

Tulisan ini sebelumnya dimuat di majalah InfoLINUX no 2/II/2002 (Mei 2002)

Main DOOM di Linux

DOOM adalah legenda. Sebagai salah satu dari sejumlah game sukses yang dilepas id Software, DOOM yang telah berumur 8 tahun ini tercatat menjadi barisan pertama pengusung genre baru yang kemudian dibaptis sebagai *first-person shooter*. Apabila Anda masih menyimpan DOOM versi DOS karena terkadang sesekali memainkannya, kini saatnya game yang satu ini dinikmati di Linux.

Yang membuat DOOM berbeda dengan game-game lainnya adalah karena id Software [1] sebagai sang developer mau berbaik hati melepas source-codenya, setelah memang masa kejayaan DOOM sudah berlalu seiring rilis-rilis game lain yang lebih baru dan menantang. Tentu saja kehadiran source-code DOOM ini disambut baik oleh komunitas hacker mengingat DOOM adalah salah satu perintis perkembangan teknologi game 3-D di komputer yang bergaya tembak-tembakan. Dibandingkan dengan game-game sebelumnya, DOOM kala itu unggul secara teknologi, baik untuk urusan grafis maupun multiplayer. Lebih jauh, aneka ragam utility untuk DOOM khususnya guna mengedit level sudah lengkap tersedia. Akibat positifnya adalah bahwa banyak beredar berbagai level-level baru yang dibuat oleh perorangan (bukan berasal dari id Software) namun juga tidak kalah seru.

Hal lain yang menarik untuk diamati adalah begitu banyak hacker yang ramai-ramai melakukan porting DOOM ke platform lain. Sebelumnya, DOOM hanya untuk DOS, bisa juga dimainkan di bawah Windows. Setelah akses ke source-code ini sudah terbuka, akhirnya kini terdapat lusinan versi modifikasi engine DOOM termasuk porting ke sistem operasi lain seperti Linux, Windows, dan bahkan Windows CE. Versi-versi baru ini banyak yang dibubuhi feature baru, seperti resolusi grafis lebih tinggi, peningkatan kecepatan, dan lain-lain. Untungnya lagi, modifikasi-modifikasi ini juga sudah mencakup perbaikan sejumlah bug sehingga bisa dikatakan bernilai lebih dibanding DOOM yang asli dari id Software.

Dalam tulisan ini, akan dibahas mengenai dua dari modifikasi DOOM yang dinilai cukup baik, yaitu SDL Doom dan PrBoom. Kedua-keduanya bisa didapatkan dengan mudah dan berdasarkan pengalaman penulis, mudah untuk dikompilasi dan tidak ada masalah dengan performansi. Perlu diingat bahwa meski source-codenya sudah dilepas id Software, Anda masih memerlukan file data dari DOOM untuk bisa memainkan game ini. Semua informasi mengenai level, mencakup juga elemen-elemen grafis, efek suara, dan lain-lain disimpan dalam file berekstensi WAD (lazim disebut wadfile). Secara minimal, Anda membutuhkan file DOOM1.WAD yang berasal dari DOOM versi shareware. Beruntunglah bahwa DOOM versi shareware ini masih banyak tersedia dan bisa didownload secara cuma-cuma.

Sebelum mulai bermain-main dengan SDL Doom maupun PrBoom, harus Anda pastikan bahwa library yang bernama SDL (Simple DirectMedia Library) [2] sudah terpasang di sistem Anda. SDL sendiri adalah sebuah library yang sering digunakan dalam sebuah

game, mencakup fungsi-fungsi untuk mengakses fasilitas grafis, suara, musik, dan lain-lain. Baik SDL Doom dan PrBoom sama-sama memanfaatkan SDL sehingga library ini mutlak diperlukan.

Memeriksa keberadaan SDL bisa dikerjakan dengan mudah menggunakan perintah:

```
sdl-config --version
```

Bila SDL belum terinstal, maka tidak akan ada program yang bernama `sdl-config` sehingga yang Anda peroleh adalah pesan kesalahan *command not found*. Sebaliknya, jika SDL sudah terinstal dengan baik, Anda akan mendapatkan informasi versi library tersebut (misalnya 1.2.0).

