

**RANCANG BANGUN GAME GASING UNTUK EDUKASI TRADING
SAHAM MENGGUNAKAN DATA REAL-TIME PADA FAKULTAS BISNIS
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**



MAGANG

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Jennie Florensia

00000027184

UMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Magang dengan judul

RANCANG BANGUN GAME GASING UNTUK EDUKASI TRADING SAHAM MENGGUNAKAN DATA REAL-TIME PADA FAKULTAS BISNIS UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

oleh

Nama : Jennie Florensia
NIM : 00000027184
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada Selasa, 04 Januari 2022

Pukul 08.00 s/d 09.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Pembimbing

Penguji

(Dennis Gunawan, S.Kom., M.Sc.)

(Dr. Ni Made Satvika Iswari, S.T., M.T.)

0320059001

0306019001

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Ketua Program Studi Informatika,

(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom.)

0818038501

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jennie Florensia
NIM : 00000027184
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika

Menyatakan bahwa saya telah melaksanakan praktik kerja magang:

Nama perusahaan : Fakultas Bisnis Universitas Multimedia Nusantara
Divisi : Game Programmer
Alamat : Universitas Multimedia Nusantara, Jl. Boulevard
Raya Gading Serpong, Curug, Sangereng, Kec.
Klp.Dua, Tangerang, Banten 15810

Periode magang : 22 Februari 2021 - 22 Februari 2022

Pembimbing lapangan : Dr. Florentina Kurniasari, S.Sos., MBM

Laporan kerja magang merupakan hasil karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan kerja magang ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan di Daftar Pustaka. Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan kerja magang maupun dalam penulisan laporan kerja magang, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah kerja magang yang telah saya tempuh.

Tangerang, 16 Desember 2021



Jennie Florensia

UNIVERSIT
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jennie Florensia
NIM : 00000027184
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika
Jenis Karya : Magang

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Multimedia Nusantara** hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**RANCANG BANGUN GAME GASING UNTUK EDUKASI TRADING
SAHAM MENGGUNAKAN DATA REAL-TIME PADA FAKULTAS BISNIS
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 16 Desember 2021
Yang menyatakan

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Jennie Florensia

Halaman Persembahan / Motto

"A good name is to be more desired than great wealth, Favor is better than silver and gold."

Proverbs 22:1 (NASB)



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan magang, ini dengan judul: Rancang Bangun Game GASING untuk Edukasi Trading Saham Menggunakan Data Real-Time pada Fakultas Bisnis Universitas Multimedia Nusantara dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana/Magister Komputer Jurusan Informatika pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan magang ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan magang ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Dennis Gunawan, S.Kom., M.Sc., sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Kepada Dr. Florentina Kurniasari, S.Sos., MBM selaku ketua proyek aplikasi GASING yang telah memberikan arahan selama proses perancangan aplikasi.
6. Kepada Ibu Farica Perdana Putri, S.Kom., M.Sc. yang telah membantu mengarahkan perancangan aplikasi secara teknis.
7. Orang Tua, keluarga, dan teman saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Semoga laporan magang ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 16 Desember 2021

Jennie Florensia

**RANCANG BANGUN GAME GASING UNTUK EDUKASI TRADING
SAHAM MENGGUNAKAN DATA REAL-TIME PADA FAKULTAS BISNIS
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

