

**PROYEK**

**TUGAS AKHIR**



**POLITEKNIK NEGERI BALI**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI NOMOR ANTRIAN  
PUSKESMAS I DENPASAR BARAT BERBASIS WEBSITE**

**OLEH :**

**GEDE ARYA KUSUMA NEGARA**

**2115323075**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**POLITEKNIK NEGERI BALI**

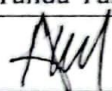
**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN  
PROYEK TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI NOMOR ANTRIAN  
PUSKESMAS I DENPASAR BARAT BERBASIS WEBSITE**

Proyek Tugas Akhir ini Diajukan untuk Menyelesaikan  
Program Pendidikan Diploma DIII di  
Program Studi DIII Manajemen Informatika  
Jurusan Teknologi Informasi - Politeknik Negeri Bali

**Oleh :**

No	NIM	Nama Mahasiswa	Tanda Tangan
1	2115323075	Gede Arya Kusuma Negara	

Bukit Jimbaran, 21 Agustus 2024

Disetujui Oleh :

Kepala UPTD Puskesmas I Dinas Kesehatan  
Kecamatan Denpasar Barat

  
( dr. Lina Muji Rahayu )  
NIP. 197111292002122004

Pembimbing 1



( I Made Ari Dwi Sula Atmaja, S.T.,MT )  
NIP. 198202142006041001

Pembimbing 2



( Elina Rudiastari, SH..MH )  
NIP. 197604122008012017

Penguji 1

  
( Prof. Dr. Nyoman Gede Arya Astawa, ST,M.Kom )  
NIP. 196902121995121001

Penguji 2



( Made Pradnyana Ambara, S.Kom., M.T. )  
NIP. 198802152022031001

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
LAPORAN PROYEK TUGAS AKHIR  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gede Arya Kusuma Negara

NIM : 2115323075

Program Studi : Manajemen Informatika

Jurusan : Teknik Teknologi Informasi

Jenis Karya : Proyek Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Bali Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas proyek tugas akhir saya yang berjudul: "Perancangan Sistem Informasi Nomor Antrian Puskesmas I Denpasar Barat Berbasis Website" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Bali berhak menyimpan, mengalihmedia atau mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bukit Jimbaran, 21 Agustus 2024

Yang menyatakan



Gede Arya Kusuma Negara )

## FORM PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Gede Arya Kusuma Negara

NIM : 2115323075

Program Studi : Manajemen Informatika

Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Proyek Tugas Akhir berjudul “Perancangan Sistem Informasi Nomor Antrian Puskesmas I Denpasar Barat Berbasis Website” bebas dari plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. Apabila di kemudian hari ditemukan bahwa proyek tugas akhir terdapat indikasi plagiarisme, saya **bersedia menerima sanksi** akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Bukit Jimbaran, 21 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Gede Arya Kusuma Negara

NIM. 2115323075

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Nomor Antrian Puskesmas I Denpasar Barat Berbasis Website”**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Diploma DIII Manajemen Informatika Jurusan Teknologi Informasi di Politeknik Negeri Bali.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan dan nasihat dari berbagai pihak selama penyusunan Tugas Akhir ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Gede Arya Astawa, ST., M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ida Bagus Putra Manuaba, S.Kom., MT, selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak I Made Ari Dwi Suta Atmaja, S.T.,MT, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahnya selama penyusunan tugas akhir..
4. Ibu Elina Rudiastari, SH., MH, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahnya selama penyusunan tugas akhir.
5. Ibu dr. Dina Muji Rahayu selaku Pimpinan Puskesmas I Denpasar Barat yang telah memberikan penulis kesempatan untuk membuat tugas akhir ini.
6. Bapak Brian Dwi Murdianto selaku mentor penulis yang telah memberikan saran dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. Kepada seluruh dosen dan staf administrasi, termasuk rekan-rekan mahasiswa yang telah menaruh simpati dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, dorongan, semangat, pengorbanan, nasehat dan kesabaran dalam membimbing penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu, dan memotivasi dalam menyelesaikan tugas akhir.

Semoga dengan tersusunnya laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini masih terdapat berbagai kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis apresiasi.

Akhir kata, penulis menyampaikan terima kasih atas segala dukungan, bimbingan, dan bantuan dari semua pihak yang terkait, sehingga laporan tugas akhir ini dapat tersusun dengan baik.

Badung, 1 Agustus 2024

Penulis

## **ABSTRAK**

Puskesmas memiliki peran penting sebagai organisasi yang berkomitmen dalam bidang pelayanan kesehatan. Dalam memberikan layanan kesehatan, Puskesmas menerapkan sistem nomor antrian kepada masyarakat yang ingin mendapatkan pelayanan kesehatan. Proyek tugas akhir ini mengambil studi kasus di Puskesmas I Denpasar Barat, yang masih menggunakan sistem nomor antrian manual. Permasalahan yang dihadapi adalah pengambilan nomor antrian secara manual mengharuskan calon pasien datang lebih awal untuk mendapatkan nomor antrian, yang menyebabkan ruang tunggu menjadi penuh dan menyita banyak waktu. Proyek ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi nomor antrian berbasis website menggunakan framework Laravel dan MySQL sebagai database. Sistem ini dirancang agar calon pasien dapat mengambil nomor antrian dan melihat nomor antrian secara online, serta mengakses informasi kesehatan. Sistem informasi antrian berbasis website ini dapat membantu calon pasien dengan mudah mendapatkan nomor antrian tanpa harus datang ke Puskesmas secara langsung.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Nomor Antrian, Puskesmas, Laravel

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
FORM PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK .....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
BAB I INFORMASI UMUM PROYEK .....	1
1.1 Informasi Global Proyek .....	1
1.2 Latar Belakang .....	1
1.3 Deskripsi Proyek/Gambaran Umum Proyek .....	3
1.3.1 Batasan Masalah .....	3
1.3.2 Flowmap Sistem .....	5
1.3.3 Fitur/Hasil Sistem .....	10
1.4 Tujuan Proyek .....	11
1.5 Keuntungan Proyek .....	12
BAB II PERENCANAAN PROYEK .....	14
2.1 Teknologi Digunakan .....	14
2.1.1 Bahasa Pemrograman .....	14
2.1.2 Metode Perancangan Sistem.....	16



