

**RANCANG BANGUN SISTEM ANTRI PINTAR PADA PASIEN  
DI RUMAH SAKIT BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

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



**OLEH :**

**DANAMI BAYU SUGIARTO**  
NPM: 18.1.03.02.0157

**FAKULTAS TEKNIK (FT)**  
**UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA**  
**UN PGRI KEDIRI**  
**2022**

Skripsi oleh:

**DANAMI BAYU SUGIARTO**

NPM: 18.1.03.02.0157

Judul:

**RANCANG BANGUN SISTEM ANTRI PINTAR PADA PASIEN DI  
RUMAH SAKIT BERBASIS WEB**

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

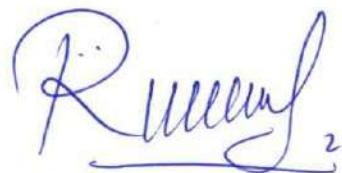
Tanggal: 27 Juni 2022

Pembimbing I



**Daniel Swanjaya, M. Kom**  
NIDN. 0723098303

Pembimbing II



**Resty Wulanningrum, M. Kom**  
NIDN. 0719068702

Skripsi oleh:

**DANAMI BAYU SUGIARTO**

NPM: 18.1.03.02.0157

Judul:

**RANCANG BANGUN SISTEM ANTRI PINTAR PADA PASIEN DI  
RUMAH SAKIT BERBASIS WEB**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

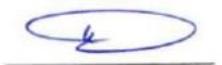
Prodi Teknik Informatika FT UN PGRI Kediri

Pada tanggal: 22 Juli 2022

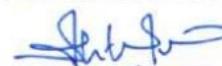
**Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan**

Panitia penguji :

1. Ketua : Daniel Swanjaya, M. Kom



2. Penguji I : Intan Nur Farida, M.Kom



3. Penguji II : Danar Putra Pamungkas, M.Kom



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



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

NIDN.0002026403

## **PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Danami Bayu Sugiarto  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Tempat/Tgl. Lahir : Nganjuk, 05 Januari 2000  
NIM : 18.1.03.02.0157  
Fakultas/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, 27 juni 2022

Yang Menyatakan



**DANAMI BAYU SUGIARTO**  
NPM.18.1.03.02.0157

Motto:

**“Jadilah pemberi karena Kesuksesan itu hanya milik orang yang berani mengambil resiko dan bekerja keras!”**

*(Danami Bayu S)*

Proposal Skripsi ini ku persembahkan untuk:

1. Ayah dan Ibu tercinta yang tak berhenti mendukung serta memberikan doa dan semangat kepadaku sehingga dapat menyelesaikan proposal skripsi di Jurusan Teknik Informatika (FT) Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Seluruh rekan-rekan Teknik Informatika yang saya banggakan
3. Almamaterku Universitas Nusantara PGRI Kediri.

## **ABSTRAK**

**Danami Bayu Sugiarto** Rancang Bangun Sistem Antri Pintar Pada Pasien Di Rumah Sakit Berbasis Web

Kata Kunci : Metode Rule Based, Sistem antrian, Metode Waterfall

Penelitian ini dilakukan di salah satu rumah sakit di dekat tempat tinggal penulis. Sistem antrian yang diterapkan di rumah sakit ini selalu manual, petugas akan mendapatkan nomor urut dari mesin yang terletak di loket. Berdasarkan hasil perhitungan sistem antrian saat ini, masih terdapat beberapa titik pasien yang menyudutkan di ruang tunggu karena masih manual dan proses pemanggilan masih sangat lama. Untuk mengatasi masalah tersebut dengan menganalisis data antrian sebelumnya menggunakan metode Waterfall dan Rule Based dengan panjang antrian tidak terbatas (unlimited). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan pendekatan rule-based pada aplikasi smart queuing dapat mempercepat antrian pasien dikarenakan banyaknya petugas di loket.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah Tuhan yang maha kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “**Rancang Bangun Sistem Antrian Pintar Pada Pasien Di Rumah Sakit Berbasis Web**” 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. Daniel Swanjaya, M. Kom. Selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memotivasi, mengarahkan dan memberi masukan dalam penulisan skripsi.
5. Resty Wulanningrum, M. Kom. Selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingannya.
6. Kedua orang tua saya dan keluarga besar saya atas dukungan dan doanya.

