

# **PENGEMBANGAN GAME MENGETIK BERBASIS 2D TOP-DOWN TOWER DEFENSE SEBAGAI MEDIA BERLATIH MENGETIK CEPAT**

## **SKRIPSI**

**Oleh:**

**Vincent  
NIM. 221113855**



**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MIKROSKIL  
MEDAN  
2026**

# **2D TOP-DOWN TOWER DEFENSE GAME DEVELOPMENT AS MEDIUM FOR FAST TYPING PRACTICE**

## **UNDERGRADUATE THESIS**

**By:**

**VINCENT  
ID NUMBER. 221113855**



**UNDERGRADUATE PROGRAM OF COMPUTER SCIENCE  
FACULTY OF INFORMATICS  
UNIVERSITAS MIKROSKIL  
MEDAN  
2026**

LEMBARAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN GAME MENGETIK BERBASIS 2D TOP-DOWN  
TOWER DEFENSE SEBAGAI MEDIA BERLATIH MENGETIK  
CEPAT

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna  
Mendapatkan Gelar Sarjana  
Program Studi S-1 Teknik Informatika

Oleh:

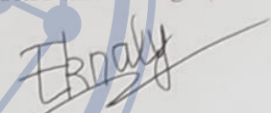
VINCENT  
NIM. 221113855

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

  
Sunario Megawan, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing II,

  
Hernawati Gohzali, S.Kom., M.TI.

Medan, 20 Agustus 2026  
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi  
S-1 Teknik Informatika,

  
Charles Juhanda, S.Kom., M.Kom.

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Teknik Informatika Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Vincent

NIM : 221113855

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Skripsi dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Skripsi : Pengembangan Game Mengetik Berbasis 2D *Top-Down Tower Defense* Sebagai Media Berlatih Mengetik Cepat  
Tempat Penelitian : -  
Alamat Tempat Penelitian : -  
No. Telp. Tempat Penelitian : -

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 7 Agustus 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Vincent

# PENGEMBANGAN GAME MENGETIK BERBASIS 2D TOP-DOWN TOWER DEFENSE SEBAGAI MEDIA BERLATIH MENGETIK CEPAT

## Abstrak

*Keterampilan mengetik cepat merupakan kemampuan yang penting dalam berbagai aktivitas akademik maupun pekerjaan, namun media latihan mengetik yang digunakan cenderung repetitif sehingga dapat menimbulkan kebosanan dan menurunkan motivasi untuk berlatih. Berdasarkan survei terhadap 79 responden yang telah mengetahui dasar teknik mengetik 10 jari, sebanyak 58 responden menyatakan bahwa media latihan yang digunakan cukup cepat membuat bosan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan game mengetik berbasis 2D top-down tower defense sebagai media alternatif untuk berlatih mengetik cepat. Pengembangan dilakukan menggunakan metode Waterfall, sedangkan pengujian dilakukan menggunakan User Acceptance Testing (UAT). Game memadukan aktivitas mengetik sebagai mekanik utama untuk mengalahkan entitas yang datang secara bergelombang, serta menyediakan pengukuran kecepatan mengetik dalam Word per Minute (WPM) dan akurasi. Hasil pengujian UAT terhadap 13 responden memperoleh persentase kelayakan sebesar 89,09% dengan kategori “Sangat Baik”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa game yang dikembangkan dapat diterima dengan baik dan dinilai membantu pengguna dalam berlatih serta meningkatkan motivasi untuk berlatih mengetik cepat..*

**Kata kunci:** game mengetik, tower defense, Unity, Waterfall, User Acceptance Testing

## Abstract

*Fast typing is an important skill in various academic and workplace activities. However, typing practice media tends to be repetitive, which may cause boredom and reduce users' motivation to practice. Based on a survey of 79 respondents who had basic knowledge of ten-finger typing, 58 respondents stated that the typing practice media they used could make them bored relatively quickly. Therefore, this research aims to develop a 2D top-down tower defense typing game as an alternative medium for fast typing practice. The game was developed using the Waterfall method and evaluated using User Acceptance Testing (UAT). Typing activity was implemented as the main game mechanic, in which players type words displayed above incoming entities to defeat them. The game also provides typing speed measurement using Words per Minute (WPM) and typing accuracy. UAT was conducted with 13 respondents and resulted in a feasibility percentage of 89.09%, categorized as “Very Good”. The results indicate that the developed game was well accepted by users and was perceived as helpful for typing practice and capable of increasing users' motivation to practice fast typing.*

**Keywords:** typing game, tower defense, Unity, Waterfall, User Acceptance Testing

## KATA PENGANTAR

Ucapan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir berjudul “Pengembangan Game Mengetik Berbasis 2D *Top-Down Tower Defense* sebagai Media Berlatih Mengetik Cepat” dengan baik.

Tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana Sastra Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mikroskil.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua orang yang telah mengajari, membantu, dan membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Sunario Megawan, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I.
2. Ibu Hernawati Gohzali, S.Kom., M.TI., selaku Dosen Pembimbing II.
3. Bapak Hardy, S.Kom., M.SC., Ph.D., selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan.
4. Bapak Sunaryo Winardi, S.Kom., M.T., selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
5. Bapak Carles Juliandy, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S-1 Teknik Informatika Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
6. Orang tua dan keluarga
7. Teman sekelas dan teman-teman dari klub Mikroskil English Club
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dan tidak sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran akan sangat membantu untuk menyempurnakan penelitian di masa yang akan datang. Penulis berharap agar tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pengembang ilmu pengetahuan serta berguna bagi pihak-pihak terkait yang membutuhkan.

Medan, 7 Agustus 2026

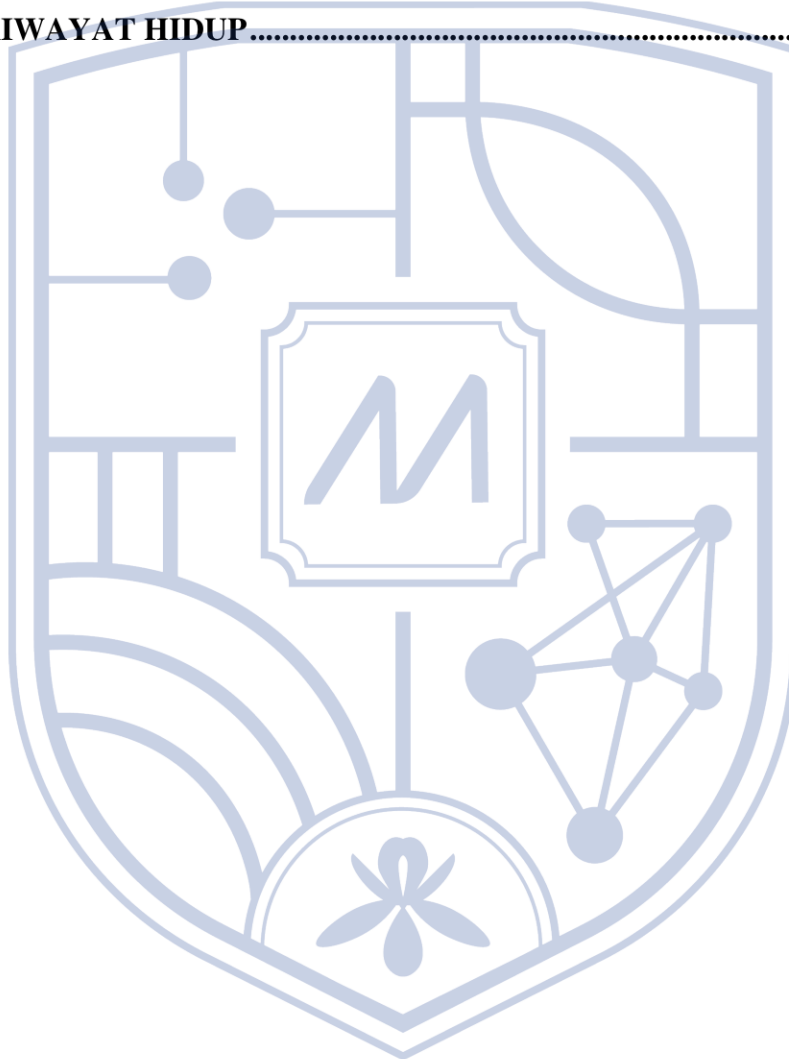
Penulis,

Vincent

## DAFTAR ISI

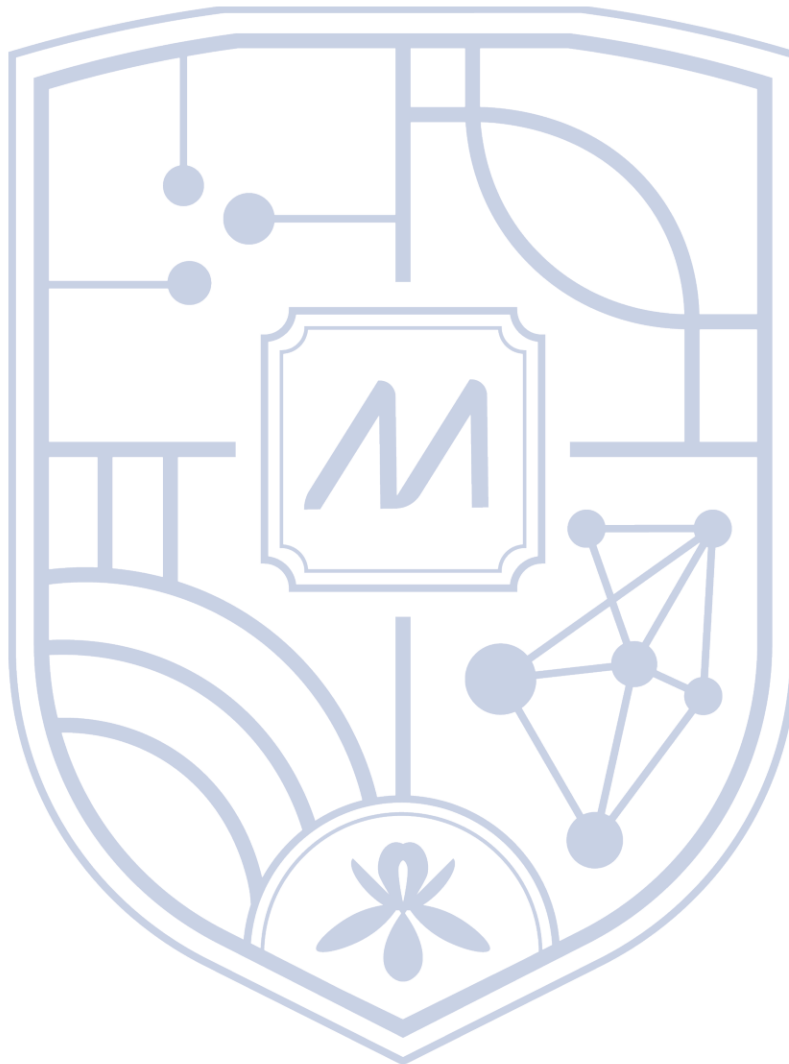
|                                          |             |
|------------------------------------------|-------------|
| <b>Abstrak .....</b>                     | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>              | <b>ii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                  | <b>iii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>               | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>             | <b>viii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>           | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang.....                  | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                | 3           |