Seandainya sistem Anda belum memiliki SDL, mau tidak mau library ini harus Anda instal dulu. Cara paling mudah adalah menggunakan binary package yang sesuai dengan distribusi yang Anda gunakan. Metode ini akan berbeda-beda sesuai dengan utility yang digunakan distribusi tersebut. Yang penulis contohkan berikut ini adalah langkah-langkah instalasi SDL untuk SuSE 7.2 Professional:

- Masukkan CD-ROM SuSE yang pertama, login sebagai root, dan kemudian jalankan YaST dengan perintah `yast`.
- Dari menu utama, pilihlah *Package Management* sehingga YaST beralih ke sub program untuk mengelola package.
- Selanjutnya pilihlah menu *Change or create configuration* dan tunggu beberapa saat karena informasi package dalam CD-ROM akan dibaca dan dianalisis oleh YaST.
- Begitu daftar packagenya muncul, Anda bisa menemukan SDL di kelompok d (Development). Dua package yang harus Anda instal adalah `sdl` dan `sdl-devel`. Tandai keduanya dengan spacebar.
- Lakukan instalasi dengan F10. Anda akan diminta untuk memasukkan CD ke 4 karena memang kedua package ini ada di CD tersebut.
- Bila tidak ada masalah, maka dalam beberapa saat package tersebut akan terpasang dan Anda bisa keluar dari YaST.

Begitu urusan dengan SDL ini beres, kini kita bisa mulai bermain dengan SDL Doom dan PrBoom.

Untuk SDL Doom, mula-mula download dulu source codenya dari situs web SDL Doom [3]. Pada saat tulisan ini dibuat, versi terakhirnya adalah 1.10 dengan tarball berukuran 354 KB. Sesudah file ini Anda download, berikut adalah langkah-langkah melakukan kompilasi:

- Ekstrak tarballnya dengan perintah:

```
tar zxvf sdldoom-1.10.tar.gz
```

- Akan terbuat sub direktori baru bernama `sdldoom-1.10`. Pindah ke sub direktori ini dengan:

```
cd sdldoom-1.10
```

- Lakukan prekonfigurasi:

```
./configure
```

- Jika tidak ada masalah, lakukan kompilasi dengan make:

```
make
```

- Tunggu beberapa saat hingga proses kompilasi ini selesai.
- Untuk menginstal, beralihlah ke akses root dengan perintah berikut (diikuti mengisi password untuk root):

```
su
```

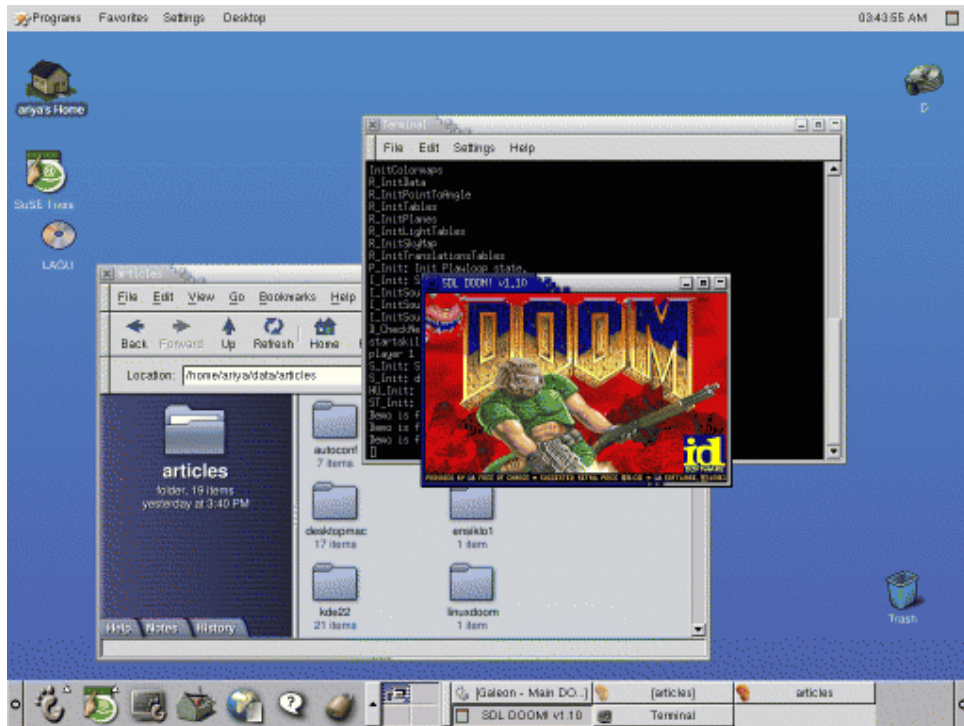
Kemudian lanjutkan dengan:

```
make install
```

