

**APLIKASI PERMAINAN KAPAL PERANG BERBASIS
JARINGAN LOKAL**

SKRIPSI



disusun oleh

Agung Wahyu Utomo

07.12.2090

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**APLIKASI PERMAINAN KAPAL PERANG BERBASIS
JARINGAN LOKAL**

Skripsi

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Agung Wahyu Utomo

07.12.2090

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Aplikasi Permainan Kapal Perang
Berbasis jaringan Lokal**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Agung Wahyu Utomo

07.12.2090

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 5 Oktober 2011

Dosen Pembimbing,



Sudarmawan, MT

NIK.190302035

PENGESAHAN

SKRIPSI

Aplikasi Permainan Kapal Perang

Berbasis jaringan Lokal

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Agung Wahyu Utomo

07.12.2090

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 9 Agustus 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ir, Abas Ali Pangera, M.Kom
NIK. 190302008

Dr, Abidarin Rosidi, M.Ma
NIK. 190302034

Sudarmawan, MT
NIK. 190302035



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 14 Agustus 2012

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, 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.

Yogyakarta, 14 Agustus 2012

Agung Wahyu Utomo
NIM. 07.12.2090

PERSEMBAHAN

Puji Syukur ku ucapkan kepada Allah SWT yang telah meridhoi saya untuk menyelesaikan Skripsi ini dan pendidikan di Strata-1 Sistem Informasi STMIK Amikom Yogyakarta. Saya ucapkan terimakasih kepada orang-orang yang telah membantu, mendukung, menjadi inspirasi dan selalu memberikan semangat.

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
- ❖ Kedua orang tua saya (Mayor INF Subagyo dan Ibu Nanik Muryani) tercinta yang tak pernah lelah mendo'akan dan memperjuangkan anak-anaknya dalam mengejar cita-cita.
- ❖ Kakakku Serka INF Nurul Hudha dan Adikku Novita Nur Indah .
- ❖ Terimakasih kepada sahabatku VILLA DAMAI (Fikri Zupriadi, Ahmad Nazar Fauzi, Sidik Suhardiman, Sigit Setyanto, Alfin Idra).
- ❖ Terimakasih Keluarga Besar MAYAPALA untuk dukungan mental, spirit, fisik.
- ❖ Mayapala angkatan 14 "**Lava Menangis**" 197-208/MYP/XIV/07
- ❖ Terimakasih untuk anak2 Sistem Informasi Kelas A 2007

Thanks for all ... ^_^

MOTTO



" LEBIH BAIK PULANG NAMA, DARI PADA GAGAL DI
DALAM TUGAS"



Lakukan hal-hal terbaik yang bisa kamu lakukan setiap hari, tanyakan pada dirimu hal baik apa yang telah kamu lakukan pada hari ini.



KOPASSUS

" ANDA RAGU - RAGU KEMBALI SEKARANG JUGA"

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “APLIKASI PERMAINAN KAPAL PERANG BERBASIS JARINGAN LOKAL”. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Drs. Bambang Sudaryatno, M.M selaku ketua jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Bpk Sudarmawan, M.T selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait dan kalangan umum dan khususnya bagi penulis. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan sebagai acuan untuk lebih baik di waktu yang akan datang.

Yogyakarta, 14 Agustus 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
1.7 Jadwal Kegiatan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Sekilas Mengenai Sistem Komputer.....	7
2.2 Definisi Jaringan Komputer.....	10
2.3 Tipe Tipe Jaringan Komputer.....	11
2.4 Arsitektur Jaringan Komputer.....	15
2.5 Topologi Jaringan	18
2.6 IP Address.....	21
2.7 Format Citra	22

2.7.1	Format Citra JPEG.....	22
2.7.2	Format Citra WMF.....	23
2.7.3	Format Citra BMP.....	23
2.7.4	Format Citra GIF.....	24
2.8	Animasi	25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		27
3.1	Gambaran Umum Game.....	27
3.2	Kebutuhan Sistem	27
3.2.1	Kebutuhan Sistem Fungsional.....	28
3.2.2	Kebutuhan Hardware	28
3.2.3	Kebutuhan Software.....	29
3.2.4	Kebutuhan Brainware.....	29
3.3	Tahapan Perancangan Game <i>Battle Ship</i>	29
3.4	Desain <i>Game Battle Ship</i>	36
3.4.1	Tampilan Splash Screen.....	36
3.4.2	Tampilan Seting Koneksi.....	37
3.4.3	Tampilan Tempat Penyusunan Kapal.....	39
3.4.4	Tampilan Medan Perang.....	40
3.4	Proses Algoritma Aplikasi.....	
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		42
4.1	Algoritma	42
4.1.1	Algoritma Pengaturan Koneksi Antara 2 (Dua) Pemain	42
4.1.2	Algoritma Penggambaran Papan Permainan.....	45
4.1.3	Algoritma Peletakan Kapal Pada Papan Permainan.....	46
4.1.4	Algoritma Tembak Kapal Lawan.....	55
4.1.5	Algoritma Ubah Giliran Pemain.....	59
4.1.6	Algoritma Pengecekan Permainan Berakhir.....	60
		62
4.2	Pengujian Game.....	

