys saya dalam hdimage :

```
install=c:\lredir.exe c: LINUX\FS\home/dos
```

Hal tersebut akan mengeksekusi lredir sebelum command interpreter berjalan. Dan saya berhasil menjalankannya dengan command.com dan 4DOS. Hal ini dapat menghilangkan masalah offset ketika menggunakan lredir dalam autoexec.bat.

Uwe Bonnes (**bon@elektron.ikp.physik.th-darmstadt.de**) menambahkan (95/8/11)

Hal berikut dapat dikerjakan :

```
install=C:\subst.exe g: c:
```

sebelumnya, anda tetap harus mengakses hdimage anda sebagai drive g: Tip yang lain adalah dengan mengkonfigurasi dosemu untuk menggunakan "**autoexec.emu**".

3.2 Bagaimana saya dapat mengakses hdimage dari Linux?

Gunakan mtools, version 3.0 pada saat penulisan dokumen ini. Dengan baris dalam **/etc/mtools.conf**

```
drive g:  file="/var/lib/dosemu/hdimage" Offset=8832
```

Anda dapat menggunakan mtools dalam hdimage, seperti "mdir g:". "mcopy g:/config.emu /tmp" meng-copy file config.emu dari hdimage ke /tmp/config.emu. Anda dapat mengeditnya di sana dan mengcopykannya kembali. Gunakan drive letter yang menurut anda cocok. "G:" hanyalah sebuah contoh (07/2/9).

3.3 Dapatkah saya gunakan disk yang memakai stacked/double-spaced/ superstored?

Saat ini, drive terkompresi tidak dapat di akses via redirector (lredir atau emufs) pada kernel standard. Terdapat patch kernel tersebut untuk me-mount file terkompresi dengan nama "dmsdosfs". Dapat ditemukan di sunsite.unc.edu dan mirrornya

http://sunsite.unc.edu:/pub/Linux/system/Filesystems/dosfs/

Lihat pula dalam *http://sunsite.unc.edu:/pub/Linux/Incoming* untuk versi yang lebih baru. Bagaimanapun, banyak juga yang berhasil dengan menghilangkan komentar pada baris

```
disk { wholedisk "/dev/hda" }       # 1st partition on 1st disk
```

dalam config file dosemu. Ada pula yang berhasil dengan menggunakan

```
disk { partition "/dev/hda1" }
```

Melakukan hal tersebut dapat menghilangkan data pada saat dosemu crash(97/2/9)!

Jika partisi dos anda sudah di-mount dengan write access dan anda mencoba menjalankan dosemu dengan partition atau whole disk access, dosemu akan menampilkan pesan dan membatalkannya. Hal ini mencegah DOS dan Linux melakukan penulisan masing-masing ke disk dan mengacaukan data anda dalam partisi dos tersebut (95/8/11).

——————

Jika LILO anda install, cara di atas tidak akan berhasil. . . .

Thomas Mockridge (**thomas@aztec.co.za**) melaporkan (94/8/5) bahwa

Untuk boot dosemu dengan LILO dan Stacker 4.0, saya melakukan hal berikut . . .

1. **dd** MBR ke sebuah file. (atau norton utility, dll., 512 bytes pertama)
2. Boot dos (dari boot dos yang asli bukan emu), lakukan fdisk /mbr, aktifkan pertisi dos anda dengan (dos) fdisk.
3. Copy MBR baru ke sebuah file.
4. Ganti MBR yang lama
5. Copykan MBR yang kedua ke /var/lib/dosemu/partition.hda? (partisi dos anda)
6. Set dosemu.conf

   ```
   disk {partition "/dev/hda? ?"}
   ```

7. Jalankan dosemu dan voila! Tanpa LILO.

——————

Holger Schemel (**q99492@pbhrzx.uni-paderborn.de**) melaporkan (94/2/10)

Bekerja dibawah dosemu dengan MS-DOS 6.0. Jika anda mempunyai masalah, anda harus meng-edit manual file 'DBLSPACE.INI' dan mengubah disk letter anda menjadi drive letter anda di bawah dosemu.

——————

Darren J Moffat (**moffatd@dcs.gla.ac.uk**) melaporkan juga (94/3/27)

". . .Gunakan 6.2 jika anda mempunyainya!! Yakinkan anda mempunyai boot disk LILO karena dos 6{.2} akan mengubah MBR."

4 Port parallel, serial dan mouse

4.1 Akses port dapat dilakukan pada versi lama, tapi tidak pada versi yang lebih baru!

Baca ../**doc/README.port-io** dan port-section dalam .. /**etc/config.dist**

4.2 Akses port lebih cepat pada versi lama!

Untuk melakukan log terhadap akses port, secara default tiap akses port menghasilkan sebuah exception out dari vm86-mode. Hal ini memboroskan waktu. Jika anda tidak ingin mencatat log akses port, gunakan keyword **"fast"** pada statemen port yang tepat.

4.3 Di manakah driver untuk mouse (microsoft compatible)?

Tom Kimball (**tk@pssparc2.oc.com**) menyatakan (93/11/24)

Beberapa orang menyarankan untuk menggunakan driver mouse yang berbeda dan menyarankan beberapa diantaranya. Saya menemukan beberapa yang bekerja dengan baik :

```
oak.oakland.edu:/pub/msdos/mouse/mouse701.zip   (mscmouse)
oak.oakland.edu:/pub/msdos/mouse/gmous102.zip   (gmouse)
```

Biasanya anda dapat menggunakan internaldriver dalam dosemu, jadi sebenarnya anda tidak memerlukan tambahan driver mouse yang lain dalam dosemu kecuali jika anda ingin menjalankannya dalam winemu (97/2/10).

4.4 Mengapa mouse drivernya tidak bekerja?

Mark Rejhon (**mdrejhon@magi.com**) menyatakan (95/4/7)

Jika anda menjalankan driver mouse kemudian anda menunggu lebih dari satu menit sampai driver tersebut baru bekerja, cobalah menambahkan nomor COM port mouse anda pada command line ketika menjalankan mouse driver.

