

**SISTEM INFORMASI PENJADWALAN VAKSIN  
DENGAN ALGORITMA FIFO PADA  
PUSKESMAS TANJUNGANOM**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)  
Pada Prodi Teknik Informatika



OLEH :

**YULIA MURHATININGTYAS**

NPM: 18.1.03.02.0058

**FAKULTAS TEKNIK (FT)  
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA  
UN PGRI KEDIRI**

**2022**

Skripsi oleh:

**YULIA MURHATININGTYAS**  
NPM: 18.1.03.02.0058

Judul :

**SISTEM INFORMASI PENJADWALAN VAKSIN  
DENGAN ALGORITMA FIFO PADA  
PUSKESMAS TANJUNGANOM**

Telah Disetujui Untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: 6 Juli 2022

Pembimbing I



**Patmi Kasih, M.Kom**  
NIDN: 0721058902

Pembimbing II



**Dinar Putra Pamungkas, M.Kom**  
NIDN: 0708028704

Skripsi oleh:

**YULIA MURHATININGTYAS**

NPM: 18.1.03.02.0058

Judul:

**SISTEM INFORMASI PENJADWALAN VAKSIN  
DENGAN ALGORITMA FIFO PADA  
PUSKESMAS TANJUNGANOM**

Telah dipertahankan di Depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Prodi Teknik Informatika FT UN PGRI Kediri

Pada tanggal: 22 Juli 2022

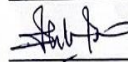
**Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan**

Panitia penguji :

• Ketua : Patmi Kasih, M.Kom

• Penguji I : Intan Nur Farida, M.Kom

• Penguji II : Daniel Swanjaya, M.Kom



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



**Dr. Suryo Widodo, M.Pd**  
NIDN.0002026403

## **PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Yulia Murhatiningtyas

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat/Tanggal Lahir : Nganju, 07 Juli 1999

NIM : 18.1.03.02.0058

Fak/Prodi : Fakultas Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa semua yang ditulis dalam naskah skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan menjiplak dari hasil karya orang lain, kecuali dasar teori yang saya cuplik dari referensi maupun dari bagian jurnal yang tercantum pada daftar pustaka sebagai referensi saya dalam melengkapi karya tulis ini. Apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya siap menerima sanksi dari Universitas Nusantara PGRI Kediri dengan peraturan yang berlaku.

Kediri, 18 Juli 2022

Yang Menyatakan,

**Yulia Murhatiningtyas**  
NPM: 18.1.03.02.0058

Motto :

*“Gagal hanya terjadi jika kita menyerah”*. (B. J. Habibie)

*“Dua musuh terbesar kesuksesan adalah penundaan dan alasan”*.

Kupersembahkan karya ini untuk :

**Orangtua dan keluarga tercinta**

## **ABSTRAK**

**Yulia Murhatiningtyas**, Sistem Informasi Penjadwalan Vaksin Dengan Algoritma FIFO Pada Puskesmas Tanjunganom, Skripsi, Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2022

Kata Kunci — Frist In Frist Out, Registrasi, Sistem Informasi, Website

Banyaknya warga khususnya pada kecamatan Tanjunganom belum melakukan vaksinasi baik vaksin dosis pertama sampai sekarang. Kurangnya informasi jadwal serta kuota vaksin untuk puskesmas Tanjunganom sangat terbatas. Selain itu terhambatnya pemerataan vaksinasi membuat petugas vaksin puskesmas Tanjunganom sangat kesulitan. Hal ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian sekaligus terobosan buat mengatasi persoalan tersebut. Sistem informasi penjadwalan vaksin dirasa bisa serta cocok sebagai solusi untuk persoalan tersebut. Selain sistem informasi penjadwalan vaksin penulis pula memakai algoritma FIFO (First In First Out), dimana prosedur pemecahan ini digunakan untuk menerapkan disiplin antrian yang tak berprioritas. prosedur pemecahan ini menggunakan struktur data. FIFO sendiri ialah algoritma yang bersifat berurutan dan bergiliran namun tetap di alur atau jalurnya sesuai menggunakan yang pertama kali masuk serta lalu diproses sinkron dengan giliran. aplikasi ini berbasis web dimana akan menjangkau segala lapisan rakyat sebagai sasaran pasarnya. asal hasil implementasi, aplikasi bisa mengatasi masalah di puskesmas Tanjunganom dimana warga dapat mendaftar secara online serta melakukan cetak di gadget masing-masing. aplikasi ini dapat menampilkan informasi serta melakukan pengelolaan sistem informasi penjadwalan vaksin secara responsive sesuai menggunakan kebutuhan warga.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT. Berkat rahmat dan karunia-Nya, Penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**SISTEM INFORMASI PENJADWALAN VAKSIN DENGAN ALGORITMA FIFO PADA PUSKESMAS TANJUNGANOM**”. Ini ditulis untuk mengerjakan skripsi untuk program Starta-1 pada Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Pada kesempatan ini diucapkan banyak-banyak terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada :

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. Selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Suryo Widodo, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Teknik yang selalu memberikan dukungan moral kepada mahasiswa.
3. Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom. Ketua Program Studi Teknik Informatika yang selalu memberikan arahan kepada mahasiswa.
4. Patmi Kasih, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang selalu menyampaikan arahan kepada mahasiswa.
5. Kedua orang tua saya dan keluarga besar saya atas dukungan dan doanya.

Kediri, 18 Juli 2022

Penulis

**Yulia Murhatiningtyas**  
NPM 18.1.03.02.0058

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	1
PERNYATAAN.....	4
ABSTRAK .....	6
KATA PENGANTAR .....	7
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR TABEL.....	11
DAFTAR GAMBAR .....	12
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	14
B. Identifikasi Masalah .....	16
C. Rumusan Masalah .....	16
D. Batasan Masalah .....	17
E. Tujuan Penelitian.....	18
F. Manfaat dan kegunaan Penelitian.....	18
G. Metode Penelitian .....	19
1. Pendekatan dan Teknik Penelitian.....	19
2. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel .....	21
3. Teknik Pengambilan Data .....	21
H. Jadwal Penelitian .....	24
I. Sistematika Penulisan Laporan.....	24
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	

**Error! Bookmark not defined.**



A. Landasan Teori

**Error! Bookmark not defined.**

1. Sistem

**Error! Bookmark not defined.**

2. Informasi

**Error! Bookmark not defined.**

3. Sistem Informasi

**Error! Bookmark not defined.**

4. Penjadwalan

**Error! Bookmark not defined.**

5. Algoritma FIFO

**Error! Bookmark not defined.**

B. Kajian Pustaka

**Error! Bookmark not defined.**

BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM

**Error! Bookmark not defined.**

A. Analisa Sistem

**Error! Bookmark not defined.**

B. Desain Sistem (Arsitektur)

**Error! Bookmark not defined.**

1. Kebutuhan Data

**Error! Bookmark not defined.**

2. Gambaran Proses

**Error! Bookmark not defined.**

3. Desain Sistem (Arsitektur)

**Error! Bookmark not defined.**

BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL

**Error! Bookmark not defined.**

A. Implementasi Lembar Kerja

**Error! Bookmark not defined.**

1. Pembagian Modul

**Error! Bookmark not defined.**

2. Pembagian Prosedur

**Error! Bookmark not defined.**

B. Keterkaitan Lembar Kerja

**Error! Bookmark not defined.**

1. Keterkaitan Antar Modul

**Error! Bookmark not defined.**

2. Keterkaitan Antar Prosedur

**Error! Bookmark not defined.**

C. Implementasi Program (Development)

**Error! Bookmark not defined.**

1. Implementasi Landingpage Home

**Error! Bookmark not defined.**

2. Implementasi Landingpage Registrasi

**Error! Bookmark not defined.**

3. Implementasi Landingpage Cek Nomor Pendaftaran

**Error! Bookmark not defined.**

4. Implementasi View Report (Print) PDF

**Error! Bookmark not defined.**

5. Implementasi Form Login

**Error! Bookmark not defined.**

6. Implementasi Halaman Setting Jadwal

**Error! Bookmark not defined.**

7. Implementasi Halaman Edit Data Jadwal

**Error! Bookmark not defined.**

8. Implementasi Halaman Tambah Jadwal

**Error! Bookmark not defined.**

9. Implementasi Halaman Tambah Jenis Vaksin

**Error! Bookmark not defined.**

10. Implementasi Halaman Add Jenis Vaksin

**Error! Bookmark not defined.**

11. Implementasi Halaman Edit Jenis Vaksin

**Error! Bookmark not defined.**

12. Implementasi Halaman Data Nomor Pendaftaran

**Error! Bookmark not defined.**

D. Pengujian Sistem

**Error! Bookmark not defined.**

1. Pengujian Fungsional

**Error! Bookmark not defined.**

2. Pengujian Data

**Error! Bookmark not defined.**

E. Hasil

**Error! Bookmark not defined.**

F. Evaluasi Hasil

**Error! Bookmark not defined.**

BAB V PENUTUP

**Error! Bookmark not defined.**

A. KESIMPULAN

**Error! Bookmark not defined.**

B. SARAN