BAB V PENUTUP	68
A. Kesimpulan	68
B. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Blok Sistem Komputer	9
Gambar 2.2 Jaringan Peer-to-Peer	16
Gambar 2.3 Jaringan Client/Server	17
Gambar 2.4 Topologi Star	19
Gambar 2.5 Topologo Ring.....	19
Gambar 2.6 Topologi Bus.....	21
Gambar 3.1 Perancangan Gambar Kapal	30
Gambar 3.2 Perancangan Desain Kapal.....	32
Gambar 3.3 Perancangan Efek Suara.....	32
Gambar 3.4 Sketsa Gambar Dari Medan Perang.....	34
Gambar 3.5 Penomoran Kotak Pada Medan Perang.....	34
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Splash Screen	36
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Setting Koneksi.....	37
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Tempat Penyusunan Kapal	38
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Medan Perang	39
Gambar 3.10 Proses Algoritma.....	40
Gambar 4.1 Desain Winsock	43
Gambar 4.2 Coding Winsock	43
Gambar 4.3 Desain Papan Permainan	45
Gambar 4.4 Coding Papan Sendiri	45
Gambar 4.5 Coding Papan Lawan	46

Gambar 4.6 Cara Peletakan Kapal.....	47
Gambar 4.7 Coding Peletakan Kapal.....	47
Gambar 4.8 Posisi Salah Kapal	53
Gambar 4.9 Pemain 1 Menembak Lawan	56
Gambar 4.10 Pemain 2 Tertembak.....	56
Gambar 4.11 Coding Ubah Giliran	59
Gambar 4.12 Pemain 1 Kalah	60
Gambar 4.13 Pemain 2 Menang.....	61
Gambar 4.14 Tampilan Form Splash Screen.....	62
Gambar 4.15 Tampilan Setitng Koneksi	63
Gambar 4.16 Tampilan Input Form Nama	63
Gambar 4.17 Tampilan Pengaturan LetakKapal	64
Gambar 4.18 Tampilan Medan Perang.....	64
Gambar 4.19 Tampilan Tembakan Gagal Pada Komputer 1.....	65
Gambar 4.20 Tampilan Tembakan Gagal Pada Komputer 2.....	66
Gambar 4.21 Tampilan Tembakan Berhasil Pada Komputer 1.....	66
Gambar 4.22 Tampilan Tembakan Berhasil Pada Komputer 2.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian.....	6
----------------------------------	---

INTISARI

Jaringan komputer adalah kumpulan komputer yang dihubungkan satu sama lainnya dengan pusat komputer (*server*) sehingga memungkinkan pemakaian *Hardware* dan *Software* secara bersama (*sharing*). Sebuah permainan (*game*) komputer sering menggunakan sistem jaringan sehingga permainan (*game*) dapat dimainkan oleh beberapa orang dengan menggunakan beberapa komputer yang terhubung dalam *Local Area Network* (LAN).

Salah satu permainan (*game*) komputer yang cukup menarik adalah permainan strategi *Battle Ship*. Permainan ini menyediakan beberapa buah tempat yang disusun oleh kotak – kotak sebagai medan perang. Kapal – kapal perang dengan ukuran yang berbeda – beda disusun dalam medan perang masing – masing. Letak dari kapal – kapal perang ini tidak terlihat dalam komputer pemain lawan. Setiap pemain berusaha untuk menghancurkan kapal – kapal perang pemain lawan dengan cara meng-klik kotak – kotak yang dianggap sebagai letak dari kapal – kapal perang lawan. Setiap pemain hanya boleh menebak satu kali saja setiap gilirannya. Jika tebakannya tepat maka pemain tersebut mendapat tambahan satu kali tebakan. Pemain yang masih menyisakan kapal perang yang memenangkan permainan (*game*).

Berdasarkan uraian di atas, penulis bermaksud untuk merancang suatu perangkat lunak permainan strategi *Battle Ship* yang dapat dimainkan pada jaringan.

Kata Kunci : Permainan, Jaringan, Kapal Perang, Komputer

ABSTRACT

The computer network is a collection of computers linked to each other with a central computer (server) to enable the use of hardware and software together (sharing). A game (game) frequently using a computer network system so that the game (game) can be played by multiple people using multiple computers connected in a Local Area Network (LAN).

One of the game (game) is pretty interesting computer is a strategy game Battle Ship. This game provides a few pieces of places compiled by the box - the box as a battlefield. Ships - ships of different sizes - different battlefield prepared in each - each. The location of the ship - this war is not seen in a computer opponent. Each player attempts to destroy the ships - battleships opposing player by clicking on the box - the box is considered as the location of the ship - the opposite of war. Each player may only guess once per turn. If his guess is correct then the players get an extra one guesses. Players that still leaves the warship that won the game (game).

Based on the above, the authors intend to design a software strategy game Battle Ship that can be played on the network.

).

Keywords: Game. Computer Network, Battleship