

**TINJAUAN PENERAPAN GAME MULTIPLAYER PADA  
GAME NET DI YOGYAKARTA**

Skripsi



oleh

**RUBEN EPAFRAS THEODORUS**

**22064123**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
2013

**TINJAUAN PENERAPAN GAME MULTIPLAYER PADA  
GAME NET DI YOGYAKARTA**

Skripsi



©  
Diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**RUBEN EPAFRAS THEODORUS**  
**22064123**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
2013

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

### **TINJAUAN PENERAPAN GAME MULTIPLAYER PADA GAME NET DI YOGYAKARTA**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 17 Januari 2013



**RUBEN EPAFRAS THEODORUS**  
22064123



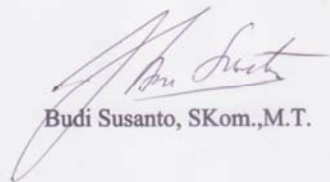
## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : TINJAUAN PENERAPAN GAME MULTIPLAYER  
PADA GAME NET DI YOGYAKARTA  
Nama Mahasiswa : RUBEN EPAFRAS THEODORUS  
N I M : 22064123  
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)  
Kode : TIW276  
Semester : Gasal  
Tahun Akademik : 2012/2013

Telah diperiksa dan disetujui di  
Yogyakarta,  
Pada tanggal 17 Januari 2013



Dosen Pembimbing I

  
Budi Susanto, SKom.,M.T.

Dosen Pembimbing II

  
Nugroho Agus Haryono, M.Si

## HALAMAN PENGESAHAN

### TINJAUAN PENERAPAN GAME MULTIPLAYER PADA GAME NET DI YOGYAKARTA

Oleh: RUBEN EPAFRAS THEODORUS / 22064123

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta  
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer  
pada tanggal 8 Januari 2013

Yogyakarta, 17 Januari 2013  
Mengesahkan,

#### Dewan Penguji:

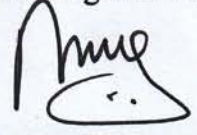
1. Budi Susanto, SKom., M.T.
2. Nugroho Agus Haryono, M.Si
3. Yuan Lukito, S.Kom
4. Aditya Wikan Mahastama, S.Kom



Dekan

  
(Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT.)

Ketua Program Studi

  
(Nugroho Agus Haryono, M.Si)



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Strata-1 (S-1) di jurusan Teknik Informatika-Fakultas Teknologi Informasi-Universitas Kristen Duta Wacana-Yogyakarta.Setelah menyelesaikan tugas akhir ini, penulis berharap semoga hasil akhir dari apa yang telah ditempuh selama ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi pengguna. Penulis juga menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu besar harapan dari penulis agar mendapat masukan dari berbagai pihak untuk lebih memperkayai pengetahuan bagi penulis maupun pembaca kedepan

Selama penyusunan tugas akhir ini penulis menyadari sepenuhnya telah mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak, sehingga tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Nugroho Agus Haryono, S.Si.,M.Si, selaku Ketua jurusan Teknik Informatika - Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.
2. Bapak Budi Susanto, S.kom.,M.T, selaku Koordinator Skripsi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.
3. Bapak Budi Susanto, S.kom.,M.T, selaku pembimbing I dan Bapak Nugroho Agus Haryono, S.Si.,M.Si, selaku pembimbing II, yang telah memberikan arahan, bimbingan serta dorongan selama dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Mama dan Papa atas segala bentuk dukungan dan doa yang telah diberikan.
5. dr. Andriany Salim atas segala bentuk dukungan dan doa yang telah diberikan.
6. Suyono S.H. yang telah memberi masukan dalam penyusunan skripsi ini.

