

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SERVER
MENGUNAKAN GAME RAGNAROK**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

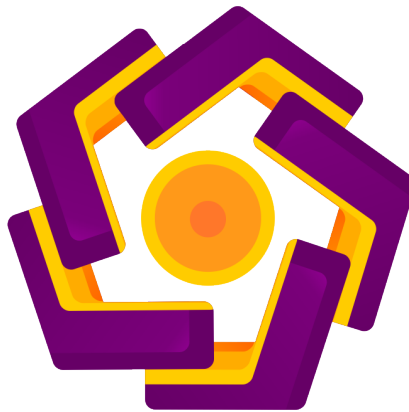
Christian Budi Gunawan	14.02.8699
Rudy Pramesty Dwi PP	14.02.8709
Donny Irawan	14.02.8718

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SERVER
MENGUNAKAN GAME RAGNAROK**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



disusun oleh

Christian Budi Gunawan	14.02.8699
Rudy Pramesty Dwi PP	14.02.8709
Donny Irawan	14.02.8718

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SERVER
MENGUNAKAN GAME RAGNAROK**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Christian Budi Gunawan	14.02.8699
Rudy Pramesty Dwi PP	14.02.8709
Donny Irawan	14.02.8718

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 07 Maret 2017

Dosen Pembimbing


Joko Dwi Santoso, M.Kom.
NIK. 190302181

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SERVER
MENGUNAKAN GAME RAGNAROK**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Christian Budi Gunawan

14.02.8699

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Februari 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ferry Wahyu Wibowo, M.Cs
NIK. 190302235



Sri Neudi Wahyuni, S.T, M.Kom
NIK. 190302060

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 24 Februari 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SERVER
MENGUNAKAN GAME RAGNAROK**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rudy Pramesty Dwi PP
14.02.8709

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Februari 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163



Bety Wulan Sari, M.Kom
NIK. 190302254



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 24 Februari 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SERVER
MENGUNAKAN GAME RAGNAROK**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Donny Irawan
14.02.8718

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Februari 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163




Hartatik, ST, M.Cs
NIK. 190302232

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 24 Februari 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi

Yogyakarta, 1 Maret 2018



Christian Budi Gunawan



Rudy Pramesty Dwi PP



Donny Irawan

MOTTO

Semua orang tidak perlu malu karena berbuat kesalahan, selama ia menjadi lebih bijaksana dari sebelumnya

Manusia yang paling lemah adalah orang yang tidak mampu mencari teman. Namun yang lebih lemah dari itu adalah orang yang mendapatkan banyak teman tetapi menyia-nyiakannya.

Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang.

Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh.

Jangan takut untuk mengambil satu langkah besar bila memang itu diperlukan.

Anda tak akan bisa melompati jurang dengan dua lompatan kecil.

Sahabat paling baik dari kebenaran adalah waktu, musuhnya yang paling besar adalah prasangka, dan pengiringnya yang paling setia adalah kerendahan hati

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam sehingga Tugas Akhir ini telah selesai dengan baik, dengan selesainya Tugas Akhir ini kami mempersembahkan untuk :

Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia-nya untuk memberikan kelancaran dan kesehatan.

Kedua orang tua kami yang selalu mendukung dan senantiasa mendoakan.

Bapak Joko Dwi Santoso M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah mendampingi Tugas Akhir ini sampai selesai.

Keluarga Besar 14-D3MI-01 terima kasih atas bantuannya. Kalian adalah sahabat dan keluarga.

Terakhir kami ucapkan terima kasih untuk UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA untuk ilmu yang sudah diajarkan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat membuat dan menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul ANALISIS dan PERANCANGAN SERVER MENGGUNAKAN GAME RAGNAROK.

Penulisan laporan tugas akhir ini dimaksudkan untuk melengkapi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di Jurusan Manajemen Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis membuat tugas akhir ini mengingat perkembangan teknologi informasi sekarang ini dan semakin banyaknya pengguna internet didunia ini, untuk berbagai macam keperluan dan salah satunya adalah sebagai media hiburan seperti game online. Penulis menyadari bahwa pengguna game online semakin banyak dan penulis ingin memanfaatkan hal tersebut.