**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA ..... 26

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. 1 Jadwal Penelitian.....	24
3. 1 Jadwal Vaksin Puskesmas Tanjunganom .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 2 Jadwal Vaksin Lanjutan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 3 Data Masyarakat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 4 Pendaftar .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 5 Data Masyarakat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 6 Jadwal.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 7 jenis vaksin.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 8 Petugas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. 1 Pengujian Fungsional.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. 2 Pengujian Fungsional Lanjutan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. 3 Pengujian Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. 4 Hasil Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. 1 Fase-fase model waterfall .....	20
3. 1 <i>Flowchart</i> sistem.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 2 Alur kerja antrian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 3 DFD Sistem Penjadwalan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 4 DFD Level 1 Sistem Penjadwalan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 5 Entity Relationship Diagram sistem penjadwalan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>defined.</b>	
3. 6 Tampilan Utama.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 7 Tampilan Registrasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 8 Tampilan Jadwal .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 9 Tampilan Nomor Pendaftaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 10 Tampilan Login Petugas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 11 Tampilan Input.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 12 Tampilan Input.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. 13 Tampilan Edit.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. 1 Halaman <i>Home</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. 2 Halaman <i>Registrasi</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. 3 Cari Nomor Pendaftaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. 4 Halaman <i>View Report</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. 5 Halaman <i>Login</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

- 4. 6 Halaman *Setting* Jadwal .....**Error! Bookmark not defined.**
- 4. 7 Halaman Edit Jadwal .....**Error! Bookmark not defined.**
- 4. 8 Halaman Tambah Jadwal .....**Error! Bookmark not defined.**
- 4. 9 Halaman Tambah Jenis Vaksin .....**Error! Bookmark not defined.**
- 4. 10 Halaman Add Jenis Vaksin .....**Error! Bookmark not defined.**
- 4. 11 Halaman Edit Jenis Vaksin .....**Error! Bookmark not defined.**
- 4. 12 Halaman Daftar Nomor Pendaftaran.....**Error! Bookmark not defined.**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Bab ini dalam pendahuluan membahas tentang latar belakang masalah yang telah menjadi sebuah sumber dari keprihatinan di dalam pengembangan dari suatu sistem untuk penjadwalan sebuah pelaksanaan vaksinasi.

Di samping untuk permasalahan di bab terdapat identifikasi masalah berdasarkan paparan dalam rumusan masalah, latar belakang dan batasan masalah terhadap sistem yang akan dibuat.

Di samping itu pada bab ini menjelaskan tujuan, manfaat, dan kegunaan penelitian dan metode penelitian, untuk review meliputi teknik penelitian dan prosedur penelitian serta terdapat jadwal penelitian yang dilakukan Peneliti.

### **A. Latar Belakang Masalah**

Jadwal ialah pembagian saat sesuai rencana pengaturan urutan kerja. Penjadwalan ialah proses atau kegiatan menjadwalkan atau memasukkan pada jadwal. Tujuan dari penjadwalan adalah agar semua kegiatan yang sudah direncanakan bisa terlaksana dengan tepat waktu.