4.5 Mengapa dosemu clobber COM4?

Rob Janssen (**rob@pe1chl.ampr.org**) menyatakan (94/3/24)

Menurut **jmorriso@bogomips.ee.ubc.ca**, "dosemu masih clobbers COM4 (0x2e8, IRQ 5). 0x2e8 tidak ada dalam ports{} pada config. Saya mencoba menjalankan setserial /dev/cua3 irq setelah keluar dari dosemu."

Hal ini disebabkan oleh VGA BIOS anda. Saya menemukannya dengan mencoba meng-enable trace port IO dan akan nampak bahwa ada clobber.

Disable baris "`allowvideoportaccess on`" dalam config dan semuanya akan berjalan normal. Saat anda mempunyai masalah dengan video, cobalah dengan meng-enable range adress IO secara selektif (contoh, 40-43).

4.6 Bagaimana saya dapat menjalankan dosemu lewat port serial?

4.7 Bagaimana saya dapat men-switch antara dosemu dan shell yang menggunakan serial line?

John Taylor (**taylor@pollux.cs.uga.edu**) menyatakan(94/5/25)

Saya menggunakan Linux 1.1.13 dan ingin menggunakan fasilitas yang seharusnya disediakan dan tidak dihilangkan (IMHO). Dengan versi 52, saya dapat menjalankan program "screen." Dari screen, saya dapat menjalankan dos -D-a. Yang sangat bagus (IMHO) bahwa perintah screen (perintah CTRL-A) tetap berjalan. Berarti saya tetap dapat menjalankan CTRL-A C dan menambhak lagi shell unix, dan switch antara keduanya (DOS / UNIX). Hal ini memunginkan saya untuk menggunakan dosemu dengan serial line, karena kemudahan melakukan switch.

4.8 Bagaimana membuat port paralel dapat digunakan?

Terdapat pada baris terakhir Dosemu.conf untuk me-redirect printer ke lpr atau ke sebuah file. Jika anda ingin melakukan akses langsung, komentari baris berikut dan tambahkan baris

```
ports { device /dev/lp0 fast range 0x3bc 0x3bf } # lpt0
```

untuk "monitor card" port printer (korespondensi dengan /dev/lp0), atau

```
ports { device /dev/lp1 fast range 0x378 0x37f } # lpt1
```

```
ports { device /dev/lp1 fast range 0x278 0x27f } # lpt2
```

untuk LPT1 (/dev/lp1) dan LPT2 (/dev/lp2) (97/2/9).

5 Multi-user dan sesi Non-interactive

5.1 Dapatkah saya gunakan dosemu pada sebuah sistem multi-user?

Corey Sweeney (**corey@amiganet.xnet.com**) menyatakan(93/12/8)

Jika anda menjalankan dosemu pada sistem dimana lebih dari satu orang yang ingin menjalankan dosemu, anda perlu mengubah directory tempat image hard drive anda. Dalam file **/etc/dosemu.conf** terdapat baris yang menyatakan bahwa image hard drive anda yaitu "hdimage". Jika anda menggantinya menjadi **/var/lib/dosemu/hdimage**, maka siapapun tidak perlu khawatir, ia sedang ada di dalam directory mana, untuk menjalankan dosemu, dan hdimage tidak harus anda pindahkan ketika anda akan meng-upgrade ke versi patch berikutnya.

Jika anda ingin melakukan hal tersebut untuk dosemu yang multi-user, maka anda dapat jadikan hdimage di dalam **/var/lib/dosemu** menjadi read-only untuk everyone kecuali untuk administrator dosemu administrator.

Anda dapat menggunakan emufs.sys yang baru untuk me-mount directory "public" dan/atau sebuah directory "private" (sebuah sub-directory dalam tiap home directory seseorang).

[Catatan: Tiap user boleh membuat configurasinya sendiri dengan nama /**.dosrc** (formatnya sama dengan /**etc**/**dosemu.conf**) untuk menjalankan dosnya masing-masing.]

5.2 Bagaimana menjalankan perintah dos dengan non-interaktiv?

Penulis bermaksud untuk menulis artikel terpisah untuk hal ini namun belum untuk saat ini. Berikut ini beberapa petunjuk dari beberapa orang :

Dan Newcombe (**newcombe@aa.csc.peachnet.edu**) menyatakan (94/1/27)

Salah satu idenya (belum dicoba) untuk menjalankan sebuah perintah DOS dari command line (atau pilihan menu, dsb...) tanpa memodifikasi emulatornya. [Asumsi : Partisi dos sudah dimount di bawah Linux.]

Misalnya anda ingin menjalankan wp60.exe dengan parameter "**wp60 d:\doc\paper.txt**". Anda dapat lakukan "**dosrun wp60 d:\doc\paper.txt**". "**dosrun**" akan menjadi program shell linux yang a) meng-edit/ modifikasi/membuat kembali **autoexec.bat** dos dari partisi dos dan b) menjalankan (yaitu, "**dos -C** >/**dev**/**null**". Langkah a) akan tetap menjaga apapun yang anda inginkan dalam **autoexec.bat** (misalnya mouse.com) dan baris terakhirnya akan menjadi "**wp60 d:\doc\paper.txt**".

Dari sisi dosemu, sebelumnya anda modifikasi file **config.sys** (yang ada dalam hdimage) jadi akan 1) menggunakan emufs untuk mengakses partisi dos sebagai **D:**, 2) men-set "**COMPSEC=D:** (Saya tidak mempunyai manual DOS.), dan 3) men-set "**shell=c:\command.com /p**".

Idenya adalah setiap kali anda me-load the DOS emulator, anda akan membuat kembali sebuah file autoexec.bat spesifik ke sesi tersebut. Yang menjadikannya spesifik yaitu baris paling akhir yang akan mengeksekusi program yang anda inginkan. Modifikasi yang dilakukan dalam hdimage digunakan untuk membertitahu emulator/DOS bahwa anda ingin anda menggunakan boot off D:, yang akan menjadi partisi dos aktual.

