



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS GAME UNTUK PROSES PEMBUATAN SIM A

TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh

ALDO GUNAWAN

NIM. 12150114210



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU

2025



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

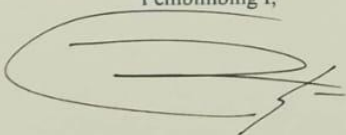

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS GAME UNTUK PROSES PEMBUATAN SIM A**

**LAPORAN TUGAS AKHIR MAHASISWA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
UIN SUSKA RIAU**

TUGAS AKHIR

Oleh
ALDO GUNAWAN
NIM. 12150114210

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 5 Januari 2026

<p>Pembimbing I,</p>  <p>Yusra, S.T., M.T. NIP. 19840123 201503 2 001</p>	<p>Pembimbing II,</p>  <p>Muhammad Fikry, S.T., M.Sc. NIP. 19801018 200710 1 002</p>
---	---

Hak Cipta Diliindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *GAME* UNTUK PROSES PEMBUATAN SIM A

LAPORAN TUGAS AKHIR MAHASISWA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA UIN SUSKA RIAU

Oleh

ALDO GUNAWAN

NIM. 12150114210

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 5 Januari 2026

Mengesahkan,
Ketua Jurusan,



Dr. Yuslenita Muda, S.Si., M.Sc.

NIP. 19770103 200710 2 001



Muhammad Affandes, S.T., M.T.

NIP. 19861206 201503 1 004

DEWAN PENGUJI

Ketua : Pizaini, S.T., M.Kom.

Pembimbing I : Yusra, S.T., M.T.

Pembimbing II : Muhammad Fikry, S.T., M.Sc.

Penguji I : Elvia Budianita, S.T., M.Cs.

Penguji II : Muhammad Affandes, S.T., M.T.

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan dengan izin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Aldo Gunawan
NIM : 12150114210
Tempat/Tgl.Lahir : Pekanbaru, 04 Juli 2002
Fakultas : Sains dan Teknologi
Prodi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Game Untuk Proses Pembuatan Sim A

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan jurnal dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu jurnal saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan jurnal saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 05 Januari 2026
Yang membuat pernyataan



Aldo Gunawan
NIM. 12150114210

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir ini dengan judul “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS GAME UNTUK PROSES PEMBUATAN SIM A” adalah gagasan asli dari saya sendiri dan belum pernah dijadikan Tugas Akhir atau sejenisnya di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lain.
2. Dalam Tugas Akhir ini TIDAK terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai referensi di dalam Daftar Pustaka.
3. Dalam Tugas Akhir ini TIDAK terdapat penggunaan Kecerdasan Buatan Generatif (Generative AI) yang bertentangan dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.
4. Saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku apabila di kemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini melanggar kode etik maupun peraturan yang berlaku, termasuk plagiat ataupun pelanggaran hak cipta.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Pekanbaru, 5 Januari 2026

Yang membuat pernyataan,

ALDO GUNAWAN

12150114210

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan rasa syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat, rahmat, dan kemudahan yang telah dilimpahkan, sehingga penyusunan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, suri teladan umat manusia yang telah menuntun menuju kehidupan yang berlandaskan ilmu pengetahuan.

Dengan penuh rasa hormat dan kasih sayang, karya ini penulis dedikasikan kepada kedua orang tua tercinta. Ibu yang selalu memberikan nasihat, semangat, motivasi, serta doa yang tulus tanpa henti, dan Ayah yang senantiasa berjuang dengan penuh pengorbanan demi masa depan anak-anaknya.

Kepada Kakak dan Adik tersayang, terima kasih atas doa dan dukungan yang selalu menyertai. Penulis menyayangi kalian sepenuh hati.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Ibu Yusra, S.T., M.T dan Bapak Muhammad Fikry, S.T., M.Sc selaku dosen pembimbing, atas bimbingan, arahan, ilmu, serta motivasi yang telah diberikan, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada sahabat dan teman-teman yang senantiasa memberikan dukungan serta semangat. Kebersamaan yang terjalin, baik dalam suka maupun duka, tawa maupun air mata, menjadi pengalaman berharga dan bagian penting dalam perjalanan penulis menyelesaikan tugas akhir ini.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas di Indonesia masih menjadi isu serius, menekankan pentingnya kesadaran masyarakat serta kepatuhan terhadap peraturan, termasuk kepemilikan Surat Izin Mengemudi (SIM) yang sah. Penelitian ini bertujuan mengembangkan gim edukasi yang mensimulasikan proses pembuatan SIM A baru dengan menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) dan diimplementasikan pada platform Roblox. Gim ini menuntun pengguna melalui seluruh tahap pembuatan SIM A, mulai dari pemeriksaan kesehatan, tes psikologi, pengumpulan dokumen, hingga ujian teori dan praktik, dilengkapi dengan NPC interaktif dan lingkungan yang realistis. Evaluasi usability yang melibatkan 26 responden melalui metode *System Usability Scale* (SUS) menghasilkan skor rata-rata 71,73, yang menempatkannya pada predikat Grade B dengan kategori Acceptable. Pencapaian ini mengindikasikan bahwa gim yang dikembangkan telah memenuhi standar efektivitas dan interaktivitas sebagai media edukasi bagi calon pemilik SIM A. Pengembangan lebih lanjut diharapkan dapat memperluas cakupan, meningkatkan interaksi pengguna, serta memaksimalkan manfaat edukatif gim.

Kata kunci: Gim Edukasi, SIM A, MDLC, Usability Testing, Roblox.

UIN SUSKA RIAU

ABSTRACT

Traffic accidents in Indonesia remain a serious issue, highlighting the importance of public awareness and compliance with regulations, including possession of a valid driving license (SIM). This study aims to develop an educational game simulating the process of obtaining a new SIM A using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method, implemented on the Roblox platform. The game guides users through all stages of SIM A acquisition, including health checks, psychological tests, document submission, and theory and practical exams, featuring interactive NPCs and a realistic environment. The usability assessment, involving 26 participants using the System Usability Scale (SUS), yielded an average score of 71.73. This places the game in the 'Acceptable' category (Grade B), demonstrating that the developed software is an effective and interactive educational tool for SIM A applicants. Further development is expected to expand its scope, enhance user interaction, and maximize the educational benefits of the game.

Keywords: Educational Game, SIM A, MDLC, Usability Testing, Roblox.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.

Penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang tulus kepada Allah SWT, karena berkat Izin-Nya Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik. Tak lupa kita memberikan salam dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang syafaatnya selalu kita harapkan. Tugas Akhir ini ditulis sebagai bagian dari langkah akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika di UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Penulis menyadari bahwa karya ini tidak bisa terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan baik secara materi maupun semangat. Dengan tulus dan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti MS, SE., M.Si., Ak., CA, selaku Rektor UIN Sultan Syarif Kasim Riau, yang telah menyediakan wadah pendidikan bagi penulis untuk belajar, berkembang, dan menyelesaikan kewajiban akademik.
2. Ibu Dr. Yuslenita Muda, S.Si., M.Sc selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, yang telah memfasilitasi sarana dan prasarana selama penulis menempuh pendidikan.
3. Bapak Muhammad Affandes, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, yang telah memberikan arahan dan dukungannya dalam pengelolaan akademik di jurusan ini.
4. Ibu Fitra Kurnia, S.Kom., M.Kom. selaku Penasihat Akademik, yang senantiasa memberikan nasihat, bimbingan, dan arahan kepada penulis selama masa perkuliahan dari awal semester hingga akhir.
5. Ibu Yusra, S.T., M.T. dan Muhammad Fikry, S.T., M.Sc selaku pembimbing Tugas Akhir. Terima kasih yang tak terhingga atas kesabaran, waktu, ilmu, serta bimbingan yang tulus dalam mengarahkan penulis menyelesaikan penelitian ini. Serta kepada Ibu Elvia Budianita, S.T., M.Cs dan Bapak Muhammad Affandes, S.T., M.T yang telah memberikan kritik dan saran membangun demi kesempurnaan laporan ini.
6. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta, Ayahanda Khairudin dan Ibunda Yunita, S.Pd. Tidak ada kata yang mampu melukiskan rasa terima kasih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penulis atas segala tetesan keringat, kerja keras, kasih sayang, dan doa yang tiada henti dipanjatkan di setiap sujudnya demi kesuksesan penulis. Karya kecil ini penulis persembahkan sebagai bakti kecil seorang anak kepada orang tuanya.

7. Untuk Kakak/Adik tersayang Bang Yudi Fathurrahman, S.T, Daffa Alfarel, dan bocil Dinita Fiora Calista serta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan semangat, hiburan, dan doa agar penulis dapat segera menyelesaikan studi ini.

8. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika Angkatan 21, khususnya kelas A, B Dan E. Terima kasih atas kebersamaan, diskusi, canda tawa, dan solidaritas yang telah terjalin selama masa perkuliahan.

9. Sahabat – sahabat seperjuangan di *Dark System Gang*, Raviko Muhammad Raihan Yusi, Muhammad Ramadhanu Yusril, Ragil Fadjlansyah, Mahendra Faddlin Putra Nelza, Wahyu Reinaldy, Muhammad Osama Putra, dan Farhan Abdillah Syaher. Terima kasih atas diskusi, debat tidak berguna, serta motivasi yang kalian berikan. Kebersamaan dengan kalian membuat masa-masa sulit dalam pengerjaan skripsi ini terasa lebih ringan dan berwarna.

10. Sahabat – sahabat seperjuangan di Mantap Gemink, Muhammad Giffari Anugerah, S.T, Fikri Kurnia Rahman, S.T, Muhammad Mulky Mar'Arif, S.T, Andre Johann Jonius, S.T, Muhammad Dzaki Fahrezi, S.T, Agung Pratama, S.Pd, Novri Rahman, S.T, Putri Juniarti, S.T, Fitri Amalia, S.T, Delia Putri, S.T, dan Khairunnisa. Terima kasih telah membersamai penulis menapaki jalan perkuliahan ini. Terima kasih untuk setiap tawa, bahu yang saling menguatkan saat revisi, dan semangat pantang menyerah yang kita bagikan bersama. Semoga kesuksesan di masa depan menyambut kita semua.

11. Toni Siburian dan Fatma Khairani, terima kasih atas persahabatan yang tulus dan dukungan yang tak henti-hentinya diberikan kepada penulis. Semoga silaturahmi kita tetap terjaga selamanya.

12. Khansa Permata Ramadhani, terima kasih telah menjadi teman diskusi terbaik, pendengar yang sabar, dan penyemangat yang tidak pernah lelah meyakinkan penulis bahwa fase ini akan segera berlalu. Terima kasih atas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

segala waktu, doa, dan kesabaran yang diberikan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

1. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih atas segala bentuk dukungan, baik material maupun spiritual. Semoga Allah *Subhanahu wa ta'ala* membalas segala kebaikan kalian dengan pahala yang berlipat ganda.

Penulis sadar bahwa laporan ini masih belum sempurna dan memiliki banyak kekurangan. Karena itu, penulis berharap mendapat masukan dan kritik yang bersifat konstruktif untuk kemajuan di masa depan. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan wawasan yang berguna bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.

Pekanbaru, 5 Januari 2026

Aldo Gunawan

UIN SUSKA RIAU



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
LEMBAR PERNYATAAN	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Kajian Metode	7
2.1.1 Media Pembelajaran	7
2.1.2 Gim Edukasi	7
2.1.3 MDLC	8
2.1.4 Usability Testing	9
2.1.5 System Usability Testing (SUS)	9



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1.6	SIM A.....	10
2.2	Penelitian Terkait	11
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		23
3.1	Desain Penelitian.....	23
3.2	Tahapan Penelitian.....	24
3.2.1	<i>Data Collecting</i>	24
3.2.1.1	Survey	24
3.2.1.2	Observasi.....	24
3.2.1.3	Wawancara.....	24
3.2.2	<i>System Development</i>	24
3.2.3	<i>Concept</i>	25
3.2.4	<i>Design</i>	25
3.2.5	<i>Material Collecting</i>	25
3.2.6	<i>Assembly</i>	25
3.2.7	<i>Validation</i>	26
3.2.8	<i>Testing</i>	26
3.2.9	<i>Distribution</i>	26
BAB IV PEMBAHASAN		28
4.1	Data Collecting	28
4.1.1	<i>Survey</i>	28
4.1.2	<i>Obsevasi</i>	38
4.1.3	Wawancara	40
4.2	Concept.....	45
4.3	Design	47
4.4	Material Collecting	48
4.5	Assembly	49
4.6	Testing	50



4.7	Distribution.....	54
BAB V PENUTUP		61
5.1	Kesimpulan	61
5.2	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		62
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		69
LAMPIRAN A.....		70
LAMPIRAN B.....		73

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan MDLC	8
Gambar 2. Metode Penelitian.....	23
Gambar 3. Pertanyaan pertama survey.	28
Gambar 4. Pertanyaan kedua survey.....	29
Gambar 5. Pertanyaan ketiga survey.	29
Gambar 6. Pertanyaan keempat survey.....	30
Gambar 7. Pertanyaan kelima survey	30
Gambar 8. Pertanyaan keenam survey	31
Gambar 9. Pertanyaan ketujuh survey.	32
Gambar 10. Pertanyaan kedelapan survey.	32
Gambar 11. Pertanyaan kesembilan survey.....	33
Gambar 12. Pertanyaan kesepuluh survey.....	34
Gambar 13. Pertanyaan kesebelas survey.....	34
Gambar 14. Pertanyaan kedua belas survey.....	35
Gambar 15. Pertanyaan ketiga belas survey.	35
Gambar 16. Pertanyaan keempat belas survey.....	36
Gambar 17. Pertanyaan kelima belas survey.	36
Gambar 18. Pertanyaan keenam belas survey.....	37
Gambar 19. Pertanyaan ketujuh belas survey.	37
Gambar 20. Pertanyaan kedelapan belas survey.....	38
Gambar 21. Gedung RSDC.	39
Gambar 22. Gedung PJR.....	39
Gambar 23. Jalur Maju mundur & Zigzag.....	39
Gambar 24. Jalur parkir seri/	39
Gambar 25. Jalur parkir paralel.	39



Gambar 26. Jalur tanjakan.	39
Gambar 28. Locket 3 Gedung SATPAS 1904.....	39
Gambar 29. Locket 4 gedung SATPAS 1904.....	40
Gambar 30. Alur Permainan.	47
Gambar 31. NPC.....	48
Gambar 32. Ishihara.....	49
Gambar 33. Tampilan Gim.....	49
Gambar 34. Tampilan Awal Gim.....	54
Gambar 35. Player muncul.	54
Gambar 36. Gedung Pencerahan Uji Praktek SIM.....	55
Gambar 37. Locket Pemeriksaan Kesehatan.	55
Gambar 38. NPC Dokter.....	55
Gambar 39. Gedung SATPAS 0914/.....	56
Gambar 40. Petugas Pengisian Formulir.....	56
Gambar 41. Dalam Gedung SATPAS 0914.	56
Gambar 42. Locket 1 Pendaftaran SIM Baru & NPC.....	57
Gambar 43. Locket 2 Pendaftaran Perpanjangan SIM.....	57
Gambar 44. Gedung RSDC.	57
Gambar 45. Dalam Gedung RSDC & RSDC.....	58
Gambar 46. Lantai 2 RSDC & NPC Petugas.....	58
Gambar 47. Ruang Ujian Psikologi.	58
Gambar 48. Dalam Ruangan Ujian Psikologi.....	59
Gambar 49. Track Maju Mundur & Zigzag.....	59
Gambar 50. Track Maju mundur & Zigzag.....	59
Gambar 51. Track Parkir Seri.....	60
Gambar 52. Track Parkir pararel.	60
Gambar 53. Locket 4 Penyerahan SIM.....	60