Setelah langkah-langkah di atas, SDL Doom akan terinstal dengan file executable bernama `/usr/local/bin/doom`. Anda sudah bisa menjalankan SDL Doom akan tetapi masih percuma saja karena tidak ada file data (alias wadfile) yang bisa dimainkan. Karenanya, langkah selanjutnya adalah mengambil file berekstensi WAD untuk SDL Doom. Kalau Anda pernah punya DOOM untuk DOS - entah versi lengkap maupun hanya shareware - maka file `DOOM1.WAD` maupun `DOOM.WAD` yang ada bisa dimanfaatkan. Adapun caranya amat sederhana. Mula-mula salin file ini sistem Linux Anda, misalnya dengan meletakkannya di `/usr/local/share` (mungkin perlu akses root). Kemudian jalankan SDL Doom sambil menunjuk ke file WAD ini menggunakan option `-file` seperti dicontohkan di bawah ini:

```
doom -file /usr/local/share/DOOM.WAD
```

Catatan: perhatikan nama filenya karena terkadang muncul pesan kesalahan karena ketidaksesuaian huruf kecil dan huruf kapital dalam menuliskan nama file.



Gambar 1. SDL Doom

Dalam beberapa saat, SDL Doom akan dieksekusi dan Anda sudah bisa bermain. Sayangnya, resolusi grafis yang digunakan SDL Doom menyebabkan windownya terlalu kecil (Gambar 1). Untuk mengatasi ini, gunakan option `-fullscreen` untuk menghasilkan window yang betul-betul Fullscreen. Kini perintah menjalankan SDL Doom menjadi:

```
doom -fullscreen -file /usr/local/share/DOOM.WAD
```

Nah, sekarang DOOM-nya sudah memenuhi seluruh layar !

Bilamana Anda belum punya file WAD, silakan comot WAD yang berasal dari DOOM versi Shareware, salah satunya bisa didapat dari situsnya SDL Doom [4].

Problem yang mungkin dijumpai di sini adalah efek suara dan musik yang tidak muncul, khususnya jika Anda menggunakan KDE. Sebabnya adalah karena sistem suara KDE yang menggunakan *sound daemon* dari Arts (Advanced Real-Time Synthesizer). Walaupun canggih, Arts ini tidak dibutuhkan untuk bermain DOOM karena bentrok dengan SDL dalam penanganan suara. Solusinya sederhana, yaitu menonaktifkan daemonnya yang bisa dilakukan dengan perintah:

```
killall artsd
```

Setelah puas dengan DOOM dan Anda ingin menghidupkan Arts lagi, perintahnya adalah:

artsd &

SDLDoom sendiri dapat dikatakan porting mentah-mentah DOOM menggunakan library SDL. Karenanya, 90% akan sama dengan DOOM yang asli, termasuk juga resolusi 320x200 piksel yang digunakannya. Banyak batasan-batasan DOOM asli yang juga diwarisi SDLDoom, misalnya tidak ada fasilitas untuk mengatur keybindings. Walaupun SDLDoom ini cukup bisa dinikmati, tidak ada salahnya versi lain modifikasi DOOM juga dicoba.

