

**SISTEM RESERVASI INJEKSI VITAMIN MENGGUNAKAN
METODE FIRST COME FIRST SERVED DI KLINIK
ANI DWI ASTUTI**

SKRIPSI

**Oleh:
ADAM AL HAFIDH
201910225358**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

(DIGUNAKAN UNTUK TUGAS AKHIR)

Judul Tugas Akhir : Sistem Reservasi Injeksi Vitamin
Menggunakan Metode *First Come First Served*
di Klinik Ani Dwi Astuti

Nama Mahasiswa : Adam Al Hafidh

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225358

Program Studi / Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 5 Agustus 2023

Jakarta, 5 Agustus 2023

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II


M. Hadi Prayitno, S.Kom, M.Kom.

NIDN. 0430087003


R Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0321127201

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : SISTEM RESERVASI INJEKSI VITAMIN
MENGUNAKAN METODE *FIRST COME FIRST SERVED* DI KLINIK ANI DWI ASTUTI

Nama Mahasiswa : ADAM AL HAFIDH

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225358

Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : 5 Agustus 2023

Jakarta, 5 Agustus 2023

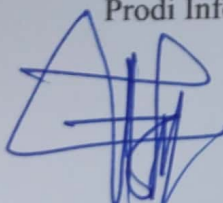
MENGESAHKAN

Ketua Tim Penguji : Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I.
NIDN : 0317078008

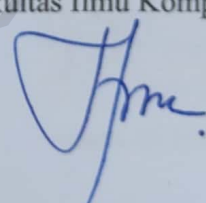
Penguji I : Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.
NIDN : 0327117402

Penguji II : M. Hadi Prayitno, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0430087003

Ketua
Prodi Informatika


Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.
NIP. 2012486

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer


Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.
NIP. 1408206

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : SISTEM RESERVASI INJEKSI VITAMIN
MENGUNAKAN METODE *FIRST COME
FIRST SERVED* DI KLINIK ANI DWI ASTUTI

Nama Mahasiswa : ADAM AL HAFIDH

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225358

Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Tugas : 5 Agustus 2023

Akhir

Jakarta, 5 Agustus 2023

MENGESAHKAN

Ketua Tim Penguji : Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I.

NIDN : 0317078008

Ketua Penguji I : Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.

NIDN : 0327117402

Ketua Penguji II : M. Hadi Prayitno, S.Kom, M.Kom.

NIDN : 0430087003

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi Informatika

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I
NIP. 2012486

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M
NIP. 1408206



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adam Al Hafidh
NPM : 201910225358
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem Reservasi Injeksi Vitamin Menggunakan Metode
First Come First Served di Klinik Ani Dwi Astuti

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Jakarta, 5 Agustus 2023
Penulis



Adam Al Hafidh

ABSTRAK

Adam Al Hafidh. 201910225358. Penerapan algoritma *first come first served* (FCFS) untuk menghitung sistem antrean reservasi injeksi vitamin di klinik praktek mandiri bidan ani dwi astuti. Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2023

Praktek Mandiri Bidan (PMB) Ani Dwi Astuti merupakan industri kesehatan dan medis yang melayani pasien dari anak-anak hingga orangtua. Pemesanan injeksi vitamin *home care* yang tersedia di klinik dilakukan dengan cara mendaftarkan diri melalui *WhatsApp* dengan mengisi form yang disediakan oleh admin untuk pendataan reservasi. Berdasarkan wawancara terhadap staf klinik bahwa masih ada pelayanan dari klinik yang masih perlu diperbaiki karena pasien yang ingin melakukan injeksi vitamin *home care* pada tanggal yang diinginkan tidak mendapatkan jadwalnya karena belum adanya informasi tentang penjadwalan Tenaga Kesehatan (nakes) dan juga belum ada layanan reservasi injeksi vitamin *home care* pada klinik. Sehingga harus melakukan *reschedule* untuk reservasi injeksi vitamin *home care* yang seharusnya bisa dilakukan sesuai tanggal yang diinginkan. Injeksi vitamin tidak bisa dilakukan oleh sembarang orang walaupun dia seorang tenaga kesehatan dikarenakan dibutuhkan keahlian khusus untuk melakukannya, karena apabila dilakukan dengan sembarangan justru akan berbahaya bagi kesehatan. Dari permasalahan yang ada, tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem pendaftaran dan reservasi injeksi vitamin *home care* dengan algoritma *first come first served* dan mempermudah admin dan pasien dalam proses reservasi injeksi vitamin *home care* secara *online* dan menampilkan laporan hasil tindakannya.

