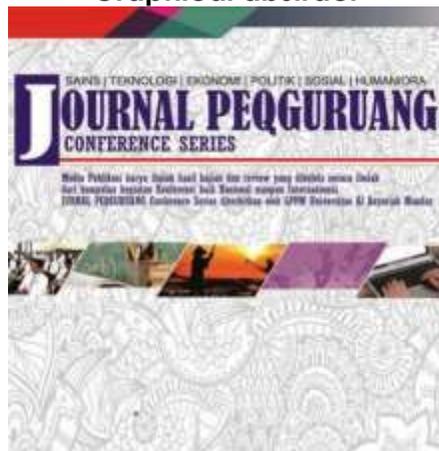


Graphical abstract



SISTEM INFORMASI ANTRIAN PASIEN PADA PUSKESMAS SALUTAMBUNG BERBASIS WEB

¹*Mardewi, ¹Muhammad Sarjan, ²Basri

¹Sistem Informasi, Universitas Al Asyariah Mandar.

²Teknik Informatika, Universitas Al Asyariah Mandar.

*Corresponding author

basri@mail.unasman.ac.id

Abstract

The development of information technology is very fast and has been proven to play a very important role in various activities to support increased efficiency, effectiveness and productivity for various authorities, both government, private and individual or individuals, and to encourage the realization of a developed and prosperous society. The health sector is one of the potential development sectors that can be integrated with the availability of information technology. Conventional queues often become an obstacle such as the occurrence of errors in calling queues to be served. At the Salutambung Public Health Center in Ulumanda, Majene Regency is one of the developing health service centers using a manual queuing system, which is that patient calls are still carried out by puskesmas staff. The method used in this research is descriptive method. Making this system aims to manage the queue in serving patients who need services. The system designed in this study is a web-based queue information system built with the PHP programming language and Mysql database. This research produces a queuing application, so that with this application, the queuing problems in conventional systems can be overcome, so that the queuing process can run well.

Keywords: Patient queues, Public health center

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat dan telah terbukti memainkan peran yang sangat penting dalam berbagai kegiatan untuk mendukung peningkatan efisiensi, efektifitas, dan produktifitas untuk berbagai otoritas, baik pemerintah, swasta maupun perorangan atau individu, serta mendorong perwujudan masyarakat yang maju dan sejahtera. Sektor kesehatan adalah salah satu sektor pembangunan potensial yang dapat diintegrasikan dengan ketersediaan teknologi informasi. Antrian konvensional sering menjadi sebuah kendala seperti terjadinya kesalahan pemanggilan antrian untuk dilayani. Pada Puskesmas Salutambung Kecamatan Ulumanda Kabupaten Majene menjadi salah satu pusat pelayanan kesehatan yang sedang berkembang dengan menggunakan sistem antrian manual yaitu pemanggilan pasien masih dilakukan oleh petugas puskesmas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif. Pembuatan sistem ini bertujuan untuk manajemen antrian dalam melayani pasien yang membutuhkan pelayanan. Sistem yang dirancang dalam penelitian ini adalah sebuah sistem informasi antrian berbasis *web* yang dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan database *Mysql*. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi antrian, sehingga dengan adanya aplikasi ini, maka permasalahan antrian pada sistem konvensional dapat diatasi, sehingga proses antrian dapat berjalan dengan baik.

Kata kunci: Antrian pasien, puskesmas

Article history

DOI: <http://dx.doi.org/10.35329/jp.v4i1.2860>

Received : 23 April 2022 | Received in revised form : 1 Mei 2022 | Accepted : 12 Mei 2022

1. PENDAHULUAN

Dalam melakukan pelayanan kepada customer, suatu instansi selalu dituntut agar efektif serta efisien dalam pelayanannya. Terlebih dalam pelayanan kesehatan khususnya pelayanan puskesmas kepada pasien karena pasien merupakan masyarakat yang membutuhkan pelayanan yang baik juga maksimal agar tercapai kepuasan yang dirasakan oleh pasien (Awandanu, H., & Rahayu, N. W. (2013). Pada bagian customer service dalam hal pelayanan kesehatan, sebuah antrian terkadang menjadi kendala terhadap pasien. Kadangkala pelayanan antrian kurang teratur dan tidak terorganisir, seperti terjadi kesalahan dalam pemanggilan antrian dimana calon pasien yang datang paling akhir dilayani terlebih dulu dibanding pasien yang datang lebih awal, padahal aturan antrian tidak seperti itu sehingga kenyamanan pasien yang lain jadi terganggu bahkan terjadi penumpukan antrian. Agar lebih rapi dan teratur guna untuk memenuhi kepuasan pasien yang mempunyai kebutuhan di puskesmas guna untuk mengantri, maka kenyamanan juga pastinya dapat dirasakan oleh pasien dalam menerima pelayanan kesehatan yang diberikan. Salah satu usaha peningkatan efektifitas kerja dalam hal ini dibutuhkan suatu sistem aplikasi (Basruddin, B., & Sarjan, M. 2015).