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

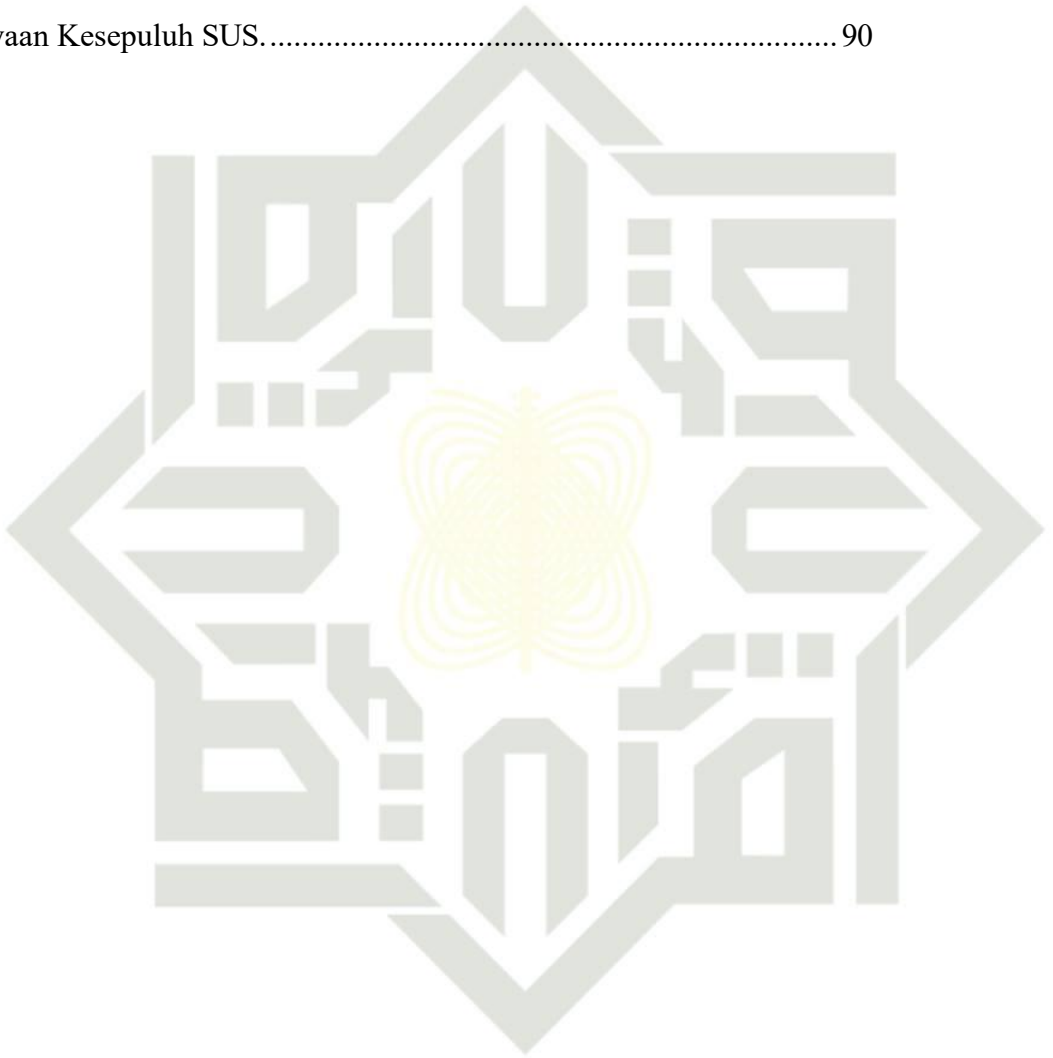


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:	
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.	
b. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	
Gambar A. 1 Dokumentasi Testing.	72
Gambar B. 1 Nama Responden Belum Memiliki SIM A.	73
Gambar B. 3 Pertanyaan Kedua SUS.....	74
Gambar B. 4 Pertanyaan Ketiga SUS.....	74
Gambar B. 5 Pertanyaan Keempat SUS.....	75
Gambar B. 6 Pertanyaan Kelima SUS.....	75
Gambar B. 7 Pertanyaan Keenam SUS.....	76
Gambar B. 8 Pertanyaan Ketujuh SUS.....	76
Gambar B. 9 Pertanyaan Kedelapan SUS.....	77
Gambar B. 10 Pertanyaan Kesembilan SUS	77
Gambar B. 11 Pertanyaan Kesepuluh SUS.....	78
Gambar B. 12 Nama Responden yang sudah Memiliki SIM A.....	79
Gambar B. 13 Pertanyaan Pertama SUS.....	79
Gambar B. 14 Pertanyaan Kedua SUS.....	80
Gambar B. 15 Pertanyaan Ketiga SUS.....	80
Gambar B. 16 Pertanyaan Keempat SUS.....	81
Gambar B. 17 Pertanyaan Kelima SUS.....	81
Gambar B. 18 Pertanyaan Keenam SUS.....	82
Gambar B. 19 Pertanyaan Ketujuh SUS.....	82
Gambar B. 20 Pertanyaan Kedelapan SUS.....	83
Gambar B. 21 Pertanyaan kesembilan SUS.....	83
Gambar B. 22 Pertanyaan Kesepuluh SUS.....	84
Gambar B. 23 Nama Responden Petugas SATLANTAS POLRESTABES Pekanbaru....	85
Gambar B. 24 Pertanyaan Pertama SUS.....	85
Gambar B. 25 Pertanyaan Kedua SUS.....	86
Gambar B. 26 Pertanyaan Ketiga SUS.	86
Gambar B. 27 Pertanyaan Keempat SUS.	87

Cambar B. 28 Pertanyaan Kelima SUS.	87
Cambar B. 29 Pertanyaan Keenam SUS.	88
Cambar B. 30 Pertanyaan Ketujuh SUS.	88
Cambar B. 31 Pertanyaan Kedelapan SUS.	89
Cambar B. 32 Pertanyaan Kesembilan SUS.	89
Cambar B. 33 Pertanyaan Kespuluh SUS.	90

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Tabel 1	Penelitian Terkait	11
Tabel 1	Penelitian Terkait	11
Tabel 2	Hasil wawancara.....	40
Tabel 3	Konsep Sistem.....	45
Tabel 4	Pertanyaan SUS.....	50
Tabel 5	Skala Penilaian SUS	51
Tabel 6	SUS Score Persentile Rank	51
Tabel 7	Acceptability Range	52
Tabel 8	Hasil Uji SUS	52

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sepanjang tahun 2022, statistik kecelakaan lalu lintas di Indonesia menunjukkan tren yang mengkhawatirkan. Hal ini terbukti dari banyaknya korban jiwa yang jatuh, yakni mencapai 30 ribu orang per tahun. Dampak dari kematian akibat kecelakaan lalu lintas ini menempatkan posisinya di tiga besar penyebab kematian di hampir semua provinsi di Indonesia, dan bahkan menjadi yang tertinggi di dunia. Kerugian finansial yang diakibatkan oleh kecelakaan ini mencapai ratusan miliar rupiah dalam kurun waktu 2019 hingga 2021. Korps Lalu Lintas Kepolisian Republik Indonesia (Korlantas Polri) mengatakan bahwa dalam 18 hari pelaksanaan Operasi Ketupat selama periode Hari Raya Idul Fitri, terdapat 4.333 kasus kecelakaan lalu lintas pada tahun 2022 dengan 745 orang yang meninggal. Pada tahun 2023, jumlah kecelakaan menurun menjadi 3.561 kasus, dengan total korban yang meninggal mencapai 534 orang. (Putra, 2024)

Tingginya angka kecelakaan di Indonesia mencerminkan kurangnya kesadaran pengguna jalan terhadap ketertiban dan keamanan lalu lintas. Oleh sebab itu, pentingnya setiap warga negara Indonesia mematuhi peraturan yang telah ditentukan/berlaku. Salah satu persyaratan utama bagi setiap pengemudi atau pengendara motor maupun mobil yaitu kepemilikan Surat Izin Mengemudi (SIM). (Utari, 2021)

SIM A merupakan dokumen wajib bagi pengemudi kendaraan roda empat atau mobil, yang berlaku untuk mengemudikan kendaraan bermotor hingga 3.500 kg, meliputi mobil penumpang dan mobil barang. Pemohon SIM harus berusia minimal 17 tahun. Persyaratan dalam administrasi meliputi pengisian formulir, fotokopi KTP dan sertifikat pelatihan mengemudi terakreditasi, pengambilan sidik jari. Wajah, serta bukti pembayaran. Dari segi kesehatan, diperlukan pemeriksaan jasmani dengan tes penglihatan, pendengaran, dan fisik, serta pemeriksaan rohani melalui tes psikologi seperti tes kemampuan kognitif, psikomotorik, dan tes kepribadian. Untuk



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dinyatakan lulus dalam proses pembuatan SIM, pemohon harus memenuhi persyaratan dengan lolos ujian teori, ujian keterampilan menggunakan simulator, serta ujian praktik. (Perpol No. 5 Tahun 2021)

Berdasarkan peraturan hukum yang berlaku di Indonesia, yaitu Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2002 dan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009, Polri memiliki wewenang penuh dalam mengelola keamanan dan ketertiban lalu lintas. Wewenang ini secara spesifik mencakup pengelolaan administrasi legalitas kendaraan bermotor serta otorisasi kompetensi pengemudi melalui penerbitan SIM, setiap individu diwajibkan memiliki SIM yang diterbitkan oleh Korlantas Polri. SIM merupakan dokumen identitas pemerintah yang krusial, diterbitkan oleh Korlantas Polri. Kepemilikan dokumen tersebut menunjukkan bahwa seseorang telah memperoleh izin resmi untuk mengemudikan kendaraan di jalan raya secara mandiri. Menurut ketentuan Bab VIII UU Nomor 22 Tahun 2009, mengendarai kendaraan tanpa memiliki SIM yang dikeluarkan oleh Korlantas Polri termasuk tindakan yang melanggar hukum dan bisa dikenai sanksi berdasarkan peraturan yang berlaku. (Agusfian P, 2023).

Sebagai pengguna jalan, sangat penting untuk memahami dan mematuhi rambu lalu lintas. Kepatuhan terhadap aturan ini dapat secara signifikan mengurangi angka kecelakaan. Namun, rendahnya pengetahuan pengemudi tentang rambu lalu lintas seringkali menjadi penyebab kecelakaan. Oleh karena itu, penting untuk menanamkan pemahaman dan kesadaran berlalu lintas sejak dini, melalui edukasi tentang pentingnya mematuhi rambu lalu lintas. (Marhamah, 2021)

Teknologi kini banyak dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam dunia pendidikan. Hal ini memungkinkan terciptanya media yang lebih inovatif dan interaktif, dengan keunggulan yang beragam dalam proses edukasi. Anggraini et al. (2021). Pemanfaatan gim sebagai sarana edukasi dapat menyajikan pembelajaran yang interaktif, yang berdampak positif pada peningkatan pemahaman pengguna terhadap materi. (Maulana et al., 2025)

Perkembangan penggunaan *smartphone*, tablet, PC, dan perangkat lainnya berkembang dengan pesat, didorong oleh banyak keunggulan, seperti kemudahan dalam penggunaan, bobot yang ringan, dan lain sebagainya. Seiring dengan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

peningkatan adopsi perangkat – perangkat tersebut, gim juga mengalami kemajuan. Kini, Gim tidak hanya menawarkan fungsi hiburan, tetapi juga membuat fitur – fitur yang dirancang untuk mengasah daya pikir dan logika, serta menyajikan materi pembelajaran dengan metode yang lebih atraktif agar mudah diterima dan dimengerti. Raihan et al. (2023). Menurut laporan Digital 2025, gim sangat populer di kalangan anak muda. Laporan ini juga menyoroti tingginya penetrasi koneksi seluler di negara tersebut, di mana 356 juta koneksi aktif tercatat pada awal 2025, angka yang melebihi 100% dari total populasi (125%). (DataReportal, 2025).

Gim merupakan suatu aktivitas yang bersifat terstruktur atau semi-terstruktur dengan tujuan utama sebagai sarana hiburan. Di samping itu, Gim juga bisa digunakan sebagai sarana belajar yang disebut gim edukasi. Secara khusus, gim edukasi adalah jenis gim interaktif yang dirancang untuk menggabungkan elemen pendidikan demi melatih dan meningkatkan keterampilan individu. (Fitriani & Wafa, 2025)

Penelitian yang dilakukan oleh Surya. (2024) membuat sebuah permainan simulasi pembuatan SIM C dengan menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Gim dibuat agar para pengguna bisa memahami langkah-langkah prosedur yang digunakan di *Riau Safety Driving Center* (RSDC). Berdasarkan evaluasi *User Acceptance Testing* (UAT) yang melibatkan 10 responden, diperoleh skor 85,03% dengan kategori “sangat setuju”. Hasil ini mengonfirmasi bahwa gim tersebut sangat layak dan efektif untuk dijadikan media edukasi alternatif.

Penelitian terkait Gim lainnya yang dilakukan oleh Praja & Huda. (2025) yang menggunakan metode *MDLC*. Hasil dari pengujian *Black Box* yang menetapkan bahwa semua fitur di dalam gim berjalan dengan optimal sesuai dengan yang dirancang. Peningkatan terlihat dari rata – rata jawaban yang benar naik dari 9,6 menjadi 15,7 dan penurunan rata – rata untuk jawaban yang salah dari 10,3 menjadi 4,9. Demikian demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa gim edukasi berbasis *Unity* terbukti layak sebagai media interaktif yang menyenangkan untuk menumbuhkan pemahaman dan kesadaran siswa tentang pentingnya pemilahan sampah.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penelitian terkait Gim lainnya yang dilakukan oleh Enjella et al. (2025) berhasil membuat gim berbasis pembelajaran 3D dengan menerapkan metode MDLC. dibuat sebagai alat interaktif yang bertujuan membantu siswa kelas 1 SD dalam mengatasi kesulitan menghafal kosakata bahasa Inggris. Melalui pengujian yang dilakukan, gim ini terbukti layak dijadikan sarana edukasi yang menyenangkan. Hal ini didukung oleh penilaian guru yang memberikan skor 4,34 (Sangat Puas) dan ahli media dengan skor 3,6 (Puas), yang mengindikasikan potensi gim dalam mengoptimalkan semangat belajar serta daya ingat siswa.

Penelitian lain mengenai simulasi pembuatan SIM dilakukan oleh Zulchairi et al. (2022) menggunakan teknologi virtual reality (VR) untuk menciptakan aplikasi simulasi pembuatan SIM. Aplikasi ini bertujuan spesifik untuk mempermudah pemahaman masyarakat tentang uji kendaraan, meningkatkan minat belajar, dan memberikan pemahaman tata cara mendapatkan SIM C. Aplikasi VR pada platform Android ini terbukti mampu menyajikan pengalaman realistis. Berdasarkan uji coba kepada 33 responden, aplikasi memperoleh tingkat penerimaan 81,6% dengan predikat "sangat baik". Kesimpulan penelitian ini adalah aplikasi VR tersebut sangat efektif dan dapat diterima pengguna.

Keunggulan gim terletak pada akses yang mudah serta kemampuannya membuat proses belajar menjadi lebih interaktif dan inovatif. Platform Roblox menjadi bukti nyata bahwa dunia digital dapat bertindak sebagai solusi inovatif di bidang pendidikan, jauh melampaui peran utamanya sebagai hiburan. (Mubaroq & Yohamintin, 2025).

Berdasarkan dari penelitian Azzahra et al. (2025), Dapat disimpulkan bahwa penggunaan Roblox sebagai media pembelajaran interaktif memberikan dampak positif terhadap siswa kelas IV SD Negeri 68 Palembang. Platform ini berhasil meningkatkan interaksi sosial, komunikasi yang lebih aktif, serta kemampuan bekerja sama antar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gim dapat berperan sebagai sarana edukasi yang efektif dalam mengembangkan keterampilan sosial, selama pelaksanaannya berada di bawah pengawasan guru. Selain itu, studi ini menegaskan bahwa Roblox sebagai platform pengembangan gim memiliki potensi besar, tidak hanya untuk hiburan, tetapi juga sebagai media pendidikan, simulasi, dan aplikasi fungsional lainnya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah dijelaskan, rumusan masalah bisa dijelaskan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membuat gim edukasi yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah pembuatan SIM A baru, termasuk materi pelajaran dan simulasi ujian yang digunakan dalam proses ujian di Satuan Lalu Lintas Polrestabes Pekanbaru ?
2. Seberapa Informatif Gim edukasi yang dibangun dapat membantu calon pemohon SIM A Baru dalam memahami prosedur dan materi yang diperlukan untuk mendapatkan SIM A Baru?

1.2 Batasan Masalah

Ruang lingkup atau batasan masalah yang digunakan sebagai dasar dalam penyusunan penelitian ini mencakup hal-hal berikut :

1. Gim tidak membahas prosedur atau ujian untuk jenis SIM lainnya.
2. Gim tidak mendukung pemain lain untuk membantu pemain lainnya.
3. Pengujian melibatkan beberapa responden untuk usability testing. Sehingga hasil yang didapatkan tidak dapat dianggap mewakili seluruh individu yang berencana membuat atau yang telah memiliki SIM A Baru.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun gim edukasi yang menjelaskan langkah-langkah pembuatan SIM A baru, termasuk penyampaian materi dan simulasi ujian yang digunakan di Satlantas Polrestabes Pekanbaru.
2. Melakukan evaluasi terhadap sistem yang dibangun dengan mengukur tingkat kegunaan (*usability*) menggunakan metode *Usability Testing*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah menyediakan panduan lengkap terkait seluruh tahapan dan persyaratan dalam proses pengajuan SIM A baru. Panduan tersebut diharapkan dapat menjadi referensi bagi setiap individu yang hendak

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengurus pembuatan SIM A baru..