Jika anda tidak menggunakan hdimage dan mengakses file sistem dos secara langsung selama dosemu boot-up, maka hal di atas dapat dilakukan dan anda tidak perlu mengubah bagian hdimage sama sekali.

——————

Daniel T. Schwager (**danny@dragon.s.bawue.de**) menyatakan (94/7/2)

Anda dapat menggunakan file dosemu.conf yang berbeda (dan hd-boot- images yang berbeda dengan autoexec.bat-nya masing-masing) dan memanggil dosemu dengan

```
$ dos -F my_quicken_q_exe_dosemu.conf
```

——————

Dietmar Braun (**braun@math20.mathematik.uni-bielefeld.de**) menyatakan (94/7/4)

Bukan masalah jika anda menggunakan dosemu redirector. Mungkin saja me-redirect sebuah drive letter ke sebuah path linux yang diberikan oleh sebuah variabel environment.

Saya mempunyai sebuah shell script bernama "**DOS**" yang melakukan

```
mkdir /tmp/dos.$$
DOSTMP=/tmp/dos.$$; export DOSTMP
```

dan sedikit trik untuk mendapat "**echo $* > $DOSTMP/startup.bat**" dapat dilakukan (yang sebenarnya adalah sebuah program kecil dalam C yang menggantikan '/' dalam '\' dan menutup baris dengan pasangan cr/lf dan menambahkan **^Z** di akhir file), membuat file-file startup, link dan sebaginya dalam directory ini, kemudian menjalankan dosemu. "**Autoexec.bat**" drive c: di-redirect dari hdimage ke tmp-directory tersebut, yaitu yang mempunyai links ke **$HOME** dan **$PWD**.

Jadi jika saya ingin melihat nama file dengan model 8.3 saya ketikkan "**DOS dir**" dan mendapatkan listing directory aktif saat ini. Jadi saya mempunyai multi user DOS (Saya tidak mempunyai satupun partisi DOS dan me-redirect ke Linux preserves user permissions) dan multi tasking. (sesi dosemu adalah bagian yang berdiri sendiri). Saya lakukan hal ini agar dapat menggunakan driver dos untuk printer saya. Printcap df milik saya adalah sebuah program DOS. Anda bahkan dapat membuat DOS executables berfungsi sebagai filter lpr.

6 dosemu dan Netware

6.1 Bagaimana saya dapat mengakses Netware dari dosemu?

Seperti biasanya, akses melalui file system Linux lebih sering dilakukan. Mount drive Netware anda dengan utilitas Netware Caldera atau Volker Lendecke's free ncpfs utility (***ftp://ftp.gwdg.de:/pub/linux/misc/ncpfs***). Jika anda membutuhkan akes real IPX, misal menjalankan "syscon" Novell, baca ../**doc/NOVELL-HOWTO.txt**.

7 dosemu dan X-windows(97/2/9).

7.1 Dapatkah saya menjalankan dosemu dalam mode console ketika menjalankan X?

Ronald Schalk (**R.Schalk@uci.kun.nl**) menyatakan (94/1/17)

Ya, bukan masalah. Perlu diingat untuk menggunakan ctrl-alt-<Fn> untuk menuju sebuah Virtual Console (VC), dan anda dapat menjalankan sembarang aplikasi Linux (dosemu adalah sebuah aplikasi linux). Saya hampir selalu menjalankan WP5.1 dalam sebuah dos session.

[Catatan: Gunakan ctrl-alt-F7 untuk switch kembali ke X dari dosemu, jika X berjalan dalam VC7.]

7.2 Mungkinkah menjalankan dosemu dalam sebuah window di X-windows?

Jika anda meng-install X installed dan telah berhasil mengkompilasi dosemu kemudian berhasil menjalankannya di luar X-windows, anda seharusnya dapat menjalankan "`xdos`" atau "`dos -X`" untuk membuka sebuah window dosemu. Jika tidak berhasil, pastikan:

```
1. Dosemu terkompilasi dengan  support untuk X. Ini adalah default,
   bagaimanapun juga jika anda mengkonfigurasi dosemu dengan
   "./configured --without-x", anda tidak mempunyai X support. Lakukan
   "make pristine; ./configure; make; make install", akan membuat
   dosemu-executable dengan X support, jika anda mempunyai
   X-libraries terinstall dalam /usr/X11R6.
2. Set up key-mapping X anda.  Dalam sebuah xterm, ketik
```

```
xmodmap -e "keycode 22 = 0xff08"
xmodmap -e "keycode 107 = 0xffff"

Baris tersebut akan memperbaiki backspace dan delete.
```

3. Konfigurasikan option yang berhubungan dengan X dalam file /etc/dosemu.conf anda.

Pilihan lain, anda dapat menjalankan dosemu dalam sebuah color xterm, Yang tidak direkomendasikan karena banyak color xterm yang mempunyai buggy support untuk kapabilitas dosemu menampilkan text. Hal tersebut tidak memerlukan `X_SUPPORT` terkompilasi di dalam dosemu. Namun jika anda benar-benar ingin melakukan hal tersebut ikuti langkah-langkah berikut :

1. Install ansi_xterm. Package yang direkomendasikan ada
   tsx-11.mit.edu:/pub/linux/ALPHA/dosemu/Development/ansi-xterm-R6.tar.gz

2. Set up key-mapping X anda. Dalam sebuah xterm, ketik

   ```
   xmodmap -e "keycode 22 = 0xff08"
   xmodmap -e "keycode 107 = 0xffff"
   ```

   Baris tersebut akan memperbaiki backspace dan delete.

3. Konfigurasikan setting yang berhubungan dangan terminal (bukan X)
   dalam /etc/dosemu.conf

(972/9).

