

Pengembangan Gim Serious Sebagai Fasilitas dan Motivasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengetik

Muhammad Alifa Rahmatulloh
Program Studi Informatika
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, Indonesia
muhammad.alifarahmatulloh@students.uui.ac.id

Rahadian Kurniawan
Program Studi Informatika
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, Indonesia
rahadiankurniawan@uui.ac.id

Abstract—Pada zaman modern, mengetik merupakan salah satu kemampuan yang dibutuhkan. Banyak manfaat yang bisa didapatkan ketika memiliki kemampuan mengetik, di antaranya adalah seseorang dapat lebih mudah menyelesaikan tugasnya dan cepat berpindah ke pekerjaan yang lain. Hanya saja untuk meningkatkan kemampuan mengetik diperlukan kebiasaan & waktu yang tidak sebentar. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah fasilitas & motivasi agar seseorang dapat dengan rajin untuk meningkatkan kemampuan mengetiknya. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan sebuah gim mengetik yang dapat digunakan sebagai fasilitas & motivasi bagi orang yang ingin meningkatkan kemampuan mengetiknya. Gim merupakan media hiburan interaktif yang digunakan karena memiliki beberapa dampak positif seperti meningkatkan kemampuan berpikir cepat, memperkuat konsentrasi, melatih motorik halus serta melatih koordinasi tangan & mata. Pada pengembangannya, gim mengetik ini dikembangkan menggunakan *Unity* sebagai *software engine* serta DGBL-ID sebagai model pengembangan. Model DGBL-ID terdiri dari analisis, desain, pengembangan, *quality assurance*, serta implementasi & evaluasi. Hasil dari penelitian ini adalah membuktikan bahwa gim sebagai sebuah media hiburan interaktif dapat digunakan sebagai fasilitas & motivasi seseorang untuk meningkatkan kemampuan mengetiknya.

Keywords—Mengetik, Gim Serious, Typing Game, DGBL-ID.

I. PENDAHULUAN

Mengetik merupakan suatu kemampuan yang sangat dibutuhkan di era modern. Banyak pekerjaan yang mengharuskan kita untuk melakukan kegiatan mengetik. Seperti menjadi programmer, sekretaris, penulis, dsb. Dengan kemampuan mengetik yang baik, seseorang akan lebih mudah menyelesaikan tugasnya dan cepat berpindah ke pekerjaan yang lain [1]. Dalam sebuah kasus orang yang mengetik 500 kata dalam 1 halaman dengan kecepatan 70 WPM, hanya akan membutuhkan waktu sekitar 7 menit untuk menyelesaikan ketikannya. Sedangkan orang dengan kecepatan 30 WPM, dia akan membutuhkan waktu sekitar 16 menit. Jika kita bandingkan kasus tersebut dengan menambah jumlah kata yang harus diketik, maka jarak waktu untuk menyelesaikannya akan menjadi lumayan jauh.

Untuk meningkatkan kemampuan mengetik, diperlukan kegiatan untuk membangun sebuah *muscle memory*. *Muscle Memory* adalah kemampuan otot untuk mengingat atau

mengulang kembali sebuah gerakan yang sering dilakukan berulang kali [2]. Jadi dengan membangun *muscle memory*, seseorang akan dengan mudah mengulang sebuah gerakan dengan konsisten dan lebih baik. Namun dalam membangun *Muscle Memory*, diperlukan waktu, kebiasaan, disiplin, fasilitas & motivasi yang tinggi untuk berlatih agar otot pada jari tangan dapat terbiasa untuk menghafal semua huruf pada *keyboard*.

Pada tahun 2015, terdapat sebuah penelitian yang menjelaskan pentingnya sebuah disiplin, motivasi dan fasilitas berlatih yang baik untuk meningkatkan kemampuan mengetik. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa, data terkait besarnya pengaruh gabungan dari disiplin, motivasi dan fasilitas berlatih mengetik mendapatkan angka sebesar 55,7% [3]. Pada hasil akhir penelitian dijelaskan bahwa, dengan membangun fasilitas yang baik seseorang dapat meningkatkan disiplin dan motivasi agar terus lebih giat dalam berlatih.