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Metode

2.1.1 Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan bagian penting dalam proses belajar di sekolah yang tidak bisa dipisahkan. Media pembelajaran mengandung semua metode yang digunakan untuk menyampaikan informasi demi mendapatkan perhatian, minat, kemampuan berfikir, dan emosi dari siswa, sehingga dapat berkontribusi pada pencapaian tujuan dalam pendidikan secara optimal. (Nurjannah et al., 2025).

Media pembelajaran juga berperan sebagai sarana yang penting untuk memudahkan dalam penyampaian pesan dari materi, sehingga materi pelajaran dapat dipahami dengan lebih optimal. Selain itu, media pembelajaran memiliki peran seperti memperjelas pesan, dan meningkatkan minat dalam belajar. Media pembelajaran juga membantu dalam memahami bahasa secara verbal dan visual, serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. (Amelia et al., 2025)

2.1.2 Gim Edukasi

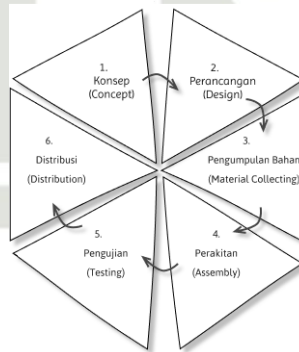
Edukasi (*Education*) artinya pendidikan. Gim edukasi adalah Gim yang dirancang untuk belajar, tetapi juga dapat menjadi suatu hiburan. Gim edukasi adalah gabungan antar prinsip pembelajaran, Gim, dan materi pembelajaran. Gim edukasi ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Dengan menggabungkan proses belajar dan bermain, gim edukasi menawarkan inovasi dalam dunia pendidikan. Konsep ini memungkinkan pengguna memperoleh ilmu pengetahuan secara interaktif, sehingga menjadikannya media yang efektif. (Firdaus et al., 2025)

Gim edukasi dirancang dengan tujuan khusus untuk memfasilitasi pengguna dalam memperoleh pemahaman materi, memperluas pengetahuan, dan mengasah keterampilan tertentu melalui interaksi dan pengalaman bermain. (Sukmawati et al., 2025).

2.1.3 MDLC

Berdasarkan dari penelitian yang ada, banyak metode yang bisa dilakukan untuk membuat sebuah Gim. Salah satu metode yang bisa digunakan adalah metode MDLC, seperti yang diterapkan dalam penelitian Mubarak et al. (2020). Yang menggunakan metode MDLC untuk membuat aplikasi simulasi pengurusan SIM C yang terhubung dengan teknologi Augmented Reality di platform Android. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif sebagai sarana informasi dan secara umum disukai oleh pengguna..

MDLC merupakan metode untuk pengembangan system berbasis multimedia. Metode ini cocok dalam pengembangan sistem berbasis multimedia karena alurnya yang memiliki tahap awal perencanaan, hingga tahap akhir distribusi. Dalam perancangannya, MDLC mengacu pada berbagai aspek penting seperti konten, dan kebutuhan pengguna untuk mendapatkan hasil produk multimedia yang optimal Muly a. (2025). MDLC memiliki 6 (enam) tahapan penting yang dilakukan secara bertahap dan terstruktur. Hermansyah et al. (2024). Berikut adalah penjelasan dari tahapan yang ada dalam metode MDLC :



Gambar 1. Tahapan MDLC

1) Konsep (*Concept*)

Tahap pertama ini, menentukan tujuan serta konsep dalam pengembangan sistem dan mengidentifikasi kebutuhan dari pengguna sistem.

2) Perancangan (*Design*)

Pada tahap kedua, struktur sistem, gaya, tampilan, dan persyaratan dalam pengembangan aplikasi akan dirancang sesuai dengan konsep awal.

3) Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahap ini adalah proses mengumpulkan berbagai bahan yang dibutuhkan oleh sistem yang sedang dikembangkan. Bahan-bahan tersebut bisa berupa gambar, audio, dan lainnya.

4) Perakitan (*Assembly*)

Tahap ini merupakan proses penyatuan seluruh komponen yang telah dikumpulkan, di mana sistem diimplementasikan sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan.

5) Pengujian (*Testing*)

Tahap ini dilakukan setelah sistem selesai dibuat dan sistem akan dijalankan untuk mengetahui apakah ada kesalahan..

6) Distribusi (*Distribution*)

Setelah menyelesaikan semua tes dan menyelesaikan semua perbaikan, sistem akan disimpan pada media yang sesuai dan disediakan untuk dipublikasikan ke pengguna. (Edo et al., 2024) (Muhammad A, 2024)

2.1.4 Usability Testing

Usability Testing merupakan factor yang menentukan keberhasilan sebuah system, karena tingkat kegunaan dari suatu aplikasi sangat mempengaruhi kemudahan penggunaannya. Di samping itu, *usability* yang optimal berperan penting dalam mendongkrak kepuasan dan efisiensi kerja, serta mereduksi tingkat kesalahan pengguna. Sebuah aplikasi baru dapat dikatakan *usable* (berguna) apabila terbukti mampu dioperasikan secara efektif, efisien, dan memberikan kepuasan bagi penggunaannya. Secara kualitatif, *usability testing* menganalisis sejauh mana pengguna dapat dengan mudah berinteraksi dengan antarmuka dari suatu aplikasi. (Ernawati & Rahayu, 2023).

Pengujian usability dilakukan dengan *System Usability Scale* (SUS). Alat penilaian ini meminta pengguna menjawab 10 pertanyaan khusus yang digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem tersebut mudah digunakan. (Welda et al., 2020).

2.1.5 System Usability Testing (SUS)

SUS merupakan alat ukur yang digunakan untuk menakar aspek kegunaan (*usability*) dari sebuah produk, sistem, maupun perangkat lunak. Kosim et al.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(2022). SUS akan menghitung atau menentukan nilai berdasarkan beberapa indikator, seperti *acceptability range* dan *grade scale*. Ardhana. (2021). Nilai yang dihasilkan dari perhitungan SUS akan ditransformasikan menjadi skor final yang berfungsi sebagai kriteria penentu apakah sebuah sistem direkomendasikan untuk digunakan atau tidak. (Akbar & Herdiansyah, 2025).

2.1.6 SIM A

SIM adalah lisensi yang merupakan suatu identitas dari pengendara. SIM diberikan kepada seseorang yang telah berhasil melalui ujian teori, keterampilan dan kemampuan dalam mengemudi sesuai dengan aturan. SIM bertujuan agar mengonfirmasi bahwa pengendara memiliki kemampuan yang dibutuhkan dalam mengoperasikan kendaraan dengan aman dan memahami peraturan dalam lalu lintas. (Ratte et al., 2025).

Sesuai dengan ketentuan Pasal 77 ayat (1) Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009, setiap orang yang mengemudi di jalan raya wajib memiliki SIM yang sesuai dengan jenis kendaraan yang dikemudikannya. UU No. 22, Pasal 77 ayat 1 (2009). Sementara itu, Pasal 81 ayat (2) mensyaratkan bahwa pemohon SIM A wajib genap berusia sekurang-kurangnya 17 (tujuh belas) tahun. (UU No. 22, Pasal 81 ayat 2, 2009)

Berdasarkan peraturan yang sah, Kepolisian Negara Republik Indonesia menetapkan prosedur resmi untuk pembuatan SIM kategori A Baru. Langkah – langkah cara pembuatan SIM A Baru, sebagai berikut :

1. Memenuhi persyaratan awal :
 - a. Pemohon harus memenuhi usia minimal 17 Tahun.
 - b. Calon pemohon diwajibkan menyiapkan KTP, mengisi formulir permohonan, serta menyerahkan berkas rekaman sidik jari.
 - c. Pemohon diharuskan menyertakan dokumen pendukung berupa surat keterangan kesehatan jasmani dari dokter serta bukti kelulusan tes psikologi.
2. Mengikuti Ujian

Pemohon harus lulus dalam ujian yang meliputi :

 - a. Ujian Teori



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- b. Ujian Praktek
- c. Pelaksanaan ujian keterampilan menggunakan simulator.

3. Penerbitan SIM

Jika pemohon telah dinyatakan lulus dalam semua tahapan ujian yang ada, SIM A akan diterbitkan oleh kepolisian Negara Republik Indonesia (Polri). (UU No. 22, 2009)

2.2 Penelitian Terkait

Untuk mendukung validitas metodologi dan contoh yang digunakan, penulis telah mengintegrasikan beberapa studi yang relevan dalam penelitian ini. Pendekatan ini bertujuan untuk berkontribusi pada peningkatan kualitas penelitian di bidang ini di masa mendatang. Berikut adalah daftar studi terkait :

Tabel 1. Penelitian Terkait

NO	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	(Lakzmi et al., 2025)	Rancang Bangun Game Edukasi Berbasis Android 2D “Nawa Sanga” dengan Penerapan Multimedia <i>Development life cycle</i> (MDLC)	Gim ini terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang Sejarah Indonesia melalui pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Keberhasilan gim didukung oleh grafis yang bagus, desain tampilan yang enak dilihat, serta cara penggunaannya yang mudah, yang mendapat respon positif dari para pemain. Gim ini mampu

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		menggabungkan unsur pembelajaran dan kesenangan secara seimbang.
(Mauda et al., 2025)	Pengembangan Game Edukasi dengan Pendekatan MDLC: Game Zat Gizi untuk Generasi Digital	Penelitian Gim berbasis Android ini berhasil dikembangkan dengan tujuan pendidikan bagi siswa sekolah dasar. Gim ini dikembangkan menggunakan metode MDLC dan telah membuktikan fungsinya dalam uji “ <i>Black Box</i> ”. Berkat tampilan yang ramah anak, desain 2D yang menarik, kuis dengan berbagai tingkat kesulitan, system penghargaan dan dukungan mode <i>offline</i> , Gim ini membuktikan efektivitasnya sebagai alat edukasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	(Nurqomariah et al., 2024)	Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Tanaman Obat dan Herbal	Gim edukasi mengenai tanaman obat dan herbal berhasil dikembangkan dengan menerapkan metode MDLC dan terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap tanaman obat khas Madura. Selain itu, gim ini berpotensi memberikan kontribusi dalam upaya pelestarian pengetahuan tradisional.
4	(Taqwa et al., 2025)	Game Edukasi Jenis Bunga Berbasis Android	Aplikasi dikembangkan Melalui pendekatan MDLC yang terbukti Efektif dalam Meningkatkan pengetahuan pengguna Tentang bunga melalui Fitur yang interaktif. Gim ini berfungsi secara Optimal dan dinilai Memuaskan oleh pengguna.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(Maharani et al., 2025)	Pengembangan Game Edukasi “Sound of Nusantara” Berbasis Musik Tradisional untuk anak – anak	Hasil dari penelitian ini dari pengujian awalnya menunjukkan bahwa Gim ini memiliki potensi positif untuk memotivasi dan melibatkan siswa. Dengan adanya Gim ini diharapkan dapat menjadi Solusi inovatif untuk melestarikan budaya Indonesia.
(Ariyana et al., 2025)	<i>Integration of Multimedia Development Life Cycle (MDLC) and User-Centered Design (UCD) Methods in the Development of Vegetable Variety Recognition Puzzle Game for Children.</i>	Penelitian ini berhasil mengembangkan Gim puzzle pengenalan varietas sayur untuk anak, yang mengintegrasikan MDLC, dan UCD, dengan hasil dari pengujian Black box yang menunjukkan fungsionalitas dan kesesuaian desain. Gim ini terbukti menarik dan informatif meski disarankan penambahan level yang lebih kompleks.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(Putriwanti et al., 2025)	Game Edukasi Berbasis Aplikasi Mobile untuk Meningkatkan Literasi Membaca Siswa Sekolah Dasar	Gim edukasi ini berhasil meningkatkan semangat dan ketertarikan siswa dalam belajar membaca. Terbukti dari naiknya rata-rata nilai kelompok yang menerapkannya, yaitu naik dari 73,52 sebelum digunakan menjadi 91,04 setelah digunakan. Sementara itu, kelompok kontrol hanya mengalami kenaikan kecil, yaitu dari 75,84 menjadi 77,24. Hasil ini menunjukkan bahwa menggunakan teknologi digital melalui permainan edukasi adalah cara belajar yang efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi siswa di jenjang sekolah dasar.
---------------------------	---	---



©

Hak cipta milik UIN Suska Riau

9

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(Fitriani et al., 2025)	Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar dengan Bantuan Media Konkret Berbasis Game Edukasi (Media Papeda) di Kelas III SDN Sunyaragi 1 Tahun Pelajaran 2024/2025	Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media Papan Pengetahuan Bangun Datar memberikan dampak positif yang besar terhadap pemahaman matematika siswa. Hal ini terlihat dari meningkatnya nilai rata-rata yang berubah dari 56,56 menjadi 86,63 pada siklus kedua, serta semua siswa berhasil mencapai ketuntasan belajar secara sempurna yaitu 100%.
(Lisda & Jasiah, 2025)	Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Quizalza Dengan Model Morisskon Pada Mata Pelajaran Al – Qur’an Hadist Kelas X Di MA Darul Amin	Penelitian ini berhasil membuat permainan pendidikan berbasis Quizalize untuk mata pelajaran Al-Qur'an dan Hadits yang digunakan oleh siswa kelas X di MA Darul Amin. Gim kuis interaktif ini terdiri dari 10 soal evaluasi, dilengkapi dengan sistem penilaian otomatis dan batas waktu 30 detik, serta telah divalidasi dengan kategori “Sangat Layak” oleh ahli materi

©

Hak cipta milik UIN Suska Riau

40

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

			(90%) dan ahli media (83%). Hasil validasi ini menunjukkan bahwa gim tersebut layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.
	(Hilmizein et al., 2025)	Pengembangan - Game Edukasi - Berbasis Webtool Baamboozle Pada Materi - Sistem Peredaran Darah - Manusia	Penelitian ini berhasil membuat permainan edukasi berbasis Baamboozle yang berisi materi tentang sistem peredaran darah manusia. Permainan tersebut mendapatkan penilaian yang sangat baik dari para ahli, yaitu 98,18% dari ahli desain media, 93,33% dari ahli konten, dan 88% dari ahli bahasa. Respon siswa terhadap gim ini juga sangat positif, dengan rata-rata 92,47%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa gim edukasi Baamboozle memiliki validitas tinggi dan diterima dengan baik oleh siswa, sehingga

©

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

			dapat dijadikan media pembelajaran digital yang efektif.
1	(Mania et al., 2025)	Rancang Bangun Game Edukasi Berbasis Android Smk Negeri 1 Suwawa Kelas X TKJ	Permainan ini sudah diuji dan memiliki hasil yang sangat bagus, di mana ahli materi memberi nilai 96% (Sangat Layak), ahli media 92% (Sangat Layak), dan respons siswa mencapai 94% (Sangat Praktis). Hasil tersebut menunjukkan bahwa permainan edukasi ini sangat cocok dan mudah digunakan sebagai alat pembelajaran, sekaligus mampu meningkatkan pemahaman siswa serta kemampuan praktis mereka dalam menggunakan alat ukur jaringan. Penelitian ini menggunakan metode

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

			R&D dengan model 4D.
	(Kusumarini et al., 2025)	Analisis Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas X	Gim edukasi Wordwall terbukti membantu meningkatkan semangat belajar, pemahaman, dan keterlibatan siswa kelas X dalam pelajaran Bahasa Inggris di SMK Negeri 1 Bangli. Meski menghadapi masalah seperti koneksi internet yang tidak stabil dan keterbatasan waktu, Wordwall tetap menjadi alat yang efisien, dengan keberhasilan penggunaannya sangat bergantung pada ketersediaan perangkat, stabilitas jaringan internet, serta kemampuan guru dalam mengelola proses

©

Hak cipta milik UIN Suska

Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

			pembelajaran.
23	(Mahrudin et al., 2025)	Implementasi Pembelajaran Interaktif Melalui Game Edukasi Berbasis Web pada Siswa Kelas VI SDN Cigombong 05	Program pengabdian masyarakat diadakan pada tanggal 13 Agustus 2024 dan melibatkan 25 siswa kelas VI dari SDN Cigombong 05. Metode yang digunakan adalah penerapan pembelajaran interaktif melalui permainan edukatif berbasis web, seperti WordWall dan Kahoot, yang menggabungkan unsur visual, audio, dan kinestetik. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan dalam belajar, pengembangan keterampilan teknologi, peningkatan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, serta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