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah tempat untuk melakukan pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Puskesmas merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan



masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama untuk mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya.

Puskesmas Tanjunganom merupakan salah satu instansi pemerintahan yang peranannya sangat penting dalam meningkatkan kesehatan masyarakat di kecamatan Tanjunganom. Puskesmas ini salah satu pusat pelayanan kesehatan yang melakukan program vaksin covid-19. Program vaksinasi puskesmas Tanjunganom saat ini sudah terselenggara kepada masyarakat di semua desa wilayah Kecamatan Tanjunganom. Pada penerapan jadwal dan kuota vaksin untuk puskesmas Tanjunganom sangat terbatas.

Berbagai paparan permasalahan diatas perlu dibuat sistem yang bisa membantu warga kecamatan Tanjunganom untuk mengakses jadwal dan kuota vaksin untuk lebih cepat dan tepat sehingga pelayanan puskesmas kecamatan dalam hal vaksinasi lebih tepat dan tanpa masyarakat datang ke puskesmas.

Salah satu solusi yang terpikirkan dari permasalahan tersebut adalah dengan membuat suatu sistem informasi pjadwalan vaksin di puskesmas Tanjunganom untuk meningkatkan pelayanan puskesmas dalam hal program vaksinasi. Sistem yang direncanakan adalah dapat mengakses website untuk mempermudah masyarakat kecamatan Tanjunganom dalam mencari informasi tentang jadwal dan kuota vaksin.

Algoritma first in first out (FIFO) adalah algoritma yang tepat untuk sistem informasi ini. Algoritma fifo adalah kuota yang pertama kali masuk

berarti kuota yang akan pertama kali keluar, artinya pendaftar pertama merupakan nomor urut pertama yang akan divaksin untuk pertama juga. Dengan algoritma ini masyarakat dapat mengetahui kuota vaksin masih tersedia atau tidak.

Dengan adanya sistem informasi penjadwalan tersebut diharapkan mampu membantu petugas dan masyarakat khususnya dalam hal program vaksinasi. Sehingga pelayanan vaksinasi puskesmas lebih efektif, masyarakat mendapatkan informasi mengenai jadwal dan kuota vaksin.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan di atas, dapat diidentifikasi permasalahan tersebut diantaranya sebagai berikut:

1. Masyarakat sering mengeluhkan jadwal yang kurang jelas tentang pelaksanaan vaksinasi.
2. Masyarakat kurang mengetahui jumlah atau kuota vaksin.

## **C. Rumusan Masalah**

Dari identifikasi permasalahan di atas maka rumusan masalah dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun sistem penjadwalan vaksin dengan algoritma fifo pada Puskesmas Tanjunganom?
2. Bagaimana cara menyajikan informasi kuota vaksin dengan jumlah yang jelas?

#### **D. Batasan Masalah**

Berikut adalah batasan masalah pada penelitian yang dilakukan di Puskesmas Tanjunganom:

1. Penelitian ini dilakukan pada Puskesmas Tanjunganom dengan latar belakang penjadwalan pelaksanaan vaksinasi dengan periode yang digunakan adalah satu hari.
2. Sistem pada penelitian ini berupa sistem penjadwalan dan pendaftaran kuota vaksin yang dapat diakses melalui situs website.
3. Sistem ini di tujukan khusus masyarakat Kecamatan Tanjunganom maka untuk mendaftar pada sistem ini menggunakan nama, nik dan alamat yang harus diinputkan warga.
4. Dengan sistem ini dapat meningkatkan pelyanan Puskesmas Tanjunganom dalam hal pelaksanaan vaksin.
5. Aplikasi ini tidak menggunakan sistem antrian namun dengan mendaftar saja karena dengan metode fifo sudah mengetahui apakah kuota vaksin di Puskesmas tersebut masih ada atau tidak.
6. Dengan sistem ini masyarakat sudah mendaftarkan diri ke puskesmas namun tidak ada nomor antrian.

