

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDAFTARAN ANTRIAN *ONLINE* PASIEN RAWAT JALAN  
DENGAN NOTIFIKASI *WHATSAPP***



**ARFAN MARSETYO PANGESTU**

**NIM : 205410035**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDAFTARAN ANTRIAN *ONLINE* PASIEN RAWAT JALAN  
DENGAN NOTIFIKASI *WHATSAPP***

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**



**Program Sarjana  
Program Studi Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Teknologi Digital Indonesia  
Yogyakarta**

**Disusun Oleh**

**ARFAN MARSETYO PANGESTU**

**NIM : 205410035**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**UJIAN SKRIPSI**

**Judul** : **Sistem Pendaftaran Antrian *Online* Pasien Rawat Jalan  
Dengan Notifikasi *Whatsapp***

**Nama** : **Arfan Marsetyo Pangestu**

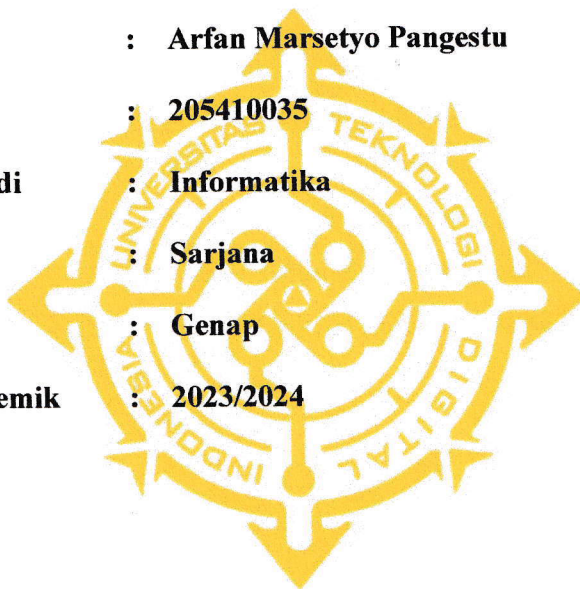
**NIM** : **205410035**

**Program Studi** : **Informatika**

**Program** : **Sarjana**

**Semester** : **Genap**

**Tahun Akademik** : **2023/2024**



Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji Skripsi

Yogyakarta,.....2024

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Femi Dwi Astuti', is written over the printed name.

Femi Dwi Astuti. S.Kom., M.Cs.

NIDN: 0516088701

**HALAMAN PENGESAHAN**




**SKRIPSI**

**SISTEM PENDAFTARAN ANTRIAN *ONLINE* PASIEN RAWAT JALAN  
DENGAN NOTIFIKASI *WHATSAPP***

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan  
diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh


**Gelar Sarjana Komputer  
Program Studi Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Teknologi Digital Indonesia  
Yogyakarta**

Yogyakarta,..... 2024

Dewan Penguji	NIDN	Tanda Tangan
1. Erna Hudianti Pujiarini, S.Si., M.Si.	0528097101	
2. Maria Mediatrix Sebatubun, S.Kom., M.Eng.	0514089101	
3. Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs.	0516088701	

Mengetahui

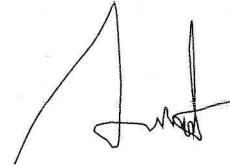
Ketua Program Studi Informatika

  
**Dini Fakta Sari, S.T., M.T.**  
NIDN : 0507108401

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 23 Agustus 2024



Arfan Marsetyo Pangestu

NIM : 205410035

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan bahagia, saya telah menyelesaikan skripsi ini yang tak luput dari doa-doa dan dukungan dari orang-orang tercinta yang selalu hadir memberikan dukungan. Dengan rasa bangga dan syukur saya haturkan terima kasih saya kepada:

1. Allah SWT karena hanya atas izin dan karunianya skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Orang tua tercinta, Bapak Sumarlan dan Ibu Kuswriyanti, yang telah memberikan dukungan dan doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya.
3. Kakak saya Erinda Fajar Ristanti, yang selalu memberikan dukungan moral, semangat, dan motivasi.
4. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., Ph.D. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
5. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Informatika.
6. Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
7. Ibu Erna Hudianti Pujiarini, S.Si., M.Si. dan Ibu Maria Mediatrice Sebatubun, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan berharga dan evaluasi konstruktif untuk penyempurnaan skripsi ini.
8. Saudara dan teman-teman saya yang turut memberikan semangat kepada saya dalam setiap langkah perjalanan ini.