			<p>pengasahan keterampilan sosial siswa melalui kerja sama dalam tim.</p>
4	(Diana et al., 2025)	<p>Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika</p>	<p>Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Gim tersebut sangat layak berdasarkan validasi dari ahli media yang mencapai 96,3% dan ahli materi sebesar 98,4%, keduanya termasuk dalam kategori "sangat baik". Uji coba pengguna menunjukkan kelayakan yang tinggi, yaitu berkisar antara 91,36% hingga 96,6%, serta meningkatkan motivasi belajar yang cukup besar, yaitu antara 0,075% hingga 0,080%.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5	(Putri et al., 2025)	Implementasi Baamboozle Game Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di Sdn Mojopurno 01 Kabupaten Madiun	Penerapan gim Baamboozle secara nyata meningkatkan keragaman hasil belajar dalam materi keanekaragaman hayati siswa kelas V SDN Mojopurno 01 Kabupaten Madiun. Metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus menunjukkan peningkatan ketuntasan dari 44,4% pada pra-siklus menjadi 88,9% pada siklus II. Hasil ini membuktikan bahwa permainan Baamboozle efektif dalam membuat proses belajar lebih menarik dan membantu siswa memahami materi yang kompleks.
---	----------------------	---	---

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

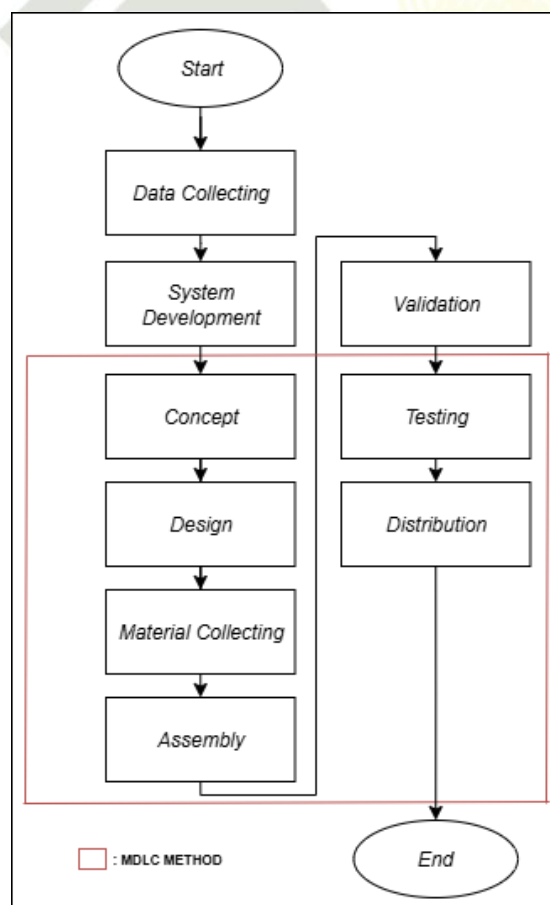
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metodologi penelitian berfungsi sebagai kerangka kerja sistematis yang diterapkan dalam pelaksanaan studi ini. Berdasarkan tinjauan dari penelitian sebelumnya, metode MDLC dipilih karena terbukti efektif dalam mendukung pengembangan gim yang terstruktur dan efisien. Metode ini tidak hanya berguna untuk pengembangan media pembelajaran interaktif, tetapi juga bermanfaat dalam perancangan aplikasi multimedia yang optimal. Hasil pengujian pada sistem yang dikembangkan menggunakan metode MDLC menunjukkan peningkatan pemahaman individu secara signifikan. Tahapan penelitian yang dilaksanakan dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Metode Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.2 Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode MDLC sebagai kerangka kerja untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran interaktif. Tahapan-tahapan yang ditempuh dalam pelaksanaan penelitian ini meliputi :

3.2.1. Data Collecting

Pada tahap Data Collecting, data dikumpulkan melalui survei, observasi, dan wawancara yang dilakukan langsung di lingkungan Satlantas Polrestabes Pekanbaru.

3.2.1.1 Survey

Survei akan dilakukan kepada 100 orang dari kalangan masyarakat umum, yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 50 orang yang sudah memiliki SIM dan 50 orang yang belum memiliki SIM A. Pembagian ini bertujuan untuk membandingkan tingkat pemahaman dan kesadaran terhadap peraturan lalu lintas antara kedua kelompok tersebut.

Data yang dikumpulkan akan memberikan gambaran mengenai pengetahuan masyarakat umum, yang akan menjadi dasar untuk merancang media pembelajaran yang efektif dan relevan. Survey akan dilakukan melalui kuisioner dengan total 20 pertanyaan yang mencakup pemahaman umum dari proses pembuatan SIM A, serta pandangan mengenai pentingnya mempunyai SIM A.

3.2.1.2 Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati langsung prosedur pembuatan SIM A yang dilalui calon pendaftar, termasuk mengambil gambar di area ujian praktik yang akan diimplementasikan ke dalam gim.

3.2.1.3 Wawancara

Wawancara akan dilaksanakan dengan polisi yang bertugas di Satlantas Polrestabes Pekanbaru. Wawancara tersebut disusun menggunakan 10 pertanyaan. Pihak kepolisian dipilih karena mereka ahli di bidangnya. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi lebih mengenai proses pembuatan SIM A, dan pentingnya SIM A bagi pengendara.

System Development

Pada tahap ini, sistem mulai dirancang. Gim yang akan dikembangkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan metode MDLC sebagai kerangka perancangannya, yang mencakup tahapan *concept, design, material collecting, assembly, validation, testing*, hingga tahap akhir yaitu *distribution*.

3.2.2. *Concept*

Tujuan dari perancangan Gim edukasi yaitu memfasilitasi pemahaman para calon pendaftar SIM A terkait prosedur yang diperlukan selama proses pengurusan SIM A. Calon pendaftar SIM A juga dapat mempelajari tentang rambu – rambu lalu lintas dan ketentuan untuk komponen tentang kendaraan roda 4.

3.2.3. *Design*

Hasil yang didapatkan dari tahap *concept* sebelumnya akan dikumpulkan untuk merancang struktur Gim. Sebuah diagram flowchart akan dirancang untuk menggambarkan alur kerja sistem yang termasuk pemilihan menu awal Gim, interaksi dengan *Non Player Character* (NPC), dan lain sebagainya.

3.2.4. *Material Collecting*

Semua bahan yang dibutuhkan untuk pengembangan gim akan dikumpulkan sesuai dengan spesifikasi yang diperlukan. Bahan tersebut mencakup antarmuka, audio, data soal ujian, Non-Player Character (NPC), dan bahan pendukung lainnya. Pengumpulan bahan ini bersumber dari hasil survei, observasi, dan wawancara sebelumnya, serta dari internet.

3.2.5. *Assembly*

Seluruh objek dalam gim akan diimplementasikan, dan gim akan diuji coba dalam kondisi yang sebenarnya. Tahapan ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian sistem dengan target awal. Dalam implementasinya, pembangunan gim berpedoman sepenuhnya pada rancangan flowchart dari fase sebelumnya. Untuk mendukung proses tersebut, penulis menggunakan perangkat keras dengan spesifikasi sebagai berikut :

- *Processor* : 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700H, 2700 Mhz, 14 Core(s), 20 Logical Processor(s)
- *Memory (RAM)* : 16GB
- *Penyimpanan (SSD)* : 1TB

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- VGA : RTX 3060

Lalu perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan Gim :

- *Operating System (OS): Windows 11*
- Bahasa pemrograman : *Lua*
- *Game engine : Roblox Studio*
- *Video Editing : Capcut*

3.2.6. Validation

Gim yang telah dikembangkan akan dievaluasi untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan awal proyek. Proses validasi melibatkan peninjauan untuk memverifikasi bahwa implementasi Gim telah memenuhi spesifikasi desain dan kebutuhan pengguna yang diidentifikasi sebelumnya.

3.2.7. Testing

Tahap pengujian akan dilaksanakan ketika tahap pembuatan selesai serta data telah dimasukkan. Gim akan diuji menggunakan Usability Testing. Pengujian dilakukan dengan membuat kuesioner dan skenarionya pembuatan SIM A, untuk mengevaluasi seberapa mudah dan efektif Gim dapat digunakan oleh pengguna. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi potensi masalah dalam kegunaan, memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan Gim, dan memastikan Gim mudah dipahami serta efisien. Target responden untuk pengujian ini sebanyak 26 orang dengan 3 kategori :

- a. Enam orang anggota kepolisian yang terlibat dalam proses pembuatan SIM A di Satlantas Polrestabes Pekanbaru.
- b. Sepuluh orang responden yang belum memiliki SIM A.
- c. Sepuluh orang responden yang telah memiliki SIM A.

3.2.8. Distribution

Tahap distribusi merupakan tahapan akhir dalam metode MDLC. Pada tahap ini, gim hanya akan didistribusikan setelah dipastikan lulus pengujian, baik dari segi fungsi maupun tampilan, dan dinyatakan siap digunakan. Setelah proses pengembangan selesai, gim ini akan dipublikasikan di platform Roblox dan disebarluaskan melalui tautan (link) khusus.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Gim Simulasi Pembuatan SIM A Baru berhasil dikembangkan dengan menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle dan dapat dijalankan pada platform Roblox.
2. Gim Simulasi Pembuatan SIM A Baru telah diuji menggunakan metode SUS dan memperoleh nilai rata-rata sebesar 71,73, yang termasuk dalam kategori Acceptable dengan Grade B.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan dan penelitian selanjutnya antara lain sebagai berikut :

1. Peningkatan fitur dan lingkungan, penelitian selanjutnya dapat menambahkan misi tentang cara pembuatan SIM C serta menambahkan jalur – jalur untuk proses pembuatan SIM C nya. Hal ini akan meningkatkan ketertarikan gim untuk pengguna yang akan memainkannya.
2. Walaupun saat ini skor SUS berada pada kategori *Acceptable* (B), disarankan untuk melakukan perbaikan antarmuka yang mengacu pada umpan balik pengguna, guna mencapai skor yang lebih tinggi, idealnya Grade A.
3. Peningkatan fungsi dan skalabilitas, penelitian selanjutnya disarankan meningkatkan fungsi yang ada didalam gim agar pemain yang sedang mengerjakan misi tidak terganggu oleh pemain lainnya. Hal ini dapat membuat pengguna yang bermain akan lebih nyaman dalam memainkan gim simulasi SIM A.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Aggraini, H. I., Nurhayati, & Kusumaningrum, S. R. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Game Matematika Berbasis HOTS dengan Metode Digital Game Based Learning (DGBL) di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia (Japendi)*, 2(11), 1885–1896.
- Akbar, M., & Herdiansyah. (2025). Evaluasi menggunakan metode System Usability Scale (SUS) pada Webiste Swajar MOOC PPPK. *Jurnal Sistem Informasi (TEKNOFILE)*, 3(5), 283–290.
- Firdaus, N., Giatman, Maksum, H., Refdinal, & Abdullah, R. (2025). Pengembangan Media Game Interaktif Berbasis Stratch Untuk Meningkatkan Lieterasi Dan Minat Baca Pada Anak. *Jurnal Jaringan Sistem Informasi Robotik (JSR)*, 9(1), 1–7.
- Tribunnews. (2024). Pasar Game nasional capai Rp578,9 triliun, sektor gaming kini jadi pilar ekonomi digital.
- Pranata, A. A. (2023). Evaluasi Program Surat Izin Mengemudi (SIM) Nasional Presisi Di Ditlantas Polda Metro Jaya. *Jurnal Impresi Indonesia*, 2(11), 1037–1052.
- Lesda, N., Jasiah (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Quizalize Dengan Model Morisson Pada Mata Pelajaran Al- Qur’ An Hadits Kelas X Di M A Darul Amin. 2, 134–144.
- Ariyana, R. Y., Haryani, P., Susanto, P.G., & Fadlan, Y. I, Z. (2025). Integration of Multimedia Development Life Cycle (MDLC) and User-Centered Design (UCD) Methods in the Development of Vegetable Variety Recognition Puzzle Game for Children. 9(1), 78–87.
- Pardana, C. W. M., & Qoiriah, A. (2020). Game Edukatif Simulasi Pembuatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SIM Menggunakan Neural Network Backpropagation Sebagai Rekomendasi Penentu Kelulusan. *Journal of Informatics and Computer Science (JINACS)*, 1(04), 217–227.

Edo, S. G., Mau, S. D. I., & Setiawi, A. P. (2024). Perancangan Model Inovasi Pembelajaran Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) Berbantu Teknologi Platform Lumi. *Journal of Electrical and System Control Engineering*, 7(2), 86–91.

Engella, S., Swara, G. Y., Putra, E. K., Yulianti, E., & Padang, K. (2025). Game Based Learning 3d Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (Mdlc) Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris. 13(3), 1–8.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. (2009). Sekretariat Negara.

Rahayu, S., & Ernawati, S. (2023). Analisa Usability Pada Aplikasi Identitas Kependudukan Digital Menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Rekayasa Komputer*, 5(1), 12–19.

Fitriani, L., & Wafa, A. R. (2025). Rancang Bangun Game Edukasi Keamanan Berkendara Berbasis Mobile. *Jurnal Algoritma*, 22(1), 379–389.

Marhamah, F. (2021). Perancangan Media Pembelajaran Rambu-Rambu Lalu Lintas Menggunakan App Inventor. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh 2021 M / 1443 H Perancangan Media Pembelajaran Rambu-Rambu.

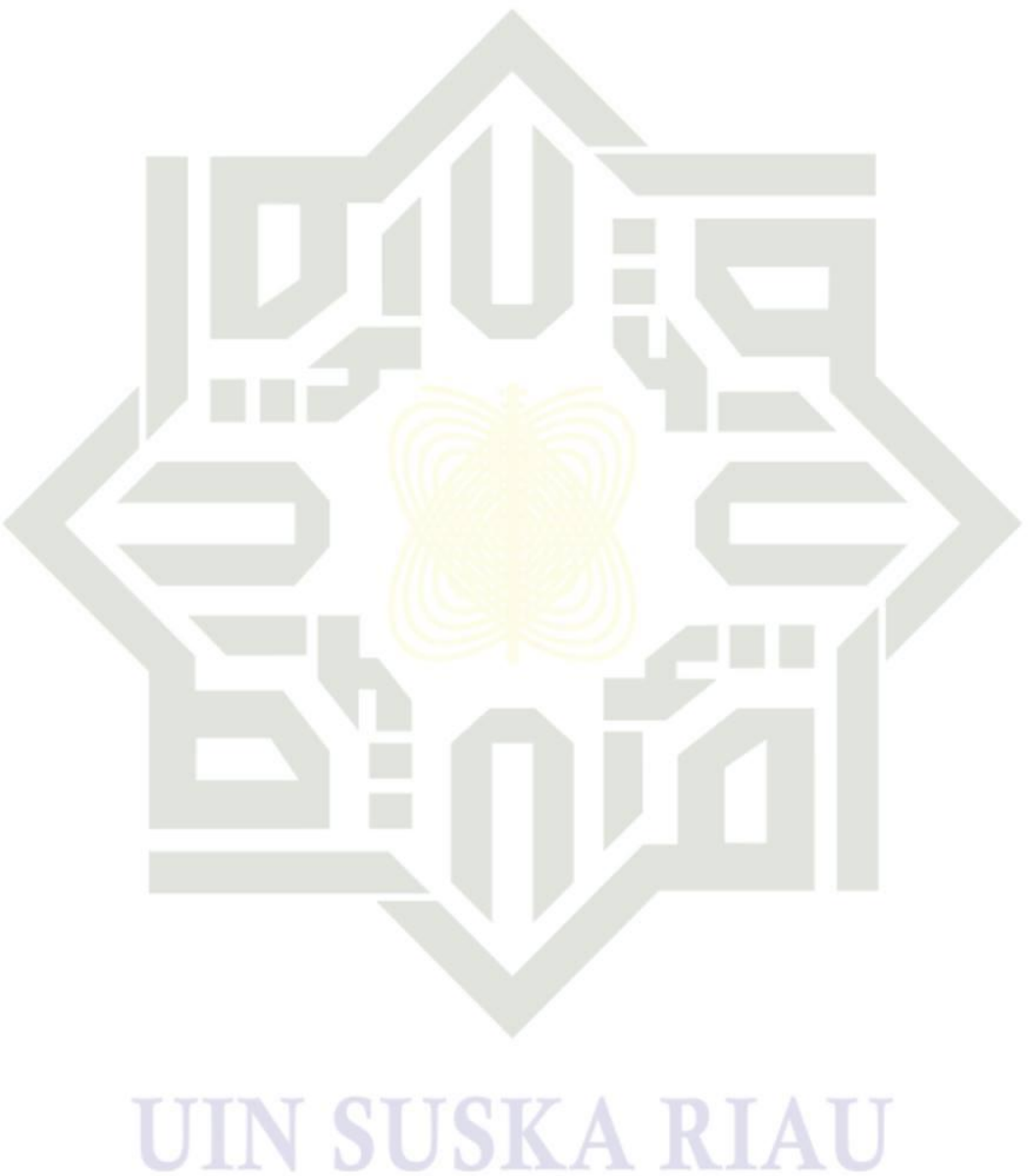
Petri, J. C., Huriawati, F., & Supadmiati. (2025). Implementasi Baamboozle Game pada Materi Keanekaragaman Hayati di SDN Mojopurno 01 Kabupaten Madiun. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 295–306.