Penulis sadar bahwa penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran agar penulisan selanjutnya dapat lebih baik lagi. Semoga hasil karya ini bermanfaat untuk orang lain dan mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta. Terima kasih.

Yogyakarta, 1 Maret 2018

Christian

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
INTISARI.....	xxi
<i>ABSTRACT</i>	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan	3

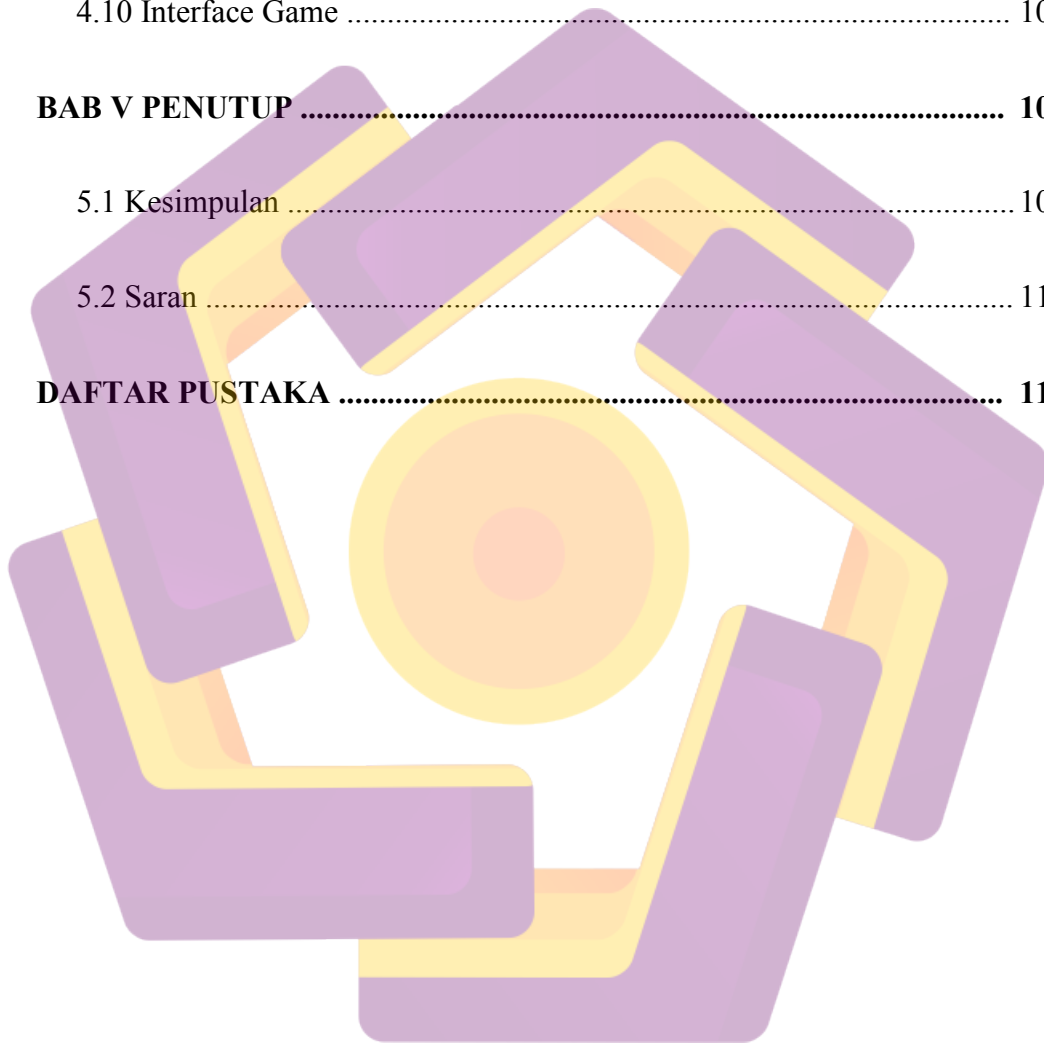
1.4.1	Maksud	3
1.4.2	Tujuan	3
1.5	Manfaat	3
1.6	Metode Pengumpulan data	4
1.7	Metode Perancangan	4
1.8	Metode Testing	4
1.9	Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI		7
2.1	Tinjauan Pustaka	7
2.2	Definisi Server	8
2.2.1	Sejarah Perkembangan Server	8
2.2.2	Pengertian Server	9
2.2.3	Jenis-Jenis Server	10
2.2.4	Client Server	11
2.2.4.1	Model-Model Client Server	11
2.2.4.2	Komponen dan Fungsi Sistem Client Server	13
2.2.4.3	Network dan Transmisi	16
2.2.4.4	Pemrosesan Database	18
2.2.4.5	Pemrosesan Aplikasi	18
2.2.4.6	Keuntungan Sistem Client Server	19