Kediri, 25 Juni 2022

Penulis

**DANAMI BAYU SUGIARTO**  
NPM 18.1.03.02.0157

## **DAFTAR ISI**

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN:.....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian.....	4
G. Metode Penelitian.....	4
H. Jadwal Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Landasan Teori .....	10

1. Pengertian Antrian .....	10
2. MySQL .....	10
3. Xampp.....	11
4. UML .....	11
5. PHP (Perl Hypertext Preprocessor) .....	12
6. Metode Rule Based.....	12
B. Kajian Pustaka.....	13
<b>BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM .....</b>	<b>19</b>
A. Analisa Sistem.....	19
B. Desain Sistem ( Arsitektur ) .....	21
C. Desain Struktur Tabel.....	29
D. Desain Antar Muka.....	31
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL .....</b>	<b>38</b>
A. Implementasi Program (Development) .....	38
B. Pengujian Sistem .....	43
C. Analisa Pembahasan Pengujian pada Website .....	45
D. Evaluasi .....	45
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>46</b>
A. KESIMPULAN .....	46
B. SARAN .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>49</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
1. 1 Tabel Jadwal penelitian.....	8
3. 1 Desain Struktur Tabel Pasien .....	29
3. 2 Desain Struktur Tabel Operator .....	30
3. 3 Desain Struktur Tabel Backup .....	30
3. 4 Desain Struktur Tabel Antrian .....	31
4. 1 Tabel Pengujian.....	43

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
1. 1 Metode Waterfall ( Ricky Sastra et al., 2019).....	5
3. 1 Tampilan data output .....	21
3. 2 Use Case Diagram Pasien .....	21
3. 3 Use Case Diagram Operator.....	23
3. 4 Use Case Diagram Satpam.....	24
3. 5 Activity Diagram Pasien .....	24
3. 6 Activity Diagram Operator .....	25
3. 7 Activity Diagram Satpam.....	26
3. 8 class diagram.....	26
3. 9 Squence Diagram Pasien.....	27
3. 10 Squence Diagram Operator .....	27
3. 11 Squence Diagram Satpam .....	28
3. 12 tampilan interface pada register .....	31
3. 13 tampilan interface pada register .....	32
3. 14 tampilan interface pada tempat dan info antrian.....	33
3. 15 tampilan interface pada tiket antrian .....	34
3. 16 tampilan interface pada tiket antrian .....	35
3. 17 tampilan interface pada login operator.....	36
3. 18 tampilan interface pada admin operator.....	37
4. 1 Tampilan form login .....	38

4. 2 Tampilan From Register .....	38
4. 3 Tampilan From notifikasi.....	39
4. 4 Tampilan Verifikasi Akun pada email .....	39
4. 5 Tampilan Login dengan akun yang telah di daftarkan.....	39
4. 6 Tampilan email berisi kode token .....	40
4. 7 Tampilan pengisian kode token .....	40
4. 8 Tampilan nomor antrian.....	41
4. 9 Tampilan login admin .....	41
4. 10 Tampilan admin operator .....	42
4. 11 Tampilan registrasi oleh operator.....	42

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Tabel	Halaman
Table 1.1 Lampiran Quisioner Dari Pasien.....	49

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

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

Beberapa RSUD misal RSUD Kertosono yaitu salah satu Layanan Kesehatan milik Pemkab Nganjuk yang berwujud RSUD, dikelola oleh Pemda Kabupaten dan tercatat dalam Rumah Sakit Kelas C. Setelah menjalani Proses AKREDITASI RS Seluruh Indonesia dengan proses dalam bentuk 5 Pelayanan akhirnya diberikan status Lulus Akreditasi Rumah Sakit. Kemudian bila dilihat dari segi fisik bangunan RSUD Kertosono tidak bisa menambah tempat layanan baru karena keterbatasan lahan. Dari segi Pencegahan dan Pengendalian Infeksi tidak memungkinkan untuk menambah ruang isolasi, laundry , CSSD, OK dan Instalasi Gizi atau gedung untuk menunjang kegiatan di radiologi yakni CT Scan karena tidak memenuhi persyaratan. Sedangkan untuk mencapai hal tersebut memerlukan biaya yang tidak sedikit. Pemerintah Kabupaten Nganjuk mendirikan gedung Rumah Sakit baru yang bertujuan untuk mengakomodir kebutuhan akan pelayanan kesehatan yang semakin bertambah setiap tahunnya. Rumah Sakit Umum Daerah Kertosono yang sebelumnya terletak di kelurahan banaran, tepatnya di Jalan Supriyadi Nomor 29 Kertosono dipindahkan ke Gedung Rumah Sakit baru yang terletak di desa kepuh tepatnya di Jalan Panglima Sudirman Nomor 16 Kertosono.