Puskesmas Salutabung merupakan salah satu instansi kesehatan yang ada di wilayah provinsi Sulawesi Barat Kabupaten Majene tepatnya di Desa Salutabung. Suatu instansi dituntut untuk efektif dalam melakukan pelayanan kepada customernya, begitupun dengan pelayanan antrian pada Puskesmas Salutabung dalam melayani pasien yang datang berobat. Dalam hal pelayanan pasien di puskesmas salutabung masih menggunakan cara konvensional yaitu pemanggilan pasien masih dilakukan oleh petugas kesehatan. Maka dibutuhkan sebuah sistem yang berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman *php* dan *mysql* sebagai database yang merupakan tempat menampung data report untuk membuat laporan. (Sarjan, M., & Assiddiq, M., 2018).

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu bagaimana membangun sebuah sistem informasi antrian pasien pada puskesmas salutabung berbasis web.

Berdasarkan penelusuran dalam penelitian ini terkait dengan sistem informasi Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis, Sistem Informasi merupakan sebuah system didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat managerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Leitch, R. A., & Davis, K. R. 2001). Sedangkan menurut Abdul Kadir Menjelaskan bahwa sesungguhnya yang dimaksud dengan system informasi adalah sejumlah komponen (Manusia, komputer, teknologi, informasi, dan prosedur kerja) ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksud untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan (Jamil, 2015). Dari beberapa defenisi yang dikemukakan oleh para ahli, maka penulis membuat kesimpulan bahwa sistem informasi merupakan kumpulan komponen yang saling terkait satu dengan yang lain untuk memproses

data menjadi sebuah informasi dengan maksud dan tujuan tertentu. Adapun pengertian PHP sebagai bahasa pemrograman untuk membangun sistem antrian dalam penelitian ini menurut jurnal yang berjudul perancangan dan implementasi aplikasi sistem antrian untuk pasien pada dokter umum berbasis android dan sms gateway oleh Sukma Bahrul Aziz, Tengku A. Riza, ST.,MT, Rohmat Tulloh, ST.,MT Jurusan Teknik Telekomunikasi, Fakultas ilmu Terapan, Universitas Telkom. PHP merupakan bahasa pemrograman yang paling populer dan banyak digunakan untuk pemrograman *web*. PHP disebut juga pemrograman *Server Side*, artinya program dijalankan pada server. Skema yang memungkinkan suatu aplikasi berinteraksi dengan database menggunakan PHP (Aziz. S. B., Riza. T. A., & Tulloh. R. 2015). Sedangkan Mysql adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau yang sering disebut dengan DBMS (Database Management System), sifat DBMS ini ialah open source.

Defenisi antrian menurut Siagian ialah suatu garis tunggu dari nasabah (satu) yang memerlukan layanan dari satu atau lebih pelayan (fasilitas layanan) (Lucyantoro & Rachmansyah, 2018).

2. METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan oleh penulis untuk membangun penelitian ini yaitu metode deskriptif yang merupakan jenis suatu metode yang dimana pemecahan sebuah masalah yang diteliti didasarkan dengan penggambaran keadaan sebuah subjek atau objek yang terjadi pada saat itu juga sesuai dengan kebenaran atau fakta yang ada atau terlihat. Adapun Teknik untuk mengumpulkan data yang digunakan penulis yakni:

1. Observasi / Pengamatan langsung, yaitu melihat secara langsung data-data pasien dan sistem antrian pasien yang sedang berjalan pada puskesmas salutabung.
2. Melakukan wawancara, yaitu memberikan suatu pertanyaan kepada Staf yang ada di puskesmas salutabung tentang sistem antrian yang berjalan saat ini.
3. Pengambilan Sampel, yaitu mengambil laporan data antrian pasien sebagai sampel dalam penyusunan dan pembuatan system.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis dan statistik deskriptif yaitu metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu data sehingga memberikan informasi yang berguna. Analisis data merupakan sebuah teknik proses mengumpulkan, membuat pemodelan dan mentransformasi data yang bertujuan dalam melakukan sorotan serta untuk memperoleh sebuah informasi, pemberian saran, mendukung dan menyimpulkan keputusan yang dibuat. Teknik analisis data yang dilakukan antara lain :

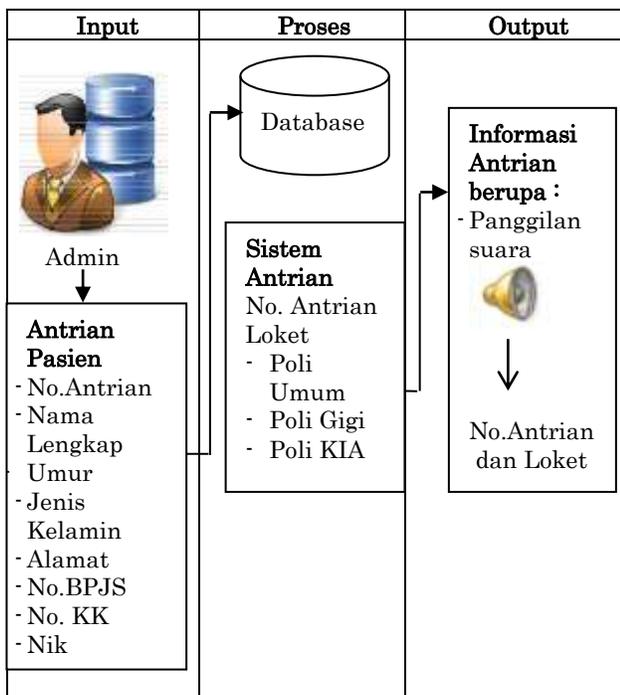
1. Memahami dan menganalisis konsep antrian yang digunakan di sistem berjalan.

- Menyiapkan segala hal yang dibutuhkan pada saat penelitian.
- Membuat, merancang dan membangun sistem antrian pasien pada puskesmas salutabung. Sesuai dengan rancangan yang dibuat dan dideskripsikan dengan metode deskriptif naratif, keputusan ditetapkan saat sementara dalam proses kerja perancangan sistem. Untuk menarik kesimpulan didasarkan pada keberhasilan atau tidaknya system sesuai dengan rancangan yang dibuat.

Kerangka Sistem

Data-data yang telah diperoleh dijabarkan dalam pembuatan sistem, dimana dari hasil data tersebut akan diperoleh data-data yang dibutuhkan dalam proses input, proses dan output. Penelitian dilakukan dengan menggambarkan model kerangka sistem (Basri, B., Said, R., & Fitriani, N., 2019).

Tabel 1. Kerangka Sistem

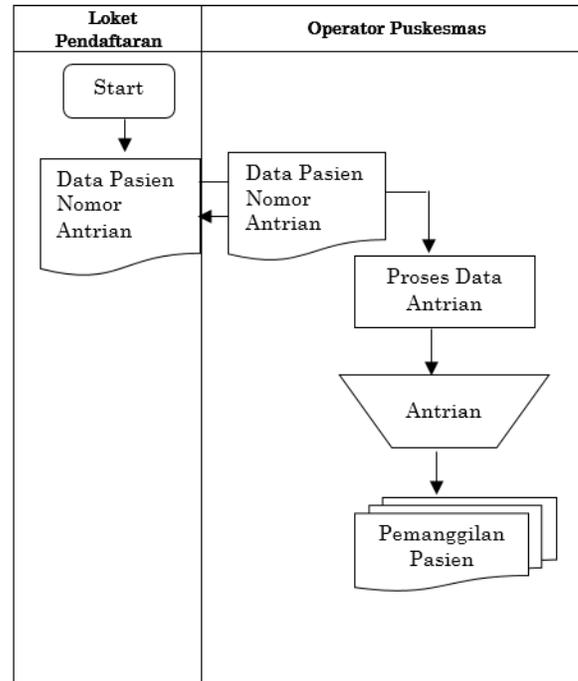


Data pasien yang mengantri serta loket diinput kedalam sistem antrian dan disimpan ke database sesuai urutan pendaftaran, selanjutnya pasien akan dipanggil dengan panggilan suara sesuai nomor antrian pasien dan loket yang akan dituju disajikan pada halaman web.