2.2.4.7 Hambatan Implementasi Sistem Client Server	20
2.3 Definisi Game	21
2.3.1 Sejarah Perkembangan Game	22
2.3.2 Jenis-Jenis Game	23
2.4 Sistem Informasi Berbasis Web	27
2.4.1 Karakteristik Sistem	27
2.4.2 Konsep Dasar Informasi	28
2.4.3 Pengertian Website	29
2.4.4 Unsur-Unsur Website	30
2.4.5 Bahasa Pemrograman yang Digunakan	31
2.5 Perangkat Lunak yang Digunakan	33
2.5.1 Website	33
2.5.2 Server	34
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	36
3.1 Analisis Sistem	36
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem	37
3.1.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	37
3.1.1.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	38

3.1.2 Analisis Kelayakan Sistem	39
3.2 Perancangan Sistem	40
3.2.1 Perancangan Pembuatan WEB SERVER	43
3.2.2 Perancangan dan Penginstalan Server dan Game	52
3.2.3 Perancangan Pembuatan Web	60
3.2.4 Perancangan Relasi Antar Tabel	65
3.2.5 Perancangan Struktur Basis Data	66
3.3 Rincian Game	70
3.3.1 Konsep Game	70
3.3.2 Genre Game	71
3.3.3 Game Play	71
3.3.4 Aturan Permainan	72
3.3.5 Menentukan Tool	73
3.3.6 Tampilan Menu Utama	73
3.3.7 Desain Karakter	74
3.3.7.1 Desain Karakter Utama	74
3.3.7.2 Desain NPC	76
3.3.8 Desain Map	76

3.3.9 Kontrol Karakter	77
3.4 Flowchart Sistem	79
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	80
4.1 Implementasi	80
4.1.1 Persiapan Aset-Aset	80
4.1.2 Pembuatan Gambar	81
4.1.3 Pembuatan Kostum, Perlengkapan atau Equip, Background	82
4.1.4 Import Image	83
4.1.5 Pembuatan NPC / Event	87
4.1.6 Pembuatan Website Game	90
4.1.7 Database dan Tabel	90
4.1.8 Menyalakan Server	95
4.2 Pembahasan dan Implementasi	96
4.2.1 Implementasi Play	96
4.3 Uji Coba Server	97
4.4 Uji Coba Website	97
4.5 Uji Coba Game	98
4.6 Penggunaan	100

4.7 Pemeliharaan	100
4.8 Interface Server	101
4.9 Interface Website	101
4.10 Interface Game	103
BAB V PENUTUP	109
5.1 Kesimpulan	109
5.2 Saran	110
DAFTAR PUSTAKA	111



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan Non Fungsional Operasional	38
Tabel 3.2 Tabel Login	66
Tabel 3.3 Tabel Log	67
Tabel 3.4 Item_Cash_Db	67
Tabel 3.5 Tabel Vip_Silver	68
Tabel 3.6 Tabel Vip_Platinum	69
Tabel 3.7 Tabel Vip_Gold	70
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Server	96
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Website	97
Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Game	98

