

**PENGEMBANGAN PERMAINAN DIGITAL ‘CUKI’ SEBAGAI UPAYA
PELESTARIAN BUDAYA PALEMBANG DENGAN IMPLEMENTASI
ALGORITMA MINIMAX**



LAPORAN TUGAS AKHIR

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Pendidikan pada Program Studi Teknologi Informatika Multimedia
Digital Jurusan Teknik Komputer
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**OLEH :
AMIR YUSUF
062140722820**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

**LEMBAR PERSETUJUAN
PENGEMBANGAN PERMAINAN DIGITAL 'CUKI' SEBAGAI UPAYA
PELESTARIAN BUDAYA PALEMBANG DENGAN IMPLEMENTASI
ALGORITMA MINIMAX**



LAPORAN TUGAS AKHIR

**OLEH:
AMIR YUSUF
062140722830**

**Menyetujui,
Dosen Pembimbing I**

**Ema Latta, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19777032920011131042**

**Palembang, Juli 2025
Menyetujui,
Dosen Pembimbing II**

**Fitri Salva Jumallah, S.Kom., M.T.I
NIP. 199003043020122013**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer**

**Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197305162002121001**

**PENGEMBANGAN PERMAINAN DIGITAL 'CUKI' SEBAGAI UPAYA
PELESTARIAN BUDAYA PALEMBANG DENGAN IMPLEMENTASI
ALGORITMA MINIMAX**

Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan
Tugas Akhir pada Senin, 14 Juli 2025

Ketua Dewan penguji

Arsia Rini, S.Kom., M.Kom
NIP. 1988092222020122014

Anggota Dewan penguji

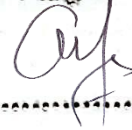
Hartati Deviana, SE., M.Kom
NIP. 197405262008122001

Ica Adhianat, S.Kom., M.Kom
NIP. 197903282008012001

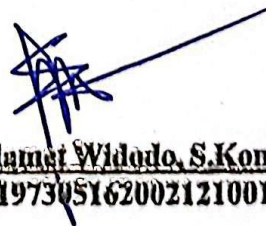
Arif Pradhyana, S.Kom., M.Kom
NIP. 19880823200210031004

M. Agus Triandono, ST
NIP. 19930812200220031000

Tanda Tangan



Palembang, Juli 2025
Mengetahui,
Ketua Jurusan,



Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197305162002121001

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI	 
	POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA	
	JURUSAN TEKNIK KOMPUTER	
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id		
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME		

Nama : Amir Yusuf
NIM : 062140722820
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/ DIV Teknologi Informatika
Multimedia Digital
Judul Skripsi : Pengembangan Permainan Digital “Cuki” Sebagai Upaya
Pelestarian Budaya Palembang Dengan Implementasi
Algoritma Minimax

Dengan ini menyatakan :

1. Laporan Akhir yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut di atas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Laporan Akhir tersebut bukan plagiat atau menyalin milik orang lain.
3. Apabila Laporan Akhir ini kemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin milik orang lain, maka saya bersedia menanggung konsekuensinya.

Dengan surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak – pihak yang berkepentingan.

Palembang, Juli 2025



Amir Yusuf A.

NIM.062140722820

MOTTO DAN LEMBAR PERSEMBAHAN

فَاِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا اِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

*“Maka, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan, Sesungguhnya
beserta kesulitan ada kemudahan.”*

(Q.S Al-Insyirah: 5-6)

Dengan penuh rasa syukur, saya panjatkan puji dan puja ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan karunia-Nya sehingga saya diberikan kesempatan serta kekuatan untuk menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri teladan bagi seluruh umat.

Karya sederhana ini saya persembahkan dengan penuh rasa cinta dan hormat kepada Mama saya tercinta, Husniati Sa'adah yang telah menjadi sosok terkuat dan paling berharga dalam hidup saya. Terima kasih atas segala kasih sayang, doa, dukungan, serta pengorbanan yang tak pernah berhenti mengalir hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada Papa dan saudara-saudara saya, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat, perhatian, dan motivasi dalam setiap langkah perjalanan ini.

Saya juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Ema Laila, S.Kom., M.Kom. dan Ibu Fithri Selva Jumeilah, S.Kom., M.T.I. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan berharga selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih pula kepada seluruh dosen Jurusan Teknik Komputer atas ilmu dan pengalaman berharga yang telah diberikan.