Marty Leisner (**leisner@sdsp.mc.xerox.com**) menyatakan (95/3/31)

Saya mempunyai log xrdb berikut

```
dosxterm*Font:  vga dosxterm*geometry:  80x25 dosxterm*saveLines:  25
```

atau saya aliaskan "`dosxterm`" ke "`term -fn vga -title dosxterm -geometry 80x25 -sl 25`"

Jika anda menggunakan metode xrdb, yang harus anda lakukan hanyalah menjalankan "`xterm -name dosxterm`"

7.3 Xdos tidak berjalan dalam sebuah remote X-display!

Saat ini, dosemu di-set up menggunakan extension shared memory MIT. Extension ini hanya bekerja pada sebuah local display. Jika anda menginginkan xdos berjalan dalam sebuah remote display, konfigurasikan dosemu dengan **"./configure –enable-nomitshm"** setelah **"make pristine"** atau pada clean source tree(97/2/9).

7.4 Xdos tidak menemukan font VGA

Cek apakah font vga yang anda install terdaftar dalam font.dir dari directory di mana anda menginstall font:

```
hertz:~> grep misc /usr/X11R6/lib/X11/XF86Config
    FontPath    "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc/"
hertz:~> grep vga /usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc/fonts.dir
vga.pcf vga
vga11x19.pcf vga11x19
hertz:~> ls /usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc/vga*
/usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc/vga.pcf
/usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc/vga11x19.bdf
/usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc/vga11x19.pcf
```

Jika anda meng- installed beberapa font X, seperti yang anda lakukan ketika menginstall dosemu dengan X-support pertama kali, "mkfontdir" kemudian jalankan "xset fp rehash". Instalasi dosemu akan memperhatikan "mkfontdir" dan memberi tahu tentang "xset fp rehash". Hubungi kami jika anda tidak dapat melakukannya. (97/2/13)

7.5 Font vga terlalu kecil pada display resolusi tinggi

Cobalah font vga11x19. (97/2/13)

7.6 Proses kompilasi Dosemu gagal menghasilkan error yang berhubungan dengan X!

Seperti disebutkan di atas, dosemu menggunakan extension shared memory MIT secara default. Di bawah Xfree86 hanya tersedia Versi 3.1.2 ke atas. Jika anda mempunyai versi yang lebih lama, pertimbangkan untuk melakukan upgrade atau konfigurasikan dosemu agar tidak menggunakan extension tersebut (lihat bagian akhir di atas) (97/2/9).

7.7 Apakah emulasi ansi berjalan sempurna ?

Marty Leisner (**leisner@sdsp.mc.xerox.com**) menyatakan (95/3/31)

Ya. Saya gunakan `nnansi.com` di bawah X windows. Saya temukan mode 25, 43 dan 50 line bekerja dengan baik, bagaimanapun mode 50 line sulit digunakan dalam resolusi layar 1024x768 (kecuali font yang lebih kecil digunakan dan anda gunakan layar yang lebih besar. Mode 43 line akan me-resize `xterm` window untuk menggunakan 43 line.

8 dosemu dan MS-Windows 3.1

8.1 Mungkinkah menjalankan MS-Windows 3.1 di bawah dosemu?

File /**doc/README.Windows** berisi:

```
*************************************************************
*   PERINGATAN!!! PERINGATAN!!! PERINGATAN!!! PERINGATAN!!!   *
*                                                           *
*  Bahaya Will Robinson!!!  Hal ini belum didukung sepenuhnya  *
```

```
*  dan banyak diketahui kesalahan. Program besar hampir selalu *
*  TIDAK BERJALAN !!!   BERSIAP UNTUK SISTEM CRASH JIKA ANDA   *
*  MENCOBA HAL INI !!!                                         *
*                                                              *
*   PERINGATAN!!! PERINGATAN!!! PERINGATAN!!! PERINGATAN!!!    *
****************************************************************
```

Oke, mungkin saja mem-boot ke WINOS2 (versi Windows 3.1 yang dimodifikasi dan digunakan oleh OS/2) di bawah DOSEMU. Terma kasih untuk Lutz & Dong!

Bagaimanapun, anda membutuhkan lisensi keduanya, WINDOWS-3.1 dan OS/2!!!

Diketahui ada banyak masalah. Windows crash, dan mempengaruhi data , program besar tidak dapat di-load, dsb. dsb. dsb. Dengan kata lain, hal ini belum siap untuk penggunaan sehari-hari. Banyak video card diketahui mempunyai masalah (anda akan melihat layar putih, di bawah win31-in-xdos). Program group anda akan menghilang. . . . Secara umum, anda akan kesulitan menggunakannya.

Di lain hal, jika anda mati-matian untuk melihat layar kecil menjalankan Windows di bawah Linux, anda harus membaca ini HATI-HATI dan BERJANJI TIDAK MEMBORBARDIR DEVELOPER DOSEMU DENGAN PESAN "MS Word 6.0 tidak berjalan!!!" ...

```
1.  Ambil DOSEMU & distribusi source Linux.
2.  Unpack DOSEMU.
3.  Konfigurasi DOSEMU, ketik './configure' dan _jangan_ disable
    vm86plus.
4.  Kompilasi DOSEMU, ketik 'make'.
5.  Ambil distribusi OS2WIN31.ZIP dari ... ????
    ... nah, ini masalah pertama anda. File ini _dulu_ ada di
    ibm.com, namun kemudian dibuang dari site tersebut dan selama itu
    masih ada di sana, kami dapat menyediakan mirrornya. ... Anda
    lihat masalahnya? Bagaimanapun, gunakan 'archie' untuk
    menemukannya, pasti ada di suatu tempat dalam internet...
    untuk beberapa waktu ;-)
5.  Unpack file OS2WIN31 ke directory WINDOWS\SYSTEM.
    (Anda hanya butuh WINDOWS/SYSTEM/os2k386.exe dan driver mouse)
7.  Startup dosemu (pastikan DPMI di-set ke nilai misalnya 4096)
8.  Copy file winemu.bat ke drive c: anda.
9.  Silangkan jari anda.
```

Semoga berhasil!

```
INGAT : SEMUA INI TIDAK DIREKOMENDASIKAN!!!  TIDAK DIREKOMENDASIKAN!!!
        KAMI TIDAK MEREKOMENDASIKAN ANDA MELAKUKAN HAL INI!!!
```

———

8.2 Windows 3.x dalam xdos:

Versi 0.64.3 DOSEMU dapat menjalankan Windows dalam xdos. Tentu saja, hal ini tidak direkomendasikan sama sekali, tapi jika anda benar-benar ingin mencoba, hal ini lebih aman dibanding mencoba menjalankan windows-31 dalam console, karena _ketika_ crash tidak akan memblok keyboard anda atau memberhentikan layar anda.