| 1.3 Tujuan.....                          | 3           |
| 1.4 Manfaat.....                         | 3           |
| 1.5 Ruang Lingkup .....                  | 3           |
| <b>BAB II KAJIAN LITERATUR.....</b>      | <b>5</b>    |
| 2.1 Keterampilan mengetik cepat .....    | 5           |
| 2.2 Media Pelatihan .....                | 7           |
| 2.2.1 Gamifikasi .....                   | 8           |
| 2.2.2 <i>Game-Based Learning</i> .....   | 9           |
| 2.3 Game.....                            | 10          |
| 2.3.1 Game 2D.....                       | 11          |
| 2.3.2 <i>Tower defense</i> .....         | 12          |
| 2.4 Metode <i>Waterfall</i> .....        | 13          |
| 2.5 <i>User Acceptance Testing</i> ..... | 15          |
| <b>BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN .....</b> | <b>19</b>   |
| 3.1 Tahapan Analisis .....               | 20          |
| 3.2 <i>Design</i> .....                  | 29          |
| <b>Bab IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>36</b>   |

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 4.1 Hasil.....                    | 36        |
| 4.2 Pembahasan .....              | 41        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>        | <b>45</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....               | 45        |
| 5.2 Saran .....                   | 45        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>       | <b>46</b> |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b> | <b>63</b> |