Tak lupa, terima kasih saya tujukan kepada seluruh teman seperjuangan di Jurusan Teknik Komputer dan rekan-rekan Squad Kosan, atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang selalu menyertai selama masa studi hingga penyusunan skripsi ini. Segala suka dan duka yang telah dilalui menjadi kenangan berharga yang tak ternilai. Semoga kita semua dapat meraih kesuksesan dan bertemu kembali dalam versi terbaik masing-masing. Aamiin.

ABSTRAK
PENGEMBANGAN PERMAINAN DIGITAL ‘CUKI’ SEBAGAI UPAYA
PELESTARIAN BUDAYA PALEMBANG DENGAN IMPLEMENTASI
ALGORITMA MINIMAX

(Amir Yusuf, 2025 : 75 Halaman)

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan permainan digital berjudul “Cuki Go!” sebagai media pelestarian budaya lokal Palembang dengan mengadaptasi permainan papan tradisional Cuki ke dalam bentuk aplikasi digital interaktif. Metode pengembangan yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC), dan algoritma Minimax diterapkan untuk mengatur strategi kecerdasan buatan pada mode permainan melawan komputer. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur sejarah dan cara bermain, mode multipemain lokal, serta mode VS komputer dengan dua tingkat kesulitan. Hasil akhir menunjukkan bahwa aplikasi ini berjalan sesuai fungsinya berdasarkan pengujian Black Box, serta akurat dalam pengambilan keputusan strategis berdasarkan pengujian algoritma Minimax. Desain antarmuka yang menarik dan edukatif juga memperkuat nilai budaya dalam permainan ini. Dengan demikian, “Cuki Go!” tidak hanya memberikan pengalaman bermain yang strategis dan menyenangkan, tetapi juga mampu memperkenalkan kembali budaya Palembang kepada generasi muda secara modern dan digital.

Kata kunci : permainan tradisional, digitalisasi, budaya Palembang, algoritma Minimax, adaptasi, game strategi

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF THE DIGITAL GAME ‘CUKI’ AS AN EFFORT TO PRESERVE PALEMBANG CULTURE THROUGH THE IMPLEMENTATION OF THE MINIMAX ALGORITHM

(Amir Yusuf, 2025: 75 Pages)

This research aims to develop a digital game titled “Cuki Go!” as a medium for preserving the local culture of Palembang by adapting the traditional board game Cuki into an interactive digital application. The development method used is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), and the Minimax algorithm is implemented to control the artificial intelligence strategy in the computer opponent mode. The application includes features such as historical background, gameplay tutorials, local multiplayer mode, and a computer-versus mode with two difficulty levels. Final results show that the application functions properly based on Black Box testing and accurately makes strategic decisions based on Minimax algorithm evaluation. The engaging and educational user interface also strengthens the cultural value of the game. Therefore, “Cuki Go!” not only offers a fun and strategic gameplay experience but also effectively reintroduces Palembang culture to the younger generation through a modern digital format.

Keywords : traditional games, digitalization, Palembang culture, Minimax algorithm, adaptation, strategy game

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Pengembangan Permainan Digital ‘Cuki’ Sebagai Upaya Pelestarian Budaya Palembang Dengan Implementasi Algoritma Minimax”.

Adapun tujuan dari penyusunan proposal skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan skripsi di Jurusan Teknik Komputer, Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital, Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam penyusunan proposal skripsi ini banyak pihak yang telah membantu, oleh karena pada kesempatan kali ini ucapan terimakasih ini disampaikan kepada:

1. Allah SWT., Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan kesempatan, kemampuan, dan kesehatan sehingga penulisan proposal skripsi ini dapat selesai dengan baik
2. Orang tua dan kerabat penulis yang selalu memberikan doa serta dukungan penuh dalam menyelesaikan proposal skripsi.
3. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Dicky Seprianto, S.T., M.T., selaku Wakil Direktur Bidang Kemahasiswaan.
5. Bapak Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya
6. Bapak Dr. M. Miftakul Amin, S.Kom., M. Eng., selaku Ketua Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital
7. Ibu Ema Laila, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan proposal ini.
8. Ibu Fithri Selva Jumeilah, S.Kom., M.T.I., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu dan membimbing dalam proses penyusunan skripsi ini.
9. Seluruh dosen serta staf di lingkungan Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberikan ilmu dan dukungan

10. Fiscamelya Fahlevi, yang telah memberikan dukungan moral, semangat, serta motivasi berharga kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
11. Teman-teman kelas 8 TIA yang telah berdedikasi untuk belajar dan berjuang bersama.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidak sempurnaan dalam penulisan proposal skripsi ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang.