2.1.3 Analisis Perancangan Sistem .....	18
2.1.4 Analisis Data.....	21
2.1.5 Framework .....	22
2.1.6 Database.....	23
2.1.7 Metode Pengujian Sistem .....	24
2.2 Pembagian Tugas dan Pelaksanaan .....	25
2.3 Perancangan Proyek .....	25
2.3.1 Use Case Diagram .....	26
2.3.2 Activity Diagram .....	27
2.3.3 Sequence Diagram .....	32
2.3.4 Class Diagram.....	34
2.3.5 Rancangan ERD.....	35
2.3.6 Konseptual Data Model .....	36
2.3.7 User Interface (UI).....	36
2.4 Anggaran Biaya.....	41
<b>BAB III PELAKSANAAN PROYEK.....</b>	<b>42</b>
3.1 Hasil Proyek Aplikasi.....	42
3.2 Implementasi Proyek.....	51
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>58</b>
4.1 Kesimpulan.....	58
4.2 Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>61</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Informasi Global Proyek .....	1
Tabel 3.1 Pengujian Sistem Black Box Testing .....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Flowmap Pasien Mengambil Nomor Antrian Online .....	6
Gambar 1.2 Flowmap Pasien Melihat Artikel Informasi Kesehatan .....	7
Gambar 1.3 Admin Mengelola Data Antrian Pasien .....	8
Gambar 1.4 Flowmap Admin Mengelola Data Kategori .....	9
Gambar 2.1 Alur Model Sekuensial Linier .....	17
Gambar 2.2 Simbol-Simbol pada Use Case Diagram .....	18
Gambar 2.3 Komponen atau Simbol Pada Activity Diagram .....	19
Gambar 2.4 Komponen-komponen Sequence Diagram .....	20
Gambar 2.5 Komponen-komponen Class Diagram .....	20
Gambar 2.6 Simbol-simbol ERD .....	21
Gambar 2.7 Use Case Diagram .....	26
Gambar 2.8 Activity Diagram Pasien .....	28
Gambar 2.9 Activity Diagram Admin .....	30
Gambar 2.10 Sequence Diagram .....	32
Gambar 2.11 Class Diagram .....	34
Gambar 2.12 Rancangan ERD .....	35
Gambar 2.13 Konseptual Data Model .....	36
Gambar 2.14 Login Website .....	37
Gambar 2.15 Tampilan Layout UI Home .....	37
Gambar 2.16 Tampilan Lanjutan Layout UI Home .....	38
Gambar 2.17 Tampilan Layout Ambil Antrian .....	38
Gambar 2.18 Tampilan Layout Dashboard Admin .....	39
Gambar 2.19 Tampilan Layout Dashboard Admin Kelola Antrian .....	39

Gambar 2.20 Tampilan Layout Dashboard Admin Kelola Kategori Kesehatan .....	40
Gambar 2.21 Tampilan Dashboard Admin Kelola Informasi Kesehatan .....	40
Gambar 2.22 Hosting Dewaweb .....	41
Gambar 3.1 Tampilan Awal Website.....	42
Gambar 3.2 Tampilan Fitur Informasi Kesehatan .....	43
Gambar 3.3 Fitur Halaman Login .....	43
Gambar 3.4 Fitur Halaman Buat Akun .....	44
Gambar 3.5 Halaman Setelah Pasien Login.....	45
Gambar 3. 6 Fitur Ambil Antrian.....	45
Gambar 3.7 Tempat Unduh Nomor Antrian .....	46
Gambar 3.8 Nomor Antrian .....	46
Gambar 3.9 Halaman Dashboard Admin .....	47
Gambar 3.10 Kelola Akun Pasien.....	47
Gambar 3.11 Kelola Akun Admin .....	48
Gambar 3.12 Kelola Antrian Poli Umum .....	48
Gambar 3.13 Admin Melakukan Perbaruan Status.....	49
Gambar 3.14 Kelola Antrian Poli Umum .....	49
Gambar 3.15 Pemilihan Tanggal Untuk Pembuatan Laporan Antrian .....	50
Gambar 3.16 Laporan Antrian Berupa File Excel .....	50
Gambar 3.17 Kelola Kategori .....	51
Gambar 3.18 Kelola Data Informasi Kesehatan .....	51
Gambar 3.19 Pembuatan Domain .....	52
Gambar 3. 20 Pemilihan Hosting.....	52
Gambar 3.21 Pemilihan Server .....	53

Gambar 3.22 Membuat Database Baru .....	53
Gambar 3. 23 Mengimport Database .....	54
Gambar 3.24 Konfigurasi Database Berhasil.....	54
Gambar 3.25 Tempat Upload file.....	54
Gambar 3.26 Mengatur SSL/TSL Status .....	55
Gambar 3.27 Hasil Website Terpublish.....	55

# **BAB I**

## **INFORMASI UMUM PROYEK**

### **1.1 Informasi Global Proyek**

Proyek ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis website yang mengatur nomor antrian di Puskesmas I Denpasar Barat. Sistem ini akan mempermudah pengelolaan antrian pasien, mengurangi waktu tunggu, dan meningkatkan efisiensi layanan kesehatan di puskesmas. Dengan menggunakan sistem ini, pasien dapat mengambil nomor antrian secara online dan mendapatkan perkiraan waktu tunggu antrian, sehingga mengurangi kerumunan dan meningkatkan kenyamanan pasien.