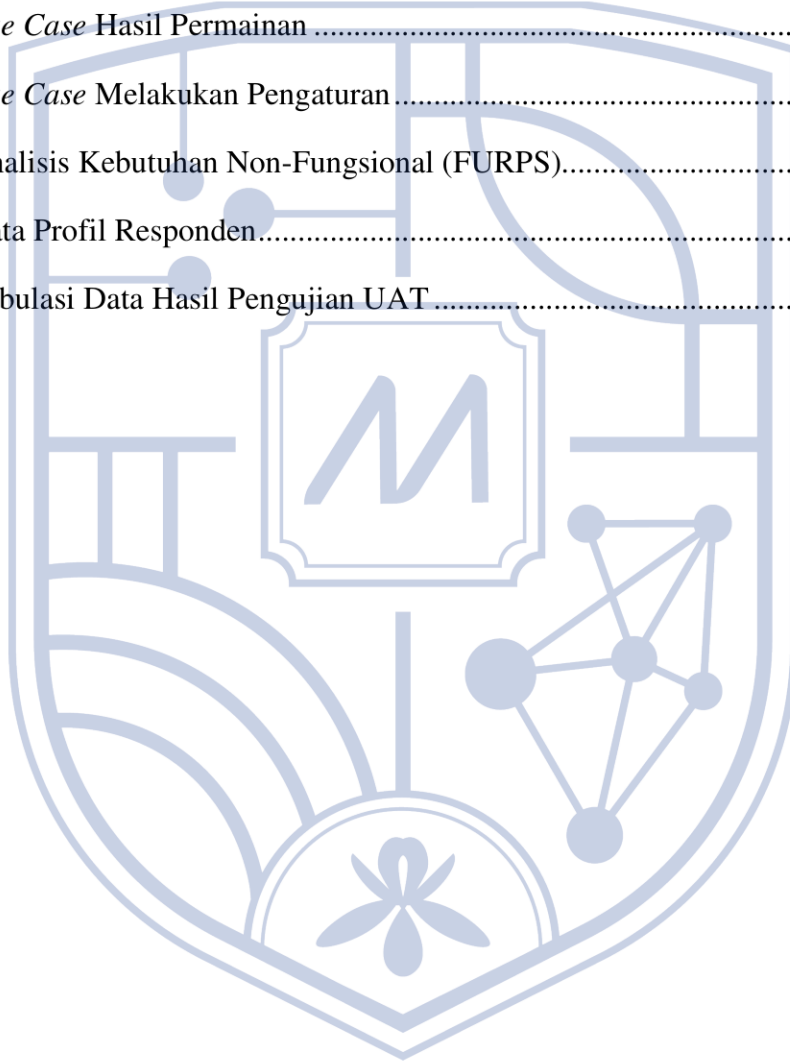
## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Kode Pasangan Warna Jari Dan Tombol Pada Keyboard .....                | 6  |
| Gambar 2.2 Posisi Duduk Yang Salah Dan Benar .....                                | 6  |
| Gambar 2.3 Tahapan-Tahapan Metodologi Waterfall.....                              | 14 |
| Gambar 3.1 Tampilan website Monkeytype.com.....                                   | 22 |
| Gambar 3.2 Activity Diagram website Monkeytype.com.....                           | 23 |
| Gambar 3.3 Tampilan game Plant Vs. Zombie .....                                   | 24 |
| Gambar 3.4 Activity diagram game Plant vs. Zombie .....                           | 25 |
| Gambar 3.5 Use Case Diagram Game Mengetik .....                                   | 26 |
| Gambar 3.6 Tampilan Halaman Awal.....                                             | 30 |
| Gambar 3.7 Tampilan Halaman Mode .....                                            | 31 |
| Gambar 3.8 Tampilan Halaman Level .....                                           | 31 |
| Gambar 3.9 Tampilan Halaman Gameplay.....                                         | 32 |
| Gambar 3.10 Tampilan Halaman <i>Pause</i> .....                                   | 33 |
| Gambar 3.11 Tampilan Halaman Level Menang .....                                   | 34 |
| Gambar 3.12 Tampilan Halaman Level Kalah.....                                     | 34 |
| Gambar 3.13 Tampilan Halaman Pengaturan.....                                      | 35 |
| Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama.....                                               | 36 |
| Gambar 4.2 Tampilan Pemilihan Mode .....                                          | 37 |
| Gambar 4.3a Tampilan UI Pemilihan Level Terkunci .....                            | 37 |
| Gambar 4.3b Tampilan UI Pemilihan Level Terbuka .....                             | 38 |
| Gambar 4.4 Tampilan UI <i>Story</i> .....                                         | 38 |
| Gambar 4.5 Tampilan Permainan Berlangsung.....                                    | 39 |
| Gambar 4.6 Tampilan Permainan Saat Pemain Mengetik.....                           | 39 |
| Gambar 4.7a Tampilan UI Menang Level.....                                         | 40 |
| Gambar 4.7b Tampilan UI Kalah Level .....                                         | 40 |
| Gambar 4.8 Pertanyaan Mengenai Peningkatan Motivasi Untuk Berlatih Mengetik ..... | 44 |



## DAFTAR TABEL

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Standar WPM .....                                       | 7  |
| Tabel 2.2 Pertanyaan dan aspek yang direfleksikan .....           | 16 |
| Tabel 2.3 Tabel Skala Likert .....                                | 17 |
| Tabel 3.1 Analisis Permasalahan pada Media Latihan Mengetik ..... | 21 |
| Tabel 3.2 <i>Use Case</i> Mainkan permainan .....                 | 26 |
| Tabel 3.3 <i>Use Case</i> Hasil Permainan .....                   | 27 |
| Tabel 3.4 <i>Use Case</i> Melakukan Pengaturan .....              | 28 |
| Tabel 3.5 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional (FURPS) .....         | 29 |
| Tabel 4.1 Data Profil Responden .....                             | 41 |
| Tabel 4.2 Tabulasi Data Hasil Pengujian UAT .....                 | 41 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Link .....                                                                                    | 51 |
| Lampiran 2 Gambar Data Formulir Survey Kebutuhan Media Latihan Mengetik Cepat 10 jari Berbasis Game..... | 52 |
| Lampiran 3 Gambar Data Hasil Pengujian UAT.....                                                          | 57 |

