

# SISTEM MONITORING ALAT ANTRIAN PELAYANAN DI PT BPR BANK TGR BERBASIS WEBSITE

Widian Dita, Eko Budihartono<sup>1</sup>, Nurohim<sup>2</sup>

Email : [widiandita70@gmail.com](mailto:widiandita70@gmail.com)

D3 Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama

Jln. Mataram No. 09 Tegal

Telp/Fax (0283) 352000

## ABSTRAK

Pelayanan di Bank BPR TGR masih menggunakan Antrian konvensional, dimana proses pemanggilan harus menunggu instruksi langsung dari karyawan yang membuat pelayanan menjadi lambat sehingga mengakibatkan waktu banyak terbuang serta pelayanan tidak optimal. Telah dibuat sistem monitoring alat antrian pelayanan pada bank bpr tgr perseroda berbasis *website*. Sistem monitoring ini akan bekerja menghitung jumlah antrian yang nasabah yang keluar setiap harinya dan dapat memanggil nomor antrian sesuai urutan kedatangan, guna mempermudah proses pelayanan. Metode Penelitian yang digunakan adalah *research and development* yaitu mengamati sistem pelayanan yang berjalan. Hasil pengujian dimulai dengan memilih salah satu dari jenis pelayanan, Selanjutnya petugas login ke website untuk menginput data loket yaitu nama petugas, otomatis aplikasi akan memanggil antrian dengan pengeras suara, petugas juga dapat melihat berapa banyak antrian nasabah setiap harinya. Kesimpulannya, Sistem monitoring alat pelayanan antrian dapat bekerja dengan baik.

Kata Kunci : *Website, Monitoring, Layanan, Antrian.*

## I. PENDAHULUAN

BPR Bank TGR (perseroda) adalah Bank perkreditan rakyat milik pemerintah kabupaten tegal. Didirikan Pada tahun 1981 dengan nama perusahaan daerah Bank pasar kabupaten Tegal yang berlokasi di Jl.jend A. Yani No11, Procot, Kecamatan Slawi, Kabupaten Tegal. Pelayanan di PT BPR Bank TGR (perseroda) masih menggunakan cara manual sehingga masih terasa kurang optimal dalam memberikan pelayanan terhadap nasabah. Salah satunya terkait dengan sistem pelayanan nomer antrian. Sistem antrian tersebut meliputi pemanggil nomor antrian, yang dipanggil secara urut seluruhnya dijalankan masih manual.

Dengan adanya permasalahan ini perlu sistem *monitoring* alat pelayanan antrian Bank BPR TGR. Dimana sistem ini dapat melakukan pemanggilan nomor antrian, menampilkan nomor urut yang akan dipanggil ditampilkan di layar monitor dan sistem ini juga dapat *memonitoring* jumlah antrian nasabah setiap harinya.

Sistem monitoring nomor antrian

dibuat untuk memungkinkan nasabah memesan nomer antrian serta dapat mengawasi secara *realtime* urutan antrian yang sedang terlayani saat itu pada *website*, nasabah juga akan langsung mendapat nomer antrian. Sistem antrian ini juga akan meningkatkan efisiensi dan baiknya pelayanan pada Bank BPR TGR [1].

Dengan sistem antrian ini nasabah yang telah mendapatkan karcis nomor antrian akan dipanggil secara urut melalui *website* dengan menekan menu panggil pada *website* untuk mengeluarkan suara yang menyebutkan nomor antrian tersebut dan sistem akan menampilkan nomor urut antrian pada layar monitor[2].

## II. LANDASAN TEORI

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Muhammad Hikmah Rahman, Turahyo, Lapu Tombilayuk, yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Antrian Menggunakan *Arduino Uno*” Tahun 2016, dibahas tentang *Monitoring* Alat Antrian menggunakan *Arduino Uno* sebagai pengendali utama yang diprogram

untuk mengatur alat antrian. Untuk memudahkan dan memberi rasa nyaman pada pengunjung saat melakukan antrian

Sistem antrian dengan menggunakan *Arduino* yang dapat dioperasikan menggunakan 4 loket/*customer service* dengan 1 sampai 999 angka nomor antrian jika angka nomor tidak sampai batas maksimal ini dapat direset dengan menggunakan tombol *reset* dan nomor antrian akan dimulai dari awal lagi dan alat ini menggunakan suara sebagai penanda pemanggil.