Tabel 1.1 Informasi Global Proyek

Jenis Proyek	Proyek Dari Luar Tempat PKL
Pengerjaan Proyek	Individu
Pemilik Proyek	Puskesmas I Denpasar Barat
Manajer Proyek	dr. Lina Muji Rahayu
Ketua Tim Proyek	dr. Lina Muji Rahayu
Anggota Proyek	Gede Arya Kusuma Negara

### **1.2 Latar Belakang**

Teknologi informasi menempati peranan utama dalam kehidupan masyarakat saat ini dan perkembangannya sangat pesat. Dengan teknologi informasi, kita dapat mengolah dan mendapatkan informasi dengan cepat, tepat, dan akurat. Saat ini, sistem komputerisasi menjadi kebutuhan esensial karena memberikan kemudahan dalam mencari informasi yang diinginkan, mengurangi kesalahan akibat kelalaian manusia, dan menjamin keamanan data. Penggunaan komputer dan sistem informasi yang optimal di sebuah instansi atau perusahaan dapat menunjang efisiensi dan efektivitas kerja dalam mengolah data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Saat ini, website merupakan salah satu sumber informasi yang banyak digunakan oleh berbagai aspek masyarakat. Website, atau sering disingkat sebagai web, adalah kumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam

bentuk data digital. Data ini bisa berupa teks, gambar, video, audio, maupun animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. Kehadiran website telah merevolusi cara kita mengakses dan menyebarkan informasi. Website tidak hanya digunakan untuk tujuan pribadi, tetapi juga menjadi alat penting bagi bisnis, pemerintahan, lembaga pendidikan, dan organisasi kesehatan untuk berkomunikasi dengan audiens mereka. Website memberikan kemudahan akses informasi yang cepat dan efisien, memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi terkini dan relevan kapan saja dan dari mana saja selama ada koneksi internet, tanpa harus menghadapi keterbatasan waktu dan tempat.

Instansi kesehatan perlu menyediakan pelayanan dan akses informasi untuk memfasilitasi pihak-pihak yang membutuhkan informasi dunia kesehatan. Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi pelayanan dan luas cakupan adalah dengan menggunakan internet. Teknologi internet saat ini telah sangat meluas dan diterima oleh masyarakat. Komputer dan gadget atau smartphone merupakan teknologi yang diciptakan sebagai alat bantu manusia dalam mengerjakan berbagai macam tugas agar lebih efektif, efisien, mudah, cepat, dan akurat. Contoh pentingnya penggunaan teknologi informasi terlihat dalam instansi pemerintahan yang bergerak di bidang kesehatan, seperti Puskesmas.

Puskesmas I Denpasar Barat telah mengidentifikasi tantangan yang dihadapi oleh masyarakat dalam mengakses layanan kesehatan akibat antrian yang panjang dan waktu yang terbuang. Dengan pertimbangan kepadatan penduduk yang tinggi dan meningkatnya permintaan akan layanan kesehatan, pengembangan sistem informasi nomor antrian berbasis website menjadi solusi yang relevan. Langkah ini tidak hanya memanfaatkan perkembangan teknologi informasi untuk memperbaiki proses pelayanan, tetapi juga bertujuan untuk memberikan akses yang lebih mudah dan efisien bagi masyarakat Denpasar Barat dalam mengambil nomor antrian, sehingga mereka dapat mengatur waktu kunjungan mereka dengan lebih baik.

Melalui sistem informasi nomor antrian berbasis website, diharapkan Puskesmas I Denpasar Barat dapat meningkatkan efisiensi dalam manajemen antrian dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat. Dengan kemampuan untuk mengambil nomor antrian secara online, masyarakat tidak hanya dapat menghindari antrian yang panjang, tetapi juga memiliki fleksibilitas untuk merencanakan kunjungan mereka ke puskesmas. Hal ini dapat mengurangi waktu

tunggu secara keseluruhan, meningkatkan kepuasan pengguna, dan pada akhirnya, memberikan dampak positif bagi akses dan kualitas layanan kesehatan di wilayah Denpasar Barat.

### **1.3 Deskripsi Proyek/Gambaran Umum Proyek**

Proyek tugas akhir ini berjudul "Perancangan Sistem Informasi Nomor Antrian Puskesmas I Denpasar Barat Berbasis Website." Proyek ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat membantu dalam pengelolaan antrian di Puskesmas I Denpasar Barat. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses pengambilan nomor antrian oleh pasien, sehingga dapat mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan di puskesmas.

#### **1.3.1 Batasan Masalah**

Pada pembuatan tugas akhir ini terdapat batasan-batasan yang bertujuan untuk memastikan fokus dan kejelasan dalam pengembangan sistem. Batasan-batasan ini diharapkan dapat membantu dalam menjaga skala proyek tetap terukur, serta memastikan bahwa tujuan utama proyek dapat dicapai dengan baik. Adapun batasan-batasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pengguna Sistem
  - a. Sistem hanya dapat diakses oleh dua jenis pengguna yaitu admin dan pasien.
  - b. Setiap jenis pengguna memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan perannya.
2. Fitur Antrian
  - a. Sistem hanya menangani antrian untuk pelayanan kesehatan di Puskesmas I Denpasar Barat.
  - b. Nomor antrian yang dihasilkan oleh sistem hanya berlaku pada hari yang sama dan tidak dapat digunakan untuk hari berikutnya.
  - c. Pasien harus menyetujui syarat dan ketentuan yang ada untuk sebagai syarat mengambil antrian.



- d. Terdapat hanya 2 poli saja pada pengambilan nomor antrian ini, yaitu Poli Umum dan Poli Anak & Ibu.
- e. Pengambilan nomor antrian dibatasi sampai jam 12.00, jika lebih dari itu maka nomor antrian tidak dapat diambil.
- f. Perkiraan estimasi pelayanan satu nomor adalah sekitar 15 menit dengan jumlah nomor antrian per-poli adalah 20 antrian. Waktu pelayanan dapat lebih atau kurang dari perkiraan estimasi tergantung jenis keluhan pasien.
- g. Pasien dapat melakukan pengambilan nomor antrian untuk di hari berikutnya, kecuali hari minggu dan tanggal merah.
- h. Pasien dapat melihat nomor antrian saat ini yang sedang berjalan dan mengetahui jumlah antrian di dua poli yang ada.