Gim merupakan salah satu media hiburan & bermain yang memiliki beberapa dampak positif. Saat bermain gim, pemain akan mendapatkan berbagai kemampuan seperti berpikir cepat, memperkuat konsentrasi, melatih motorik halus serta melatih koordinasi tangan & mata [4]. Dari hal tersebut, media gim bisa menjadi salah satu alternatif yang tepat untuk dijadikan fasilitas dalam melatih kemampuan mengetik.

Berdasarkan dari penelitian sebelumnya tentang fasilitas, disiplin & motivasi yang diperlukan untuk meningkatkan kemampuan mengetik, pemberian fasilitas masih dilakukan secara manual tanpa menggunakan sebuah media yang interaktif. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan media interaktif berupa gim yang dapat digunakan sebagai fasilitas & motivasi seseorang untuk meningkatkan kemampuan mengetiknya.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Mengetik

Mengetik adalah salah satu kegiatan menekan berbagai macam tombol di atas *keyboard* untuk memasukkan teks atau angka ke dalam mesin ketik atau komputer. Mengetik juga dapat dijadikan sebagai salah satu keahlian yang bisa dikuasai oleh manusia.

Penilaian dalam melihat kemampuan mengetik seseorang biasanya diuji dengan menggunakan WPM. WPM adalah singkatan dari *Word per Minute* yang merupakan satuan untuk menguji kecepatan mengetik [5]. Dalam pengujian WPM, seseorang akan diuji kecepataannya dari seberapa banyak jumlah karakter & kata yang berhasil dia ketik dalam satu menit. Terdapat sebuah standar yang sudah ditentukan untuk menghitung jumlah WPM, yaitu menyatakan bahwa 1 kata dalam pengetikan memiliki 5 buah karakter, hal ini sudah termasuk dalam spasi dan tanda baca [6].

B. Gim Serius

Gim serius merupakan gim yang ditujukan bukan hanya untuk hiburan, namun juga digunakan sebagai fasilitas untuk meningkatkan pengetahuan hingga kemampuan/keahlian seseorang. Dalam hal ini, gim serius digunakan sebagai fasilitas & motivasi untuk meningkatkan kemampuan mengetik seseorang.

Pemilihan cerita yang mengandung pengetahuan/informasi juga dapat dijadikan sebagai bagian dari gim serius. Pada beberapa penelitian sejenis, terdapa, pengembangan gim yang belum memfokuskan unsur cerita sebagai sebagai bagian dari gim serius [5]. Cerita juga merupakan salah satu faktor yang membuat orang memiliki motivasi dalam memainkan sebuah gim. Pada penelitian ini, pengembangan cerita juga digunakan sebagai fokus lain dari pengembangan gim.

C. Typing Game

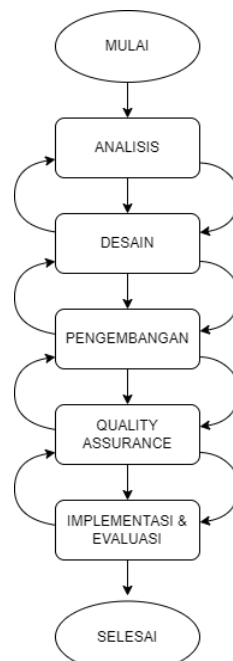
Typing game merupakan genre yang didesain meningkatkan kemampuan mengetik [7]. merupakan sebuah genre yang mempunyai mekanisme permainan di mana seorang pemain harus menyerang musuh/objek dengan cara mengetikkan setiap kata [8]. Dengan mekanisme tersebut, pemain diharuskan untuk selalu mengetik untuk menyelesaikan permainan. Penelitian sejenis menggunakan genre ini karena berkaitan langsung dengan interaksi pemain untuk meningkatkan kemampuan mengetiknya.

D. DGBL-ID

Digital Game Based Learning-Instructional Design (DGBL-ID) adalah sebuah model pengembangan gim. Model ini dibuat berdasarkan unsur dari pengembangan *game based learning* (DGBL) dengan *Instructional Design* (ID). Model ini memiliki 5 tahap, yaitu analisis, desain, pengembangan, *quality assurance*, serta implementasi dan evaluasi [9].

III. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan model DGBL-ID sebagai proses dalam pengembangan gim. Penerapan model DGBL-ID dipetakan seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Model DGBL-ID

A. Analisis

Analisis dilakukan dengan cara membuat sebuah survei daring yang di isi oleh responden. Dari hasil survei tersebut, dapat dibuatlah pengembangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan.