Hasil Pengujian pembuatan alat antrian menunjukkan bahwa pengujian *Arduino* yang dilakukan alat ini sesuai dengan program yang dibuat, juga *push button* dengan mendapat kondisi arus sebesar 4.8 V, maka *push button* bisa berfungsi dengan baik untuk menambah bilangan nomor antrian berikutnya. Pada pengujian *DFPlayer* mini dapat mengeluarkan suara, pada *display p10* akan mencetak nomor antrian dengan *printer mini thermal* [3].

Selanjutnya Penelitian yang dilakukan Wahyu Teguh Santoso, Yustina Retno Wahyu Utami, Bebas Widada yang berjudul “perancangan sistem antrian digital berbasis mikrokontroler dengan at89s51” pada tahun 2018 dibahas tentang perancangan sistem antrian digital mikrokontroler AT89S51.

Hasil Pengujian pengiriman hasil aplikasi yang dikirim ke mikrokontroler akan ditampilkan pada layar *seven segment*. Bahasa yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem antrian digital berbasis mikrokontroler AT89S51 dengan *assembler* mengisi perintah dalam mikrokontroler. Data dapat ditampilkan melalui layar *seven segment* [4].

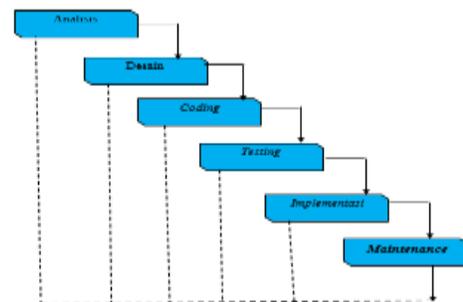
Penelitian yang dilakukan oleh Haqi Bay dan Jonser Sinaga pada tahun 2017 dengan judul “Sistem Antrian Pelayanan Pasien Pasa Klinik A I Fauzan dengan *Java Netbean* dan *Database MySQL*”. Implementasi sistem pada penelitian ini pasien yang akan mengantri mengambil nomor antrian dengan menekan pada

monitor *touch screen* dan menghasilkan *print out* nomor antrian dari *printer thermal* [5].

Selanjutnya penelitian terdahulu juga dilakukan oleh Haryanto Eri pada tahun 2015 dengan judul “*Queuing System* dengan *voice* untuk rumah sakit atau klinik menggunakan *PHP MySQL* dengan konsep *first in first out*”. Penelitian ini berfokus pada fitur sistem yaitu pemanggilan nomor antrian dengan menggunakan suara yang muncul secara otomatis berdasarkan nomor ketika tombol panggil ditekan dan *system* ini bisa mereset nomor antrian kembali ke nol ketika tombol *reset* ditekan [6].

### III. METODE PENELITIAN

Metodologi Penelitian memuat beberapa hal yaitu : Metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) adalah pembuatan dan modifikasi sistem, serta model dan proses pengembangan, untuk sistem rekayasa perangkat lunak. Ada beberapa variasi dari strategi ini, namun untuk penelitian ini peneliti akan menggunakan metode tipe *waterfall*.



Gambar 1 Metode Penelitian

#### a) Analisis

Analisis adalah tahap pertama dalam pengumpulan data, pembuatan Sistem Monitoring alat antrian berbasis *website*. Analisis data bersama dengan perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan selama pembuatan sistem monitoring alat antrian berbasis *website*. Data yang diambil dari jurnal yang sudah ada.

**b) Desain**

Perancangan sistem merupakan tahap pengembangan setelah analisis sistem dilakukan. Dalam pembuatan sistem ini sistem monitoringnya menggunakan *Website* dengan perancangan yang digunakan adalah *UML*.

**c) Coding**

Coding merupakan tahapan pengembangan setelah desain dilakukan. Sistem *monitoring* alat antrian pelayanan di Bank TGR berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman *Codeigniter* untuk pembuatan *system monitoringnya* yang berupa *website*.