### 3. Dashboard Admin

- a. Admin dapat mengelola data-data yang ada pada website. Mulai dari mengelola, memperbarui dan menghapus data.
- b. Pada kelola antrian, admin dapat memperbarui data antrian dengan memberikan keterangan antrian sedang berjalan, antrian sedang dilewatkan dan antrian sudah selesai.

### 4. Data Informasi Kesehatan

- a. Sistem tidak menyimpan rekam medis lengkap atau informasi kesehatan yang bersifat sangat pribadi.
- b. Pasien dapat melihat informasi kesehatan berupa artikel melalui sistem.
- c. Admin dapat mengelola data informasi kesehatan, termasuk menambah, mengubah, dan menghapus artikel kesehatan.

### 5. Akses dan Keamanan

- a. Akses ke sistem dibatasi hanya untuk pengguna yang akan mengambil nomor antrian yang terdaftar dan telah diverifikasi.

### 6. Teknologi

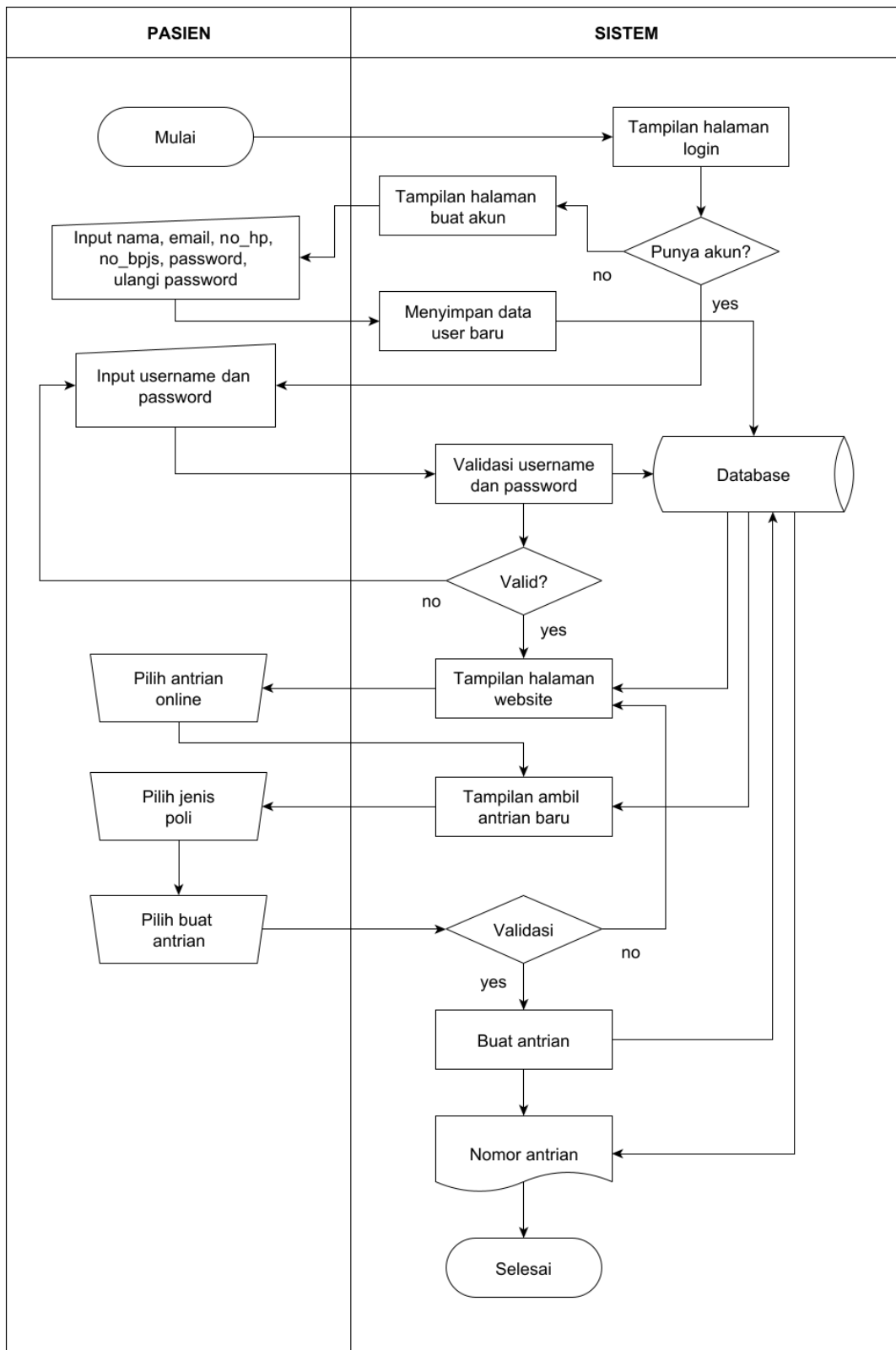
- a. Sistem ini dibangun menggunakan teknologi berbasis web dengan framework Laravel.

- b. Sistem ini menggunakan MySQL sebagai basis data dan phpMyAdmin untuk pengelolaan basis data.
7. Skalabilitas
- a. Sistem ini dirancang untuk puskesmas dengan jumlah pengguna harian yang cukup besar. Namun, jika diterapkan pada lingkungan dengan jumlah pengguna yang lebih tinggi, mungkin perlu dilakukan penyesuaian untuk memastikan kinerja sistem tetap optimal.