9. Seluruh Pegawai dan Karyawan Puskesmas Prembun yang telah memberikan bantuan dan dukungan, serta menyediakan fasilitas yang diperlukan untuk penelitian ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung saya dalam bentuk apapun selama penyusunan skripsi ini, yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu. Terima kasih atas segala bantuan dan dukungannya.

## **HALAMAN MOTTO**

“Cobaan hidupmu bukanlah untuk menguji kekuatan dirimu. Tapi menakar seberapa besar kesungguhan dalam memohon pertolongan kepada Allah.”

(Ibnu Qoyyim)



## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunianya yang telah senantiasa membimbing dan memudahkan jalan penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing Ibu Femi Dwi Astuti S.Kom., M.Cs. dan semua pihak yang terkait dalam penyelesaian skripsi termasuk Saudara, Keluarga dan Teman-teman yang telah memberikan dukungan dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa terkait penelitian ini dapat memberikan manfaat ataupun referensi oleh siapapun yang membutuhkan dan bisa dijadikan pengetahuan yang berguna dalam membuat “Sistem Pendaftaran Antrian *Online* Pasien Rawat Jalan Dengan Notifikasi *Whatsapp*”

Semoga Tuhan Yang Maha Esa mengaruniakan rahmat dan hidayah-Nya kepada mereka semua. Aamiin.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 23 Agustus 2024



Arfan Marsetyo Pangestu

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN COVER</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b> .....	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Antrian .....	10
2.2.2 Pasien .....	11
2.2.3 <i>Framework</i> .....	12
2.2.4 <i>Laravel</i> .....	12
2.2.5 <i>MVC</i> .....	14
2.2.6 <i>PHP</i> .....	14

2.2.7 MySQL .....	15
2.2.8 WhatsApp API .....	15
2.2.9 API .....	16
2.2.10 FIFO.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
3.1 Bahan atau Data .....	17
3.1.1 Metodologi Pengumpulan Data.....	17
3.1.2 Metode <i>Waterfall</i> .....	18
3.2 Model Antrian <i>FIFO</i> .....	20
3.3 Alur Kerja Sistem Antrian .....	20
3.3.1 Sistem yang ada.....	20
3.3.2 Sistem yang diusulkan .....	21
3.4 Peralatan .....	21
3.4.1 Perangkat Lunak.....	21
3.4.2 Perangkat Keras .....	22
3.5 Analisis Kebutuhan Sistem .....	22
3.5.1 Kebutuhan <i>Input</i> .....	22
3.5.2 Kebutuhan Proses.....	23
3.5.3 Kebutuhan <i>Output</i> .....	24
3.6 Perancangan Basis Data .....	24
3.6.1 Rancangan <i>Database</i> .....	24
3.6.2 Perancangan Struktur Tabel .....	26
3.7 Perancangan Sistem .....	33
3.7.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	33
3.7.2 <i>Activity Diagram</i> .....	36
3.7.3 <i>Class Diagram</i> .....	37
3.7.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	38
3.8 Perancangan Antarmuka ( <i>UI</i> ) .....	40
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>59</b>
4.1 Implementasi Sistem .....	59
4.1.1 Halaman Utama.....	60