**d) Testing**

Pada tahap ini, program unit per unit akan digabungkan, diikuti dengan uji coba. Tahap ini dilakukan bertujuan untuk menguji bahwa setiap komponen dan *website* berfungsi seperti yang diharapkan. Selain itu, juga untuk mencari kemungkinan terjadinya kesalahan.

**e) Implementasi**

Hasil dari penelitian ini akan diujicobakan secara *real* untuk menilai seberapa baik produk sistem monitoring alat antrian pelayanan di Bank BPR TGR ( Perseroda ) berbasis *website* yang telah di buat serta memperbaiki bila ada kesalahan yang terjadi. Kemudian hasil dari uji coba tersebut akan diimplementasikan

**f) Maintenance**

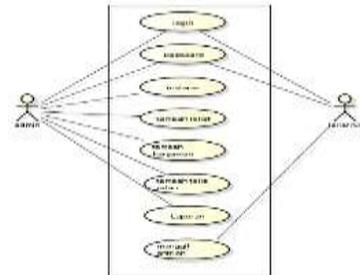
Pemeliharaan dilakukan pada tahap ini, setelah sistem yang sudah jadi digunakan. Selain itu, pemeliharaan dilakukan yang mencakup koreksi kesalahan, peningkatan implementasi unit

sistem, dan peningkatan layanan sistem dalam menanggapi persyaratan baru.