Analisis dan Desain Sistem

Dalam proses pengolahan antrian yang sedang berjalan pada Puskesmas salutabung, masih menggunakan pemanggilan yang dilakukan oleh petugas puskesmas. penggambaran sistem yang sedang berjalan disajikan dalam diagram alur sistem sebagai berikut :

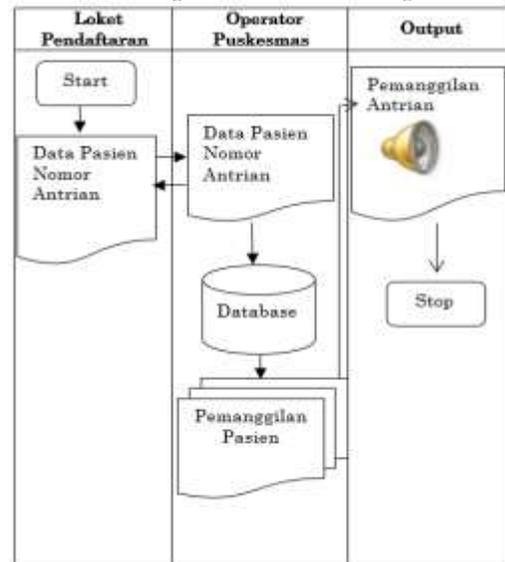
Tabel 2. Diagram Arus Data Yang Sedang Berjalan



Pasien memulai registrasi dibagian pendaftaran dengan mengambil nomor antrian, petugas puskesmas meminta data pasien dan memberikan nomor antrian selanjutnya data pasien diproses. Pasien menunggu pemanggilan dari petugas secara manual untuk dilayani sesuai dengan layanan yang dituju.

Dari sistem yang sedang berjalan terlihat bahwa penanganan antrian Puskesmas Salutabung, belum terintegrasi dengan database, dimana data tersebut masih tersimpan secara terpisah dari satu bagian dengan bagian yang lain. Usulan sistem yang akan dikembangkan oleh peneliti dapat dilihat pada tabel diagram arus data berikut:

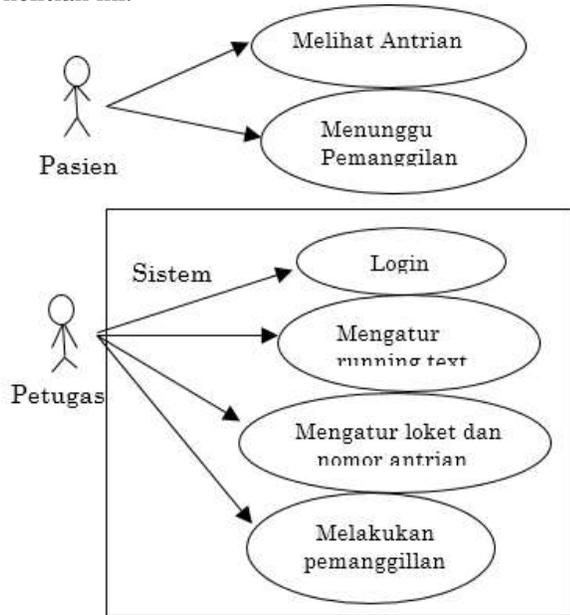
Tabel 3. Diagram Arus Data Yang Diusulkan



Pasien melakukan pendaftaran dan mengambil nomor antrian yang telah disediakan oleh pihak puskesmas selanjutnya staf puskesmas menginputkan data sesuai dengan yang telah diregistrasikan oleh pasien dan diproses dalam database. Pasien menunggu panggilan suara dari sistem sesuai nomor antrian dan loket pelayanan berdasarkan poli yang dituju.

Use Case Diagram

Usecase diagram dibawah ini menggambarkan alur proses dalam sistem informasi antrian pasien dalam penelitian ini.