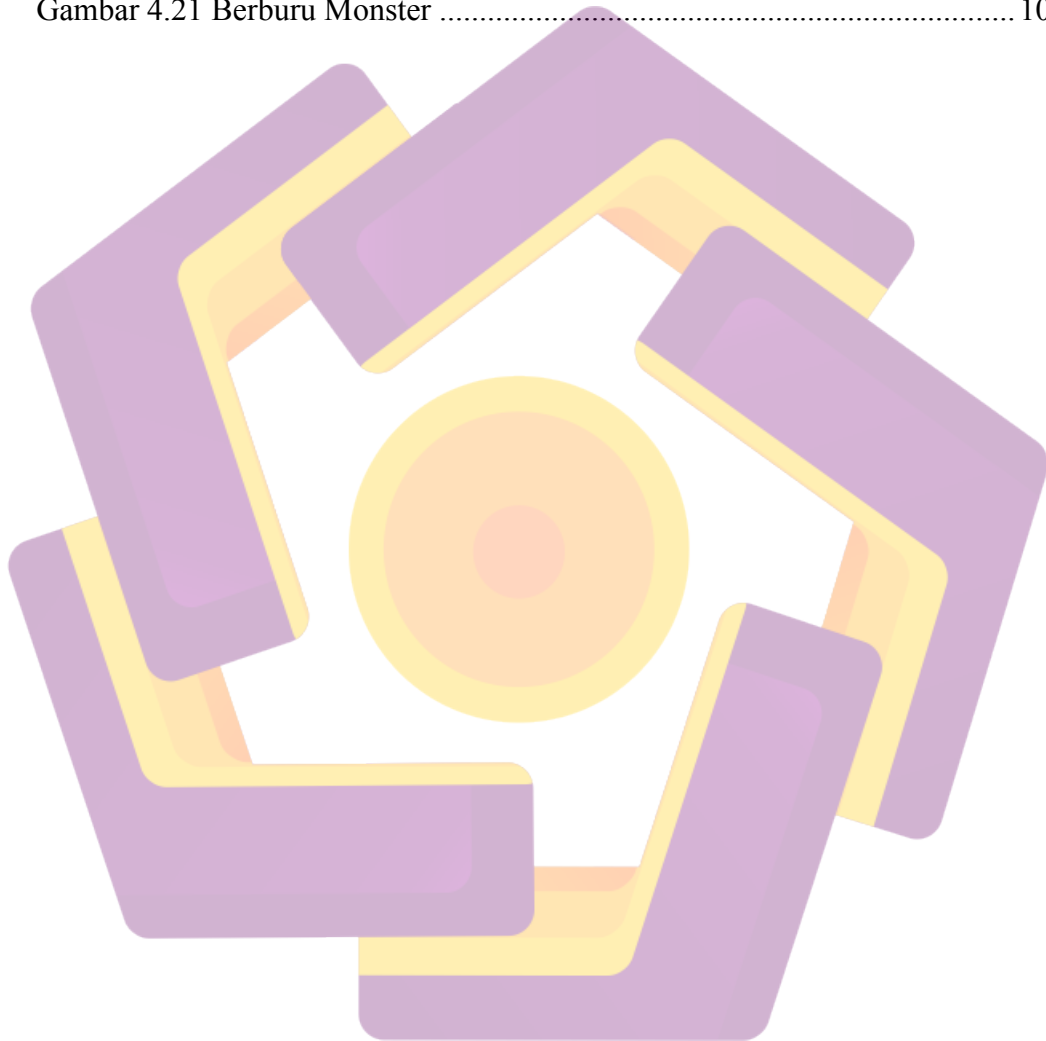
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konfigurasi Client Server	13
Gambar 2.2 Konfigurasi End-User	14
Gambar 3.1 Skema Port Forwarding	40
Gambar 3.2 Halaman Login Modem	41
Gambar 3.3 Menu Port Forwarding	42
Gambar 3.4 Setting Port Forwarding	42
Gambar 3.5 Port Forwarding Aktif	44
Gambar 3.6 Cek Port Forwarding	45
Gambar 3.7 Menu Akun Noip	46
Gambar 3.8 Pembuatan Nama Hosting	46
Gambar 3.9 Sukses Pembuatan Hosting	47
Gambar 3.10 Download Aplikasi DDNS	47
Gambar 3.11 Menu Login Aplikasi DDNS	48
Gambar 3.12 DDNS Aktif	49
Gambar 3.13 XAMPP Control Panel	50
Gambar 3.14 Konfigurasi Httpd-vhost	51