## **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi penjadwalan pada puskesmas Tanjunganom dalam hal program vaksinasi.

1. Mengetahui cara membangun aplikasi penjadwalan dengan metode FIFO (Frist In Frtist Out) pada penjadwalan vaksin.
2. Mengetahui cara pendaftaran vaksin online melalui website dengan mudah.

## **F. Manfaat dan kegunaan Penelitian**

Dari hasil penelitian manfaat bagi peneliti diharapkan menjadi landasan dalam penerapan media informasi secara lebih lanjut. Serta meningkatkan pelayanan dan pengetahuan kepada masyarakat diantaranya:

1. Pelayanan program vaksinasi pada puskesmas Tanjunganom menjadi lebih efektif.
2. Masyarakat lebih mudah mendapatkan informasi dalam penjadwalan vaksin pada puskesmas Tanjunganom.
3. Masyarakat yang ingin mendaftar cukup mengakses website tidak harus datang ke puskesmas dan menunggu untuk slot yang masih tersisa.
4. Meminimalisir kerumunan dan kegaduhan saat berada di Puskesmas Tanjunganom.

## **G. Metode Penelitian**

### **1. Pendekatan dan Teknik Penelitian**

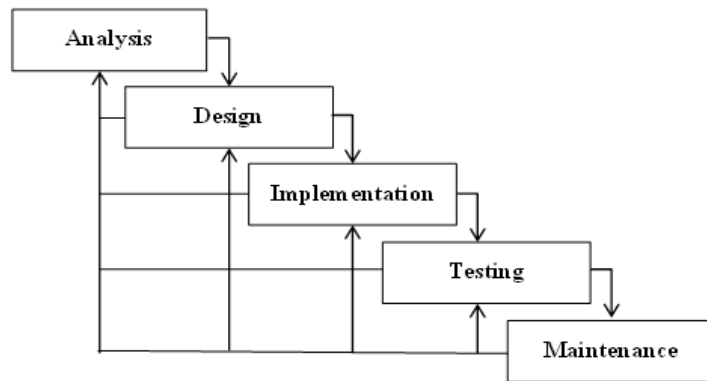
#### **a. Teknik Penelitian**

Teknik penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif. Menurut (Sugiyono, 2007) metode kualitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan di filsafat postpositivisme, dipergunakan untuk meneliti pada syarat obyek yang alamiah (sebagai lawannya ialah eksperimen) pada mana peneliti adalah menjadi instrument kunci, pengambilan sampel asal data dilakukan secara purposive dan snowball, teknik pengumpulan dengan triangulasi (campuran), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan yang akan terjadi penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

Penelitian ini Puskesmas Tanjunganom mendeskripsikan suatu kegiatan pelayanan program vaksinasi dalam suatu kegiatan penjadwalan dan pendaftaran kuota vaksin yang dilakukan secara online.

#### **b. Prosedur Penelitian**

Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 1970 yang milik model rekayasa perangkat lunak umum dan model ini adalah model yang paling banyak digunakan dalam rekayasa perangkat lunak (SE). Fase – fase model waterfall secara berurutan seperti gambar:



Gambar 1. 1 Fase-fase model waterfall

#### 1. Requirement Analyst

Tahapan ini pengembang diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk mengetahui jenis perangkat lunak dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi analisis diperoleh melalui wawancara dan observasi secara langsung untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

#### 2. System Design

Pada tahap selanjutnya ialah desain sistem untuk mengetahui kebutuhan pada tahap selanjutnya dalam desain sistem ini harus disiapkan. Desain sistem ini untuk menggambarkan tampilan sistem yang akan dibuat dan membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara menyeluruh.

#### 3. Implementation

Tahap implementation ini menjelaskan sistem pertama kali dikembangkan yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya untuk di uji ketahap selanjutnya sebagai unit testing.

#### 4. Integration & Testing

Tahap ini adalah tahap dari penggabungan seluruh model yang diintegrasikan ke dalam sistem setelah tahap pengujian dilakukan. Sesudah tahap integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan sistem.