Akhirnya penulis berharap semoga proposal skripsi ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Palembang, Juli 2025

Amir Yusuf

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGUJI.....	iError! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Pengertian Permainan (<i>game</i>)	9
2.3 Jenis-jenis Permainan (<i>game</i>)	9
2.4 Genre Permainan (<i>game</i>)	11
2.5 Unsur-unsur Permainan (<i>game</i>)	11
2.6 Permainan Tradisional Cuki	12
2.7 <i>Storyboard</i>	13
2.8 Algoritma	14
2.8.1 Algoritma Minimax	15
2.9 Graf	16
2.9.1 Graf Berbot	17
2.10 C#.....	18
2.11 <i>Multimedia Development Life Cycle</i> (MDLC)	19
2.12 Perangkat Lunak Yang Digunakan	20
2.11.1 <i>Unity</i>	21
2.11.2 <i>Visual Studio Code</i>	21
2.11.3 <i>Adobe Illustrator</i>	22
III. METODOLOGI/ RANCANG BANGUN	23
3.1 Tahapan Penelitian.....	23
3.2 Spesifikasi Perangkat yang digunakan	25
3.3 Proses Produksi Game.....	25
3.3.1 <i>Concept</i> (Konsep)	26
3.3.2 <i>Design</i> (Perancangan).....	28

3.3.3	Cara Kerja Permainan Cuki	31
3.3.4	Material Collecting (Pengumpulan Data).....	32
3.4	Pengujian	33
3.4.1	<i>Black Box Testing</i>	34
3.4.2	Kinerja Algoritma Minimax	37
3.5	<i>Distribution</i>	38
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1	Hasil.....	39
4.1.1	<i>User Interface Game Digital</i>	39
4.1.2	Implementasi Algoritma Minimax	48
4.1.2	Implementasi Algoritma Minimax Pada Coding	51
4.2	Pembahasan.....	55
4.2.1	Hasil <i>Black Box Testing</i>	56
4.2.2	Uji Algoritma Minimax	61
V.	PENUTUP.....	75
5.1	Kesimpulan.....	75
5.2	Saran	75
	DAFTAR PUSTAKA.....	76
	LAMPIRAN	79
	DOKUMENTASI.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Papan Permainan Cuki.....	12
Gambar 2.2 Contoh Storyboard Permainan	13
Gambar 2.3 Pohon Minimax.....	15
Gambar 2.4 Graf Sederhana, Graf Ganda dan Graf Semu.....	16
Gambar 2.5 Graf Berarah dan Graf Ganda Berarah	16
Gambar 2.6 Graf Berbobot	17
Gambar 2.7 Tahapan <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	18
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	22
Gambar 3.2 Flowchart Game Cuki.....	26
Gambar 3.3 Rumus Persentase Kesalahan.....	39
Gambar 4.1 Halaman Splash Screen	40
Gambar 4.2 Halaman Main Menu.....	40
Gambar 4.3 Halaman Menu Info	41
Gambar 4.4 Halaman Menu Game.....	42
Gambar 4.5 Halaman Mode Permainan	42
Gambar 4.6 Halaman Menu Level VS Com	43
Gambar 4.7 Halaman Pilih Karakter Multiplayer Lokal.....	43
Gambar 4.8 Halaman Pilih Karakter VS Com	44
Gambar 4.9 Halaman Gameplay.....	45
Gambar 4.10 Halaman Result	46
Gambar 4.11 Buah Cuki	46
Gambar 4.12 Flowchart Penerapan Algoritma Minimax.....	48
Gambar 4.13 Ilustrasi Awal Papan Cuki	48
Gambar 4.14 Inisialisasi Permainan	49
Gambar 4.15 Bot Melemparkan Dadu dan Menampilkan Buah Yang Dapat Diambil ...	50
Gambar 4.16 Implementasi Coding Pada Poin 3-7	51
Gambar 4.17 Implementasi Coding Pada Poin 8-9	52
Gambar 4.18 Implementasi Pergantian Giliran Pemain.....	53
Gambar 4.19 Rumus Persentase Kesalahan	70

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Deskripsi Konsep	25
Tabel 3.2 Desain User Interface	27
Tabel 3.3 Rincian Pengujian	33
Tabel 4.1 Arti Warna Buah Cuki	48
Tabel 4.2 Hasil Blackbox Testing.....	55
Tabel 4.3 Uji Algoritma Minimax	59