Gambar 3.15 Xampp Aktif	51
Gambar 3.16 Halaman Phpmyadmin	53
Gambar 3.17 Pembuatan Akun Phpmyadmin 1	54
Gambar 3.18 Pembuatan Akun Phpmyadmin 2	54
Gambar 3.19 Tampilan Microsoft Visual Studio	58
Gambar 3.20 Build Server	58
Gambar 3.21 Sukses Build Server	59
Gambar 3.22 Script Clientinfo.xml	60
Gambar 3.23 Login Install FluxCp	63
Gambar 3.24 Input Akun Database	64
Gambar 3.25 Relasi Antar Tabel	65
Gambar 3.26 Menu Utama	74
Gambar 3.27 Desain Karakter Utama Laki-laki	75
Gambar 3.28 Desain Karakter Perempuan	75
Gambar 3.29 Desain NPC 1	76
Gambar 3.30 Desain NPC 2	76
Gambar 3.31 Desain Map Kota	77
Gambar 3.32 Desain Map di Luar Kota	77

Gambar 3.33 Flowchart Sistem.....	79
Gambar 4.1 Kostum Wing	81
Gambar 4.2 SPRconview	82
Gambar 4.3 actOR	83
Gambar 4.4 Pembuatan Folder	84
Gambar 4.5 Grfbuilder	85
Gambar 4.6 Memasukan File	86
Gambar 4.7 Sukses Pembuatan File	86
Gambar 4.8 File GRF	87
Gambar 4.9 Database Ragnarok	90
Gambar 4.10 Tabel Login	91
Gambar 4.11 Tabel Log	92
Gambar 4.12 Interface Server	101
Gambar 4.13 Halaman Utama Website	102
Gambar 4.14 Halaman Pendaftaran	102
Gambar 4.15 Halaman Login	103
Gambar 4.16 Patcher	104
Gambar 4.17 Menu Login	105

Gambar 4.18 Menu Pembuatan Karakter	106
Gambar 4.19 Menu Pemilihan Karakter	106
Gambar 4.20 Gameplay	107
Gambar 4.21 Berburu Monster	108



INTISARI

Game adalah suatu media hiburan yang digemari oleh banyak orang dan juga sebagai sarana pencari uang. Game yang paling populer adalah game online yang berbasis multi player. Game online biasanya banyak digemari daripada game offline karena dapat berinteraksi sesama player lain di seluruh dunia. Game online terdiri berbagai macam jenis genre salah satunya MMORPG (Massively Multiplayer Online Role Playing Game), RPG, FPS (First Person Shooter), RTS (Real Time Strategy), dan masih banyak lagi.

Dalam hal ini, kami memilih salah satu jenis game online yaitu “Ragnarok”, salah satu game MMORPG untuk dikembangkan lebih lanjut. Kita juga akan menambahkan sistem informasi berbasis web bersama game tersebut. Dengan membuat server sendiri, game tersebut akan bisa dimainkan secara online. Software yang akan kita pakai untuk membangun sebuah server yaitu Apache, MySQL, dan Server Game.

Dari hasil rancangan tersebut, maka akan didapatkan game online yang kita inginkan. Game yang berjudul Ragnarok ini dapat dimainkan oleh banyak orang. Kami berharap dengan pengembangan game ini dapat memberi kita pengetahuan yang bermanfaat mengenai bagaimana membangun sebuah server untuk game online.

Kata Kunci : Server, Game, Sistem Informasi Berbasis Web.

ABSTRACT

Game is a media entertainment which people favored and also as moneymaker. The most popular game is online gaming based on multiplayer. Online gaming usually favored by lot of people other than offline or single player gaming because in online gaming, we can interact with other people arround the world. Online gaming consist of several kind, some of them is MMORPG (Massively Multiplayer Online Role Playing Game),FPS (First Person Shooter), RTS (Real Time Strategy), and many more.

In this case, we choose one of online game, which is "Ragnarok", one of MMORPG to be further developed. We also will add a information system web based together with that game. By making server itself, the game will available to play online. Software that we will use to build a server is Apache, MySQL, and server game.

The result of that plan, then will obtained online game that we want. This game called Ragnarok can be played by many people. We hope with development of this game can give us a useful knowledge about how to build a online game server.

Keyword : *Server, Game, Information System Web Based.*