PrBoom adalah versi DOOM yang telah diutak-atik di sana-sini. Walhasil, sejumlah perbaikan sudah dimasukkan ke PrBoom seperti misalnya keybindings yang bisa diatur, start lebih cepat, grafik resolusi tinggi, sensitivitas mouse yang lebih baik, peningkatan AI para monster, dan masih banyak lagi, termasuk tentu saja perbaikan bug-bug yang sesekali dapat mengganggu permainan.

Untuk mengkompilasi dan menjalankan PrBoom, selain SDL diperlukan juga dua library lain lagi, yaitu SDL Mixer [5] dan SDL Net [6]. Kedua-duanya masih turunan dari SDL. Karena berukuran kecil, masing-masing tarbalnya adalah 443 KB dan 161 KB, keduanya cukup mudah untuk dikompilasi.

Yang Anda harus lakukan pertama kali adalah mendownload source code dari kedua library tersebut dari situs webnya. Kemudian, langkah mengkompilasinya sendiri persis sama seperti SDL Doom, yaitu mencakup proses mengekstrak tarbalnya, pindah ke sub-direktori yang terbentuk, menjalankan konfigurasi, melakukan make, dan terakhir untuk instalasi menjalankan `make install` (dengan akses root).

Perlu dicatat di sini bahwa lokasi instalasi SDL Mixer dan SDL Net harus sama dengan lokasi instalasi SDL itu sendiri. Untuk memeriksanya, jalankan saja:

```
which sdl-config
```

Misalnya Anda mendapatkan hasil `/usr/bin/sdl-config`, artinya SDL terpasang di `/usr`. Ada juga beberapa distribusi Linux yang meletakkannya di `/usr/local`. Yang penting di sini, instalasi SDL Mixer dan SDL Net juga harus di path yang sama. Untuk meyakinkan, pada saat konfigurasi untuk kedua library ini, gunakan option `--prefix` seperti dicontohkan berikut:

```
./configure --prefix=/usr
```

Apa yang menjadi prefixnya tergantung di mana SDL terpasang. Anda tinggal mencocokkannya dengan sistem Anda sendiri.

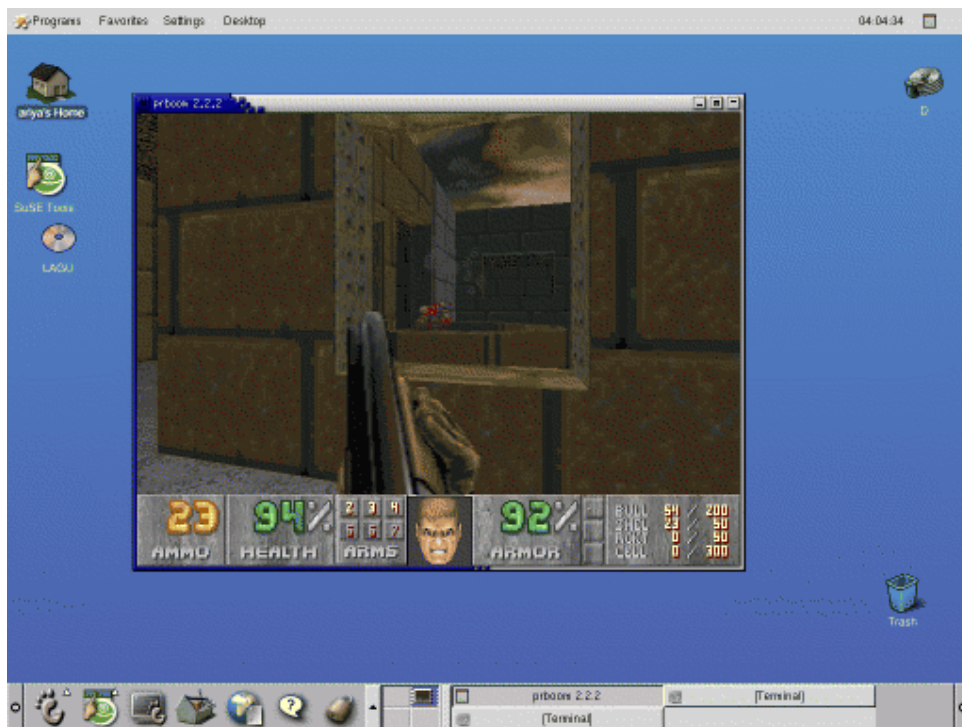
Setelah SDL Mixer dan SDL Net sukses diinstal, maka kini kita bisa melakukan kompilasi PrBoom. Dari tarbal yang didownload di situs web PrBoom [7], lakukan langkah-langkah yang lagi-lagi serupa: ekstrak tarbalnya, pindah ke sub-direktori baru, jalankan `./configure`, lakukan `make`, dan `make install`. Biasanya PrBoom akan terpasang di `/usr/local/games/prboom`.