4.1.2 Halaman <i>Login</i> .....	60
4.1.3 Halaman Pendaftaran Pasien Baru .....	62
4.1.4 Halaman Pendaftaran Pasien Lama.....	63
4.1.5 Halaman <i>Dashboard</i> Pasien.....	66
4.1.6 Halaman Biodata Pasien .....	67
4.1.7 Halaman Daftar Antrian.....	68
4.1.8 Notifikasi <i>Whatsapp</i> .....	71
4.1.9 <i>Output</i> Nomor Antrian .....	72
4.1.10 Riwayat Antrian .....	73
4.1.10 Halaman <i>List</i> Antrian .....	74
4.1.11 Halaman Cek Antrian.....	76
4.2 Pembahasan.....	77
4.2.1 Pengujian Sistem.....	77
4.2.2 <i>Blackbox Testing</i> .....	77
4.2.3 Pengujian <i>Blackbox Testing</i> Menu Pasien .....	77
4.2.4 Pengujian <i>Blackbox Testing</i> Menu Admin.....	80
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>84</b>
5.1 Kesimpulan .....	84
5.2 Saran.....	84
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>85</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>87</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode <i>Waterfall</i> .....	19
Gambar 3.2 Rancangan <i>Database</i> .....	25
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i> .....	34
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> .....	36
Gambar 3.5 <i>Class Diagram</i> .....	38
Gambar 3.6 <i>Sequence Diagram Pasien</i> .....	39
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram Admin</i> .....	40
Gambar 3.8 Halaman <i>Login</i> .....	41
Gambar 3.9 Halaman Beranda .....	42
Gambar 3.10 Halaman <i>Dashboard</i> Pasien .....	43
Gambar 3.11 Halaman Pendaftaran Pasien Lama.....	43
Gambar 3.12 Halaman Pendaftaran Pasien Baru .....	44
Gambar 3.13 Halaman Biodata Pasien.....	45
Gambar 3.14 Halaman Daftar Antrian .....	46
Gambar 3.15 Halaman Riwayat Antrian .....	47
Gambar 3.16 Hasil <i>Output</i> Nomor Antrian.....	48
Gambar 3.17 Halaman Jadwal Dokter .....	48
Gambar 3.18 Halaman <i>List</i> Antrian .....	49
Gambar 3.19 Halaman Cek Antrian.....	50
Gambar 3.20 Tampilan Notifikasi <i>Whatsapp</i> .....	51
Gambar 3.21 Halaman <i>Dashboard</i> Admin .....	52
Gambar 3.22 Halaman Data Antrian.....	53
Gambar 3.23 Halaman Data Pasien .....	53
Gambar 3.24 Halaman Data Dokter.....	54
Gambar 3.25 Halaman Data Poli .....	55
Gambar 3.26 Halaman Data Rekap.....	56
Gambar 3.27 Halaman Jadwal Praktek .....	57
Gambar 3.28 Halaman Data Pegawai .....	58
Gambar 4.1 Halaman Utama.....	60
Gambar 4.2 Potongan Kode Program Halaman Utama .....	60
Gambar 4.3 Halaman <i>Login</i> .....	61
Gambar 4.4 Potongan Kode Program Halaman <i>Login</i> .....	62

Gambar 4.5 Halaman Pasien Baru .....	62
Gambar 4.6 Potongan Kode Program Halaman Pasien Baru.....	63
Gambar 4.7 Halaman Pasien Lama .....	63
Gambar 4.8 Potongan Kode Program Halaman Pasien Lama .....	64
Gambar 4.9 Tampilan data ditemukan .....	64
Gambar 4.10 Tampilan lupa nomor rekam medis.....	64
Gambar 4.11 Potongan Kode Program Lupa no RM .....	65
Gambar 4.12 Tampilan Informasi Pasien .....	65
Gambar 4.13 Halaman <i>Dashboard</i> Pasien .....	66
Gambar 4.14 Potongan Kode Program Halaman <i>Dashboard</i> Pasien .....	66
Gambar 4.15 Halaman Data Biodata .....	67
Gambar 4.16 Potongan Kode Program Halaman Data Biodata.....	67
Gambar 4.17 Halaman Edit Biodata .....	68
Gambar 4.18 Potongan Kode Program Halaman Edit Biodata.....	69
Gambar 4.19 Halaman Daftar Antrian .....	69
Gambar 4.20 Potongan Kode Program Halaman Daftar Antrian .....	70
Gambar 4.21 Berhasil daftar antrian .....	70
Gambar 4.22 Potongan Kode Program Berhasil Daftar Antrian .....	71
Gambar 4.23 Notifikasi <i>Whatsapp</i> .....	71
Gambar 4.24 Potongan Kode Program Notifikasi <i>Whatsapp</i> .....	72
Gambar 4.25 <i>Output</i> Nomor Antrian .....	72
Gambar 4.26 Potongan Kode Program <i>Output</i> Nomor Antrian.....	73
Gambar 4.27 Halaman Riwayat Antrian .....	73
Gambar 4.28 Potongan Kode Program Halaman Riwayat Antrian .....	74
Gambar 4.29 Halaman <i>List</i> Antrian .....	75
Gambar 4.30 Potongan Kode Program Halaman <i>List</i> Antrian.....	75
Gambar 4.31 Halaman Cek Antrian.....	76
Gambar 4.32 Potongan Kode Program Halaman Cek Antrian .....	76

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	9
Tabel 3.1 Struktur Tabel <i>Users</i> .....	27
Tabel 3.2 Struktur Tabel <i>Data_Antrian</i> .....	28
Tabel 3.3 Struktur Tabel <i>Data_Pasien</i> .....	29
Tabel 3.4 Struktur Tabel <i>Data_Dokter</i> .....	30
Tabel 3.5 Struktur Tabel <i>jadwal_praktek</i> .....	30
Tabel 3.6 Struktur Tabel <i>Data_poli</i> .....	31
Tabel 3.7 Struktur Tabel <i>Data_rekap</i> .....	31
Tabel 3.8 Struktur Tabel <i>jenis_pasien</i> .....	32
Tabel 4.1 Menu <i>Login</i> Pasien.....	77
Tabel 4.2 Menu Pendaftaran .....	78
Tabel 4.3 No Rekam Medis .....	78
Tabel 4.4 Menu Antrian .....	79
Tabel 4.5 Menu Edit Data .....	79
Tabel 4.6 Menu <i>Login</i> Admin.....	80
Tabel 4.7 Menu Data Pasien .....	81
Tabel 4.8 Menu Data Dokter.....	81
Tabel 4.9 Menu Data Poli .....	81
Tabel 4.10 Menu Data Rekap.....	82
Tabel 4.11 Menu Data Antrian.....	82
Tabel 4.12 Menu Data Jadwal.....	82
Tabel 4.13 Menu Data Pegawai .....	83