Jennie Florensia

ABSTRAK

Laporan kerja magang ini bertujuan untuk menjelaskan proses rancang bangun *game* GASING sebagai *game* pembelajaran saham pada murid Sekolah Menengah Atas. GASING merupakan proyek milik Fakultas Bisnis Universitas Multimedia Nusantara yang bertujuan untuk memperkenalkan dan menarik minat murid Siswa Menengah Atas terhadap investasi dan *trading* saham. GASING sendiri adalah *game android* yang dibangun dengan menggunakan UNITY *game engine* dengan bahasa pemrograman C# yang terdiri dari 3 level yang disesuaikan dengan *user requirement* yang telah diberikan. Mekanisme utama dalam *game* GASING adalah simulasi jual-beli saham dengan menggunakan data dalam waktu asli (*real-time*). Proses *web scraping* digunakan untuk mengambil data dari Yahoo! Finance dengan menggunakan bantuan *library* HTML Agility Pack yang kemudian ditampilkan ke dalam aplikasi. Tujuan dari aplikasi GASING sendiri adalah untuk pemain mengumpulkan keuntungan (*profit*) sebesar-besarnya dari saham yang mereka miliki. Penyebaran aplikasi GASING sendiri dilakukan dengan pengunggahan aplikasi ke Google Play Store dimana aplikasi GASING tersebut dapat diunduh oleh pengguna Android.

Kata kunci: C#, *game* edukasi, saham, Unity, *web scraping*



**RANCANG BANGUN GAME GASING UNTUK EDUKASI TRADING
SAHAM MENGGUNAKAN DATA REAL-TIME PADA FAKULTAS BISNIS
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

Jennie Florensia

ABSTRACT

This internship report aims to explain the process of the development of GASING game as an educational game surrounding stock for high school student. GASING is a project from Faculty of Business of Universitas Multimedia Nusantara that aims to introduce and spark interests in stock exchange and investment for high school students. GASING is an android game that is developed using UNITY game engine with C# programming language that consists of 3 levels following the user requirement stated for the game. The core mechanism of GASING game is the trading simulation in which player can buy or sell their stock while using real time data of real stock. Web scraping process is used to take the stock value data from Yahoo! Finance website using the help of HTML Agility Pack library, then the data are displayed in the application. GASING game main goal is for the player to get as many profit as they could from the stock that they owned. GASING game is deployed through Google Play Store where Android user can download the game.

Keywords: *C#, educational game, stock, Unity, web scraping*



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	2
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Deskripsi Singkat Perusahaan	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	4
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	5
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	8
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	8
3.2 Tugas yang Dilakukan	9
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	12
3.3.1 User Requirement	12
3.3.2 Game Design Document	13
3.3.3 Flowchart	20
3.3.4 Library dan Metode yang Digunakan	26
3.3.5 Implementasi	27
3.4 Kendala yang Ditemukan	43
3.5 Solusi yang Ditemukan	43
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	44
4.1 Simpulan	44
4.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