Sama juga seperti SDL Doom, perintah untuk menjalankan PrBoom bisa seperti di bawah ini:

```
/usr/local/games/prboom -file /usr/local/share/DOOM.WAD
```

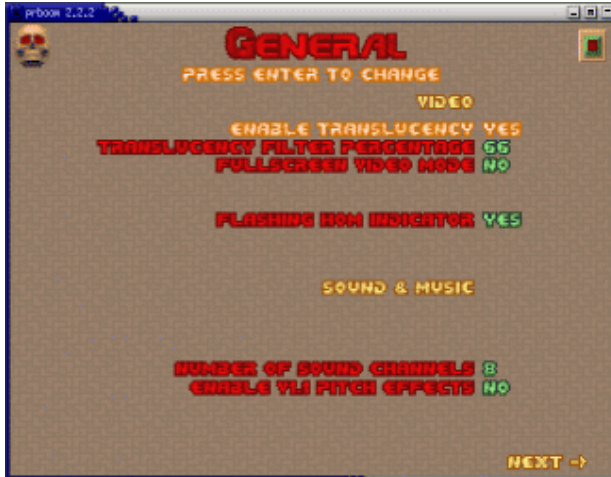
Bila window PrBoom terlalu kecil, gunakan option `width` dan `height` untuk mengatur ukurannya. Sebagai ilustrasi, perintah berikut akan kira-kira yang seperti Gambar 2:

```
/usr/local/games/prboom -width 640 -height 480 -file  
/usr/local/share/DOOM.WAD
```



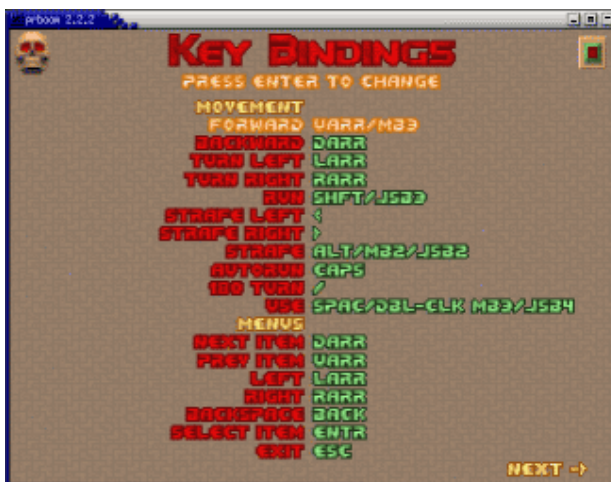
Gambar 2. PrBoom

Sepintas memang PrBoom serupa dengan DOOM yang asli. Tetapi jangan salah, begitu Anda masuk ke menu game, kemudian memilih *Options* segera terlihat berbedanya PrBoom. Sejumlah option tambahan sudah disediakan di sini, baik yang bersifat *General* maupun *Setup*. Gambar 3 menunjukkan tampilan *General Options*. Dari menu ini dapat diatur apakah PrBoom tampil secara Fullscreen maupun dalam window biasa, sesuai selera pribadi Anda. Kemudian juga ada fasilitas untuk menghidupkan *translucency* yang akan mengakibatkan objek-objek tertentu dirender dengan sedikit transparan.