Putra, I. (2024). Penegakkan Hukum dalam Penyelenggaraan Keselamatan dan Keamanan Transportasi Guna Mengurangi Kemacetan dan Kecelakaan Lalu Lintas pada Ruas Tol Trans Jawa. *Jurnal Kabar Masyarakat*, 2(4), 47-65.

Firdaus, N., Giatman, Maksum, H., Refdinal, & Abdullah, R. (2025).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Literasi dan Minat Baca pada Anak. *Jurnal Jaringan Sistem Informasi Robotik (JSR)*, 9(1), 1–7.

Lakzmi, P. P., Prasetya, R. P., & Wahyuni, F. S. (2025). Rancang Bangun Game Edukasi Berbasis Android 2D "Nawa Sanga" dengan Penerapan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). 6(1), 805–818.

Mahrudin, A., Hanipa, N. L. S., Ramlan, Z. Z., Kulsum, P. D., & Prasetyo, T. (2025). Implementasi Pembelajaran Interaktif Melalui Game Edukasi Berbasis Web pada Siswa Kelas VI SDN Cigombong 05.

Mania, N. S., Latief, M., Muthia., Pakaya, J. A., Olii, S., & Rijal, B. S. (2025). Rancang Bangun Game Edukasi Berbasis Android SMK Negeri 1 Suwawa Kelas X TKJ. 5(1), 1–10.

Mauda, C., & Zaliluddin, D. (2025). Pengembangan Game Edukasi Dengan Pendekatan Mdlc : Game Zat Gizi Untuk Generasi Digital. 509–515.

Maulana, F., Alamsyah, M., & Anggadimas, N. M. (2025). Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Aksara Jawa Murda Menggunakan Algoritma Fisher Yates Shuffle. 121–134.

Utari (2021). Penerapan Sanksi Pencabutan Surat Izin Mengemudi Sebagai Pidana Tambahan Dalam Perkara Kecelakaan Lalu Lintas. (6).

Friani, S.N., Sugesti, I., Amanah, & Sudarnati. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar dengan Bantuan Media Konkret Berbasis Game Edukasi (Media Papeda) di Kelas III SDN Sunyaragi 1 Tahun Pelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2024/2025. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 5(02), 368-376.

Perkasa, S. R. (2024). Pengembangan Media Edukasi Berbasis Game Android Untuk Proses Pembuatan SIM C (Tugas Akhir). Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.

Yoga, V., Ardhana, P., Qamarul, U., & Badaruddin, H. (2021). Pengujian Usability Aplikasi Halodoc Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). 9, 132–136.

Kosim, M. A., Aji, S. R., & Darwis, M. (2022). Pengujian Usability Aplikasi Pedulilindungi Dengan Metode System Usability Scale (SUS).

Nurjannah, Ndari, Awaludin, & Fizen. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Genially untuk Meningkatkan Minat Belajar Sejarah Siswa di SMAN 2 Woja, 290–298.

Firdana, A. M. (2024). Pengembangan Game Edukasi Doa Harian Untuk Efektivitas Anak Menghafal Menggunakan Metode MDLC. *Jurnal Santi - Sistem Informasi Dan Teknik Informasi*, 4(2), 61–69.

Putriwanti, Kasmawati, Kamil, A. N. M., Samad, P. (2025). Game Edukasi Berbasis Aplikasi Mobile Untuk Meningkatkan Literasi Membaca Siswa Sekolah Dasarm. 16(1), 12–24.

Kusumarini, M. N. N., Adiwijaya, A. P., & Aryanti, E. P. N. (2025). Analisis Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall. 7(1).

Nurqomariah, J., & Tahir, M. (2024). Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Tanaman Obat Dan Herbal. 15(2).

Perri. (2021). Peraturan Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2021 Tentang Penerbitan Dan Penandaan Surat Izin Mengemudi. Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia Ri, 1–34. Perpol No 5/2021

Diana, M. L., Wulandari, R. Y. A., & Nilasari, K. A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Di Smk Malang. 5(1), 159–168.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Yusran, R. A., Nirwana, H., & Parenreng, M. M. (2020). Aplikasi Simulasi Ujian Pembuatan Surat Izin Mengemudi Menggunakan Teknologi Virtual Reality. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro Dan Informatika (SNTEI) 2020*, 111–115.
- Ratte, Y., Suhendra, D. C, & Baisa, Y. L. (2025). Analisis Klasterisasi Pengguna Sim Di Kabupaten Manokwari Menggunakan Algoritma K-Means. 9(3), 5045–5051.
- Reformasi, M. P. R., Dai, R. H., & Tuloli, M. S. (2021). Game Visual Novel Edukasi Konsep Pertemanan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle. *Diffusion Journal of System and Information Technology*, 1(2), 59.
- Maharani, D. D. R. N., Wulandari, B. H., Saputra, A. M., & Kom, M. (2025). Pengembangan Game Edukasi " Sound of Nusantara " Berbasis Musik Tradisional untuk Anak-Anak. 4, 737–742.
- Rohma, E. A. (2025). Pengaruh Game Edukasi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik ; Studi Kasus SDN Daleman I. 2(1).
- Praja, A. L., & Huda, W. S. (2025). Al-Faqih : Jurnal Ilmu Sosial , Humaniora , Teknik Pengembangan Game Edukasi Pemilahan Sampah Berbasis Unity Menggunakan Metode MDLC. 1–15.
- Mubarak, S. F., Prasetyo, A. N., & Wardhana, C. A. (2020). Penerapan Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Informasi Dan Simulasi Tes Praktik Pada Pembuatan Sim C Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 6(2), 79–88.
- Teqwa, L., Sundari, S., & Sarudin. (2025). Game edukasi jenis bunga berbasis android. 7(01).
- Hermansyah, Wijaya, F. R., Wahyuni, S., & Putra, D. A. (2024). Penerapan Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) Dalam Pembuatan Aplikasi Mobile Edukasi Lingkungan "Cinta Mangrove." 4307(4), 2198–2208.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Zulchairi, Husnaini, & Hidayat. T. H. (2022). Aplikasi Virtual Reality Uji Simulasi Kendaraan Bermotor Untuk Pembuatan Sim C Berbasis Mobile. 2(1), 1–7.

Azzahra, C. F., Murjainah, & Suriadi, A. (2025). Pengaruh penggunaan Roblox Game sebagai media pembelajaran interaktif terhadap interaksi sosial siswa kelas IV di SD Negeri 68 Palembang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 320–331.

Mubaroq, Y. P., & Yohamintin. (2025). Dampak Game Online Roblox terhadap motivasi belajar siswa studi kasus di SD Negeri Setia Darma 04. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 273–283.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Aldo Gunawan
 Jenis Kelamin : Laki – Laki
 Tempat/Tanggal Lahir : Pekanbaru, 04 Juli 2002
 Agama : Islam
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Jumlah Bersaudara : Anak ke 2 dari 4 bersaudara
 Email : 12150114210@students.uin-suska.ac.id
 Alamat : Jalan Nuri. No. 25. Sukajadi, Pekanbaru.
 No. HP : 0822-8443-9929
 Email : aldogunawan2806@gmail.com



Pendidikan

2007 – 2008 : TK Almunawaroh
 2008 – 2014 : SDN 53 Pekanbaru
 2014 – 2017 : SMPN 10 Tapung
 2017 – 2020 : SMKN 2 Pekanbaru
 2021 – 2025 : S1 Teknik Informatika, UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN A

Dokumentasi Testing



Hak Cipta Dilain

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar A. 1 Dokumentasi Testing

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN B

Hasil Testing Responden yang Belum Memiliki SIM A

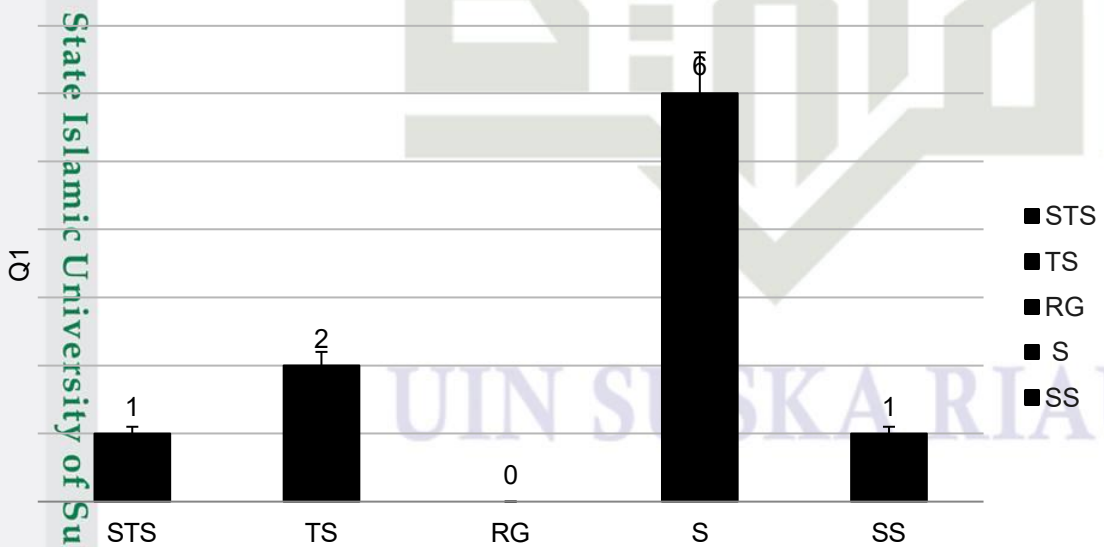
Nama

11 responses

Muhammad Osama Putra
Andre Johann Jonnius
Yudi
Muhammad Mulky Mar'arif
Wahyu reinaldy
Mahendra
Toni Meikel Simatupang
Raviko Muhammad Raihan Yusi
Muhammad Ramadhanu Yusril