Kata kunci: Algoritma FCFS; Injeksi Vitamin; Reservasi

ABSTRACT

Adam Al Hafidh. 201910225358. *Application of the first come first served (FCFS) algorithm to calculate the vitamin injection reservation queue system at midwife Ani Dwi Astuti's independent practice clinic. Bekasi: Faculty of Computer Science. Jakarta Bhayangkara University. 2023*

Ani Dwi Astuti's Independent Midwife Practice (PMB) is a health and medical industry that serves patients from children to the elderly. Ordering home care vitamin injections available at the clinic is done by registering via WhatsApp by filling out the form provided by the admin for reservation data collection. Based on interviews with clinical staff that there are still services from the clinic that still need to be improved because patients who want to do home care vitamin injections on the desired date do not get the schedule because there is no information about scheduling Health Workers (Nakes) and there is also no vitamin injection reservation service home care at the clinic. So you have to reschedule to reserve a home care vitamin injection which should be done according to the desired date. Vitamin injections cannot be done by just anyone, even if they are health workers, because special skills are needed to do this, because if done carelessly it can be dangerous to health. From the existing problems, the purpose of this study is to design a registration and reservation system for home care vitamin injections with a first come first served algorithm and make it easier for admins and patients in the online reservation process for vitamin home care injections and display reports on the results of their actions.

Keywords: FCFS Algorithm; Reservation; Vitamin Injection

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai Sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adam Al Hafidh
NPM : 201910225358
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Sistem Reservasi Injeksi Vitamin Menggunakan Metode *First Come First Served* di Klinik Ani Dwi Astuti

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 5 Agustus 2023
Yang Menyatakan



Adam Al Hafidh

KATA PENGANTAR

Segala Puja Puji syukur kehadirat Allah Subhanaahu Wata'ala yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Sistem Reservasi Injeksi Vitamin Menggunakan Metode *First Come First Served* di Klinik Ani Dwi Astuti”**. Maksud dan tujuan penyusunan skripsi ini adalah untuk menyelesaikan prasyarat agar bisa melanjutkan skripsi untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Informatika. Sehubungan dengan terlaksananya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan semua pihak secara moril maupun materil, oleh karena itu saya mengucapkan terimakasih yang sebesar - besarnya kepada:

1. Bapak Irjen Pol (Purn) Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak M. Hadi Prayitno, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing skripsi yang membimbing penulis dalam melakukan penyusunan skripsi.
5. Bapak R. Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing skripsi yang membimbing penulis dalam melakukan penyusunan skripsi.
6. Zaenal Susanto (Ayah) dan Rumdiasih (Ibu) selaku orang tua yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
7. Mega Felyny Susanto, S.Kom. selaku kakak yang selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
8. Anis Azyzy, S.Kom. selaku kakak yang selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.

9. Vania Ledy Zain, A.md.Keb. yang selalu memberikan semangat, dukungan dan selalu menjadi support sistem terbaik penulis selama penyusunan skripsi.
10. Abdul Wahid. R, Alwan Fauzi, Daniel Bridgeman, Nanda Rifal Al-Farizhie anggota Kongkow Club selaku sahabat penulis yang selalu menemani dan membantu penulis dalam penyusunan skripsi.
11. Dan semua pihak yang telah membantu sehingga dapat terwujudnya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi penulisan maupun dari sisi skripsi. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Penulis berharap dengan adanya skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik itu penulis, pembaca dan dapat menjadi acuan kepada mahasiswa yang juga akan Menyusun skripsi. Penulis ucapkan terima kasih, semoga mendapatkan balasan dengan baik dari Allah SWT.