B. Desain

Pada tahap ini dibuatlah desain pada gim yang akan dikembangkan. Mulai dari tahap pengembangan cerita, storyboard dari desain antarmuka gim, dan pengembangan desain setiap karakter.

C. Pengembangan

Pengembangan merupakan langkah selanjutnya dari model DGBL-ID. Pengembangan adalah tahap di mana gim dibuat mengikuti dari hasil yang telah dilalui dari analisis kebutuhan serta desain.

D. Quality Assurance

Pada tahap ini, gim yang telah selesai dibuat akan diuji dengan menggunakan *black-box testing*. *Black-box testing* digunakan untuk mengetahui apakah gim sudah dapat berjalan sesuai dengan skenario yang telah dibuat.

E. Implementasi dan Evaluasi

Tahap terakhir adalah dengan melakukan implementasi dan evaluasi pada gim yang telah dibuat. Pada tahap ini, gim akan dimainkan oleh responden untuk mengetahui hasil tujuan yang ingin dicapai.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi tentang hasil dan pembahasan tentang penelitian yang sedang dikembangkan. Penelitian ini dikembangkan setelah melakukan kajian pustaka dan analisis terhadap beberapa penelitian yang sejenis.

A. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara melakukan survei. Dalam prosesnya, terdapat 151 responden yang telah mengisi survei. Tabel 1.

merupakan hasil dari survei analisis kebutuhan yang telah dilakukan secara daring. Penghitungan dari hasil data dilakukan dengan menggunakan skala likert. Skala ini digunakan untuk mengetahui seberapa setuju responden dengan pertanyaan yang diajukan.

Tabel 1. Hasil Data Survei Analisis Kebutuhan

No	HASIL DATA					
	Pertanyaan	1	2	3	4	5
1	Seberapa puas kamu dengan hasil tes mengetik yang sudah dilakukan?	(7) 4,6%	(19) 12,6%	(46) 30,5%	(55) 36,4%	(24) 15,9%
2	Di zaman sekarang, seberapa penting menurutmu untuk memiliki kemampuan mengetik?	(1) 0,7%	(2) 1,3%	(13) 8,6%	(58) 38,4%	(77) 51%
3	Seberapa suka kamu bermain game?	(1) 0,7%	(8) 5,3%	(24) 15,9%	(49) 32,5%	(69) 45,7%
4	Seberapa perlu pengembangan game dengan mekanisme mengetik (typing game) untuk meningkatkan kemampuan mengetik?	(1) 0,7%	(7) 4,6%	(32) 21,2%	(67) 44,4%	(44) 29,1%
5	Apakah kamu tertarik meningkatkan kemampuan mengetik menggunakan media game (typing game) ?	(4) 2,6%	(6) 4%	(24) 15,9%	(50) 33,1%	(67) 44,4%


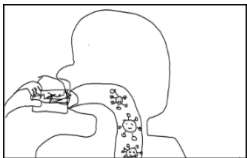
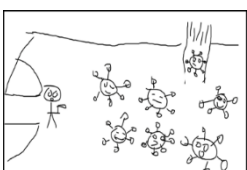
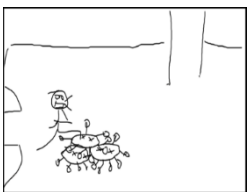
Dari hasil data di atas telah dihitung bahwa pertanyaan pertama memiliki angka ketidakpuasan mengetik sebesar 30,7%. Lalu untuk pertanyaan kedua mengenai “seberapa penting memiliki kemampuan mengetik” memiliki angka sebesar 85,3%. Pada pertanyaan ketiga mengenai “seberapa suka bermain game” memiliki angka sebesar 81,3%. Selanjutnya, untuk pertanyaan keempat mengenai dengan “seberapa perlu gim dikembangkan” memiliki angka sebesar 79,3%. Terakhir, untuk pertanyaan kelima mengenai

“seberapa tertarik untuk meningkatkan kemampuan mengetik menggunakan media game” memiliki nilai sebesar 82,5%. Dari perhitungan data di atas dapat disimpulkan bahwa angka ketidakpuasan ketika mengetik memang rendah, tetapi angka untuk pertanyaan lain menunjukkan bahwa kemampuan mengetik seseorang tetap diperlukan di zaman modern serta banyak orang yang suka, setuju dan tertarik terkait dengan pengembangan gim untuk meningkatkan kemampuan mengetik.