### **1.3.2 Flowmap Sistem**

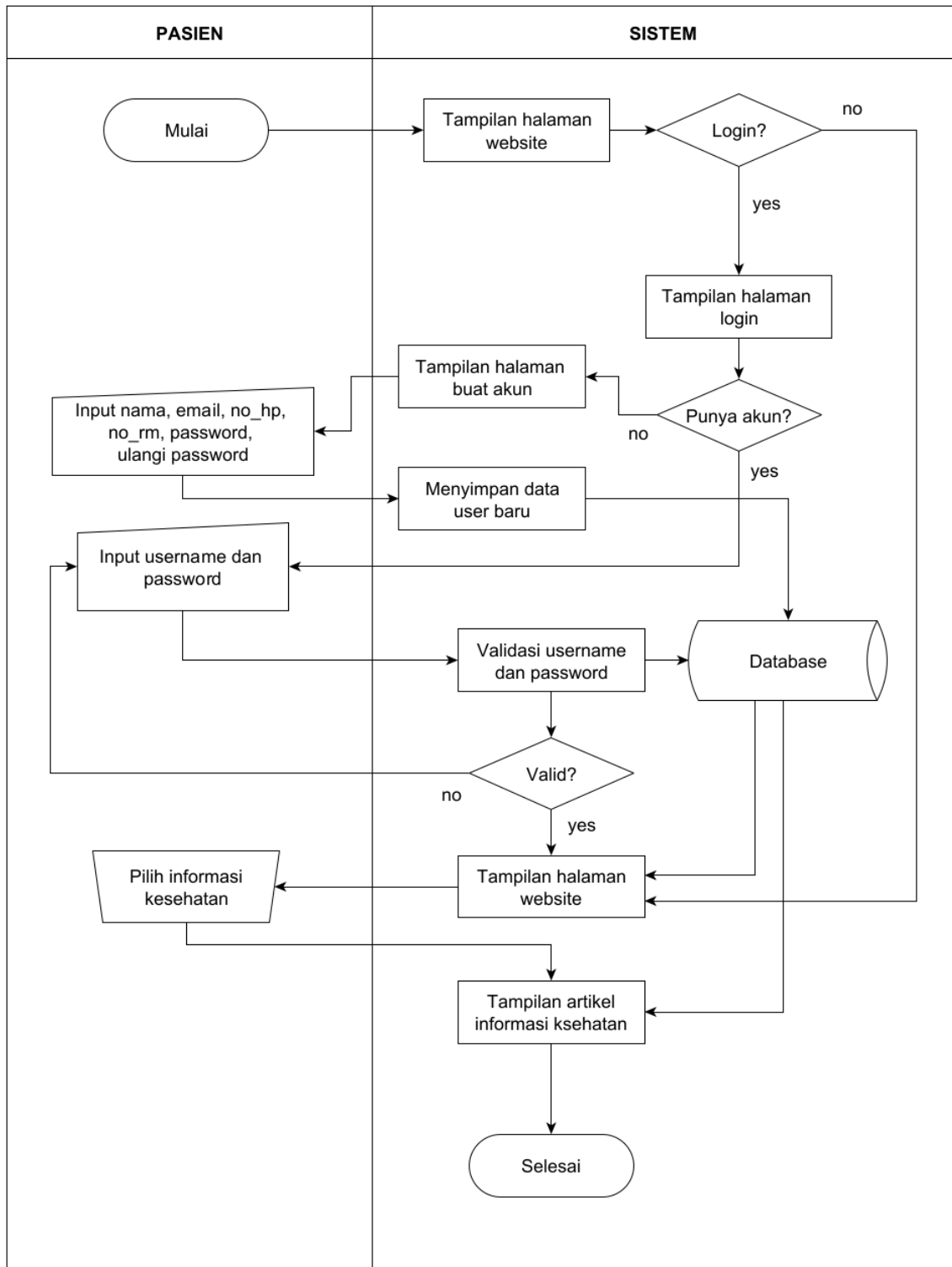
Flowmap sistem digunakan sebagai alat bantu visual dalam mendokumentasikan dan menganalisis alur kerja sistem informasi. Dengan adanya flowmap sistem, dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai interaksi antar proses dan pergerakan data di dalam sistem. Berikut adalah flowmap yang telah dibuat:

# 1. Flowmap Pasien Mengambil Nomor Antrian Online



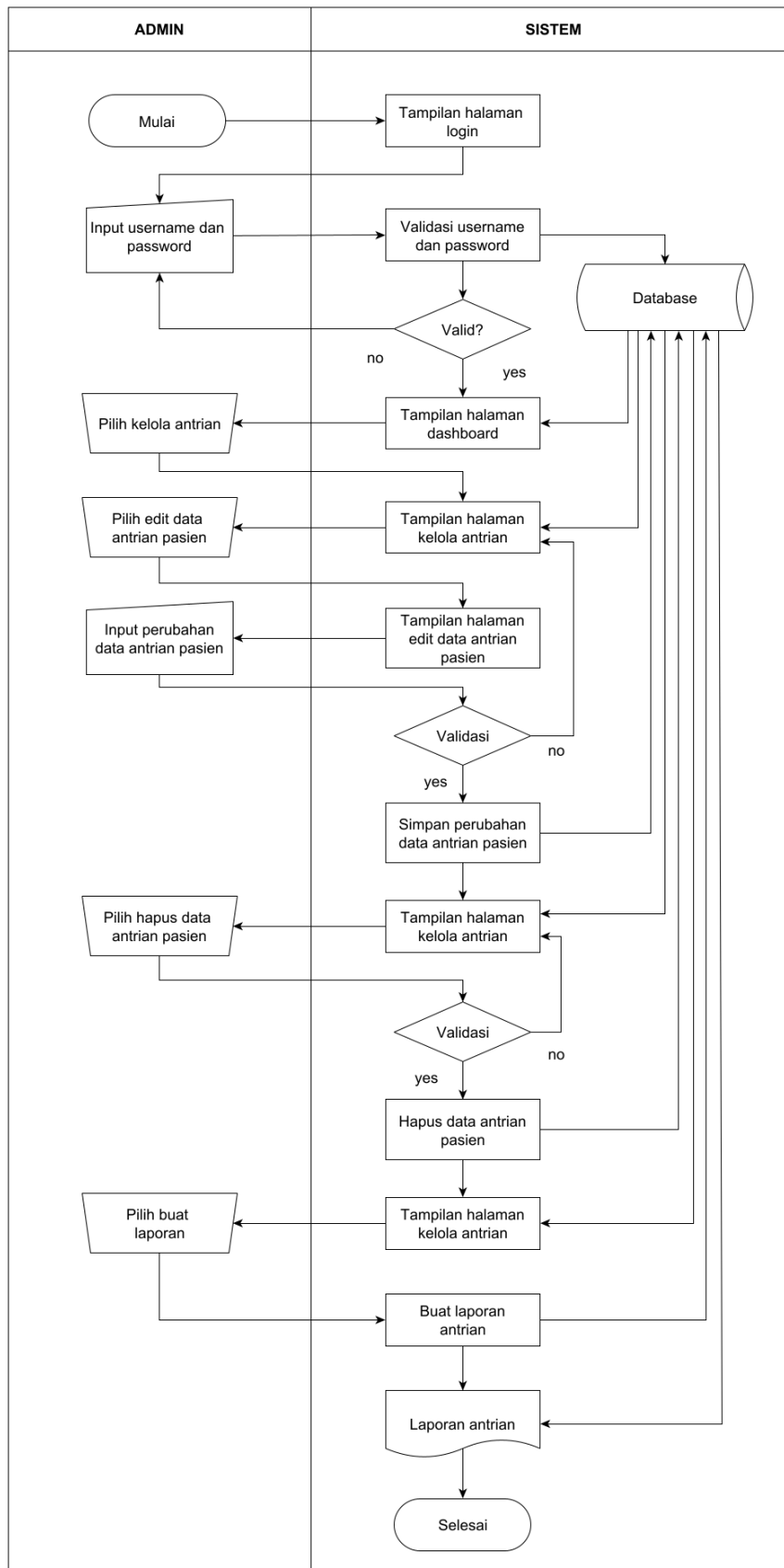
Gambar 1.1 Flowmap Pasien Mengambil Nomor Antrian Online