Antrian di Rumah Sakit sudah cukup bagus tetapi untuk pendaftaran pemeriksaan pasien, administrasi dan kegiatan lainnya dan untuk pendaftaran secara tidak langsung hanya bisa melalui telepon dan kemudian

dilakukan pencatatan oleh petugas lalu di beri nomer antrian atau dengan cara langsung datang ketika jadwal dokter praktek. Oleh sebab itu, banyak pasien yang merasa kurang puas dengan pelayanannya yang ada di Rumah Sakit yang masih menggunakan cara manual dan sering ada kesalahan petugas dalam memanggil nama pasien sehingga membuat penumpukan antrian pasien.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anita Megayanti pada artikelnya yang berjudul “analisa antrian dalam pendaftaran pengobatan pasien menggunakan metode fishbone (STUDI KASUS RSUD MOEWARDI SOLO) telah mampu menggunakan metode fishbone dapat menurunkan antrian pasien sebesar 17,88% karena melakukan pendaftaran melalui SMS Gateway pada sistem dalam penelitian tersebut juga memperhatikan sistem antrian pada pasien baru dan pasien lama pada pasien baru mengisi formulir pendaftaran. Tetapi untuk proses pengambilan antrian pada pasien lama harus mencari data yang telah tersimpan sebelumnya. Hal ini mengakibatkan pasien sedikit menunggu waktu konfirmasi.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Hendarman Lubis pada artikelnya yang berjudul “perancangan sistem informasi antrian online pasien RS. Seto Hasbadi menggunakan SMS Gateway Berbasis Android” pada penelitian ini menggunakan metode prototype untuk pelayanan pada RS. Seto Hasbadi sudah sangat baik hingga mengalami kenaikan sebesar 5440 tetapi untuk pengisian daftar hadir pasien masih sangat buruk sehingga pada bulan Mei-Juni mengalami penurunan sebesar 620 dikarenakan pelayanan yang

masih lambat dari sistem yang sering mengalami error sehingga membuat pencatatan pasien menjadi manual.

Berdasarkan uraian diatas penulis mengadakan penelitian berjudul ANTRI PINTAR. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit, dan menggunakan metode rule base untuk mengatur antrian. Metode *rule based* dipilih karena dengan menggunakan metode tersebut proses antrian akan diolah secara cepat oleh sistem melalui website sehingga pasien baru maupun pasien lama lebih mudah dalam mengambil dan memperoleh nomor antrian. Penelitian ini diharapkan mampu mempermudah pasien dalam melakukan antrian secara online tanpa harus datang ke rumah sakit tersebut.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari uraian latar belakang di atas, didapat rumusan masalahnya adalah antrian pelayanan yang ada saat ini di RUMAH SAKIT sudah bagus tapi dari segi antrian masih ada kesalahan beberapa pemanggilan pada pasien dan sistem pendaftaran masih bersifat manual mengakibatkan penumpukan pasien di ruang tunggu.

## **C. Batasan Masalah**

Dari rumusan masalah yang tersusun di atas, batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tempat penelitian di RUMAH SAKIT .
2. Untuk mengatur antrian menggunakan metode *rule based*

3. Sistem yang di bangun menggunakan PHP dan editor sublime text versi 3.0
4. Database server menggunakan MySQL server versi 4.2.2.2

Output dari aplikasi antri pintar adalah tiket antrian yang berisi informasi antrian dan jam panggil antrian.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan Batasan masalah di atas didapat rumusan masalahnya adalah bagaimana mengimplementasikan metode rule base pada aplikasi antri pintar untuk mengatur jalanya antrian?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan diatas, tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan metode rule base pada aplikasi antri pintar untuk mengatur jalanya antrian.

