

**SISTEM INFORMASI PELAYANAN TOP UP GAME ONLINE  
DENGAN CHATBOT AI**



**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

**ANDI SAPUTRO**

**11240191**

**Program Studi Sistem Informasi**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Nusa Mandiri**

**Jakarta**

**2025**

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Ketika aku tahu, aku semakin tahu kalau aku tidak tahu apa-apa

(Imam Safe'i)

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah S.W.T, Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk:

1. Bapak Harsoyo dan Ibu Sukatmi tercinta yang telah membesarkan aku dan selalu membimbing, mendukung, memotivasi, memberi apa yang terbaik bagiku serta selalu mendoakan aku untuk meraih kesuksesanku.
2. Arum Setyarini, yang selalu setia dan memberikan semangat.

Tanpa mereka, aku dan karya ini tak akan pernah ada.

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Saputro  
NIM : 12140191  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul: “SISTEM INFORMASI PELAYANAN TOP UP GAME ONLINE DENGAN CHATBOT AI”, adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Universitas Nusa Mandiri dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 7 Januari 2026

Yang menyatakan,



Andi Saputro

## **LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Andi Saputro  
NIM : 11240191  
Program Studi : Sistem Informasi  
Studi Fakultas : Teknologi Informasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Nama Institusi, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalti-Free Right) atas karya ilmiah kami yang berjudul: “SISTEM INFORMASI PELAYANAN TOP UP GAME ONLINE DENGAN CHATBOT AI”, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini pihak Nama Institusi berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Nama Institusi, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 7 Januari 2026

Yang menyatakan,

A 10,000 Indonesian Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAL TEMPEL' and '6F0EEAMX402511349'.

Andi Saputro

## PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Andi Saputro  
NIM : 11240191  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenjang : Sarjana (S1)  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pelayanan Top Up Game Online Dengan Chatbot AI

Telah dipertahankan pada periode 2025-2 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 20 Februari 2026

### PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Nurmalasari, M.Kom



### DEWAN PENGUJI

Penguji I : Achmad Rifai, M.Kom.



Penguji II : Ridan Nurfalalah, M.Kom.



## **LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA**

Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Pelayanan Top Up Game Online Dengan Chat Bot AI” adalah hasil karya tulis asli Andi Saputro dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Andi Saputro

Alamat : Jl. Madrasah Raya No 61C

No.Telp : 081574832133

E-mail : [11240191@nusamandiri.ac.id](mailto:11240191@nusamandiri.ac.id)

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Dimana Tugas Akhir ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Tugas Akhir, yang penulis ambil sebagai berikut, “SISTEM INFORMASI PELAYANAN TOP UP GAME ONLINE DENGAN CHATBOT AI”. Tujuan penulisan Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Universitas Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Tugas Akhir ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri
4. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri.
5. Ibu Nurmalasari, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
6. Bapak/ibu dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan.
7. Staff / karyawan / dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat

membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang, Semoga Bermanfaat.

Jakarta, 07 Januari 2026

Andi Saputro

## ABSTRAK

### **Andi Saputro (11240191), Sistem Informasi Pelayanan Top Up Game Online dengan Chatbot AI.**

Proses transaksi top up game online pada banyak platform masih dilakukan secara manual melalui chat, sehingga rawan keterlambatan pencatatan pesanan, kesalahan verifikasi pembayaran, dan kesulitan monitoring riwayat transaksi. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi pelayanan top up game online berbasis web yang terintegrasi dengan chatbot AI untuk mengotomatisasi alur pemesanan, pembayaran, dan konfirmasi transaksi. Metode pengembangan yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD) dengan tahapan perencanaan kebutuhan, workshop desain, serta implementasi dan pengujian prototype bersama pengguna. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi pada beberapa website top up game, wawancara dengan pengguna, dan studi pustaka terkait sistem informasi, website, dan pemanfaatan chatbot dalam layanan digital. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa sistem yang diimplementasikan mampu mempermudah pelanggan dalam melakukan top up, menyediakan pencatatan transaksi yang lebih terstruktur, serta mendukung proses upload dan verifikasi bukti pembayaran secara terpusat oleh admin. Integrasi chatbot AI membantu pengguna dalam memilih produk, mengisi data akun game, dan memantau status transaksi secara real-time, sehingga mengurangi ketergantungan pada respon manual admin. Sistem ini berpotensi dikembangkan lebih lanjut dengan penambahan integrasi pembayaran digital otomatis dan analitik penjualan untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih efektif.