## 2. Flowmap Pasien Melihat Artikel Informasi Kesehatan



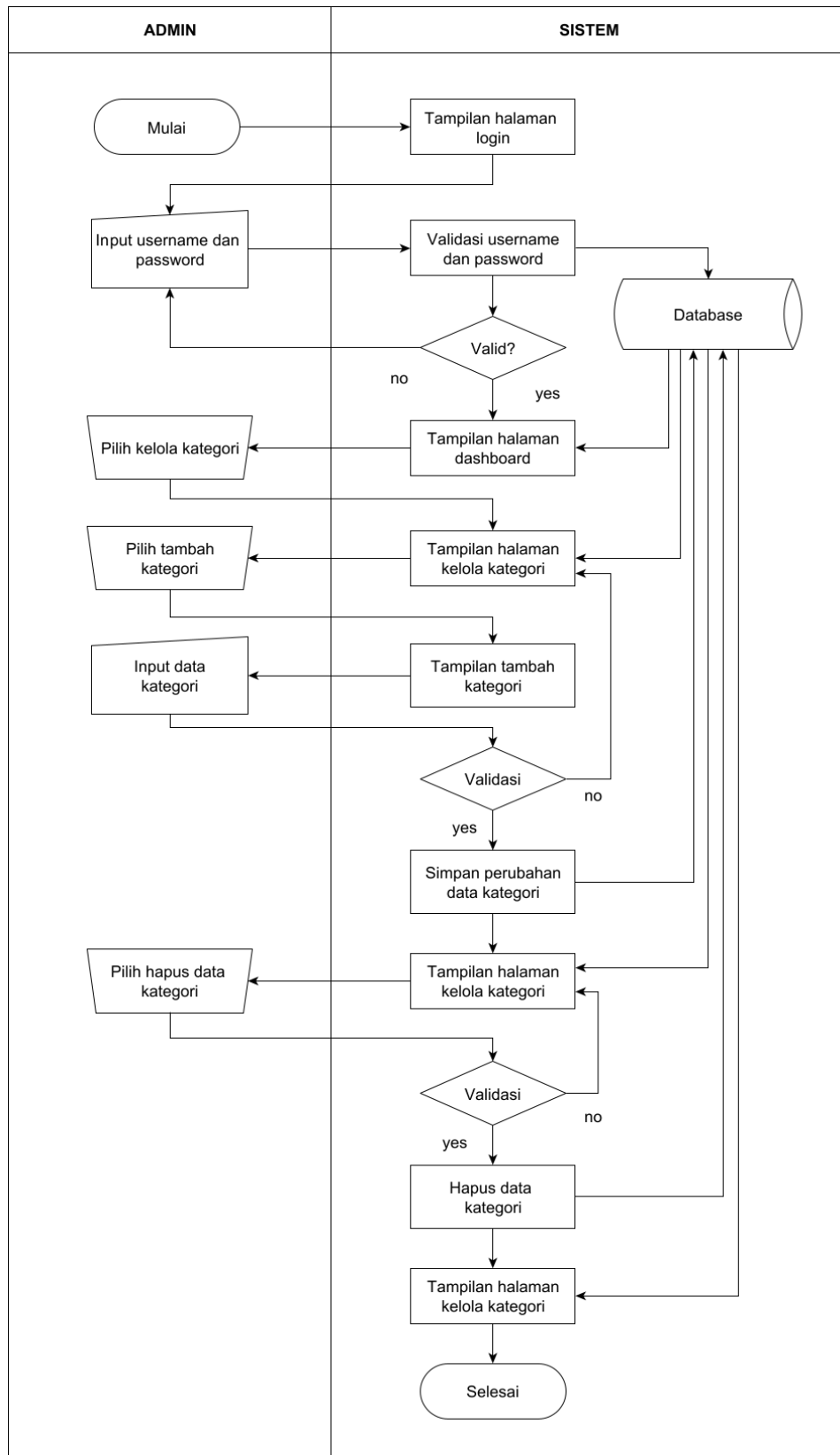
Gambar 1.2 Flowmap Pasien Melihat Artikel Informasi Kesehatan