Gambar 3. Salah satu menu options di PrBoom

Berbeda dengan DOOM biasa yang penggunaan tombol keyboardnya tidak bisa dikonfigurasi, PrBoom menyediakan fasilitas untuk mengatur keybindings ini, lewat menu *Options, Setup, Keybindings* (lihat Gambar 4).



Gambar 4. Mengatur keybindings PrBoom

Dari segi gameplay sendiri, tidak banyak yang berubah. Satu-satunya modifikasi yang inovatif adalah option untuk menghadirkan *helper dogs*, yakni beberapa ekor anjing (maksimal tiga) yang menjadi kawan si pemain. Option ini dapat diaktifkan dari menu *Options, Setup, Enemies*. Anjing-anjing ini setia pada tuannya dan terbilang agresif untuk ikut menghajar musuh. Untuk beberapa level yang susah, keberadaan anjing-anjing ini bisa menolong menggigit-gigit lawan. Akan tetapi, di level dengan peta yang berliku-liku, sang pemain bisa punya tugas tambahan untuk menggiring anjing-anjing agar tidak selalu tertinggal.

O ya, bila Anda tidak mendengarkan musik dimainkan baik dalam SDL Doom maupun PrBoom, berarti Anda harus memasang patch untuk Timidity. Patch ini bisa diperoleh salah satunya di situs web SDL [8]. Download dulu file `timidity.tar.gz` yang berukuran cukup besar (sekitar 14 MB), kemudian ekstrak dan letakkan sub-direktori `timidity` di `/usr/share` (atau `/usr/local/share`, tergantung instalasi SDL di sistem Anda). Sekarang musik latar DOOM hasil petikan Bobby Prince ini harusnya telah ikut menyemarakkan suasana pertempuran.

Sampai sekarang, yang dibahas masih DOOM untuk single-player. Bagaimana untuk permainan multi-player ? Dengan PrBoom hal ini tidak menjadi masalah. Bahkan PrBoom sudah melakukan modifikasi cukup besar sehingga DOOM ini bisa dimainkan melalui TCP/IP secara *native*, tanpa tambahan utility apapun. Hal ini membuka peluang bermain DOOM di Internet ataupun intranet dengan mudah.

PrBoom sendiri menyediakan server yang pada proses instalasi akan terpasang di `/usr/local/games/prboom-game-server`. Langkah-langkah untuk memulai DOOM multi-player dijelaskan berikut ini. Pertama-tama Anda harus memilih sebuah komputer yang akan menjadi servernya yang juga harus diinstal PrBoom. Kemudian, jalankan server DOOM di komputer ini dengan perintah seperti dicontohkan berikut:

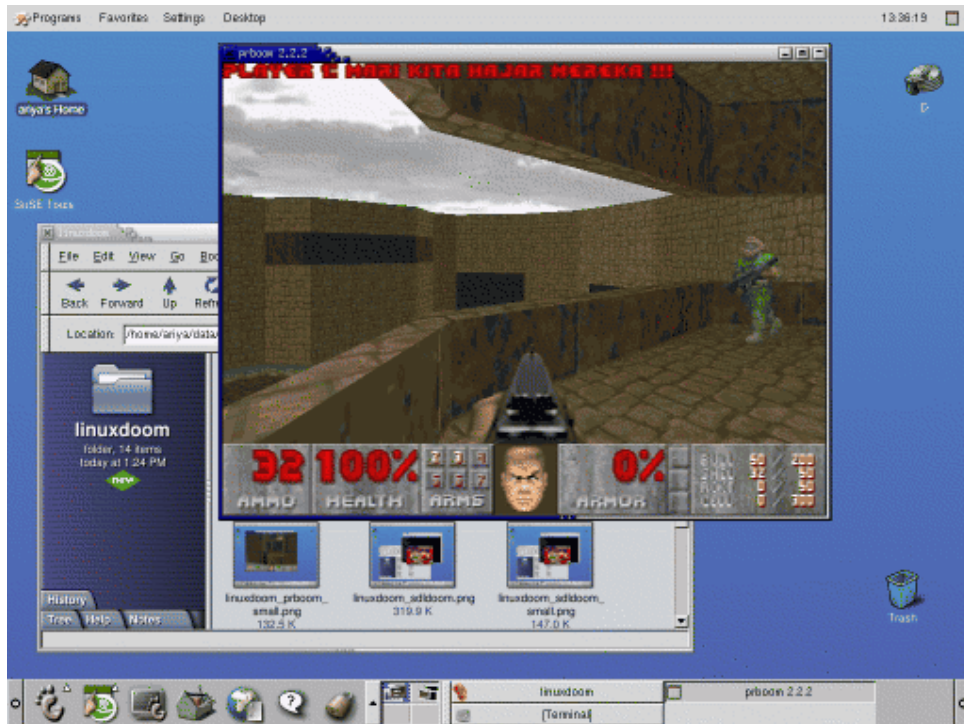
```
/usr/local/games/prboom-game-server -w /etc/plutonia.wad &
```