Gambar B. 1 Nama Responden Belum Memiliki SIM A

Saya pikir bahwa saya akan lebih sering menggunakan aplikasi ini



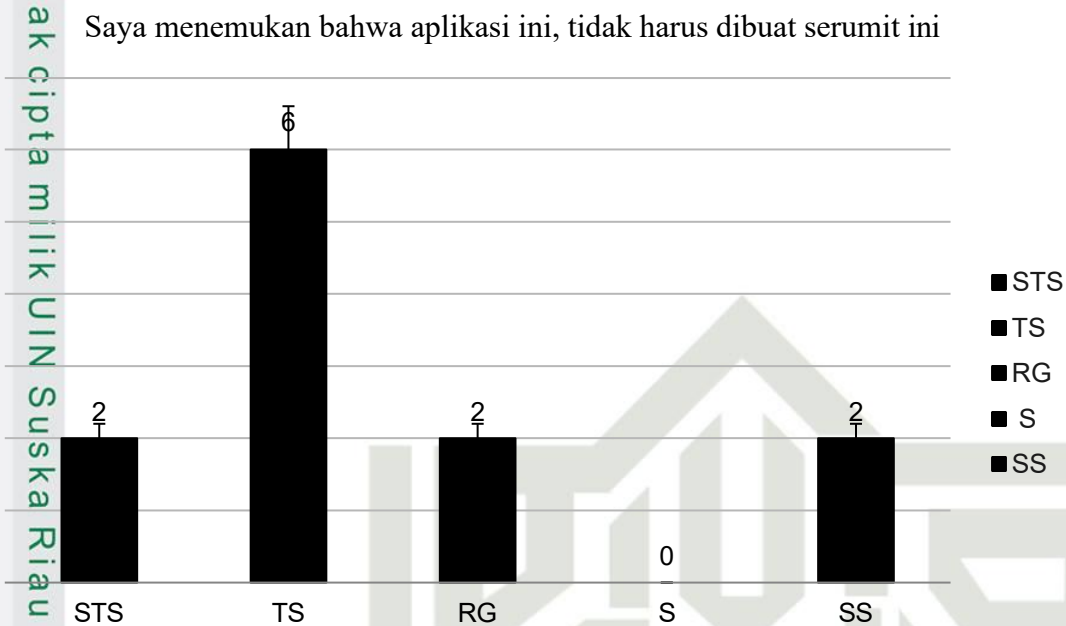
Gambar B. 2 Pertanyaan Pertama SUS

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

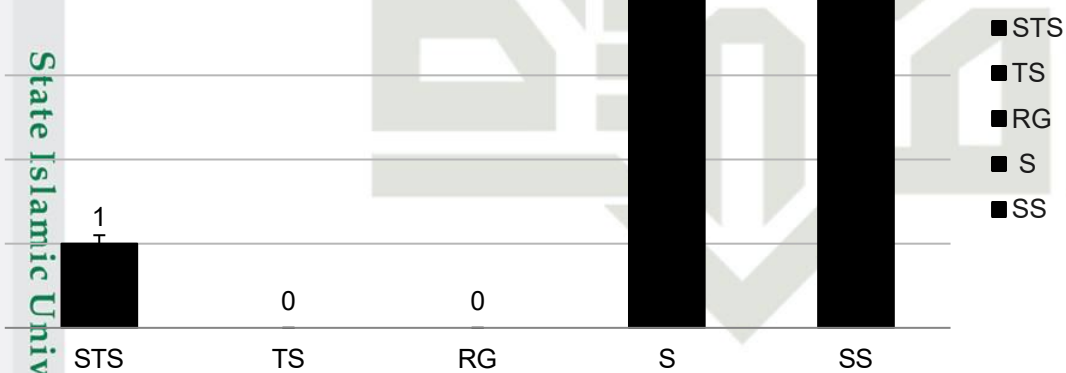
2Q



Gambar B. 3 Pertanyaan Kedua SUS

Saya pikir aplikasi mudah digunakan

3Q



Gambar B. 4 Pertanyaan Ketiga SUS

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

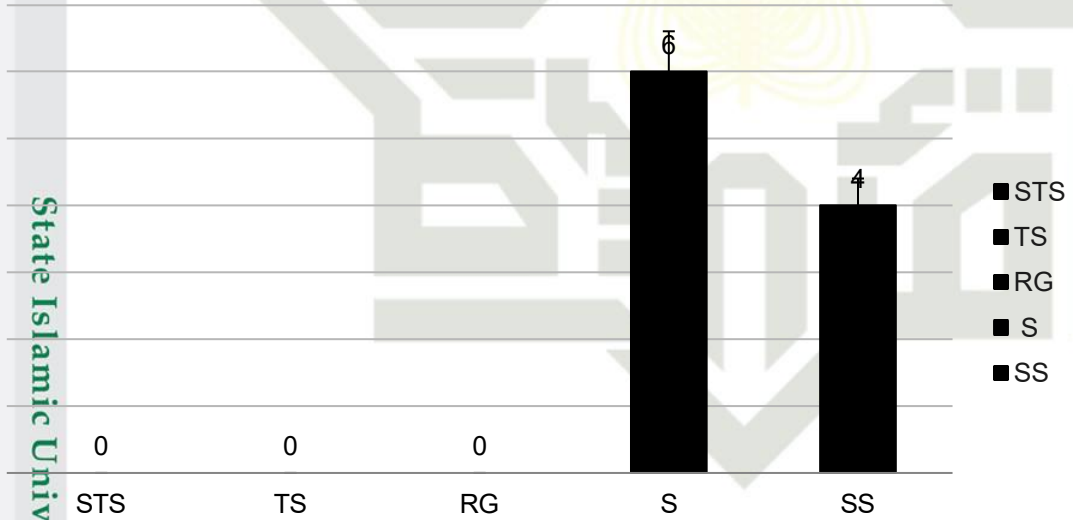
4Q



Gambar B. 5 Pertanyaan Keempat SUS

Saya menemukan berbagai fungsi di aplikasi ini diintegrasikan dengan baik

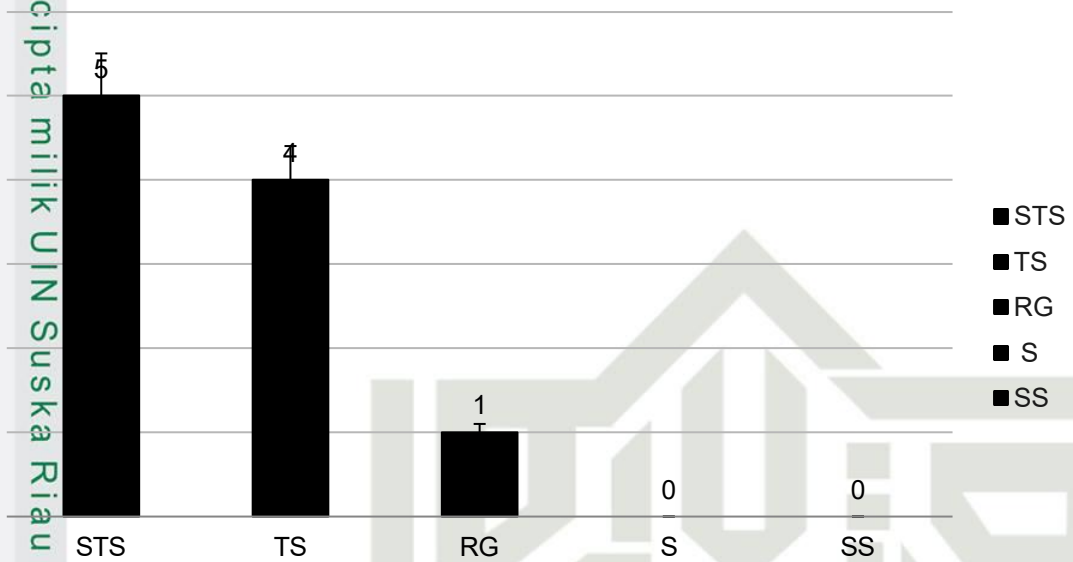
5Q



Gambar B. 6 Pertanyaan Kelima SUS

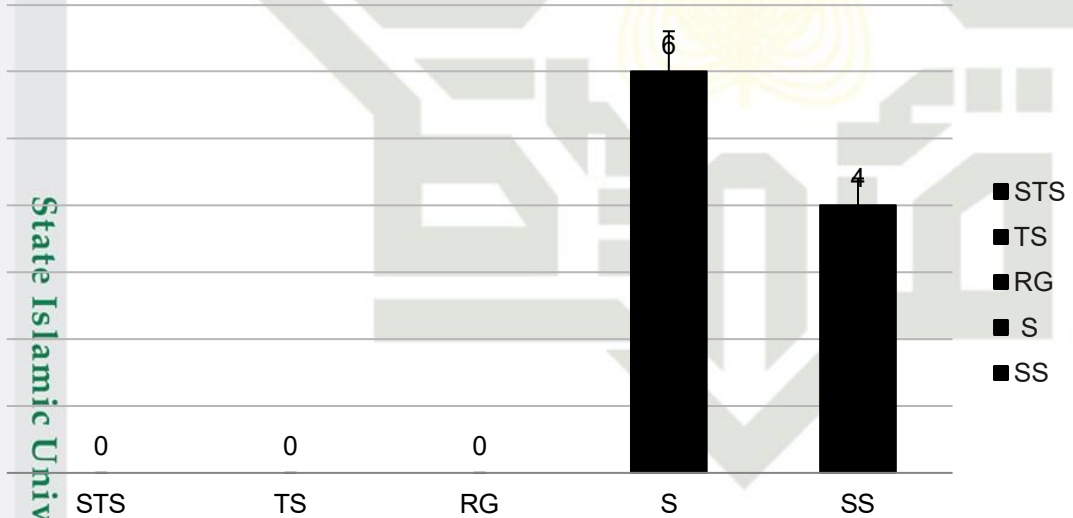
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saya pikir ada terlalu banyak ketidaksesuaian dalam aplikasi ini



Gambar B. 7 Pertanyaan Keenam SUS

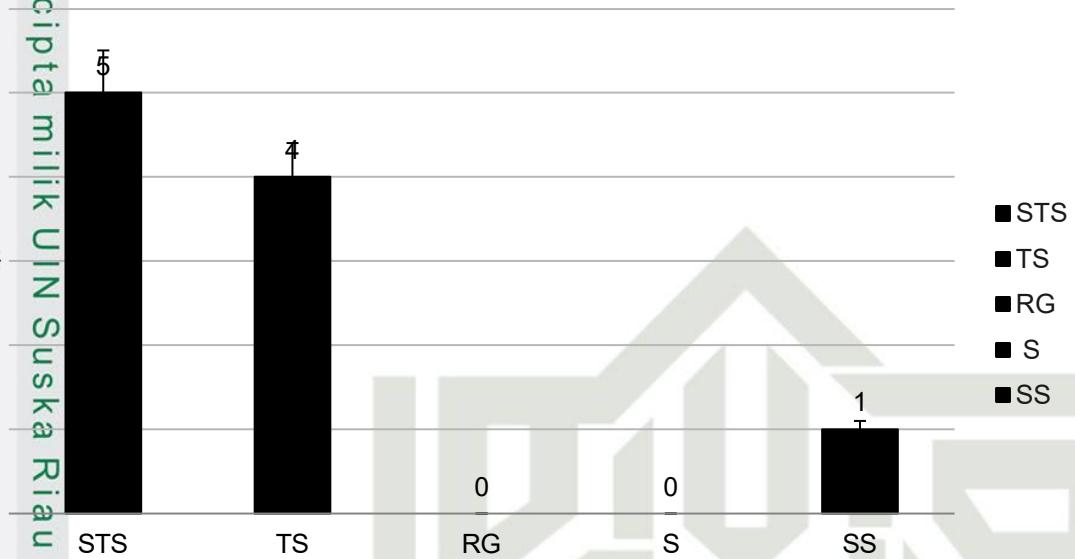
Saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan mudah untuk mempelajari aplikasi ini dengan sangat cepat



Gambar B. 8 Pertanyaan Ketujuh SUS

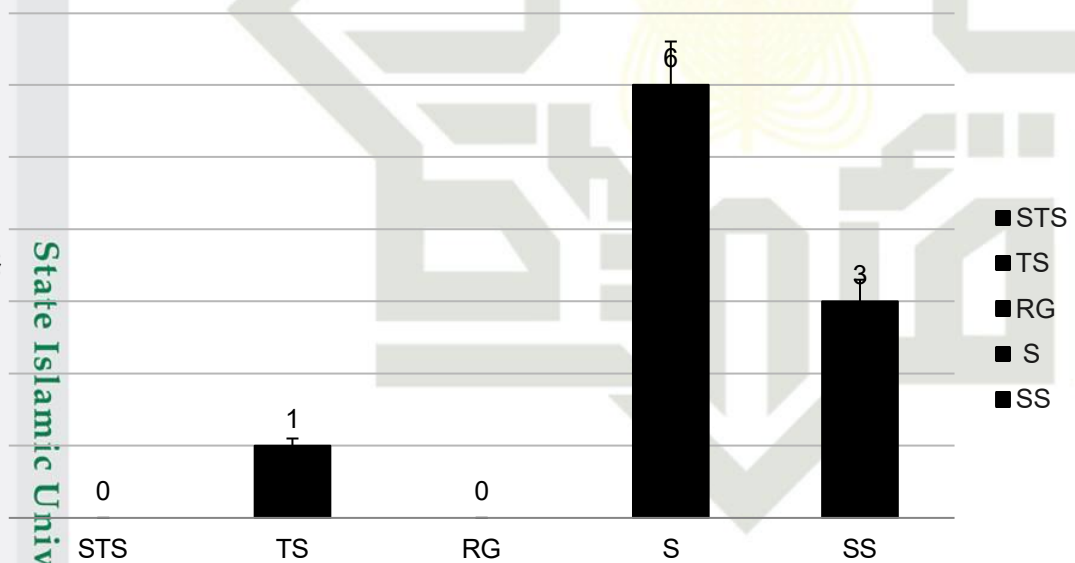
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saya menemukan, aplikasi ini sangat rumit untuk digunakan



Gambar B. 9 Pertanyaan Kedelapan SUS

Saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan aplikasi ini



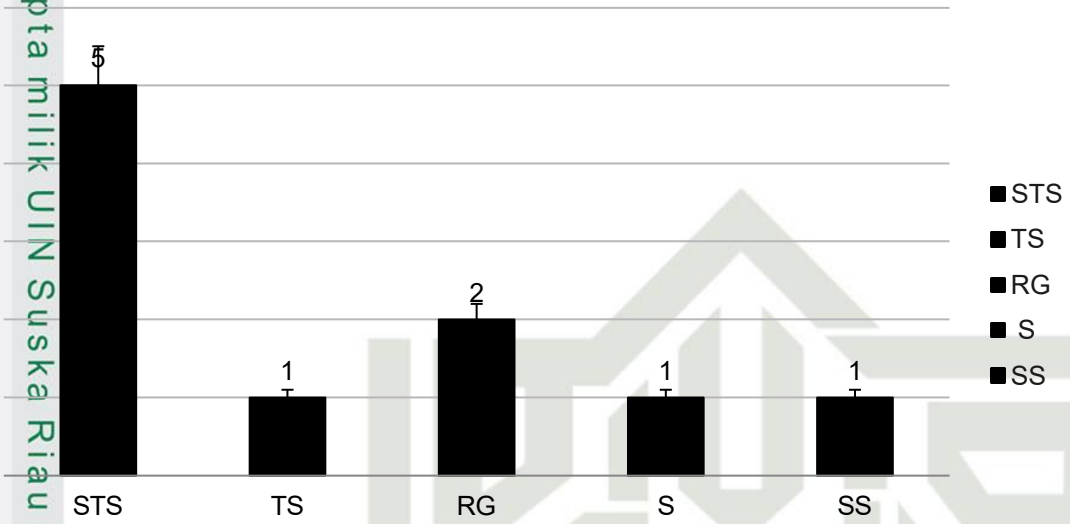
Gambar B. 10 Pertanyaan Kesembilan SUS

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa memulai menggunakan aplikasi



Gambar B. 11 Pertanyaan Kesepuluh SUS

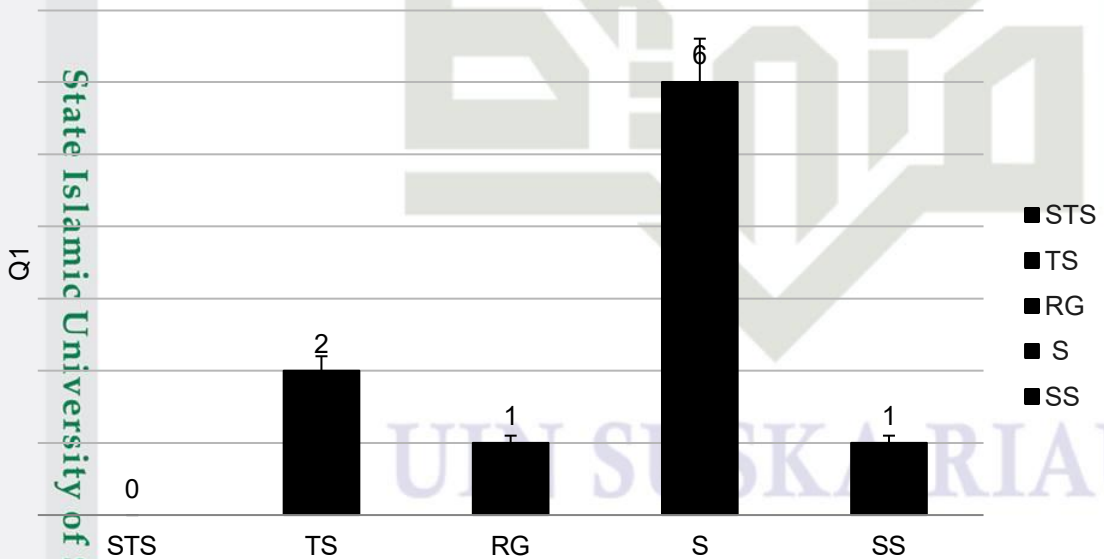
Hasil Testing Responden yang Memiliki SIM A

Nama
10 responses

Delia Putri
Haris
Nazaruddin Panjaitan
Arief Rahman
Naura Alifa
Muhammad Dzaki Fakhrezi
Rudi Junaidi
Wijaya
Novri Rahman

Gambar B. 12 Nama Responden yang sudah Memiliki SIM A

Saya pikir bahwa saya akan lebih sering menggunakan aplikasi ini



Gambar B. 13 Pertanyaan Pertama SUS

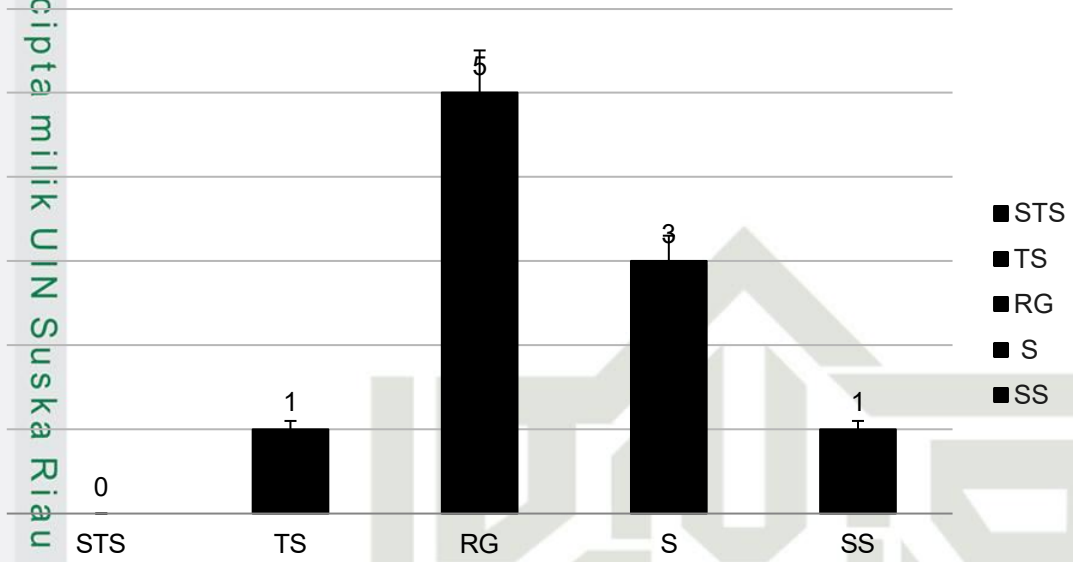
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

2Q

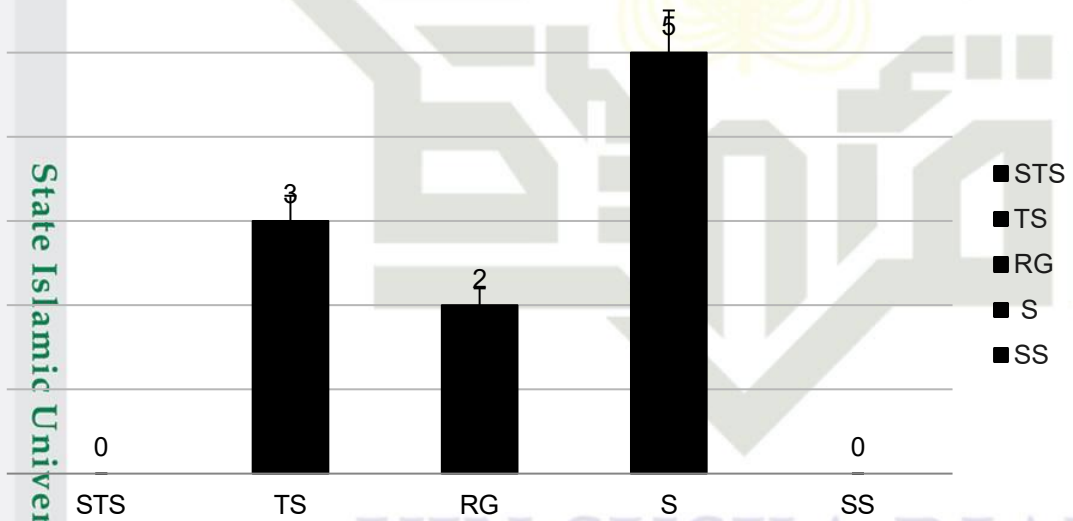
Saya menemukan bahwa aplikasi ini, tidak harus dibuat serumit ini