Petunjuk:

```
1. Ambil Dosemu & source Linux.
2. Unpack dosemu.
3. Jalankan "./configure" untuk mengkonfigurasi Dosemu (defaultnya,
   hal ini akan meng-enable vm86plus).
4. Ketika "make" untuk mengkompilasi.
5. Ambil driver SVGA Trident untuk Windows. Filenya yaitu tvgaw31a.zip
   dan/atau tvgaw31b.zip. Tersedia di garbo.uwasa.fi dalam
   /windows/drivers (ada mirrornya?).
6. Unpack driver Trident.
7. Dalam Windows setup, install Trident dengan driver "800x600 256
   color for 512K boards".
8. Lakukan hal yang dijelaskan di atas untuk mendapat dan menginstall
   OS2WIN31.
10. Jalankan xdos.
11. Dalam Dosemu, buka windows directory dan jalankan winemu.
12. Silangkan jari anda.
```

8.3 Dapatkah saya menginstall windows dari dalam dosemu?

No Tidak bisa. Dos akan menampilkan pesan seperti

```
The XMS driver you have on your system is not compatible with Windows...
```

Anda perlu menginstall windows dari Dos. Anda dapat mengcopy tree windows ke manapun dalam file sistem Linux anda dan gunakan lredir untuk me-mountnya dalam tempat yang sama seperti dalam dos. Contoh:

```
Windows anda di dalam d:\windows Anda memiliki d:\ di-mount sebagai /dosc dalam Linux
Anda copy tree windows ke dalam Linux, contoh "cp -a /dosd/windows /usr/share Dalam
dosemu anda redirect tree yang tercopy seperti, lredir d:  linux\fs\dosd
```

Sekarang dosemu tidak akan bingung dalam directory windows anda, tapi perubahan dalam directory windows juga tidak akan tampak oleh dosemu. Jika anda ingin untuk melakukan hal yang sama dengan windows pada drive c:> lihat dalam FAQ ini bagaimana cara meredirect c:.

Tapi anda dapat gunakan "setup" dari dalam directory windows untuk menginstall driver dan merubah beberapa setting. (97/2/1497)

8.4 Catatan untuk mouse di bawah win31-in-xdos:

1. Gunakan driver mouse "mouse.drv" dari WinOS2

2. Untuk mendapatkan moouse anda bekerja dengan baik anda membutuhkan hal berikut di dalam file win.ini anda:

```
[windows]
MouseThreshold1=0
MouseThreshold2=0
MouseSpeed=0
```

3. Kursor mouse tidak akan tergambar oleh X, namun oleh windows sendiri, jadi hal itu tergantung kepada refresh rate, seberapa sering akan di-update, sedangkan koordinat pergerakan mousenya sendiri tidak akan tertunda. (Anda akan memiliki 2 kursor, namun kursor-X akan diberi shape 'invisible' ketika di dalam DOS-Box.)

4. Karena koordinat dipas ke windows diinterpretasikan secara relatif, kita perlu mengkalibrasi kursornya. Hal ini dilakukan secara otomatis pada saat anda masuk ke dalam window DOS-Box: Kursor akan dipaksa ke posisi 0,0 dan kemudian kembali ke koordinat yang benar. Karena itu, jika anda ingin mengkalibrasi ulang kursornya, lakukan hanya dengan menggerakkan kursor keluar dan kemudian masuk kembali ke dalam DOS-Box. (97/2/10)

8.5 Mengapa Icon saya hilang dari Program manager?

MS-Windows dan WinOS2 menangani group program manager dengan berbeda. MS-Win menyimpan setupnya di dalam progman.ini, sedangkan WinOS2 menyimpan apa isi progman.ini dalam system.ini. berikut tip dari **(friest@acm.org (Todd T. Fries))**:

```
cat progman.ini >> system.ini
```

Be sure to use >> :-)

9 Video dan suara

9.1 Dapatkah saya menjalankan video game 32-bit di bawah dosemu?

Mark Rejhon (**mdrejhon@magi.com**) menyatakan (95/4/8)

Dengan peningkatan DPMI sampai 0.60, sekarang anda dapat menjalankan beberapa video game 32-bit dalam dosemu. Jika game tidak kompatibel di dalam box OS/2 DOS, masih ada kesempatan untuk menjalankannya di bawah dosemu.(Contoh game 32-bit games termasuk Descent, Dark Forces, Mortal Kombat 2, Rise of The Triad, semuanya sudah berhasil dicoba di release dosemu terakhir).

Sebelum anda coba menjalankan video game, anda harus mengkonfigurasi keyboard dalam raw keyboard mode dan meng-enable mode grafik VGA, dalam file **/etc/dosemu.conf**. Jika anda telah berhasil menjalankan program grafik dalam dosemu dan bersiap untuk mengambil resiko sistem crash(hal ini disebabkan anda membolehkan dosemu berjalan dengan akses root ke video card, dan menimbulkan kemungkinan video card berada dalam status yang buruk yang sulit untuk dikembalikan ke keadaan yang benar) maka anda dapat meneruskan untuk mencoba menjalankan video game.

Sebagai catatan, bagaimanapun anda harus mematikan suara dalam game. (Harus ada seseorang yang memprogram emulasi suara sebelum kita dapat menghindari hal tersebut). Catat bahwa kecepatan program dapat menjadi lambat, sehubungan dengan multitasking Linux dan kekurangan dukungan terhadap timer frekuensi tinggi. Jadi mungkin game akan berjalan dengan kecepatan 5 sampai 100 persen. Umumnya kecepatannya sekitar 50 persen dalam release dosemu terakhir dan diharap dapat ditingkatkan.