7. Mama Tua atas segala bentuk dukungan dan doa yang diberikan
8. Novita Bulu yang telah memberi dukungan dan doa yang telah diberikan.
9. PT. Bunga Nusa Mahakam, PT. Bunga Mahakam Perkasa, CV. Bunga Nusa Mahakam, dan untuk Salim Grup yang telah memberi izin untuk menyelesaikan kuliah.
10. Pdt. Wim Nunuhitu, S.Th atas segala nasehat dan dukungannya.
11. Seluruh Dosen Teknik Informatika, yang telah mengamalkan ilmu pengetahuannya.
12. Seluruh Staf dari Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta yang telah membantu kelancaran administrasi penulis.
13. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika angkatan 2006 yang saling mendukung dalam penyelesaian perkuliahan.
14. Noldy JV Papilaya, S.Kom, Ade Gatra Galang, S.Kom, Hanung, Freenando Sitorus, Morris Rinda, Andre Hutapea, Tony Hutapea, Richard Situmorang, dan Josua Hutapea yang selalu mendampingi dan memberikan semangat kepada saya.

Seiring dengan selesainya tugas akhir ini, penulis masih mengharapkan kritik dan saran yang berguna untuk menyempurnakan karya ini hingga dapat lebih bermanfaat.



Yogyakarta, 20 Desember 2012

Penulis

## ABSTRAK

### STUDI LITERATUL: TINJAUAN PENERAPAN GAME MULTIPLAYER PADA GAME NET

Ketika kehebatan teknologi komunikasi menjadi perbincangan yang sangat menarik di masyarakat, di dunia anak-anak dan remaja juga tidak kalah heboh dengan pembahasan mereka mengenai teknologi internet yang salah satu fungsinya dapat digunakan sebagai sarana hiburan yaitu bermain disebut *game online*. Dalam hal ini, *game net* memegang peranan yang penting sebagai tempat penyedia layanan *game online* khususnya *game multiplayer*, dengan koneksi yang stabil, cepat, serta bisa digunakan kapan saja. Masalah yang muncul ialah Bagaimana penerapan *game multiplayer* pada *game net* dan *Game* apa saja yang biasa dimainkan di *game net*.

Untuk itu dalam studi literatur ini akan membahas mengenai topologi, *hardware*, dan *software* yang digunakan di *game net* untuk mendukung *game online* yang disediakan di *game net* tersebut. Dengan mengambil contoh acak lima *game net* yang ada di Yogyakarta.

Setelah melakukan obesrvasi dan wawancara maka dapat disimpulkan bahwa *game multiplayer online* membutuhkan koneksi yang stabil untuk kenyamanan *user* dalam memainkan game tersebut. Untuk itu dari lima *game net* rata-rata menggunakan G-Media sebagai ISP karena memiliki koneksi yang stabil.

Kata kunci : *Game Multipalayer, Game net, Topologi*





## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAU PUSTAKA .....	4
2.1 Pengertian Game.....	4
2.2 Pengertian Game Multiplayer .....	5
2.3 Jenis-jenis Game Multiplayer Jaringan .....	6
2.4 Jaringan Komputer .....	8
2.5 Topologi Jaringan .....	9
BAB 3 PEMBAHASAN .....	15
3.1 Lima Game Multiplayer.....	15
3.2 Profil Lima Game Net .....	28
BAB IV ULASAN LIMA TOPOLOGI GAME NET .....	33
4.1 Lima Game net.....	33

BAB V KESIMPULAN.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
DAFTAR PUSTAKA .....	44
LAMPIRAN : Hasil Wawancara	

© UKDW

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Topologi Mesh .....	10
Gambar 2.2 Topologi Star .....	12
Gambar 2.3 Topologi Ring .....	13
Gambar 2.4 Topologi Bus .....	14
Gambar 2.5 Topologi Tree .....	15
Gambar 3.1 Game MMORPG online Cabal .....	16
Gambar 3.2 Game FPS Online AVA .....	18
Gambar 3.3 Game DOTA .....	21
Gambar 3.4 Contoh Map DOTA .....	22
Gambar 3.5 Game Point Blank .....	23
Gambar 3.6 Game Dragon Nest .....	27