### 3. Flowmap Admin Mengelola Data Antrian Pasien



Gambar 1.3 Admin Mengelola Data Antrian Pasien

#### 4. Flowmap Admin Mengelola Data Kategori



Gambar 1.4 Flowmap Admin Mengelola Data Kategori

### 1.3.3 Fitur/Hasil Sistem

Dalam perancangan sistem informasi ini, telah diidentifikasi beberapa fitur utama yang akan diintegrasikan ke dalam sistem. Fitur-fitur tersebut dirancang untuk memenuhi kebutuhan operasional dan mempermudah proses administrasi serta interaksi antara pasien dan puskesmas. Berikut fitur-fitur utama yang akan ada dalam sistem informasi ini:

1. Registrasi dan Login Pengguna
  - a. Pengguna dapat mendaftar dan membuat akun di website untuk mengakses berbagai fitur.
  - b. Pengguna yang telah terdaftar dapat login untuk masuk ke dalam sistem dan menggunakan fitur-fitur yang tersedia.
2. Pengambilan Nomor Antrian Online
  - a. Pengguna dapat mengambil nomor antrian secara online dan mengunduhnya jika diperlukan.
  - b. Sistem akan menampilkan nomor antrian yang sedang berjalan, ini berguna sebagai informasi kepada pengguna untuk mengatur keberangkatan ke Puskesmas.
  - c. Nomor antrian yang tidak dikonfirmasi oleh pengguna selama lebih dari 5 menit, maka nomor antrian tersebut akan dilewatkan.
  - d. Nomor antrian yang dilewatkan akan tetap dapat digunakan, pengguna harus melakukan konfirmasi ke petugas di loket.
  - e. Pengguna harus setuju dengan ketentuan yang ada, agar bisa mendapatkan nomor antrian.
  - f. Setiap nomor antrian memiliki estimasi waktu pelayanan maksimal 15 menit, tetapi tidak menutup kemungkinan lebih dari waktu yang ditetapkan.
  - g. Terdapat keterangan waktu dan tanggal, ini berguna sebagai acuan pengguna untuk menentukan waktu keberangkatan ke Puskesmas.

- h. Pasien dapat mengambil nomor antrian untuk hari berikutnya, ini berguna mendapatkan nomor antrian lebih awal dan menjadwalkan kunjungan ke puskesmas.
- 3. Informasi Kesehatan
    - a. Tersedia artikel dan informasi kesehatan yang dapat diakses oleh pengguna melalui website.
    - b. Pengguna dapat memperoleh informasi terkini dan relevan seputar dunia kesehatan.
  - 4. Dashboard Admin
    - a. Admin memiliki akses untuk menambah, mengedit, dan menghapus data yang terdapat di website, ini termasuk data antrian, data kategori dan data informasi kesehatan.
    - b. Admin dapat mengelola data antrian pengguna dan dapat membuat laporan tentang jumlah antrian harian yang berupa file Microsoft Excel.

#### **1.4 Tujuan Proyek**

Pada proyek tugas akhir ini, memiliki tujuan yang berguna sebagai hasil akhir yang ingin dicapai. Dengan adanya tujuan ini dalam merancang sistem informasi antrian online, diharapkan dapat memberikan solusi efektif dalam pengelolaan antrian di puskesmas dan meningkatkan aksesibilitas informasi kesehatan bagi pengguna. Adapun tujuan dari proyek ini adalah sebagai berikut:

- 1. Memungkinkan pasien untuk mendaftar dan mengambil nomor antrian secara online, sehingga memberikan kenyamanan dan fleksibilitas dalam merencanakan kunjungan ke puskesmas sesuai jadwal mereka.
- 2. Mengurangi waktu tunggu pasien dengan adanya sistem pengambilan nomor antrian secara online ini, sebelum ingin berkunjung ke puskesmas. Hal ini bertujuan untuk mengurangi kerumunan di lokasi dan meminimalkan waktu yang dihabiskan di puskesmas.



3. Dengan sistem informasi yang terintegrasi, puskesmas dapat mengelola data antrian dengan lebih efektif. Ini bertujuan untuk memberikan layanan yang lebih cepat dan efisien kepada pasien.
4. Mengurangi kemungkinan penumpukan pasien di area tunggu puskesmas, yang pada gilirannya dapat mengurangi risiko penularan penyakit menular di lingkungan puskesmas.
5. Menyediakan informasi kesehatan yang relevan dan yang dapat diakses langsung oleh masyarakat, sehingga meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan akses mereka terhadap layanan kesehatan.

### **1.5 Keuntungan Proyek**

Proyek pengembangan sistem informasi antrian online ini diharapkan memberikan berbagai keuntungan yang signifikan, baik bagi puskesmas maupun pasien. Adapun keuntungan utama dari implementasi proyek ini adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem online, proses pendaftaran dan pengambilan nomor antrian menjadi lebih cepat dan terorganisir. Ini memungkinkan puskesmas untuk mengelola antrian dengan lebih baik dan mengurangi beban kerja administratif.
2. Pasien dapat mengambil nomor antrian sebelum tiba di puskesmas, yang membantu mengurangi waktu tunggu dan kerumunan di lokasi. Hal ini meningkatkan kenyamanan pasien dan mengoptimalkan pengalaman mereka saat berkunjung ke puskesmas.
3. Sistem informasi kesehatan yang tersedia secara online memungkinkan pasien untuk mengakses informasi kesehatan yang relevan dan terkini. Ini membantu pasien dalam memperoleh pengetahuan yang lebih baik tentang kesehatan mereka.
4. Dengan integrasi sistem informasi, puskesmas dapat mengelola data antrian dan informasi kesehatan dengan lebih efektif. Ini mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dan meningkatkan kualitas layanan yang diberikan.