## INTISARI

Dengan kemajuan teknologi informasi dan meningkatnya akses internet yang mudah, akses terhadap informasi telah menjadi hal yang mendasar dalam kehidupan sehari-hari. Menghadapi fenomena ini, Puskesmas Prembun sebagai fasilitas pelayanan kesehatan menyediakan layanan kepada masyarakat, termasuk layanan antrian. Namun, penelitian di Puskesmas Prembun mengungkapkan sejumlah masalah terkait manajemen data, khususnya dalam proses pendaftaran antrian pasien rawat jalan. Terkadang, jumlah pasien yang datang melebihi nomor antrian yang tersedia. Saat ini, proses pendaftaran antrian dilakukan secara langsung di Puskesmas, dimana pasien mengambil nomor antrian dan menunggu giliran sesuai urutan kedatangan. Namun, cara ini seringkali menyebabkan penumpukan pasien dan peningkatan waktu tunggu untuk mendapatkan pelayanan kesehatan. Untuk mengatasi permasalahan ini, Puskesmas Prembun mengusulkan solusi berupa implementasi sistem pendaftaran antrian pasien umum rawat jalan berbasis *web*.

Metodologi penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pendekatan pengembangan sistem menggunakan Metode *Waterfall*, yang mencakup langkah-langkah analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan secara berurutan. Sistem ini menerapkan model antrian *FIFO (First In, First Out)*, yang memastikan pelayanan yang sesuai dengan urutan kedatangan pasien. Fitur sistem mencakup *login*, daftar antrian, jadwal dokter, cek antrian, *list* antrian, dan riwayat antrian untuk pasien. Dari sisi Admin, dapat mengelola data antrian, pasien, poli, dokter, rekap, jadwal praktek, dan pegawai.

Hasil penelitian ini membuat sebuah *website* sistem pendaftaran antrian *online* untuk pasien umum rawat jalan di Puskesmas Prembun menggunakan *Framework Laravel* versi 9.0, *database MySQL*, dan bahasa pemrograman *PHP 8.1.2*. Sistem ini menggunakan teknologi *WhatsApp API* sebagai sarana notifikasi kepada pasien, dengan pesan berupa teks. Dengan adanya sistem antrian *online* ini dapat membantu para pasien di Puskesmas untuk mendaftar tanpa harus datang ke Puskesmas.

**Kata Kunci:** Antrian, *FIFO*, Puskesmas, *Whatsapp API*



## ABSTRACT

*With the advancement of information technology and the increase in easy internet access, access to information has become fundamental in daily life. Facing this phenomenon, Puskesmas Prembun as a health care facility provides services to the community, including queuing services. However, research at the Prembun Health Center revealed a number of problems related to data management, particularly in the outpatient queue registration process. Sometimes, the number of patients who come always exceeds the available queue numbers. Currently, the queue registration process is carried out directly at the Puskesmas, where patients take a queue number and wait for their turn in the order of arrival. However, this method often causes a buildup of patients and an increase in waiting time to get health services. To overcome this problem, Puskesmas Prembun proposes a solution in the form of implementing a web-based outpatient general patient queue registration system.*

*This research methodology uses observation, interviews, and literature studies. The system development approach uses the Waterfall Method, which includes sequential steps of analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The system applies the FIFO (First In, First Out) queuing model, which ensures service in accordance with the order of patient arrival. System features include login, queue list, doctor's schedule, queue check, queue list, and queue history for patients. From the Admin side, it can manage queue data, patients, poly, doctors, recaps, practice schedules, and employees.*

*The results of this study create an online queue registration system website for outpatient general patients at Prembun Health Center using the Laravel Framework version 9.0, MySQL database, and PHP 8.1.2 programming language. This system uses WhatsApp API technology as a means of notification to patients, with text messages. With this online queuing system, it can help patients at the Puskesmas to register without having to come to the Puskesmas.*

**Keywords:** *Community Health Center, FIFO, Queue, WhatsApp API*