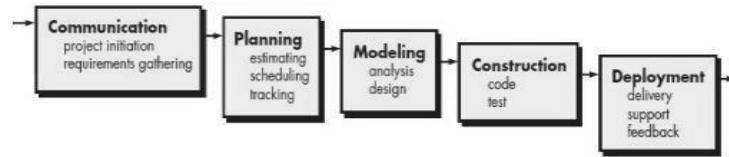
#### **F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian**

Manfaat penelitian ini bagi pasien yaitu tidak perlu mengantri terlalu pagi untuk datang ke RUMAH SAKIT cukup dengan mengantri dari rumah sudah bisa sehingga lebih efisien waktu.

#### **G. Metode Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall* karena sesuai dengan kebutuhan penelitian ini. Model air Terjun (*waterfall*) atau siklus

hidup klasik (*classic life cycle*) Metode pengembangan dengan *waterfall* terdiri dari beberapa tahapan yaitu, analisa, design, dan pengkodean.



Gambar 1. 1 Metode Waterfall ( Ricky Sastra et al., 2019)

### **1. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)***

Pada tahap awal ini, peneliti melakukan komunikasi dengan kepala ruangan Poli Rawat Jalan untuk memahami masalah di Rumah Sakit Syafira dan penyebab lambatnya proses pendaftaran serta mengumpulkan data-data apa yang diperlukan untuk mengatasi masalah yang terjadi disana(Mardeni,2020).Metode Pengumpulan data adalah dengan cara Observasi atau pengamatan langsung adalah pengumpulan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian yang mendukung kegiatan penelitian, sehingga didapat gambaran secara jelas tentang kondisi objek penelitian tersebut dan untuk Wawancara adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab dengan petugas dan satpam di rumah sakit tentang bagaimana antrian disana berjalan.

### **2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)***

Lalu tahap ini adalah tahapan perencanaan. Pada tahap ini peneliti(Purwati, et. al., 2020).Merencanakan dengan apa sistem antrian

online yang akan dibangun, data-data pasien yang harus di input ke dalam sistem yang akan di bangun, menyusun daftar dan jadwal dokter yang akan di input, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan dalam membangun sistem antrian online ini, dan tracking proses pengerjaan sistem antrian ini agar menjadi sistem yang efektif.

### **3. *Modeling (Analysis & Design)***

Pada tahap ini, peneliti akan mulai merancang dan membuat model arsitektur untuk sistem yang akan dibuat. Menganalisa data-data dokter, jadwal praktek dokter yang akan ditampilkan di sistem, tampilan program yang disesuaikan dengan gambaran pihak Rumah Sakit, dan algoritma program sistem antrian(Utama, et. al., 2020).Tahap ini memenuhi semua kebutuhan pengguna sesuai dengan hasil yang dianalisa seperti rancangan tampilan pengembangan sistem antrian online di Rumah Sakit, dan membantu mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap desain sistem ini antara lain perancangan *Use Case Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan perancangan *interface*.

### **4. *Construction (Code & Test)***

Aktivitas pada tahap ini dilakukan pengkodean sistem. Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan desain sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti komputer dengan

mempergunakan bahasa pemrograman. Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Sistem ini bahasa pemrograman yang dipakai adalah PHP dan *database* MySQL. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan.

### **5. Deployment (*Delivery, Support, Feedback*)**

Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam metode *waterfall*. Sistem dapat diimplementasikan. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi dan pengembangan unit sistem, serta pemeliharaan program. Pemeliharaan sistem dapat dilakukan oleh seorang administrator untuk meningkatkan kualitas sistem agar jauh lebih baik.

## H. Jadwal Penelitian

Penelitian dan juga perancangan proyek akhir ini berlangsung selama kurang lebih 5 bulan, dengan deskripsi jadwal yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Tabel Jadwal penelitian

No.	Kegiatan	Bulan Ke-				
		1	2	3	4	5
1	Communication (project initiation & Requirements Gathering)					
2	Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)					
3	Modeling (Analysis & Design)					
4	Construction (Code & Test)					
5	Deployment (Delivery, Support, Feedback)					

## I. Sistematika Penulisan Laporan

Secara garis besar, sistematika yang digunakan dalam laporan tugas akhir ini terbagi dalam lima (5) bab sebagai berikut:

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini memuat pembahasan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, metodologi penelitian, jadwal penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II : KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini memuat penjelasan mengenai dasar teori yang digunakan sebagai alat untuk memahami pengertian *Rule Based* dan beberapa teori yang terkait dengan pembangunan serta implementasi sistem.