Option `-w` digunakan untuk menunjuk file WAD yang akan dimainkan. Tanda `&` berarti bahwa program ini akan dijalankan di background.

Begitu server siap, kini client tinggal menyambungkan diri. Untuk tiap komputer yang akan bermain, jalankan PrBoom dengan option `-net` (yakni network) diikuti dengan alamat IP dari server. Misalnya server DOOM tadi dijalankan di komputer dengan alamat IP 172.16.0.2, maka perintahnya adalah:

```
/usr/local/games/prboom -net 172.16.0.2
```

Akan ditampilkan pesan bahwa PrBoom sedang menunggu pemain lainnya untuk bergabung. Game akan dimulai sampai sejumlah pemain, sesuai yang ditentukan server, sudah bergabung semua (secara default, jumlah pemain hanya dua dan bisa diatur dari `prboom-game-server` dengan option `-N`). Bila semuanya lancar, Anda sudah siap bermain. Sebagaimana game multiplayer pada umumnya, PrBoom juga tetap mendukung fungsi *chat* (defaultnya adalah dengan tombol T). Gambar 5 melukiskan salah satu client yang baru saja memulai *cooperative game* di Final DOOM Plutonia.



Gambar 5. DOOM Multi-player

Akhir kata, berdasarkan pengalaman penulis, selain untuk level shareware, tanpa masalah PrBoom juga sanggup memainkan level-level dari DOOM komersil, DOOM II, dan Final DOOM (Plutonia dan TNT Experiment), baik untuk single-player maupun multi-player. Selamat bertarung. *The Madness Continued !*

1.1. Rujukan

- [1] id Software - www.idsoftware.com
- [2] Simple DirectMedia Library - www.libsdl.org
- [3] SDL Doom - www.libsdl.org/projects/doom/
- [4] DOOM1.WAD dari DOOM versi Shareware
www.libsdl.org/projects/doom/data/doom1.wad.gz
- [5] SDL Mixer - www.libsdl.org/projects/SDL_mixer
- [6] SDL Net - www.libsdl.org/projects/SDL_net
- [7] PrBoom <http://prboom.sourceforge.net>
- [8] Timidity Patch - www.libsdl.org/projects/mixer/timidity/timidity.tar.gz

Biografi dan Profil



Ariya Hidayat. Menyelesaikan studi program S1 Teknik Fisika, ITB pada tahun 1999 dan program S2 Instrumentasi dan Kontrol, ITB pada tahun 2003. Saat ini tengah menggeluti riset doktor di bidang komunikasi optik di Universitas Paderborn, Jerman. Sempat aktif menyumbang tulisan untuk majalah InfoLINUX. Sejak tahun 2001 terlibat langsung sebagai developer KDE, bertanggung jawab terutama untuk pengembangan aplikasi KOffice.

Informasi lebih lanjut tentang penulis ini bisa didapat melalui:

Email: ariya@kde.org

URL: <http://ariya.pandu.org>