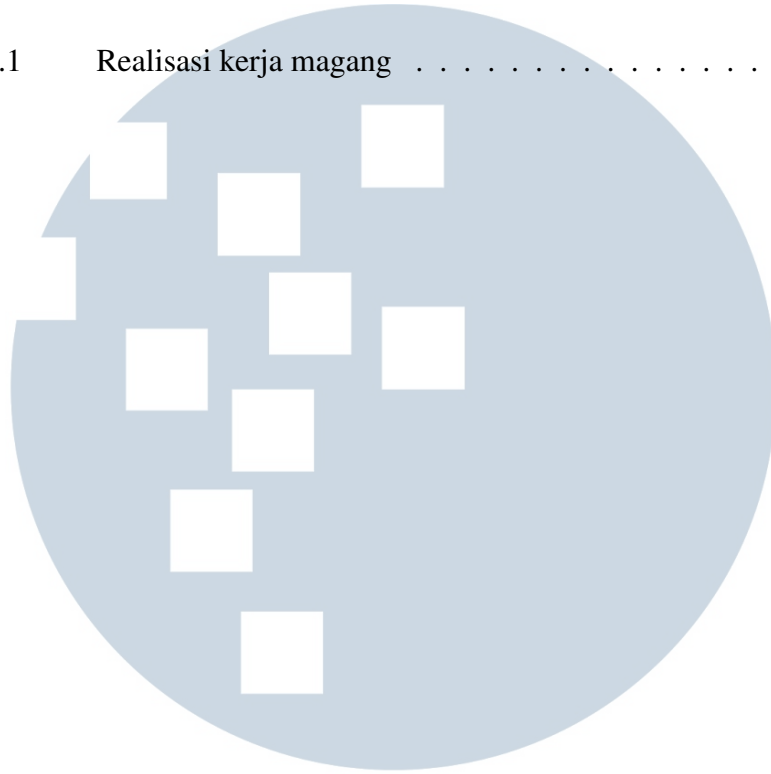
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi FB UMN	5
Gambar 2.2	GASING Management Team (1/2)	6
Gambar 2.3	GASING Management Team (2/2)	6
Gambar 3.1	Tampilan Awal	17
Gambar 3.2	Tampilan Pemilihan Karakter dan Pengisian Data Diri . . .	18
Gambar 3.3	Tampilan Peta Utama (<i>Stage 1</i>)	18
Gambar 3.4	Tampilan Interior Gedung IDX-Indonesia SIPD	19
Gambar 3.5	Tampilan Kuis	19
Gambar 3.6	Tampilan <i>Stage 2 & 3</i>	20
Gambar 3.7	<i>Flowchart</i> utama	20
Gambar 3.8	<i>Flowchart Stage 1</i>	21
Gambar 3.9	<i>Flowchart Stage 2</i>	23
Gambar 3.10	<i>Flowchart Stage 3</i>	25
Gambar 3.11	Proses <i>web scraping</i> harga saham	27
Gambar 3.12	Tampilan Awal GASING	28
Gambar 3.13	Panel Informasi Profil Investor	28
Gambar 3.14	Pengisian Data Diri & Pemilihan Karakter	29
Gambar 3.15	Panel Konfirmasi Data Diri & Pemilihan Karakter	29
Gambar 3.16	Tutorial <i>Stage 1</i>	30
Gambar 3.17	Tutorial <i>Stage 1</i> dengan <i>Highlight</i> Gedung IDX-Indonesia SIPF	30
Gambar 3.22	Peta <i>Stage 1</i> dengan tombol QUIZ yang sudah tersedia . . .	33
Gambar 3.24	Peta <i>Stage 1</i> dengan tombol QUIZ yang sudah tersedia . . .	34
Gambar 3.25	Panel Pemilihan <i>Stage</i>	35
Gambar 3.26	Panel Introduksi <i>Stage 2</i>	35
Gambar 3.27	Panel Introduksi <i>Stage 2</i>	36
Gambar 3.29	Daftar Emiten Saham <i>Stage 2</i>	37
Gambar 3.30	Panel Konfirmasi untuk Kembali ke <i>Stage 1</i>	37
Gambar 3.31	<i>Timer</i> Berwarna Merah	38
Gambar 3.32	Kalah <i>Stage 2</i>	38
Gambar 3.33	Menang <i>Stage 2</i>	39
Gambar 3.34	Panel Pemberitahuan Koneksi Internet yang Tidak Tersedia	39
Gambar 3.35	<i>Loading Screen Stage 3</i>	40
Gambar 3.36	Dialog Tutorial <i>Stage 3</i>	40
Gambar 3.37	Jam Buka Pasar Saham	41
Gambar 3.39	Daftar Emiten Saham <i>Stage 3</i>	42
Gambar 3.40	Panel Konfirmasi untuk Kembali ke <i>Stage 1</i>	42

UNIVERSITAS
 MULTIMEDIA
 NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Realisasi kerja magang 10



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penerimaan Magang	45
Lampiran 2. MBKM-01 Surat Pengantar MBKM Internship Track 2	47
Lampiran 3. MBKM-02 Intership Track 2 Card	48
Lampiran 4. MBKM-03 Daily Task	49
Lampiran 5. MBKM-04 Verification Form of Internship Report	61
Lampiran 6. Form Bimbingan	62
Lampiran 7. Sertifikat Hak Cipta Buku GASING	63
Lampiran 8. Hak Cipta Merek GASING	65
Lampiran 9. Halaman ISBN Buku GASING	66
Lampiran 10. Hasil Plagiarisme Turnitin	67
Lampiran 11. Curriculum Vitae	71