Siapa yang tahu, apakah hal di atas dapat berjalan. Jika anda tidak dapat menjalankannya, cek EMUfailure, apakah program terdaftar di sana, atau termasuk salah satu dalam kategori program yang saat ini mungkin tidak akan dapat berjalan dalam dosemu. Jika menurut anda program tersebut seharusnya terdaftar dalam EMUfailure, laporkan ke **linux-msdos@vger.rutgers.edu**

Tambahan dari (**lermen@elserv.ffm.fgan.de**(97/2/11)):

Terdapat security hole ketika DPMI di-enable dan menjalankan dosemu dengan suid root (terutama ketika menjalankan dos4gw-based game). Client dapat mengakses seluruh space user, juga dapat memodifikasi kode dosemu itu sendiri. Gunakan option 'secure on' dalam /etc/dosemu.conf untuk mendisable hal ini tapi anda tidak akam dapat menjalankan games tersebut.

9.2 Keluar dari dosemu menyebabkan layar penuh dengan garbage.

(95/4/8)

Masalahnya adalah informasi font untuk VGA text screen tidak disimpan. Gunakan copy package svgalib. Source terakhir ada di

```
sunsite.unc.edu:/pub/Linux/libs/graphics/svgalib125.tar.gz
```

Juga tersedia sebagai pre-compiled package dalam distribution Linux kesukaan anda (misal, Slackware, dll.). Gunakan `savetextmode` untuk menyimpan mode text terakhir dan fontnya ke sebuah file dalam **/tmp** sebelum menjalankan dosemu. Kemudian jalankan `textmode` selama keluar dari dosemu untuk mengembalikannya.

Tambahan dari (**lermen@elserv.ffm.fgan.de**(97/2/11)):

Lihat juga src/arch/linux/debugger/README.recover dan README.dosdebug, dosdebug dapat membantu anda mengembalikan layar.

9.3 Bagaimana membuat dosemu berjalan dengan video card Trident/Actix/other?

[Layar ber-flicker, menampilkan pesan video BIOS startup dan hang.]

Andrew Tridgell (**tridge@nimbus.anu.edu.au**) menyatakan (94/1/29)

Saya dapatkan versi sebelumnya bekerja jika saya gunakan:

```
ports { 0x42 }
```

tapi terkadang mesin saya akan crash ketika men- cycling video BIOS dalam dosemu. Hal ini disebabkan karena anda memperbolehkan VGA BIOS untuk memprogram kembali clock anda.

Hal tersebut mengingatkan saya untuk menulis patch read-only dan masking untuk dosemu, yang saya yakin masih ada di versi terakhir. Saat ini saya menggunaan:

```
ports { readonly 0x42 }
```

dan mem-boot dosemu lebih lambat namun lebih reliable.

————————

Tim Shnaider (**tims@kcbbs.gen.nz**) menyatakan juga (94/1/18)

Salah satu cara untuk memecahkan masalah ini adalah dengan menggunakan program GETROM untuk men-dump video BIOS anda ke sebuiah file dan mengedit file config dalam **/etc/dosemu** directory. Terdapat beberapa baris tentang video. Berikut ini baris video milik saya

```
video { vga console graphics chipset trident memsize 1024 vbios_file
/etc/dosemu/vbios }
```

dimana vbios adalah file yang dibuat dengan mengetikkan

```
getrom > vbios
```

————————

Douglas Gleichman (**p86884@tcville.edsg.hac.com**) menyatakan (94/9/1) (menggunakan ATI Graphics Ultra)

Untuk dosemu 0.52 anda perlu menambahkan baris berikut ke dalam file dosemu.conf anda:

```
ports {0x1ce 0x1cf 0x238 0x23b 0x23c 0x23f 0x9ae8 0x9ae9 0x9aee 0x9aef}
```

Board self test akan memberikan kegagalan namun program grafik akan berjalan dengan benar.

9.4 Mengapa software soundcard saya tidak bekerja dengan dosemu?

Hannu Savolainen (**hsavolai@cs.Helsinki.FI**) menyatakan (94/3/21)

Dosemu dan program DOS apapun akan berjalan di bawah kontrol sistem operasi mode protected. Ini berarti bahwa memori tidak dipetakan berdasarkan apa yang diinginkan program. Jika entah bagaimana program tersebut memulai perekaman berbasiskan DMA dengan SB, suara yang terekam tidak akan menemukan jalannya ke aplikasi. Hal itu hanya akan menghancurkan beberapa data dalam memory.

James B. MacLean (**macleajb@ednet.ns.ca**) menambahkan (94/6/19)

Maaf bila mengecewakan, namun saat ini dosemu tidak mendukung langsung kebutuhan mengintercept interrupt atau DMA yang umumnya dibutuhkan oleh pengaksesan sound card lewat dosemu :-(.

Hal ini masih akan berlaku beberapa waktu ke depan :-),

And **Corey Sweeney (orey@d94.nnb.interaccess.com)** menyatakan (97/2/15)

```
Kode untuk suara sedang dikerjakan
```

10 Games

10.1 Duke3d tidak berjalan

Hans Lermen <**lermen@elserv.ffm.fgan.de**> mengatakan (97/2/16): duke3d harus di 'konfigurasi' lewat setup, dalam setup ini anda harus memilih 'keyboard + mouse', atau ini tidak akan bekerja.