**Kata Kunci:** sistem informasi, top up game online, chatbot AI, RAD, transaksi digital.

## ABSTRACT

### **Andi Saputro (11240191), Information System for Online Game Top-Up Services with AI Chatbot.**

*The transaction process of online game top-up on many existing platforms is still handled manually through chat, which leads to several issues such as delayed order recording, errors in payment verification, and difficulties in monitoring transaction history. This research aims to design and develop a web-based information system for online game top-up services integrated with an AI chatbot to automate the flow of ordering, payment, and transaction confirmation. The system is developed using the Rapid Application Development (RAD) methodology with stages of requirements planning, design workshop, and implementation and testing of prototypes together with users. Data collection techniques include field observation on several game top-up websites, interviews with users who have performed top-up transactions, and literature studies related to information systems, web technology, and the use of chatbots in digital services. The development results show that the implemented system facilitates customers in performing top-up transactions, provides more structured transaction recording, and supports centralized upload and verification of payment proofs by the admin. The integration of an AI chatbot assists users in selecting products, filling in game account data, and monitoring transaction status in real time, thereby reducing dependence on manual responses from admins. This system has the potential to be further enhanced by integrating automatic digital payment services and sales analytics to support more effective business decision-making.*

**Keywords:** *information system, online game top-up, AI chatbot, RAD, digital transaction.*

## DAFTAR ISI




LEMBAR PERSEMBAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	iv
LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR SIMBOL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	3
1.3. Perumusan Masalah .....	4
1.4. Maksud dan Tujuan .....	4
1.5. Metode Penelitian.....	4
1.5.1. Teknik Pengumpulan Data .....	4
1.5.2. Model Pengembangan Sistem .....	5
1.6. Ruang Lingkup.....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	8
2.1. Tinjauan Pustaka .....	8
2.2. Penelitian Terkait.....	11

BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN.....	13
3.1. Tinjauan Institusi/Perusahaan.....	13
3.1.1. Sejarah Institusi/Perusahaan.....	14
3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi.....	15
3.2. Proses Bisnis Sistem .....	16
3.3. Spesifikasi Dokumen Berjalan.....	17
BAB IV RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN.....	19
4.1. Analisis Kebutuhan Software.....	19
4.2. Desain.....	20
4.2.1. Desain Pemodelan Sistem.....	20
4.2.2. Desain Pemodelan Data .....	35
4. Spesifikasi File Tabel Voucher .....	40
4.2.3. Desain User Interface.....	43
A. Desain Halaman Utama.....	43
4.3. Code Generation.....	47
4.4. Testing .....	49
4.4.1. Tahap Pengujian Aplikasi.....	49
4.4.2. Tahap Pengujian Kenerimaan Sistem.....	53
4.5. Support.....	56
4.5.1. Publikasi Web.....	56
4.5.2. Spesifikasi Hardware dan Software .....	57
4.6. Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan .....	58
BAB V PENUTUP.....	59
5.1. Kesimpulan .....	59
5.2. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	61
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	64



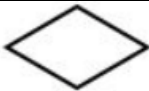
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI .....	65
SURAT KETERANGAN RISET .....	66
LAMPIRAN .....	67


## DAFTAR SIMBOL

Tabel 1. Simbol Use Case Diagram


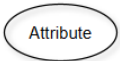



Simbol	Nama	Dekripsi
	Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang dimainkan pengguna saat berinteraksi dengan use case
	Use Case	Deskripsi fungsionalitas dari sebuah sistem yang menunjukkan interaksi aktor dengan sistem.
	Association	Menunjukkan hubungan komunikasi atau interaksi antara aktor dengan use case tertentu.
<<include>>	Include	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit menyertakan perilaku dari use case lain.
<<extend>>	Extend	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada titik tertentu

Tabel 2. Simbol Activity Diagram

Simbol	Nama	Dekripsi
	Initial Node	Menunjukkan titik awal dimulainya suatu aliran aktivitas dalam sistem
	Action	Menggambarkan unit fungsional atau langkah-langkah dalam suatu proses.
	Decision	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan alur (percabangan).
▼	Control Flow	Menunjukkan arah urutan eksekusi dari satu aktivitas ke aktivitas berikutnya.