## 5. Operation & Maintenance

Pada tahap ini adalah tahap akhir dalam teknik pengembangan metode waterfall. Disini pengguna bertugas mengoperasikan sistem dan melakukan pemeliharaan dalam perbaikan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya.

## 2. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel di penelitian ini memakai teknik sampling. Snowball sampling merupakan teknik pengambilan sampel sumber data yang di awalnya jumlahnya sedikit, lama-lama menjadi besar (Sugiyono, 2009:300). Di mana teknik pengambilan data tersebut adalah dengan wawancara.

## 3. Teknik Pengambilan Data

### a. Wawancara

Wawancara salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan menggunakan cara tanya jawab secara langsung kepada kepala koordinasi imunisasi Puskesmas Tanjunganom yang sesuai dengan wawancara kepada masyarakat yang telah melakukan proses vaksinasi, dan kemudian mencatat hasilnya menjadi pembahasan.

b. Observasi

Melihat dan mengamati secara langsung proses penyelenggaraan program vaksinasi yang sudah terjadi.

c. Analisa Sistem

Pada penelitian ini menggunakan metode *FIFO (FRIST IN FRIST OUT)* untuk menganalisis data.

d. Perancangan Sistem

Pada penelitian ini, perancangan sistem didasarkan pada hasil studi literatur, yang kemudian ditransformasikan ke dalam alur program dan ditentukan algoritma yang sesuai untuk suatu penelitian.

e. Implementasi Sistem

Setelah tahap perancangan sistem, pembuatan program merupakan proses mengimplementasikan hasil dari tahapan sebelumnya yaitu perancangan program, meliputi perancangan antarmuka program dan proses pengkodean program yang sesuai dengan perancangan program-program telah dilaksanakan.

f. Pengujian

Pada tahap pengujian sistem merupakan tahap implementasi dari hasil program yang telah dibuat berdasarkan proses pengujian program secara menyeluruh baik pengujian fungsional ataupun desain antar muka program sehingga dapat diketahui jalanya sistem pada program dan melakukan perbaikan – perbaikan jika ditemui kesalahan.

g. Evaluasi



Tahap evaluasi ini dilakukan setelah tahap pengujian selesai, berdasarkan pengujian suatu sistem untuk mendapatkan hasil apakah rancangan suatu sistem sudah berjalan dengan baik. Dengan mengkaji ulang suatu sistem dengan cara mengumpulkan informasi tentang bekerjanya suatu sistem yang selanjutnya informasi tersebut digunakan untuk menentukan alternatif yang tepat untuk mengevaluasi program.

#### h. Perbaiki Sistem

Perbaiki sistem adalah bagian dari tahapan tahapan pengujian dan evaluasi sudah dilaksanakan serta mengumpulkan data berupa informasi suatu sistem, jika ditemukan *error* pada program maupun desain *interface* akan dilakukan perbaikan untuk menghasilkan suatu sistem yang berjalan dengan baik.

## H. Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian yang telah dirancang dapat dilihat dari tabel waktu penelitian dibawah ini:

Tabel 1. 1 Jadwal Penelitian

No	Jadwal Kegiatan	Bulan ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-3				Bulan ke-4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Wawancara	■	■														
2.	Observasi			■	■												
3.	Analisa Sistem					■	■	■									
4.	Perancangan Sistem						■	■	■								
5.	Implementasi Sistem									■	■	■	■				
6.	Pengujian												■	■			
7.	Evaluasi												■	■	■		
8.	Perbaikan Sistem														■	■	■

## I. Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan proposal akhir adalah sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai gambaran umum penelitian ini dibuat meliputi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan metode penelitian.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori-teori pendukung yang digunakan untuk menyelesaikan semua permasalahan dalam laporan akhir yaitu teori-teori pendukung yang berisi tentang definisi puskesmas dan desain perangkat lunak.