11 Hardware lain

11.1 Bagaimana saya dapat menjalankan device xxxxx device di bawah dosemu?

Corey Sweeney (**corey@bbs.xnet.com**) menyatakan (94/5/30)

Verikut ini log petualangan saya untuk mencoba mendapatkan device yang bekerja di bawah dosemu. Sejauh ini voice mail system saya bekerja dan scanner saya bisa digunakan walau tidak sepenuhnya. Berikut ini caranya:

1. Lihat manual anda dan temukan apabila card anda menggunakan salah satu port. Jika ada dalam manual anda, taruh di dalam file config di bagian "ports". Ingatlah bahwa suatu saat anda membutuhkan beberapa port dalam satu baris dan mungkin hanya yang paling awal yang terdokumentasi.
2. Cobalah. Jika tidak bekerja atau anda tidak mempunyai manualnya (atau manual anda 'crappy' seperti manual AT&T saya:) maka jalankan dosemu dengan "**dos -D+T 2> /tmp/io.debug**". Jalankan software device anda, kemudian keluar dari dosemu. Lihat ke dalam **/tmp/io.debug** dan temukan nomor port yang mungkin diberikan pada anda. Coba menambahkannya ke baris port dan coba jalankan dosemu kembali. Port di bawah 0x400 dengan keyword fast tidak akan ter-log(97/2/9)!
3. Jika tetap saja gagal, mungkin anda memerlukan interrupt.

Temukan interrupt berapa yang digunakan card anda dan verifikasi bahwa kernel tidak menggunakan IRQ tersebut (cat /proc/interrupts). Hans Lermen menulis(97/2/17):

```
1. Pastikan Linux tidak menggunakan network card ini

2. Set 'sillyint { use_sigio 5 }' dalam /etc/dosemu.conf
```

(beberapa tambahan (97/2/11)) mengenai hal di atas ...

Tanya: Bagaimana jika card saya menggunakan DMA? Jawab: Anda tidak dapat berbuat apapun.

12 Masalah-masalah dan cara menanganinya

12.1 Masalah keamanan

Dosemu yang berfasilitas penuh harus dijalanan dalam suid root, misalnya untuk mengakses port. Dosemu berjalan dengan suid "root" hanya di mana diperlukan dan melepaskan right ini setelahnya. Tapi dengan DPMI, program client DOS dapat mengakses seluruh user space, juga dapat memodifikasi kode dosemu itu sendiri. Gunakan option 'secure on' dalam /etc/dosemu.conf untuk men-disable hal ini namun anda tidak akan dapat menjalankan beberapa aplikasi sperti 32-bit video games

(**lermen@elserv.ffm.fgan.de**(97/2/11)).

Menjalankan sebuah kompiler yang terkenal dengan akses penuh akan mempunyai implikasi keamanan yang kecil maka beberapa game mempunyai beberapa source yang tidak jelas.

12.2 Dosemu berhenti ketika booting. Saya menginstall Win95.

Dosemu mempercayakan bahwa Dos-Version dalam hdimage dan Drive yang anda petakan mempunyai contain command.com yang sama. Jika tidak, dosemu akan crash segera atau pada saatnya nanti. Dengan option dual boot yang ditawarkan Win95 ketika menekan kunci F4,F5 dan F8 ketika text "Starting Win95", versi dalam drive Win95 mungkin ditukar. Perhatikan command.com. Buat variable shell anda dalam config.emu menunjuk ke versi statik command.com yang benar, misal: shell=c:\win95\command.com c:\ /P /E:1024 (97/02/28)

Pelajari **dosdebug** dan gunakan untuk mengontrol sebuah sesi dosemu. (97/2/9)

12.3 Dosemu hangs! Bagaimana saya dapat meng-kill-nya?

Pelajari **dosdebug** dan gunakan untuk mengontrol sebuah sesi dosemu. (97/2/9)

12.4 Dosemu crash dan sekarang saya tidak dapat mengetikkan apapun.

Daniel Barlow(**jo95004@sable.ox.ac.uk**) menyatakan (95/4/8)

Jika anda tidak mempunyai terminal atau akses network yang dapat anda gunakan untuk log in, mungkin anda harus menekan tombol reset. Jika entah bagaimana anda masih dapat menggunakan shell, jalankan "`kbd_mode -a`" untuk men-switch keyboard keluar dari mode raw, dan/atau "`stty sane`" pada console sehingga anda tahu apa yang anda ketikkan.

Sesuatu yang berguna anda lakukan adalah menggunakan script untuk menjalankan dosemu, dan jalankan "`kbd_mode -a`" otomatis setelah dosemu. Ketika dosemu crash, script biasanya akan tetap berjalan dan mengeksekusi perintah "`kbd_mode -a`".

12.5 Saya telah meng-enabled EMS memory dalam dosemu.conf tapi tidak membantu.

Rob Janssen (**rob@pe1chl.ampr.org**) menyatakan (94/7/11)

Jangan lupa untuk me-load ems.sys yang diberikan dalam file config.sys.

12.6 Bagaimana saya menghilangkan pesan "disk change" yang mengganggu?

(94/8/11)

Ambil dan install `klogd`. Coba

```
sunsite.unc.edu:/pub/Linux/system/Daemons/sysklogd1.2.tgz
```

12.7 Mengapa dosemu tidak bisa dijalankan untuk kedua kalinya setelah keluar dalam mode console?

Aldy Hernandez (**aldy@sauron.cc.andrews.edu**) menyatakan (94/7/8)

Yanda harus men-disable video dan/atau BIOS caching.

12.8 Mengapa dosemu jalan dalam sebuah term tapi tidak dalam console?

JyiJiin Luo (**jjluo@casbah.acns.nwu.edu**) menyatakan (94/4/19)

Saya mengalami hal yang sama persis sebelumnya. Saya membuat semua video shadow dalam AMI BIOS saya menjadi disabled. Sekarang dosemu berjalan baik dalam sistem saya.

12.9 bagaimana meningkatkan kecepatan dosemu?

Dalam beberapa kasus akan berguna menggunakan nilai dari variabel `HogThreshold` dalam file `dosemu.conf` anda.

Daniel Barlow(**jo95004@sable.ox.ac.uk**) menyatakan (95/4/8)

HogThreshold harus di set kira-kira separuh dari nilai BogoMips yang dilaporkan sistem ketika boot.