B. Desain

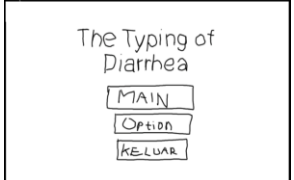
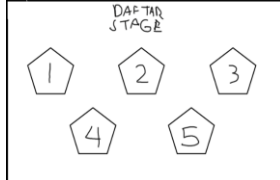
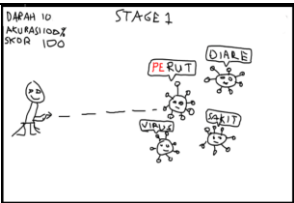
Di tahap ini, pengembangan dikembangkan dengan menggunakan genre *typing game* yang memiliki fokus langsung dalam mekanisme permainan di mana seorang pemain harus menyerang musuh/objek dengan cara mengetikkan setiap kata. PC Windows akan digunakan sebagai platform untuk menjalankan gim ini, lalu dilanjutkan dengan pembuatan cerita beserta dengan *storyboard*. Cerita mengisahkan mengenai sebuah bakteri yang berusaha menyerang tubuh seseorang hingga menyebabkan diare. Tema cerita tersebut diambil karena diare merupakan masalah kesehatan yang umum terjadi di Indonesia, terutama pada bayi dan anak. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI tahun 2019, jumlah kasus diare di Indonesia mencapai sekitar 7,2 juta jiwa [10]. Dari tema tersebut dibuatlah *storyboard* untuk menggambarkan cerita. Tabel 2. adalah desain dari storyboard cerita yang telah dibuat:

Tabel 2. STORYBOARD CERITA

NO	Storyboard	Keterangan
1		Ada seorang anak bernama Budi. Dia tidak mau mencuci tangannya sebelum makan.
2		Ketika dia makan, tanpa disadari banyak kuman, virus & bakteri yang masuk.
3		Di dalam tubuh, pemain sebagai sel darah putih datang menghadang jalannya kuman, virus & bakteri.
4		Jika sel darah putih bisa mengalahkan semua kuman, virus & bakteri yang masuk, budi akan selamat dari bahaya diare. Sedangkan jika sebaliknya maka mereka akan masuk lebih dalam dan membuat Budi mengalami diare.

Setelah desain storyboard cerita dibuat maka selanjutnya adalah pembuatan desain storyboard antarmuka. Storyboard ini akan digunakan sebagai gambaran saat pengembangan gim. Tabel 3. merupakan desain dari storyboard antarmuka yang telah dibuat:

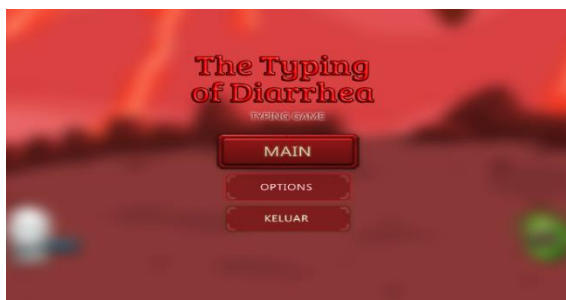
Tabel 3. STORYBOARD ANTARMUKA

Storyboard Antarmuka	
	
<p>1. Antarmuka menu utama. Pada antarmuka ini terdapat 3 menu yaitu “MAIN”, “OPTIONS”, dan “KELUAR”.</p>	<p>2. Antarmuka daftar stage. Merupakan menu baru ketika pemain menekan tombol “MAIN”.</p>
	
<p>3. Antarmuka permainan. Terdapat setidaknya 3 informasi yaitu mengenai informasi “darah”, “akurasi” dan “skor”. Pemain akan bermain pada tampilan ini sebagai “sel darah putih” yang bertugas melindungi tubuh seseorang dari serangan berbagai bakteri & virus.</p>	<p>4. Antarmuka hasil. Pada antarmuka ini pemain akan diberi informasi terkait hasil dari stage yang sudah diselesaikan. Terdapat setidaknya 2 informasi yaitu mengenai “WPM” dan “akurasi”.</p>

C. Pengembangan

Pada tahap ini, gim serius mulai dikembangkan dengan mengikuti *storyboard* yang telah dibuat. Pada pengembangannya, gim akan dibuat menggunakan *Unity* sebagai game engine-nya. Untuk pengembangan karakter, stage, UI, dsb. dilakukan lakukan dengan 2 cara. Yaitu dengan memanfaatkan *Unity Assets Store*, serta pembuatan & modifikasi beberapa asset menggunakan *software* illustrator Bernama *Affinity Designer*. Berikut adalah tampilan antarmuka yang telah dibuat.