### **BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Bab yang berisi tentang hasil analisa penulis dari masalah yang dihadapi di puskesmas Tanjunganom untuk sebagai bahan pembuatan program, selain itu bab ini juga membahas tentang gambaran desain sistem program tersebut.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL**

Bab ini berisi tentang implementasi suatu sistem dari tahapan - tahapan yang telah di tentukan serta menguji hasil program yang telah dibuat.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini adalah kesimpulan terakhir yang berisi dokumentasi dari hasil penelitian yang dilakukan meliputi proses pengumpulan data, rancangan sistem dan proses implementasi hingga hasil pengujian program yang telah dibuat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Kadir. 2008. Pengenalan Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta.
- Achmad, U., Apriyanto, B., & Hadi, Z. (6 November 2020). *STRUKTUR DATA*. Banten: Unpam Press.
- Adi Nugroho., 2010. Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP. Andi : Yogyakarta (UML 1).
- Aditya, H., Ardiansyah, M., Sidik, & Gata, W. (2, Desember 2020 ). PENGELOLAAN PERSEDIAAN PADA APLIKASI SAKTI MENGGUNAKAN ALGORITMA FIRST IN FIRST OUT (FIFO). *Jurnal Informatika*, 174-188.
- Agus Mulyanto. (2009). *Sistem Informasi Konsep & Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Ajitia, Muh. Ghantar & Prasetya (2017). Efektivitas Manpower Planning dengan Menggunakan Analisis Beban Kerja. *Jurnal Administrasi Bisnis* ,Vol.42 No.01 (Januari 2017).
- Anastasia Diana, Lilis Setiawati. 2011. Sistem Informasi Akuntansi, Perancangan, Prosedur dan Penerapan. Edisi 1. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Andin, J., Ratih, K., & Patmi, K. (24 Juli 2021 ). Sistem Informasi Dan Pelayanan E-tiket Berbasis Website Menggunakan Algoritma FIFO Pada Kawasan Wisata Trenggalek. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi*, 207-212.
- Arifin dan Rudyanto, A., 2010, “Perencanaan Sistem Informasi Penjadwalan Produksi Paving Block Pada CV. Eko Joyo”, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, Yogyakarta.
- Baker, K.R. & Trietsch, D., 2009. Principles Of Sequencing And Scheduling, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Budi Raharjo, 2011, Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL, Informatika: Bandung
- DWI, N. (Januari, 2019). *SISTEM PERSEDIAAN BARANG TOKO DAFFA MENGGUNAKAN ALGORITMA FIFO BERBASIS WEB*. MAGELANG.
- Hermawan, R., Arief, H., & Gayuh, V. (2016). Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis Web. *Jurnal Evolusi*, 72-79.

- Indrajani. 2011. Perancangan Basis Data dalam All in 1. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Janner, S. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kotler P., Hermawan Kartajaya, Iwan Setiawan. (2019). “MARKETING 4.0 Bergerak dari Tradisional ke Digital”, Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utami
- Krismiaji. 2015. Sistem Informasi Akuntansi edisi ketiga. Yogyakarta: unitpenerbit dan Sekolah Tinggi Ilmu YKPN.
- Meisak, D. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode FIFO Pada PT. Shukaku Jambi, 11(2), 862–875.
- Pinedo, M.L., 2016. Scheduling: Theory, Algorithms, and Systems, Fifth Edition. Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-26580-3.
- Putri, R. A. (2021). APLIKASI SIMULASI ALGORITMA PENJADWALAN SISTEM OPERASI. *Jurnal Teknologi Informasi*, 98-102.
- Putri, Y., & Dwi, M. (1, Mei 2020 ). SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT PADA PUSKESMAS SUNGAI SEMBILAN BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, 14-19.
- Romney, Marshall B. dan Steinbart, (2015), “Sistem Informasi Akuntansi”, Edisi 13, alihbahasa: Kikin Sakinah Nur Safira dan Novita Puspasari, Salemba Empat, Jakarta.
- Sukanto, Rosa. A.S, & Shalahuddin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Syafitri, Y. (1, April 2021 ). Rancang Bangun Sistem Informasi Vaksinasi Pada Balita Menggunakan Metode Waterfall . *Jurnal Teknologi dan Informatika (JEDA)* , 1-13.
- Thomas, H Cormen, Charles E Leiserson. 2009. Introduction to Algorithms 3rd Ed. London. The MIT Press.