12.10 Drive CDROM saya mempunyai masalah membaca beberapa file di bawah dosemu.

Vinod G Kulkarni (**vinod@cse.iitb.ernet.in**) menyatakan (94/4/7)

Ketika sebuah CDROM di-mount dari linux dan digunakan dari dosemu (mapped drive), mungkin timbul beberapa masalah. Driver CD-ROM (iso9660) dalam kernel mencoba untuk menemukan tipe dari file (yaitu binary atau text). Jika tidak menemukannya, akan dicoba menebak tipe file tersebut dengan sebuah heuristic. Heuristic terkadang gagal dalam kondisi tertentu ketika sebuah file text diperlakukan sebgai file binary. (Saya tidak tahu apakah hal itu merupakan fasilitas atau bug)

Pengaruh hal tersebut adalah jika anda mengcopy file dari CD-ROM (dari linux sendiri, dan tidak perlu dari dosemu), file hasilnya biasanya lebih besar dari file aslinya. (Blank ditambahkan sebelum `^J`,`^M`.) Jadi sebuah program yang sedang berjalan dalam dosemu akan memberikan kesalahan atau hang, yang merupakan kesalahan dalam dosemu.

Rob Janssen (**pe1chl@rabo.nl**) menyatakan (94/8/10)

Cara untuk memecahkan msalah ini adalah dengan mematikan semua konversi. Tambahkan option "**-o conv=binary**" ke dalam perintah mounting CD-ROM, atau gunakan baris berikut dalam **/etc/fstab**:

```
/dev/cdrom      /cdrom          iso9660 conv=binary,ro
```

Patch kernel tidak dibutuhkan.

12.11 Bagaimana saya dapat melihat keluaran debugging?

Daniel Barlow(**jo95004@sable.ox.ac.uk**) menyatakan (95/4/8)

Dari dosemu 0.60, keluaran debugging di-redirect ke sebuah file yang dispesifikasikan dalam command line. Gunakan "**dos -D+a -o /tmp/debug**" untuk me-log semua keluaran debug ke **/tmp/debug**. Tidak ada yang perlu anda lakukan untuk me-redirect `stderr`.

12.12 Mengapa penekanan tombol saya ditampilkan dduuaa kali??

Nick Holloway (**alfie@dcs.warwick.ac.uk**) menyatakan (94/2/22)

Setelah menjalankan dos dan setelah bermaindengan beberapa setting stty, saya mengalami penekanan key ganda. Sekarang saya tahu alasannya

Hal ini hanya terjadi ketika dos dijalankan dalam the console dengan set 'istrip'. Hal ini (saya kira) disebabkan karena raw scancodes ditutupi oleh 'istrip', jadi pelepasan key nampak seperti even penekanan key.

Jadi, pemrosesan input perlu dimatikan ketika penggunaan scan codes dalam sebuah console (bukan ide yang baik untuk melakukan hal ini untuk tty line).

12.13 Dosemu mengacaukan layar saya?

Untuk grafik card yang tidak didukung penuh dalam dosemu, yang membolehkan grafik console dosemu crash, mungkin memberi anda console dalam keadaan kacau dan hampir tidak dapat digunakan. Untuk mencegah situasi ini, Spudgun <spudgun@earthlight.co.nz> mengirimkan solusi berikut. Pertama simpan register anda yang berjalan dalam console ~> cat /usr/bin/savetextmode ~> restoretextmode -w /etc/textregs ~> restorefont -w /etc/fontdata Ketika crash terjadi, jalankan script berikut: restoretextmode -r /etc/textregs restorefont -r /etc/fontdata restorepalette

Jika cara tersebut tidak dapat memperbaiki tidak ada cara lain Saya juga menemukan, script ini memperburuk segalanya, ketika sedang menjalankan sebuah sebuah X server, yaitu kadang-kadang membuat register Video Card saya menjadi kaceu. Saya pikir, mengganti X servers dan/atau menjalankan savetextmode dalam sebuah vt ketika X sedang berjalan dapat membantu. (97/04/08)

12.14 MS FoxPro 2.6 tidak jalan

FoxPro 2.6 tidak akan jalan dalam network drive. Alexey Naidyonov <growler@growler.tsu.tula.ru> mencatat masalah ini: Saya duga file FoxPro anda ada dalam lredir disk, ya khan? Masalahnya adalah FoxPro tidak akan dapat dijalankan dalam disk seperti itu, tapi bila saya sebutkan disk { partition ... } dalam /etc/dosemu/conf, program akan berjalan normal.

13 Kontribusi dalam proyek dosemu

13.1 Siapa yang bertanggung jawab akan dosemu?

(97/2/9)

Dosemu dibuat di dalam kerangka kerja Matthias Lautner dan Robert Sanders. James B. MacLean (**jmaclean@ednet.ns.ca**) bertanggung jawab untuk mengatur release dosemu yang paling akhir.

```
                     Sejarah dosemu

         Versi      Tanggal            Oleh
        ------------------------------------------------
         0.1        September 3, 1992  Matthias Lautner
         0.2        September 13, 1992 Matthias Lautner
         0.3        ???                Matthias Lautner
         0.4        November 26, 1992  Matthias Lautner
         0.47       January 27, 1993   Robert Sanders
         0.47.7     February 5, 1993   Robert Sanders
         0.48       February 16, 1993  Robert Sanders
         0.48pl1    February 18, 1993  Robert Sanders
         0.49       May 20, 1993       Robert Sanders
         0.49pl2    November 18, 1993  James MacLean
         0.49pl3    November 30, 1993  James MacLean
         0.49pl3.3  December 3, 1993   James MacLean
         0.50       March 4, 1994      James MacLean
         0.50pl1    March 18, 1994     James MacLean
         0.52       June 16, 1994      James MacLean
         0.60       April 9, 1995      James MacLean
         0.64.4     February 9,1997    Hans Lermen
```

13.2 Saya ingin membantu. Siapa yang harus saya hubungi?

Proyek dosemu adalah usaha sebuah tim. Jika anda ingin memberi kontribusi, lihat DPR (dosemu Project Registry). Copynya dapat ditemukan dalam ../**doc/DANG** (97/2/9).