Jakarta, 5 Agustus 2023



Adam Al Hafidh

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Landasan Teori	8
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	10
2.2.1 Pengertian Sistem.....	10
2.2.2 Karakteristik Sistem	10
2.2.3 Pengertian Informasi	12
2.2.4 Kualitas Informasi.....	12
2.2.5 Pengertian Sistem Informasi	13
2.3 Reservasi Injeksi Vitamin	14
2.3.1 Penjadwalan	14
2.3.2 Pasien	15

2.3.3 Injeksi	15
2.3.4 Vitamin.....	16
2.3.5 Teori Antrian.....	16
2.3.6 <i>Home Care</i>	16
2.3.7 Pengertian Klinik	17
2.4 Metodologi Penelitian	17
2.4.1 Metodologi Pengumpulan Data.....	17
2.5 Algoritma <i>First Come First Served (FCFS)</i>	18
2.6 Analisis dan Desain Berorientasi Objek.....	19
2.6.1 Objek (<i>Object</i>).....	19
2.6.2 Kelas (<i>Class</i>)	20
2.6.3 Atribut	20
2.7 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	20
2.7.1 <i>Flowmap</i>	20
2.7.2 <i>Use Case Diagram</i>	21
2.7.3 <i>Activity Diagram</i>	23
2.7.4 <i>Squence Diagram</i>	24
2.7.5 <i>Class Diagram</i>	26
2.8 Konsep Dasar dan Definisi Basis Data	29
2.8.1 Data dan Basis Data	29
2.8.2 Bahasa Basis Data	29
2.8.3 <i>CRUD (Create, Read, Update, Delete)</i>	30
2.9 Pengembangan Sistem	30
2.9.1 <i>StarUML</i>	31
2.9.2 <i>Website</i>	31
2.9.3 <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	31
2.9.4 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	32
2.9.5 <i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	32
2.9.6 <i>MySQL</i>	33
2.9.7 <i>XAMPP Server</i>	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	34
3.1 Objek Penelitian	34