	Final Node	Menunjukkan titik akhir atau selesainya seluruh aliran aktivitas dalam sistem.
-----------------------------------------------------------------------------------	------------	--------------------------------------------------------------------------------

Tabel 3. Simbol Entity Relationship Diagram

Simbol	Nama	Dekripsi
	Entity	Kumpulan objek yang dapat diidentifikasi secara unik atau simbol dari sebuah tabel.
	Attribute	Berfungsi untuk memberikan keterangan atau properti dari sebuah entitas.
	Attribute Primary Key	Properti entitas yang bersifat unik dan digunakan sebagai kunci utama untuk membedakan antar record.
	Relationship	Menunjukkan adanya hubungan atau kaitan antara dua entitas atau lebih.
	Link / Line	Berfungsi sebagai penghubung antara atribut dengan entitas atau entitas dengan relasi.

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	15
Gambar 3. 2 Aktiviti Diagram Proses Pemesanan Top Up Game.....	17
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	21
Gambar 4. 2 Activity Diagram Topup.....	29
Gambar 4. 3 Upload Bukti Pembayaran .....	30
Gambar 4. 4 Verifikasi Bukti Pembayaran.....	31
Gambar 4. 5 Class Diagram .....	32
Gambar 4. 6 Sequence Diagram.....	33
Gambar 4. 7 Component Diagram .....	34
Gambar 4. 8 Deployment Diagram .....	35
Gambar 4. 9 Entity Relationship Diagram.....	36
Gambar 4. 10 Entity Relationship Diagram Chen Notation .....	37
Gambar 4. 11 Logical Record Structure.....	38
Gambar 4. 12 Desain Halaman Utama.....	43
Gambar 4. 13 Desain Halaman Checkout.....	43
Gambar 4. 14 Desain Halaman Riwayat Transaksi.....	44
Gambar 4. 15 Desain Halaman Instruksi Pembayaran.....	44
Gambar 4. 16 Desain Halaman Validasi Bukti Transaksi .....	45
Gambar 4. 17 Desain Halaman Chat AI.....	45
Gambar 4. 18 Desain Halaman Kelola Game .....	46
Gambar 4. 19 Pengujian Performance .....	49

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait.....	11
Tabel 4. 1 Deskripsi Use Case Diagram Login .....	21
Tabel 4. 2 Deskripsi Use Case Diagram Kelola Produk .....	22
Tabel 4. 3 Deskripsi Use Case Diagram Akun Game .....	23
Tabel 4. 4 Deskripsi Use Case Diagram Transaksi .....	24
Tabel 4. 5 Deskripsi Use Case Diagram Bukti Transaksi .....	25
Tabel 4. 6 Deskripsi Use Case Diagram Preview Bukti Transaksi .....	26
Tabel 4. 7 Deskripsi Use Case Diagram Status Transaksi .....	26
Tabel 4. 8 Deskripsi Use Case Diagram Riwayat Transaksi .....	27
Tabel 4. 9 Tabel User.....	39
Tabel 4. 10 Tabel Roles .....	39
Tabel 4. 11 Tabel Games .....	39
Tabel 4. 12 Tabel Voucher .....	40
Tabel 4. 13 Tabel Order.....	40
Tabel 4. 14 Tabel Genre .....	41
Tabel 4. 15 Tabel Game Genre.....	42
Tabel 4. 16 Tabel Flash Sale.....	42
Tabel 4. 17 Tabel Article .....	42
Tabel 4. 18 Pengujian Halaman User .....	50
Tabel 4. 19 Pengujian Halaman Admin.....	51
Tabel 4. 20 Pengujian Autentifikasi .....	51
Tabel 4. 21 Pengujian Order.....	52
Tabel 4. 22 Pengujian Unggah Transaksi.....	52
Tabel 4. 23 <b>Dokumen User Acceptance Testing</b> .....	53
Tabel 4. 24 <b>Proses Pengujian</b> .....	53
Tabel 4. 25 Kebutuhan Hardware.....	57
Tabel 4. 26 Kebutuhan Software .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A 1 Lampiran Pemesanan .....	67
Lampiran A 2 Lampiran Bukti Pembayaran.....	68
Lampiran B 1 Lampiran Form Order Topup.....	69
Lampiran B 2 Lampiran Bukti Pembayaran .....	69
Lampiran C 1 Bukti hasil Pengecekan Plagiarisme. ....	71
Lampiran D 1 Lampiran Bukti Publikasi Aplikasi.....	72
Lampiran E 1 Bukti Submit Artikel Ilmiah.....	73