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

Bab ini menjelaskan tentang analisa dari identifikasi pengenalan citra pola gestur tangan dan memuat desain sistem serta perancangan sistem.

## **BAB IV : HASIL DAN EVALUASI**

Bab ini memuat tentang tahapan-tahapan yang dilakukan serta menampilkan hasil dan evaluasi sistem berupa tampilan *interface training* dan *testing* yang disampaikan oleh peneliti.

## **BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan hasil analisis dan saran yang menjadi masukan perbaikan sistem guna memperoleh hasil yang sempurna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprian, R., & Mukti, A. R. (n.d.). *Sistem antrian dalam pelayanan informasi di kantor samsat kabupaten ogan ilir 1.*
- Darmawan, A. I., Firmansyah, R., Junianto, E., Adhirajasa, U., Sanjaya, R., Sanjaya, A. R., Adhirajasa, U., Sanjaya, R., & Mobile, A. (2020). *Perancangan Sistem Aplikasi E-Ticket Antrian.* 1(1), 72–82.
- Dharwiyanti, S., & Wahono, R. S. (2003). Pengantar Unified Modeling LAnguage (UML). In *IlmuKomputer.com*. <http://www.unej.ac.id/pdf/yanti-uml.pdf>.
- Faqih, A., Narasati, R., Wijaya, Y. A., & Wahyudin, E. (2017). *Aplikasi Sistem Antrian Berbasis Web Menggunakan Metode Multi Channel Single Phase Untuk Meningkatkan Pelayanan.* XX(Xx), 1–4.
- H. Lubis, I. D. Nirmala, and S. E. Nugroho, “Perancangan Sistem Informasi Antrian Online Pasien RS. Seto Hasbadi menggunakan SMS Gateway Berbasis Android,” *J. Algorithm.*, vol. 16, no. 2, pp. 79–91, 2020, doi: 10.33364/algoritma/v16-2.79
- Kusnadi, K., Purwati, N., & Safitri, L. A. (2019). Aplikasi Sistem Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Pada Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta. *INTEK: Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, 2(2), 53-59
- Lubis, H., Nirmala, I. D., & Nugroho, S. E. (2019). Perancangan Sistem Informasi Antrian Online Pasien RS. Seto Hasbadi menggunakan SMS Gateway Berbasis Android. *Jurnal Algoritma*, 16(2), 79-91.
- Megayanti, A., & Amrullah, R. (2018). ANALISIS ANTRIAN DALAM PENDAFTARAN PENGOBATAN PASIEN MENGGUNAKAN METODE FISHBONE (STUDI KASUS: RSUD MOEWARDI SOLO). *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 5(1).
- Muhammad, I. S. A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Universitas Riau. *Jurnal Intra Tech*, 4(1), 39-52.
- Melyanti, R., Irfan, D., Ambiyar, A., Febriani, A., & Khairana, R. (2020). Rancang Bangun Sistem Antrian Online Kunjungan Pasien Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Syafira Berbasis Web. *INTERCOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 3(2), 192-198.
- Nengsih, Y. G. (2020). Sistem Antrian Rekam Medis Pasien Di Rumah Sakit Menggunakan Model Multi Channel Dengan Pola Poisson. *Jurnal Ilmiah Perekam Dan Informasi Kesehatan Imelda (JIPIKI)*, 5(2), 121-131.
- Rachman, T., & Pratiwi, R. S. (2021). SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT MATA MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING (Studi

- kasus RUMAH SAKIT UMUM DAERAH LAWANG). *Mnemonic: Jurnal Teknik Informatika*, 4(2), 38-44.
- Rachmat, Z., & Fadli, Z. (2021). *Perancangan Aplikasi Nomor Antrian Nasabah Berbasis Web Pada Bank Sulselbar Cabang Soppeng*. 4(1), 2620–5327.
- R. Melyanti, D. Irfan, Ambiyar, A. Febriani, and R. Khairana, “Rancang Bangun Sistem Antrian Online Kunjungan Pasien Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Syafira Berbasis Web,” *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 192–198, 2020
- Sofica, V., Agista, S. T., Ningasih, R., & Septiani, M. (2019). *Aplikasi Pendaftaran untuk pernikahan pada umat katolik yang berbasis online menggunakan waterfall (Studi kasus pada paroki st yusup, blitar (1929)*. 7(1), 43–49