3.2	Profile Klinik PMB Ani Dwi Astuti	34
3.2.1	Alamat Klinik PMB Ani Dwi Astuti.....	35
3.2.2	Visi, Misi, Dan Tujuan Klinik PMB Ani Dwi Astuti	35
3.2.3	Struktur Organisasi	36
3.2.4	Fasilitas Layanan Pada Klinik PMB Ani Dwi Astuti.....	36
3.3	Kerangka Penelitian	38
3.4	Analisis Sistem Berjalan	40
3.5	Analisis Permasalahan	41
3.6	Analisis Sistem Usulan	42
3.7	Analisa Kebutuhan Fungsional Dan Non Fungsional	43
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1	Perancangan Sistem	45
4.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	45
4.1.2	<i>Activity Diagram</i>	51
4.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	57
4.1.4	<i>Class Diagram</i>	64
4.2	Perancangan Database	65
4.3	Perancangan Interface	67
4.4	Implementasi	72
4.4.1	<i>Table Database</i>	72
4.4.2	<i>Interface</i>	73
4.5	Hasil Perhitungan Algoritma <i>First Come First Served (FCFS)</i>	77
4.6	Pengujian Sistem Menggunakan (<i>Black Box Testing</i>)	80
BAB V	PENUTUP	82
5.1	Kesimpulan	82
5.2	Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA		83
LAMPIRAN		86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Landasan Teori	8
Tabel 2.2 Rumus Perhitungan Time Around Time	19
Tabel 2.3 Tabel <i>Flowmap</i>	21
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Use Diagram Case	22
Tabel 2.5 <i>Activity Diagram</i>	23
Tabel 2.6 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	25
Tabel 2.7 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	26
Tabel 4.1 Skenario Aktor dan interaksi	46
Tabel 4.2 Skenario <i>Use Case Register</i>	46
Tabel 4.3 Skenario <i>Use Case Login</i>	47
Tabel 4.4 Skenario <i>Use Case</i> Pemesanan Injeksi Vitamin	48
Tabel 4.5 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Jadwal dan Data Nakes	49
Tabel 4.6 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Pendaftaran Pasien	50
Tabel 4.7 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Data Pemesanan Injeksi Vitamin	51
Tabel 4.8 Tabel <i>User</i>	66
Tabel 4.9 Tabel <i>Reservasi</i>	66
Tabel 4.10 Tabel Data Nakes	66
Tabel 4.11 Tabel Jadwal Nakes	66
Tabel 4.12 Data pasien	78
Tabel 4.13 <i>Gant Chart</i>	78
Tabel 4.14 Rumus Penghitungan <i>Time Arround Metode FCFS</i>	79
Tabel 4.15 Pengujian Sistem Menggunakan (<i>Black Box Testing</i>)	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	23
Gambar 2.2 Contoh <i>Activity Diagram</i>	24
Gambar 2.3 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	25
Gambar 2.4 Contoh <i>Class Diagram</i>	28
Gambar 3.1 Alamat Klinik PMB Ani Dwi Astuti	35
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Klinik PMB Ani Dwi Astuti.....	36
Gambar 3.3 Kerangka Penelitian.....	38
Gambar 3.4 Analis Sistem Berjalan pada klinik PMB Ani Dwi Astuti	41
Gambar 3.5 Analis Sistem Usulan.....	42
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	45
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Daftar	52
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Login	53
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Reservasi Injeksi Vitamin.....	54
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Jadwal Nakes	55
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Nakes	55
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Reservasi Injeksi Vitamin.....	56
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Logout	57
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Daftar	58
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Login	59
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Reservasi Injeksi Vitamin	60
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Nakes	61
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Nakes.....	62
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan.....	63
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Logout	64
Gambar 4.16 <i>Class Diagram</i>	65
Gambar 4.17 Rancangan Tampilan <i>Register</i>	67
Gambar 4.18 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	68
Gambar 4.19 Rancangan Tampilan Cari Nakes	68
Gambar 4.20 Rancangan Tampilan Pemesanan Injeksi Vitamin <i>Home Care</i>	69
Gambar 4.21 Rancangan Tampilan Perhitungan Algoritma <i>FCFS</i>	69
Gambar 4.22 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Data Nakes.....	70
Gambar 4.23 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Data Pasien	70
Gambar 4.24 Rancangan Tampilan Jadwal Nakes	71
Gambar 4.25 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> List Data Reservasi.....	71
Gambar 4.26 Gambar Table Database <i>User</i>	72
Gambar 4.27 Gambar Table Database Data Nakes	72
Gambar 4.28 Gambar Table Database <i>Schedule</i>	73
Gambar 4.29 Gambar Table Database <i>Appoitment</i>	73
Gambar 4.30 Halaman <i>Register</i>	74

Gambar 4.31 Halaman <i>Login</i>	74
Gambar 4.32 Halaman Pencarian Nakes	75
Gambar 4.33 Halaman Pemesanan Injeksi Vitamin.....	75
Gambar 4.34 Halaman Perhitungan <i>Algoritma First Come First Served</i>	75
Gambar 4.35 Halaman <i>Dashboard</i> Data Reservasi Pasien	76
Gambar 4.36 Halaman <i>Dashboard</i> Data Nakes	76
Gambar 4.37 Halaman <i>Dashboard</i> Data Pasien.....	77
Gambar 4.38 Halaman <i>Dashboard</i> Jadwal Nakes.....	77



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Plagiarism Checker X Originality Report</i>	87
Lampiran 2 Biodata Mahasiswa	88
Lampiran 3 Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing I	89
Lampiran 4 Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing II	90
Lampiran 5 Surat Rekomendasi	91
Lampiran 6 Surat Keterangan	92