Gambar 1. Use Case diagram

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

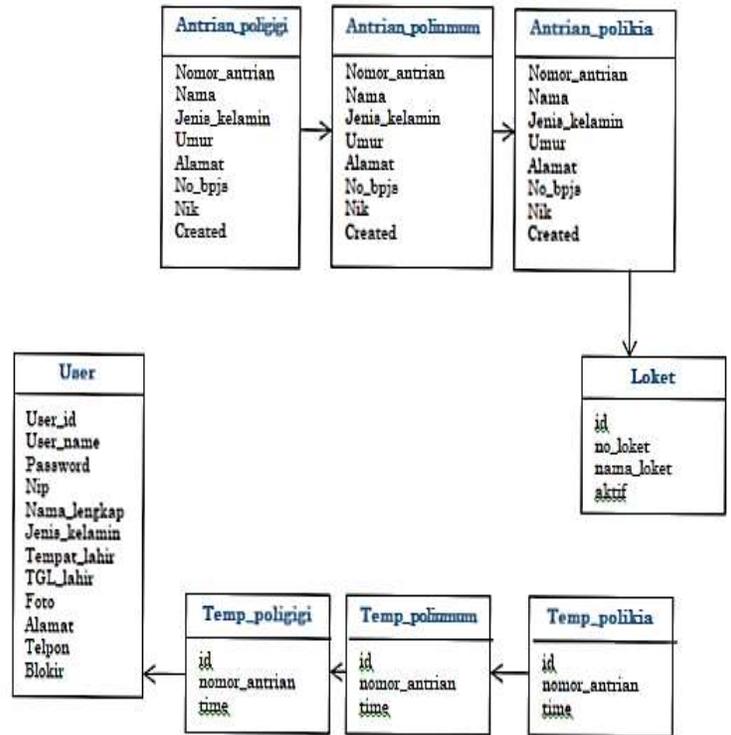
Hasil penelitian ini menciptakan Sistem Informasi Antrian Pasien Puskesmas Salutambung Berbasis Web yang dirancang dengan menggunakan pemrograman PHP dan MySQL.

Pada sistem ini menyediakan desain-desain khusus untuk pengguna, yaitu informasi Nomor Antrian berdasarkan poli sesuai dengan nomor antrian yang diambil oleh pasien pada tempat yang disediakan oleh pihak Puskesmas, dan Loket yang menampilkan informasi nomor loket sesuai dengan yang akan dituju, pada tampilan nomor antrian dan loket tampil bersamaan dalam satu halaman serta juga menampilkan informasi terbaru tentang puskesmas. Kemudian tampilan untuk admin yaitu proses penambahan data melalui menu antrian yang mana admin menginput nomor antrian yang akan tampil pada halaman pengguna, menu data antrian yang digunakan admin untuk melihat jumlah antrian, yang terakhir yaitu menu informasi dimana admin akan menginput teks yang akan berjalan di tampilan pengguna nantinya, teks ini berupa informasi waktu pelayanan, dan informasi lain tentang puskesmas.

Relasi Tabel

Relasi tabel berikut ini memperlihatkan tentang hubungan setiap tabel yang terdapat dalam database

sistem antrian pasien. Berikut ini merupakan gambar dari relasi tabel.

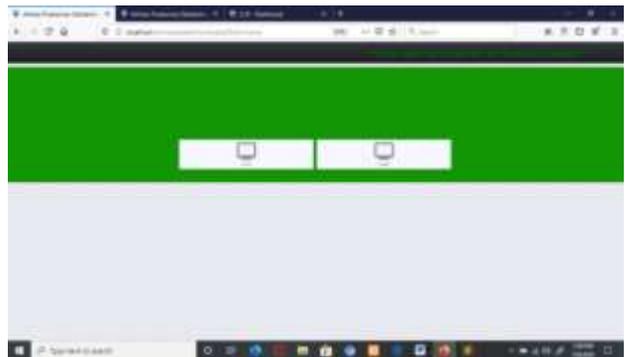


Gambar 2. Relasi tabel

User Interface Program

1. Tampilan Menu Utama

Tampilan Menu Utama pada program ini menampilkan menu-menu yaitu yang digunakan untuk masuk kehalaman layar LCD serta menu loket yang digunakan admin untuk login dan masuk kedalam sistem antrian. Berikut merupakan tampilan Halaman Menu Utama yang ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

2. Tampilan LCD

Pada halaman ini merupakan tampilan layar LCD yang akan dilihat langsung oleh pasien yang mengantri dimana pada tampilan ini pasien dapat melihat nomor antrian yang terpanggil beserta nomor loket pelayanan sesuai poli yang akan dituju pasien.