Gambar B. 14 Pertanyaan Kedua SUS

Saya pikir aplikasi mudah untuk digunakan

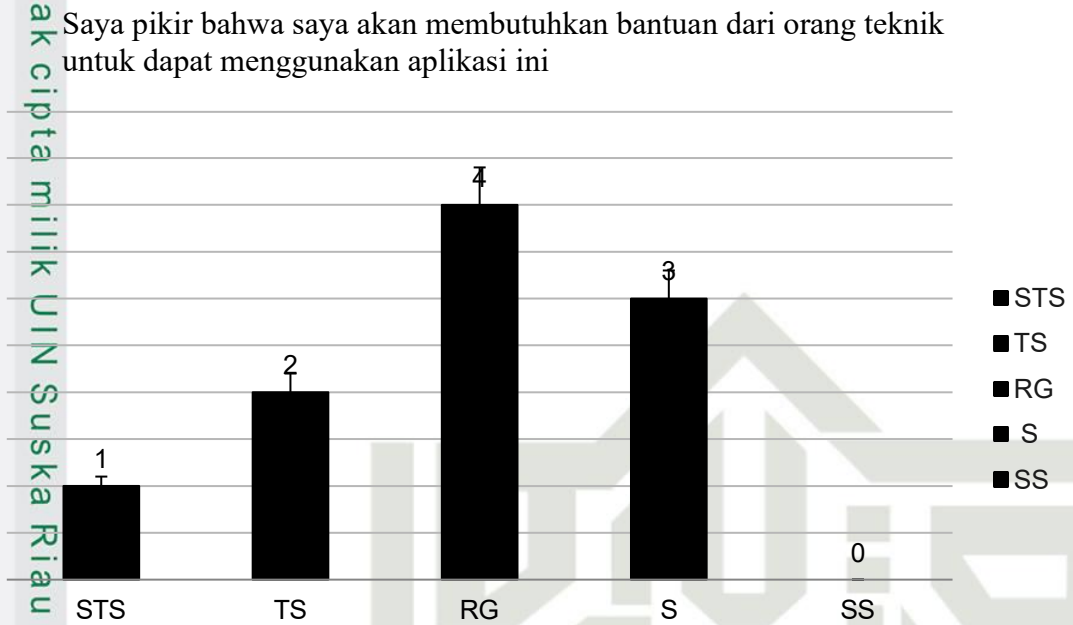
3Q



Gambar B. 15 Pertanyaan Ketiga SUS

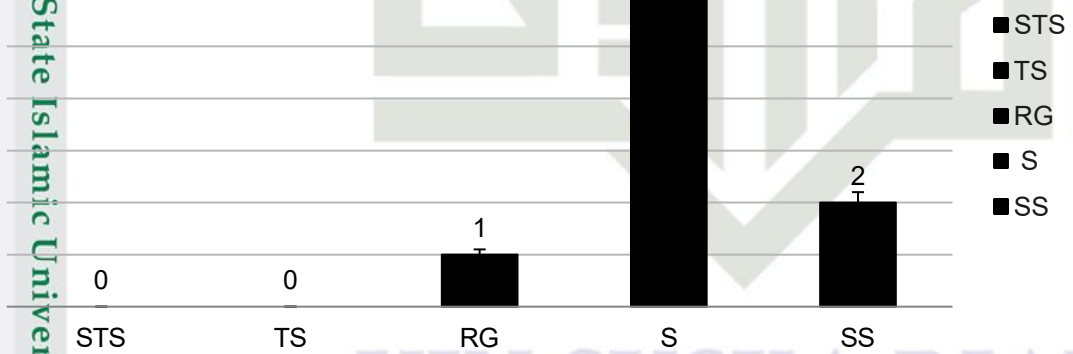
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar B. 16 Pertanyaan Keempat SUS

Saya menemukan berbagai fungsi di aplikasi ini diintegrasikan dengan baik

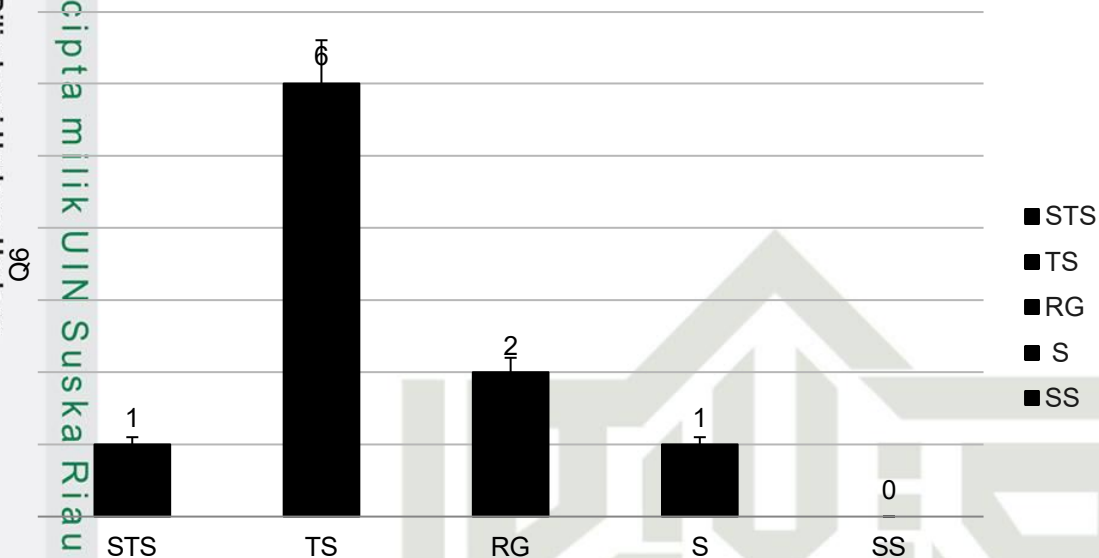


Gambar B. 17 Pertanyaan Kelima SUS

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

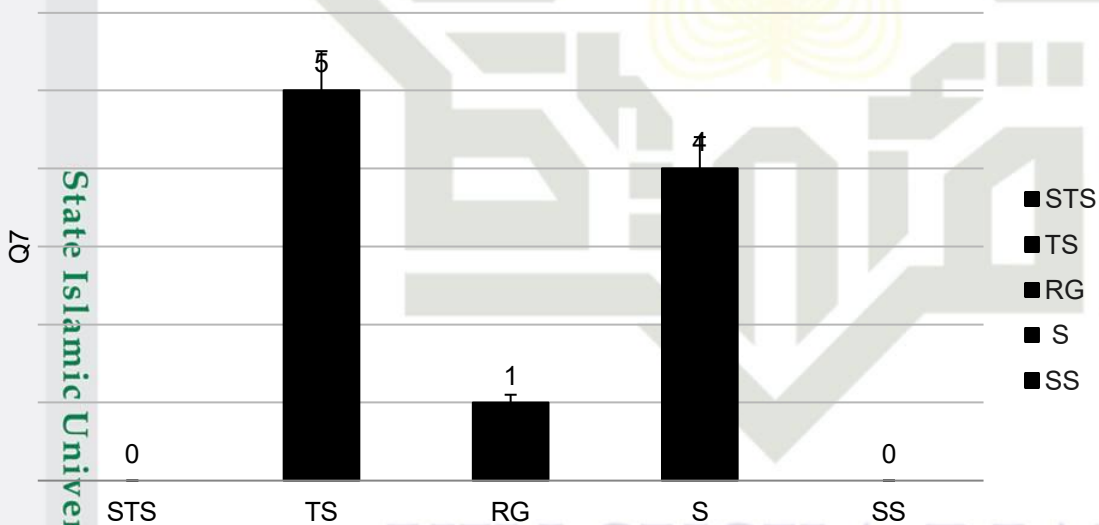
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saya pikir ada terlalu banyak ketidaksesuaian dalam aplikasi ini



Gambar B. 18 Pertanyaan Keenam SUS

Saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan mudah untuk mempelajari aplikasi ini dengan sangat cepat

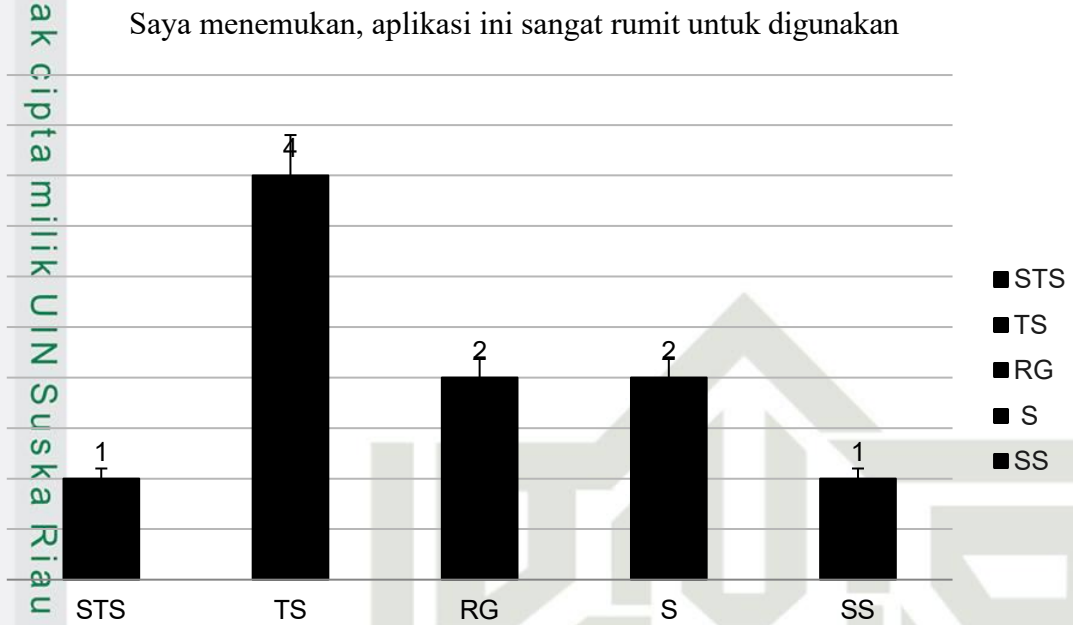


Gambar B. 19 Pertanyaan Ketujuh SUS

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

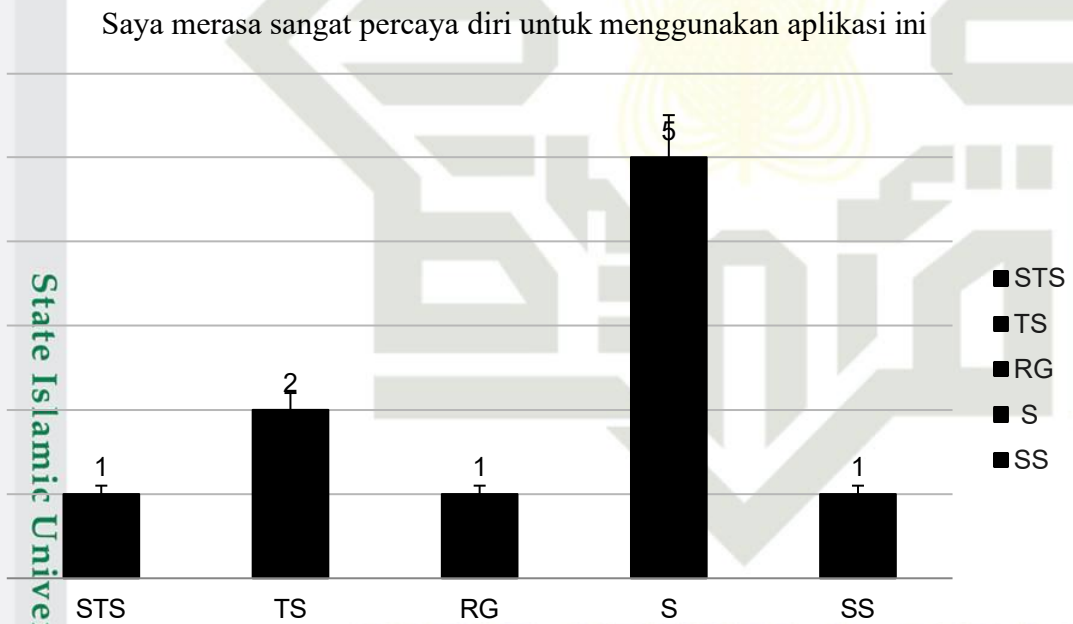
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

8Q



Gambar B. 20 Pertanyaan Kedelapan SUS

6Q



Gambar B. 21 Pertanyaan kesembilan SUS

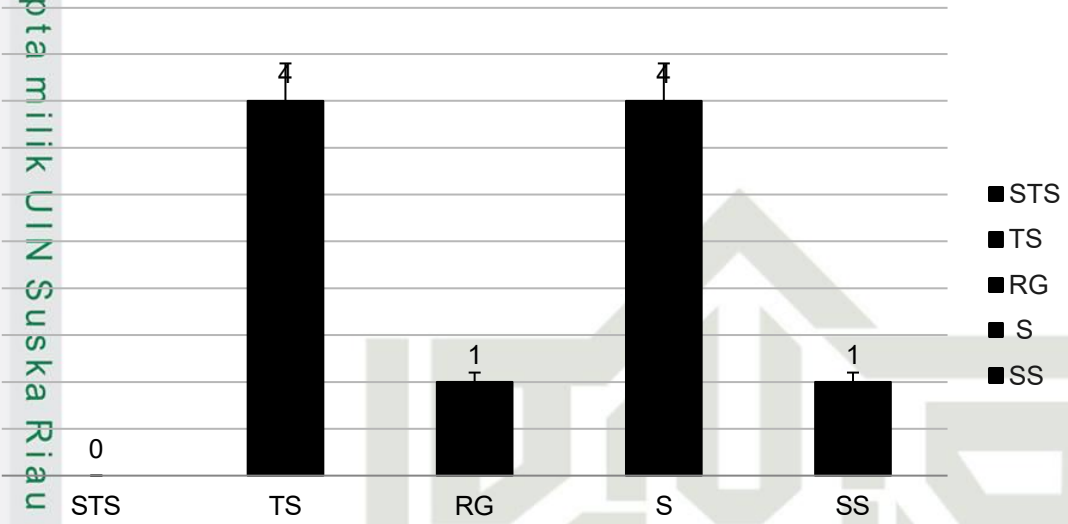
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

100

Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa memulai menggunakan aplikasi



Gambar B. 22 Pertanyaan Kespuluh SUS

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

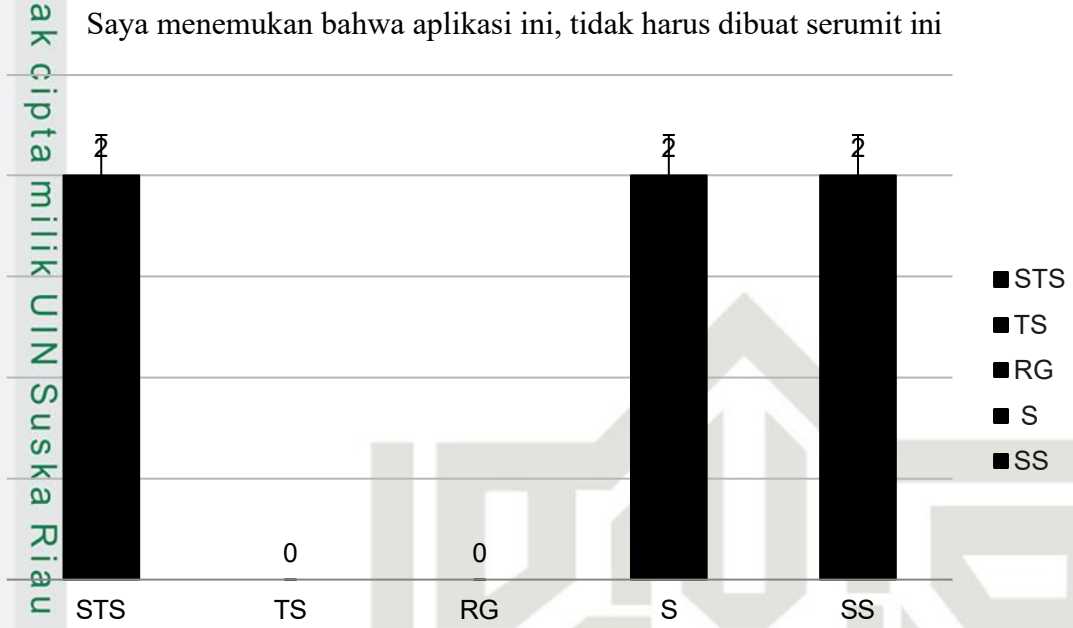
Hasil Testing Responden Petugas SATLANTAS POLRESTABES Pekanbaru