© UKDW

## ABSTRAK

### STUDI LITERATUL: TINJAUAN PENERAPAN GAME MULTIPLAYER PADA GAME NET

Ketika kehebatan teknologi komunikasi menjadi perbincangan yang sangat menarik di masyarakat, di dunia anak-anak dan remaja juga tidak kalah heboh dengan pembahasan mereka mengenai teknologi internet yang salah satu fungsinya dapat digunakan sebagai sarana hiburan yaitu bermain disebut *game online*. Dalam hal ini, *game net* memegang peranan yang penting sebagai tempat penyedia layanan *game online* khususnya *game multiplayer*, dengan koneksi yang stabil, cepat, serta bisa digunakan kapan saja. Masalah yang muncul ialah Bagaimana penerapan *game multiplayer* pada *game net* dan *Game* apa saja yang biasa dimainkan di *game net*.

Untuk itu dalam studi literatur ini akan membahas mengenai topologi, *hardware*, dan *software* yang digunakan di *game net* untuk mendukung *game online* yang disediakan di *game net* tersebut. Dengan mengambil contoh acak lima *game net* yang ada di Yogyakarta.

Setelah melakukan obesrvasi dan wawancara maka dapat disimpulkan bahwa *game multiplayer online* membutuhkan koneksi yang stabil untuk kenyamanan *user* dalam memainkan *game* tersebut. Untuk itu dari lima *game net* rata-rata menggunakan G-Media sebagai ISP karena memiliki koneksi yang stabil.

Kata kunci : *Game Multipalayer, Game net, Topologi*



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Tidak dapat disangkal bahwa perkembangan teknologi komputasi dan jaringan komputer yang pesat saat ini mendorong inovasi, kreasi, dan kemajuan industri *game*. Dengan adanya fasilitas jaringan komputer seperti LAN (*Local Area Network*) maka permainan dapat dimainkan oleh beberapa orang tanpa perlu bertemu secara fisik. *Game* berdasarkan jumlah pemain dibagi menjadi dua yaitu *single player game* dan *multiplayer game*. *Single player game* adalah permainan yang hanya dimainkan oleh satu *player*. *Multiplayer game* adalah *game* yang dapat dimainkan oleh beberapa pemain. *Multiplayer game* berdasarkan lokasi fisik dibagi menjadi dua yaitu *local multiplayer game* dan *networked multiplayer game*. *Local multiplayer game* dimainkan dalam satu mesin secara bergantian, sedangkan *networked multiplayer game* dapat dimainkan di beberapa mesin melalui suatu sistem jaringan (Adams,2003, hal.XVII).

Ketika kehebatan teknologi komunikasi menjadi perbincangan yang sangat menarik di masyarakat, di dunia anak-anak dan remaja juga tidak kalah heboh dengan pembahasan mereka mengenai teknologi internet yang salah satu fungsinya dapat digunakan sebagai sarana hiburan yaitu bermain disebut *game online*. Permainan *online* ini bisa dimainkan oleh lebih dari satu pemain (*multiplayer*) secara bersamaan, dimana saja, dan kapan saja dengan menggunakan *laptop* ataupun komputer yang didukung dengan koneksi internet yang stabil.

Dalam hal ini, *game net* memegang peranan yang penting sebagai tempat penyedia layanan *game online* khususnya *game multiplayer*, dengan koneksi yang stabil, cepat, serta bisa digunakan kapan saja. Maka berbeda dengan *game net* yang terdahulu, *game net* sekarang perlu berevolusi agar tidak kalah bersaing dengan jenis bisnis lainnya. Untuk itu dalam studi literatur ini akan membahas

mengenai topologi, *hardware*, dan *software* yang digunakan di *game net* untuk mendukung *game online* yang disediakan di *game net* tersebut. Sehingga dapat bersaing dengan bisnis lainnya. Dengan demikian kita dapat mengetahui apa saja yang dibutuhkan *game net* dalam menerapkan *game multilayer*.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

- Bagaimana penerapan *game multiplayer* pada *game net*.
- *Game* apa saja yang biasa dimainkan di *game net*.

## **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari studi literatur yang ditulis adalah membahas mengenai penerapan *game multiplayer* pada *game net*.