5. Mengurangi kerumunan di area tunggu puskesmas juga berkontribusi pada pengurangan risiko penularan penyakit menular, sehingga menciptakan lingkungan yang lebih aman bagi semua pengunjung.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengujian penulis terhadap aplikasi “Proyek Perancangan Sistem Informasi Nomor Antrian Puskesmas I Denpasar Barat Berbasis Website”, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan aplikasi Sistem Informasi Nomor Antrian Berbasis Website untuk Puskesmas I Denpasar Barat. Perancangan sistem ini menggunakan framework Laravel dan dikembangkan dengan metode Waterfall. Aplikasi ini memanfaatkan basis data MySQL, HTML untuk client-side programming, dan PHP untuk server-side programming. Sistem informasi nomor antrian ini memungkinkan pasien untuk mengambil nomor antrian secara online, yang secara signifikan mengurangi waktu tunggu dan kepadatan di ruang tunggu Puskesmas. Dengan demikian, sistem ini meningkatkan efisiensi operasional Puskesmas serta memberikan kenyamanan lebih bagi pasien dalam proses pendaftaran dan pengambilan nomor antrian.
2. Sistem ini mencakup fitur utama seperti pendaftaran pasien, pengambilan nomor antrian, akses informasi artikel kesehatan oleh pasien, dan pengelolaan nomor antrian oleh admin. Pasien dapat mendaftar dan mengambil nomor antrian secara online, sementara admin dapat mengelola data pasien dan nomor antrian melalui sistem ini. Selain itu, pasien juga dapat mengakses artikel kesehatan yang dikelola oleh admin. Fitur-fitur ini dirancang untuk memudahkan pasien dalam mengakses layanan kesehatan dan mempermudah admin dalam mengelola data serta informasi kesehatan. Dengan adanya fitur ini, diharapkan dapat memberikan informasi kesehatan yang akurat dan bermanfaat bagi pasien, serta meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan oleh Puskesmas.
3. Dengan sistem informasi nomor antrian berbasis website ini, masyarakat dapat menghindari antrian panjang dan merencanakan kunjungan mereka ke

Puskesmas dengan lebih baik. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan memberikan dampak positif bagi akses serta kualitas layanan kesehatan di wilayah Denpasar Barat. Sistem ini juga memungkinkan pasien untuk mengelola waktu mereka dengan lebih efisien, mengurangi stres akibat menunggu lama, dan memungkinkan Puskesmas untuk memberikan layanan yang lebih terstruktur dan terorganisir. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional Puskesmas, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat yang dilayani.

## **4.2 Saran**

Berdasarkan capaian hasil proyek tugas akhir "Proyek Perancangan Sistem Informasi Nomor Antrian Puskesmas I Denpasar Barat Berbasis Website", berikut adalah beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi usul, pendapat, atau masukan untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Disarankan kepada pengembang selanjutnya untuk menambahkan fitur-fitur lainnya, seperti notifikasi What's App atau email kepada pasien terkait nomor antrian dan waktu pemeriksaan yang sedang berjalan. Ini akan membantu pasien agar tidak terus memantau website, serta fitur-fitur pendukung lainnya yang belum dikembangkan pada sistem informasi tersebut.
2. Sebaiknya dilakukan perbaikan pada desain antarmuka pengguna agar lebih user-friendly dan intuitif. Ini dapat mencakup penyederhanaan navigasi, peningkatan responsivitas untuk perangkat mobile, serta penambahan panduan penggunaan sistem bagi pengguna baru.
3. Pengembang selanjutnya disarankan untuk mengintegrasikan sistem antrian ini dengan sistem informasi lain yang ada di Puskesmas, seperti sistem rekam medis elektronik dan sistem manajemen pasien. Integrasi ini akan meningkatkan efisiensi dan akurasi data, serta memperlancar alur kerja petugas kesehatan.
4. Mengingat pentingnya perlindungan data pasien, disarankan untuk meningkatkan keamanan sistem dengan menerapkan enkripsi data dan autentikasi dua faktor untuk akses admin. Langkah ini akan membantu melindungi informasi sensitif dan menjaga privasi pasien.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Crisila, G. C. Rorimpandey, "Perancangan Sistem Antrian Berbasis Web Pada Puskesmas Pangolombian," *J. Teknol. Inf. dan Sains.*, vol. 1 dan 2, pp. 15-31, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.itbsemarang.ac.id/index.php/JURA/index>
- [2] J. P. Simarmata, A. Sunoto, Hendrawan, "Perancangan Aplikasi Antrian Pada Puskesmas Paal Lima Kota Jambi," *Jurnal Ilmiah MEDIA SISFO*, Vol. 14, pp. 1-10, 2020. [Online]. Available: <https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2020.14.1.712>
- [3] Ardimansyah, M. Syamsuddin, B. Rahman, A. A. Bunni, A. Syam, "Perancangan Sistem Informasi Antrian Pasien Puskesmas Berbasis Website Menggunakan Metode Queue (Studi Kasus: Puskesmas Antang)," pp. 1-7, 2023.
- [4] P. Candra Mukti, "Sistem Informasi Antrean Pendaftaran Pasien Berbasis Web," pp. 1-11, 2020.
- [5] D. Ryanto, "Sistem Informasi Antrian Pasien Klinik Umum (Studi Kasus Klinik Sutomo)," pp. 1-110, 2020.
- [6] M. Amin, Wahyuddin, "Sistem Informasi Nomor Antrian Pasien Berbasis Web," *Jurnal. ProTekInfo.*, vol. 10, no. 1, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.lppmunsera.org/index.php/ProTekInfo/article/download/6508/2543/>
- [7] Halimah, "Sistem Pengambilan Nomor Antrian Dan Resi Pelayanan Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gowa Berbasis Web," Skripsi. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2019
- [8] T. Mary, Iryadunas, A. Befni, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Nomor Antrian Pada Bank Stkip Pgri Sumatera Barat," *Jurnal. EdikInformatika*, vol.7, no.1, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.upgrisba.ac.id/index.php/eDikInformatika/article/download/SupFile/4357/923>