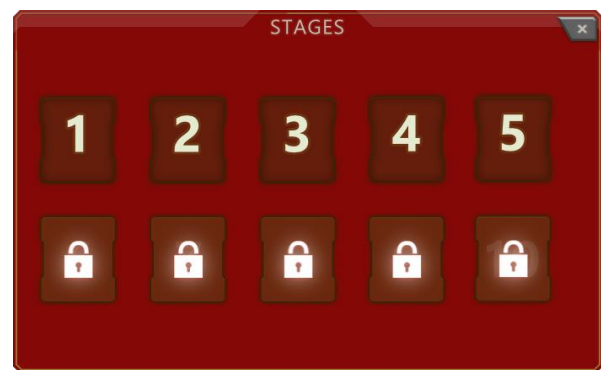
1. Antarmuka menu utama



Gambar 2. Antarmuka menu utama

Gambar 2. adalah antarmuka menu utama yang di dalamnya berisi mengenai tombol pilihan dimulai dari tombol “MAIN”, “OPTIONS”, dan “KELUAR”. Tombol “MAIN” berfungsi sebagai tombol yang digunakan untuk mengarahkan pemain ke antarmuka selanjutnya yaitu daftar *stage*. Tombol “OPTIONS” digunakan untuk mengarahkan pemain ke pengaturan audio. Di pengaturan audio pemain dapat mengatur volume dari *background* musik. Tombol “KELUAR” digunakan jika pemain ingin menutup permainan.

2. Antarmuka daftar Stage



Gambar 3. Antarmuka daftar stage

Gambar 3. merupakan antarmuka daftar *stage*. Pada antarmuka ini pemain akan melihat total stage yang harus dilalui. Pemain harus menyelesaikan stage sebelumnya untuk membuka stage selanjutnya.

3. Antarmuka permainan



Gambar 4. Antarmuka permainan

Gambar 4. merupakan antarmuka permainan. Di antarmuka ini pemain sudah mulai dapat memainkan permainan mulai dari *stage* 1 – akhir. Pada antarmuka ini terdapat informasi seperti “*STAGE*”, “*DARAH*”, “*AKURASI*”, “*SKOR*”. Informasi “*STAGE*” digunakan untuk memberi tahu pemain *stage* seberapa yang sudah dia lalui. Informasi “*DARAH*” digunakan sebagai nyawa pemain ketika terkena oleh musuh. Kerusakan yang dihasilkan dari musuh akan berbeda-beda tergantung dengan tipenya. Informasi “*AKURASI*” digunakan untuk memberi tahu sudah berapa kali pemain menekan tombol yang salah ketika mengetik. Sedangkan untuk informasi “*SKOR*” digunakan untuk memberi tahu total nilai yang sudah dikumpulkan setiap kali membunuh musuh.

Selain informasi, di dalam antarmuka tersebut juga terdapat beberapa karakter. Karakter di sebelah kanan

adalah “Sel Darah Putih” yang akan digunakan oleh pemain untuk mengalahkan musuh. Lalu karakter berwarna coklat di sebelah kanan merupakan “Kuman Non-spesifik” yang merupakan salah satu musuh dari “Sel Darah Putih”. Selanjutnya ada karakter lain berwarna hijau di sebelah kanan merupakan “Amuba Entamoeba Histolytica” yang juga merupakan musuh dari “Sel Darah Putih”. Cara bermainnya adalah pemain harus mengetikkan sebuah kata yang terdapat pada musuh untuk membunuhnya.

4. Antarmuka hasil permainan



Gambar 5. Antarmuka hasil permainan

Gambar 5. merupakan antarmuka hasil permainan. Pada antarmuka ini pemain akan diberikan informasi mengenai hasil akhir pada *stage* yang telah dia selesaikan. Informasi untuk “WPM” digunakan untuk memberi tahu kecepatan dia dalam mengetik.