Tampilan LCD sebagaimana ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan LCD

3. Menu Halaman

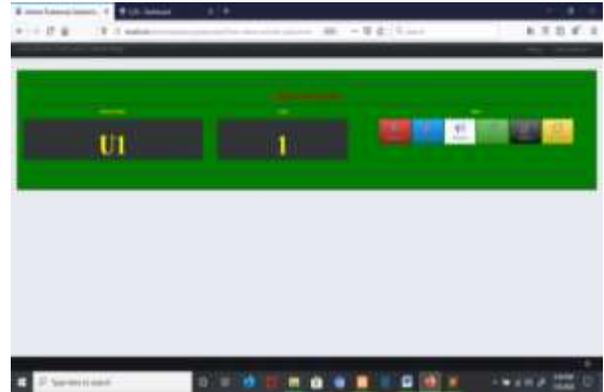
Menu Halaman pada program ini merupakan halaman yang terdiri dari menu-menu yang digunakan untuk melakukan pemanggilan pasien menampilkan menu antrian poli umum, poli gigi, dan poli KIA, sedangkan menu data antrian digunakan untuk melihat data antrian pasien pada masing-masing poli dan terdapat juga menu Log Out. Tampilan Menu Halaman pada program ini sebagaimana ditunjukkan pada gambar 5.



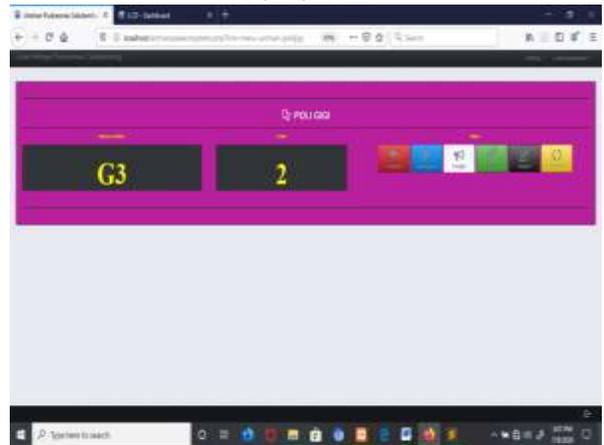
Gambar 5. Menu Halaman

4. Halaman Menu Panel Antrian

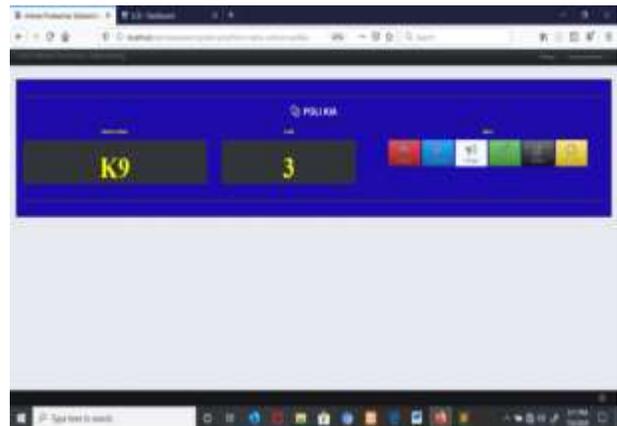
Halaman ini merupakan tampilan halaman yang digunakan oleh Admin untuk mengontrol dan memanggil nomor antrian yang akan tampil pada layar LCD. Halaman Menu Panel Antrian sebagaimana ditunjukkan pada gambar 6, gambar 7, dan gambar 8.



Gambar 6. Tampilan halaman Panel Antrian Poli Umum



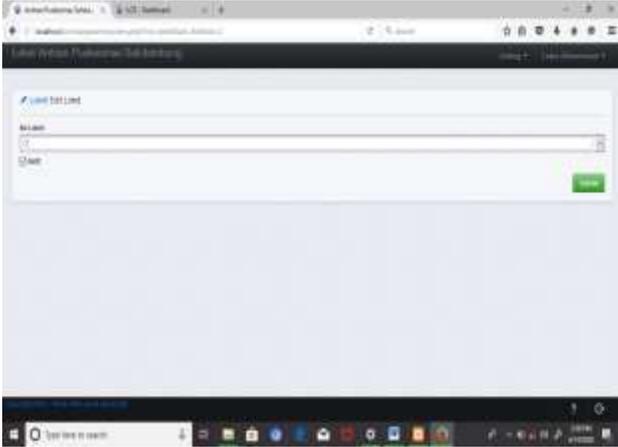
Gambar 7. Tampilan halaman Panel Antrian Poli Gigi