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

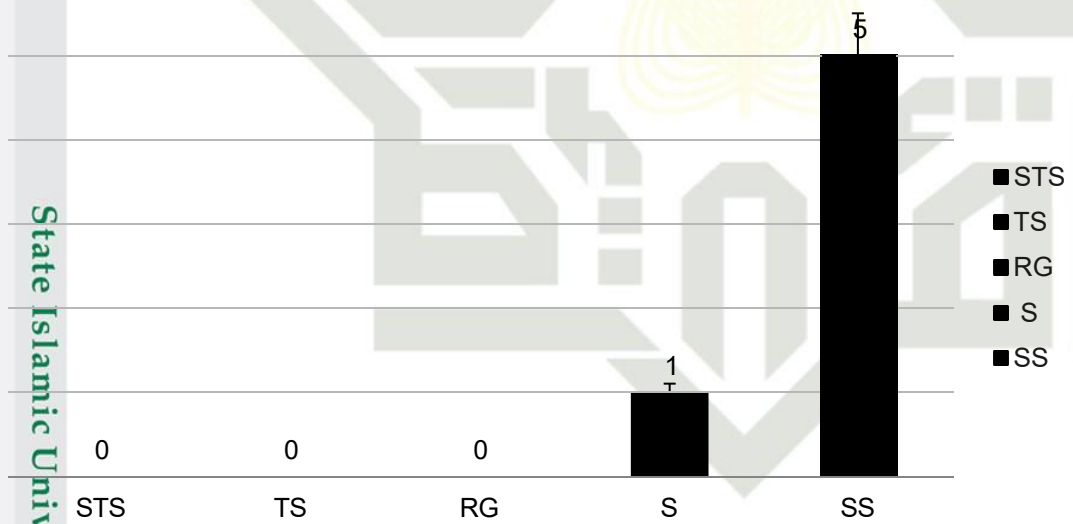
2Q



Gambar B. 25 Pertanyaan Kedua SUS

Saya pikir aplikasi mudah untuk digunakan

3Q



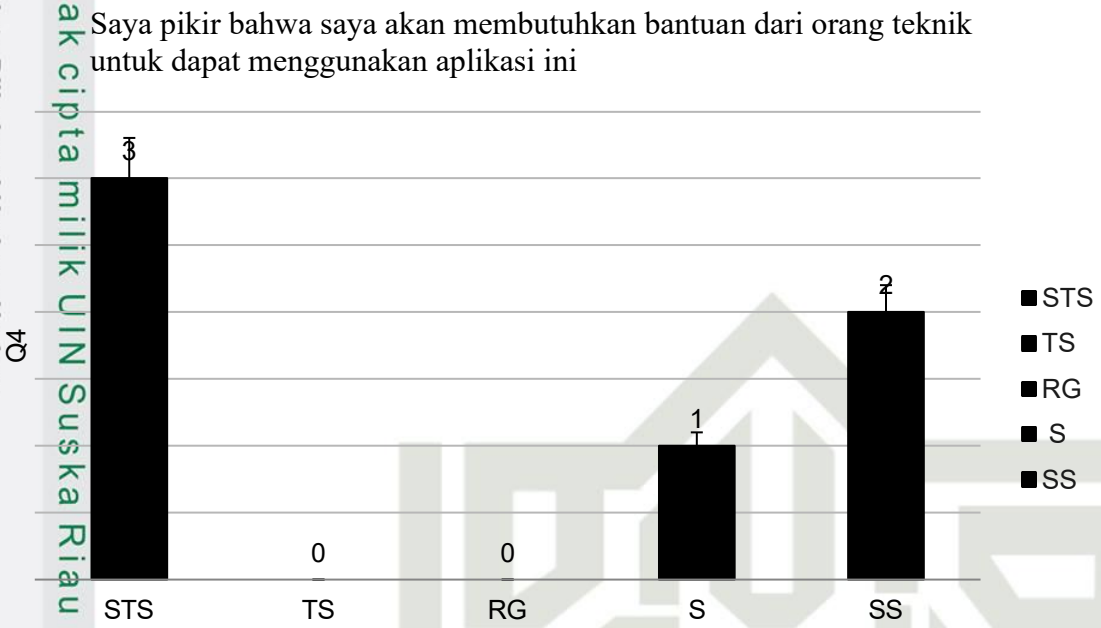
Gambar B. 26 Pertanyaan Ketiga SUS

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

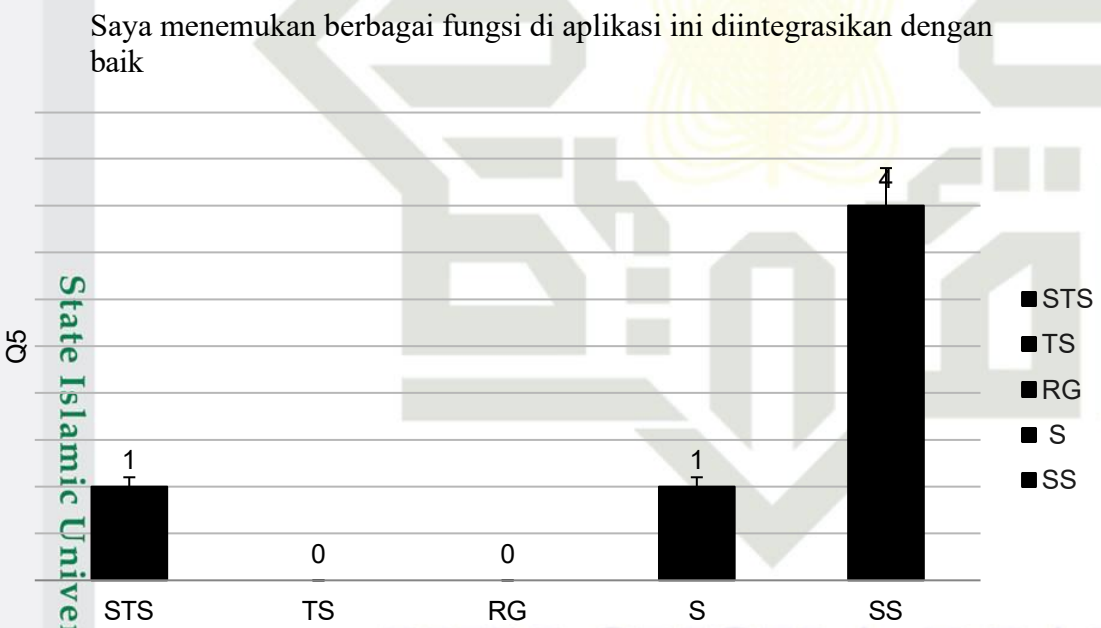
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



Gambar B. 27 Pertanyaan Keempat SUS



Gambar B. 28 Pertanyaan Kelima SUS

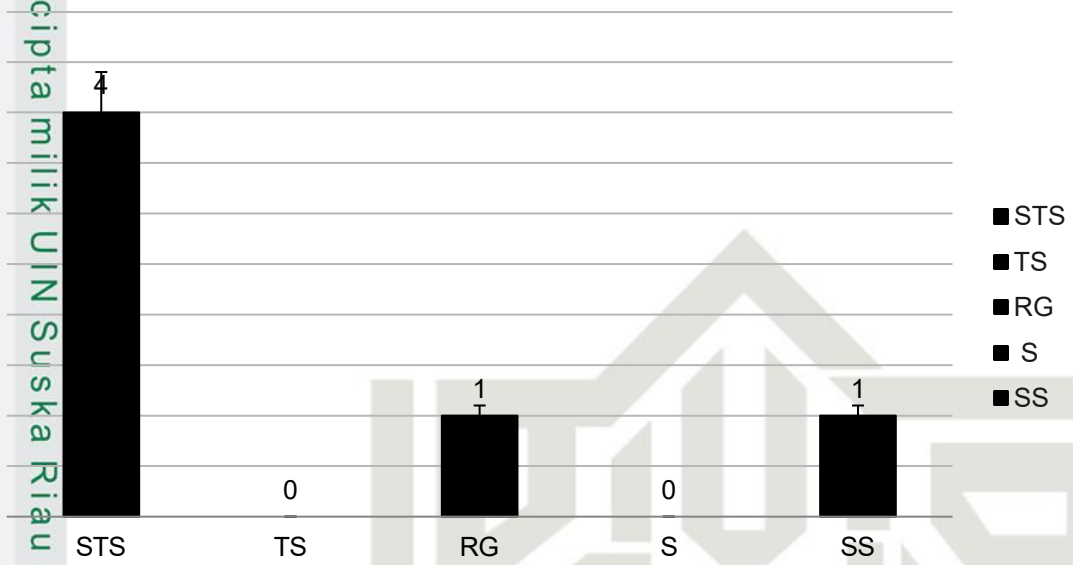
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

9Q

Saya pikir ada terlalu banyak ketidaksesuaian dalam aplikasi ini

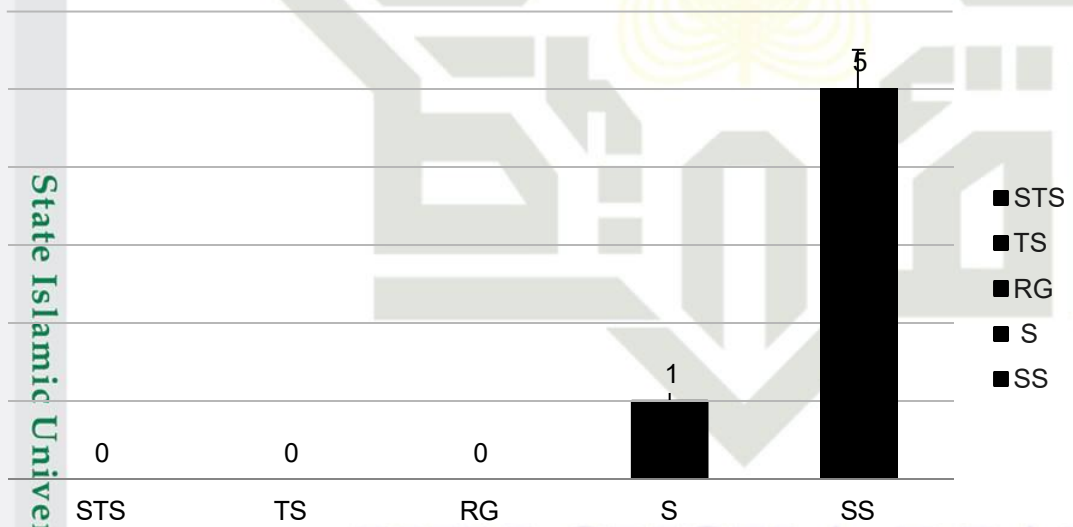


Gambar B. 29 Pertanyaan Keenam SUS

Saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan mudah untuk mempelajari aplikasi ini dengan sangat cepat

2Q

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

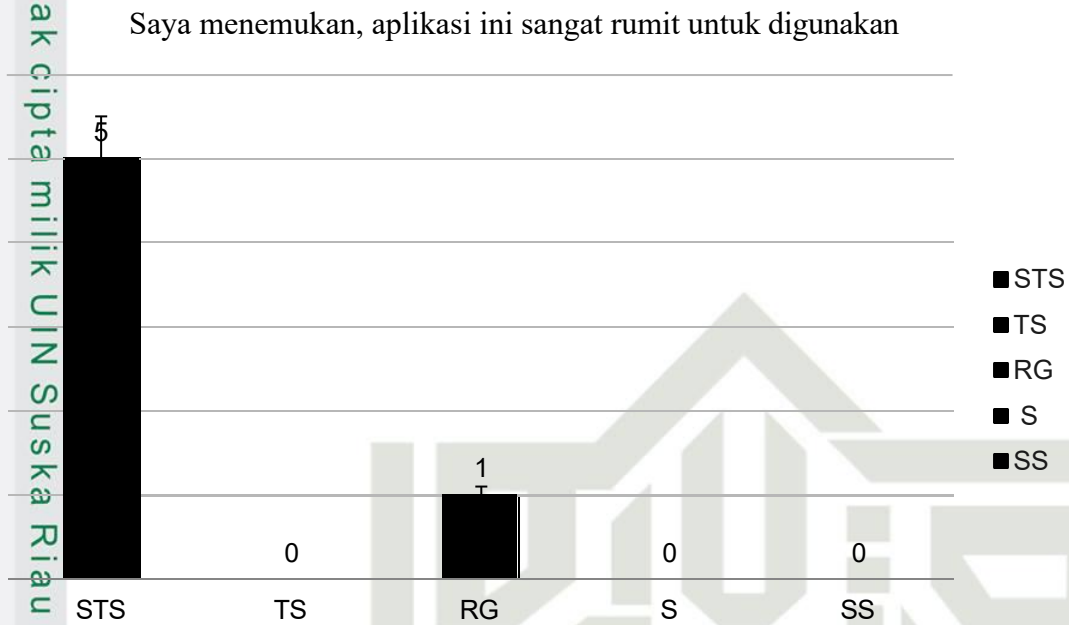


Gambar B. 30 Pertanyaan Ketujuh SUS

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

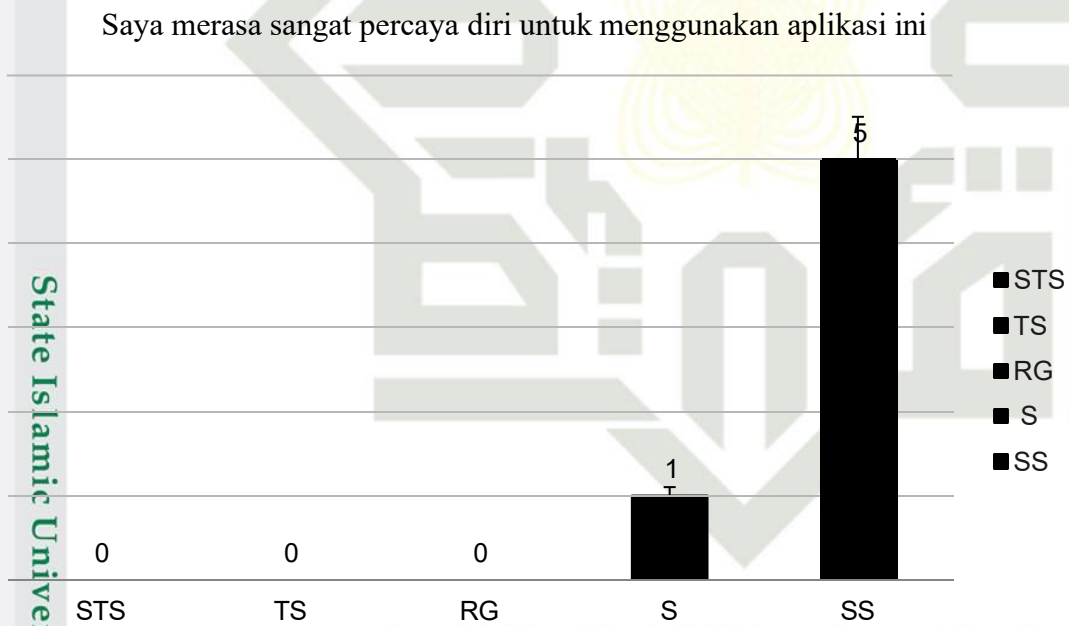
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

8Q



Gambar B. 31 Pertanyaan Kedelapan SUS

6Q



Gambar B. 32 Pertanyaan Kesembilan SUS

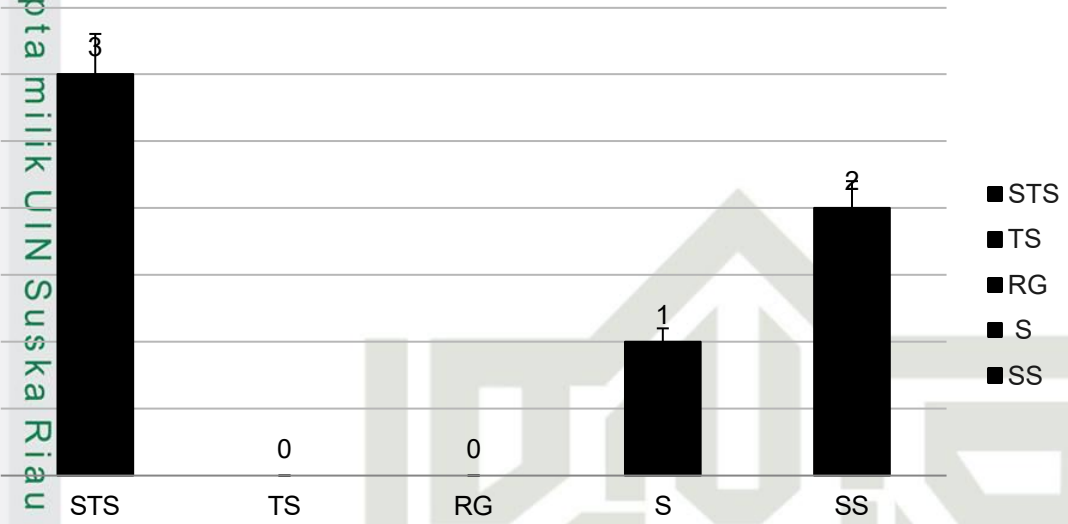
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

010

Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa memulai menggunakan aplikasi



Gambar B. 33 Pertanyaan Kespuluh SUS

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.