Hasil yang didapatkan dari setiap stage akan digunakan sebagai bahan evaluasi pemain untuk menilai kemampuan mengetiknya. Dengan hasil tersebut, pemain juga dapat menilai apakah gim yang dimainkan dapat digunakan sebagai fasilitas & motivasi untuk meningkatkan kemampuan mengetiknya.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan pada tahap analisis kebutuhan, diketahui bahwa kemampuan mengetik di zaman modern sangatlah penting untuk dikuasai. Serta diperlukannya sebuah gim sebagai fasilitas & motivasi untuk meningkatkan kemampuan mengetik seseorang. Oleh karena itu, muncul sebuah ide untuk mengembangkan sebuah gim mengetik. Pengembangan gim mengetik ini diharapkan dapat digunakan sebagai fasilitas & motivasi pemain untuk meningkatkan kemampuan mengetiknya. Pada saat pembuatan makalah ini, pengembangan untuk mekanisme gim sudah selesai dikerjakan dan sekarang sedang memasuki proses dalam pembuatan *script* untuk dialog cerita. Lalu, untuk tahap *quality assurance* serta implementasi & hasil masih belum selesai dilaksanakan.

Langkah selanjutnya dari penelitian ini adalah dengan menyelesaikan pembuatan *script* untuk dialog cerita lalu melaksanakan tahap *quality assurance* serta implementasi & evaluasi. Untuk tahap *quality assurance* pengujian akan dilaksanakan menggunakan *Black-box testing*. Lalu, pada tahap implementasi & evaluasi, gim akan dimainkan oleh responden untuk menguji serta mengetahui apakah gim yang dikembangkan sudah dapat menjadi fasilitas & motivasi seseorang untuk meningkatkan kemampuan mengetiknya.

REFERENCES

- [1] B. R. P. Mawarti and P. D. A. Pamungkas, “Efektivitas Pembelajaran Keterampilan Mengetik Dengan Menggunakan Metode Drill di Sekolah Tinggi Ilmu Komunikasi dan Sekretari Trakanita Jakarta,” vol. 4, pp. 20–39, 2019.
- [2] T. Sulastri, “Analisis Mengetik Cepat 10 Jari Menggunakan Teknologi Komputer Berbasis Aplikasi Software Rapidtyping,” *J. LPKIA*, vol. 4, no. 2, pp. 13–18, 2014.
- [3] Y. Febriana, “Pengaruh Fasilitas, Disiplin, dan Motivasi Belajar Terhadap Kecepatan Mengetik Manual Pada Siswa Kelas X Program Keahlian Administrasi Perkantoran SMK Negeri 2 Pekalongan Tahun Pelajaran 2013/2014,” 2015.
- [4] dr. Dyah Novita Anggraini, “Dampak Positif Main Video Games Bagi Anak,” *KlikDokter*, Jan. 15, 2021. <https://www.klikdokter.com/info-sehat/read/2696048/dampak-positif-main-video-games-bagi-anak>.
- [5] M. W. Pamengas, T. Afirianto, and W. S. Wardhono, “Pengembangan Gim Edukasi Mengetik menggunakan Metode Touch- Typing untuk Meningkatkan Kecepatan Mengetik,” vol. 4, no. 1, pp. 340–347, 2020.
- [6] A. S. Arif and W. Stuerzlinger, “Analysis of text entry performance metrics,” *TIC-STH '09 2009 IEEE Toronto Int. Conf. - Sci. Technol. Humanit.*, pp. 100–105, 2009, doi: 10.1109/TIC-STH.2009.5444533.
- [7] A. C. Limantara, “Penerapan Dynamic Difficulty Adjustment Pada Typing Game Word Master,” 2017.
- [8] Ridwan, “Implementasi Typing Game Menggunakan Algoritma Binary Search,” 2018.
- [9] Wong Seng Yue, Nor Azan Mat zin, and Azizah Jaafar, “Digital Game-based learning (DGBL) model and development methodology for teaching history,” *WSEAS Trans. Comput.*, vol. 8, no. 2, pp. 322–333, 2009.
- [10] dr. Meva Nareza, “Diare Gejala, penyebab dan mengobati,” *Alodokter*, Oct. 15, 2021. <https://www.alodokter.com/diare>.