## **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan studi literatur ini ialah mengetahui bagaimana *game net* bisa mengakomodir semua *game multiplayer* yang sering dimainkan.

## **1.5. Metodologi Penelitian**

Metode penyelesaian dalam penulisan ini yakni melalui metode wawancara terhadap pemilik *game net* dan studi literatur. Maksud dari metode studi literatur yakni melalui studi pustaka untuk mencari dan mendapatkan informasi penting mengenai *game multiplayer*, sehubungan dengan tujuan dari penulisan ini.

## 1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- Bab 1 : Memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.
- Bab 2 : Studi Literatur, berisi tentang:
- a. Pengertian *game*.
  - b. Pengertian *game multiplayer*.
  - c. Jenis-jenis *game multiplayer online*.
  - d. Pembahasan mengenai jaringan.
  - e. Penjelasan mengenai topologi jaringan.
- Bab 3 : Pembahasan, yang berisi tentang:
- a. Deskripsi tentang 5 (lima) *game multiplayer* yang ada di *game net*.
  - b. Profil 5 (lima) *game net*
- Bab 4 : Membahas tentang ulasan 5 (lima) topologi *game net* dan spesifikasi *hardware* dan *software*.
- Bab 5 : Kesimpulan, berisi kesimpulan dari keseluruhan pembahasan yang ada.





## BAB 5

### KESIMPULAN

Dari hasil Tinjauan penerapan *game multiplayer* pada 5 (lima) *game net* di yogyakarta dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Topologi yang digunakan dari hasil wawancara 5 *game net* yang ada di yogyakarta menggunakan topologi *Tree*.
2. ISP yang digunakan dari hasil wawancara 5 *game net* yang ada di yogyakarta rata-rata menggunakan G-Media.
3. G-Media menjadi pilihan para pengusaha *game net* karena koneksinya yang stabil.
4. *Game multiplayer online* membutuhkan koneksi yang stabil untuk kenyamanan *user* dalam memainkan *game* tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adams, Ernest. (2003). *Break into the Game Industry: How to Get A Job Making Video Games*. Mc Graw-Hill/Osborne.
- Armitage, Grenville., Mark Claypool., & Philip Branch. (2006). *Networking and Online Games: Understanding and Engineering Multiplayer Internet Game*. John Wiley & Sons.
- Clingman, Dustin., Shawn Kendall., & Syrus Mesdagh. (2004). *Practical Java Game Programming*. Charles River Media.
- Crawford, C. (1982). *The Art of Computer Game Design*, Berkeley: McGraw-Hill.
- Lee ,Ichia., Chen-Yi Yu., & Holin Lin. (2007). Leaving a Never-Ending Game: Quitting MMORPGs and Online Gaming Addiction, Proceedings of DiGRA, Proceedings of DiGRA.
- Likarish, Peter., Oliver Brdiczka., Nicholas Yee2., Nicholas Ducheneaut., & Les Nelson. (2011). Demographic Profiling from MMOG Gameplay. Dept of Computer Science The University of Iowa Iowa City, Iowa City.
- Parziale, L., Britt, D., Davis, C., Forrester, J., Liu, W., Matthews, C., & Rosselot, N., 2006. TCP/IP Tutorial and Technical Overview. Redbooks IBM.
- Raza, Khalid. & Mark Turner. (2000). "CCIE Professional Development Large-Scale IP Network Solutions", ISBN: 1-57870-084-1, Publisher: Cisco Press, Indianapolis.

Tanenbaum, Andrew S.( 2003). *Computer Networks, Fourth Edition*. Prentice Hall.

Salen, Katie. & Zimmerman Eric. (2004). *Rules of Play - Game Design Fundamentals*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology

Susaeta, H., Jimenez, F., Nussbaum, M., Gajardo, I., Andreu, J. J., & Villalta, M. (2010). From MMORPG to a Classroom Multiplayer Presential Role Playing Game. *Educational Technology & Society*, 13 (3), 257–269.

© UKDWN