Gambar 8. Tampilan halaman Panel Antrian Poli KIA

5. Menu Halaman Loker

Pada halaman ini Admin akan mengatur nomor loket tujuan pasien yang akan tampil pada halaman led yang dilihat langsung oleh pasien yang mengantri. Tampilan Menu Halaman Loker seperti pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Data Loket

Sementara Fungsi koding untuk memproses suara antrian ketika nomor antrian dipanggil ditunjukkan sebagai berikut.

```
function mulai(){
    document.getElementById('suarabel').pause();
    document.getElementById('suarabel').currentTime=0;
    document.getElementById('suarabel').play();
    totalwaktu=document.getElementById('suarabel').duration*100
    0;
    setTimeout(function() {
    document.getElementById('suarabelnomorantrian').pause();
    document.getElementById('suarabelnomorantrian').currentTim
    e=0;
    document.getElementById('suarabelnomorantrian').play();
    }, totalwaktu);
    totalwaktu=totalwaktu+2000;
    <?php
    if($antrian < 10){
    >
    setTimeout(function() {
    document.getElementById('suarabel0').pause();
    document.getElementById('suarabel0').currentTime=0;
    document.getElementById('suarabel0').play();
    }, totalwaktu);

    totalwaktu=totalwaktu+1000;
    <?php
    }elseif($antrian ==10){
    >
    setTimeout(function() {
    document.getElementById('sepuluh').pause();
    document.getElementById('sepuluh').currentTime=0;
    document.getElementById('sepuluh').play();
    }, totalwaktu);
    totalwaktu=totalwaktu+1000;
```

5. SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem antrian yang dirancang dengan menggunakan PHP dan database Mysql berupa panggilan suara untuk memanggil pasien yang mengantri. Adapun suara yang dihasilkan dari sistem ini berasal dari rekaman yang telah diinput ke sistem. Dengan penggunaan aplikasi ini dapat membantu manajemen antrian agar antrian lebih rapi dan teratur.

Adapun saran dari penulis adalah dalam pembuatan Sistem Informasi Antrian Pasien Pada Puskesmas Salutabung Berbasis *Web* masih sangat sederhana dan masih banyak hal yang perlu dikembangkan untuk mencapai hasil yang sempurna, jadi penulis menyarankan pengembangan ke desain sistem dan alat yang digunakan untuk mengambil antrian serta dapat memanggil antrian lebih dari 219 nomor antrian. Demikian saran yang dapat penulis berikan, semoga saran tersebut bisa dijadikan sebagai bahan masukan untuk penelitian berikutnya pada sistem antrian pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Awandanu, H., & Rahayu, N. W. (2013). Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas yang Terintegrasi dengan Sistem Antrian Semi-Otomatis. In *Seminar Nasional Informatika Medis (SNIMed)*.
- Aziz, S. B., Riza, T. A., & Tulloh, R (2015). Perancangan dan implementasi aplikasi sistem antrian untuk pasien pada dokter umum berbasis android dan sms gateway. *Jurnal Elektro Telekomunikasi Terapan*, 2(1). 71-82.
- Basri, B., Said, R., & Fitriani, N. (2019, November). Perangkingan Peserta Didik Menggunakan Sistem Penunjang Keputusan Berbasis Aplikasi dengan Pendekatan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP). In *Journal Pegguruang: Conference Series* (Vol. 1, No. 2, pp. 139-144).
- Basruddin, B., & Sarjan, M. (2015). Rancang Bangun Program Aplikasi Perpustakaan (Studi Kasus: SMP Negeri 6 Polewali). *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 1(1), 36-39.
- Leitch, R. A., & Davis, K. R. (2001). Sistem Informasi. *PT. Prenhallindo, Jakarta*.
- Lucyantoro, B., & Rachmansyah, M. (2018). Penerapan Strategi Digital Marketing, Teori Antrian Terhadap Tingkat Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus di MyBCA Ciputra World Surabaya). *Jurnal Ekonomika '45*, 5(1).
- Sarjan, M., & Assiddiq, M. (2018). Implementasi Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Menghitung Persediaan Bahan Baku Tahu. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 4(2), 13-16.