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

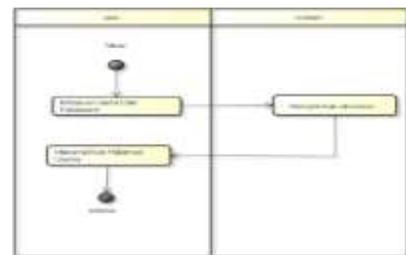
**1) Perancangan Sistem**

*Use Case Diagram*



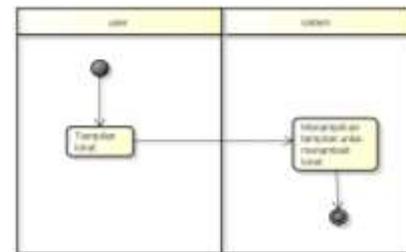
Gambar 2 Use Case Diagram

*Activity Diagram Login*



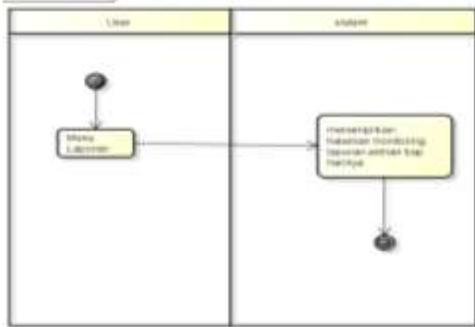
Gambar 3 Activity Diagram login

*Activity Diagram Loket*



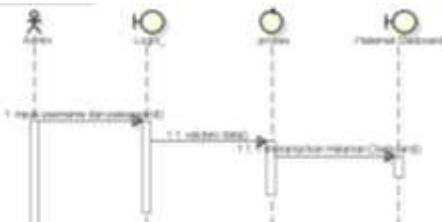
Gambar 4 Activity Diagram loket

*Activity Diagram Laporan*



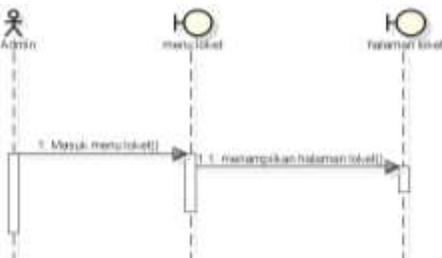
Gambar 5 Activity Diagram Laporan

Sequence Diagram Login



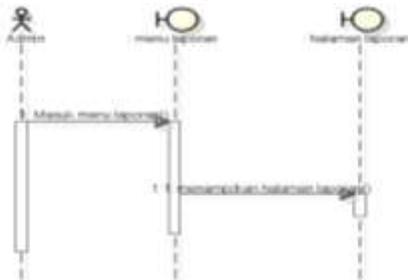
Gambar 6 Sequence Diagram Login

Sequence Diagram Loket



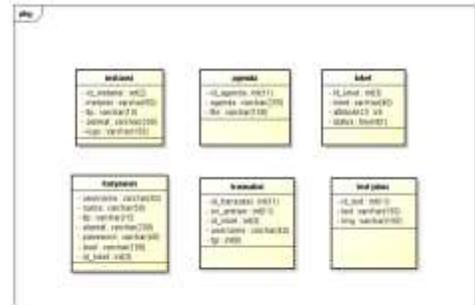
Gambar 7 Sequence Diagram Loket

Sequence Diagram Lapran



Gambar 8 Sequence Diagram Lapran

Class Diagram



Gambar 9 Class Diagram

## 2) Implementasi Sistem

Dari pembuatan website monitoring alat antrian pelayanan Bank BPR TGR diperoleh dari program sebagai berikut :

Halaman awal tampilan awal *website* yang akan di tampilkan di layar dekstop



Gambar 10 Halaman Awal

### a. Halaman Login

Pada halaman dengan memasukkan username dan password dengan benar maka Admin akan diarahkan ke halaman Login admin website



Gambar 11 Halaman Login

b. Halaman Menu Loker

Halaman Menu loket menampilkan informasi mengenai jumlah loket yang digunakan. Pada halaman ini terdapat fungsi untuk mengubah, menghapus dan menambah data loket.



Gambar 12 Halaman Loker

c. Halaman Laporan

Pada tampilan laporan terdapat tabel yang berisi informasi jumlah antrian tiap harinya dan disertai waktu yang realtime.



Gambar 13 Halaman Laporan

d. Halaman Cs Dan Teller

Pada Halaman ini digunakan untuk pemanggilan nomor antrian dengan menekan tombol button.



Gambar 14 Halaman Cs



Gambar 15 Halaman Teller

### 3) Hasil Pengujian

Tahapan pengujian adalah hal yang dilakukan untuk menentukan apakah website ini sudah berjalan dengan baik dan sudah sesuai dengan yang diharapkan. Dibawah ini merupakan tabel hasil pengujian dari website monitoring alat antrian pelayan di Bank BPR TGR

Tabel 1 Hasil Pengujian

No	Proses	Tujuan	Hasil
1.	Login	Masuk Kehalaman utama	Sesuai
2.	CRUD Loker	Menambah, Menghapus data Loker	Sesuai
3.	Laporan	Merekap data admin	Sesuai
4.	Teller/Cs	Melakukan Pemanggil nomor urut antrian	Sesuai
5.	Logout	Keluar website dan kembali	Sesuai

		kehalaman login	
--	--	--------------------	--

## V. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari pembuatan website sistem monitoring alat antrian di Bank BPR TGR adalah sebagai berikut :

1. Sistem *Monitoring* Alat Antrian Pelayanan Di Bank TGR Berbasis *Website* telah selesai dibuat dengan perancangan.
2. Sistem *Monitoring* Alat Antrian Pelayanan Di Bank TGR Berbasis *Website* telah memberikan kemudahan karyawan untuk *memonitoring* Pelayanan Di Bank TGR.

## VI. DAFTAR ISI

- [1] “Jurnal (Muhammad Aedil).” Muhammad Hikmah, R. (2020). RANCANG BANGUN MESIN ANTRIAN MENGGUNAKAN ARDUINO UNO (Doctoral dissertation, STITEK).
- [2] N. Fridatama, A. Budikarso, and M. Yuliana, “Rancang Bangun Sistem Layanan Antrian Rumah Sakit Berbasis Java,” pp. 1–6, 2010.
- [3] “Santoso, W. T., Utami, Y. R. W., & Widada, B. (2016). PERANCANGAN SISTEM ANTRIAN DIGITAL BERBASIS MIKROKONTROLER DENGAN AT89S51. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIKOMSiN)*, 4(1).”.
- [4] “Trijoko, A., Kristiani, D., & Sanjaya, W. (2021). Aplikasi Sistem Antrian Pengadilan Agama Boyolali Sebagai Upaya Meningkatkan Pelayanan Umum Berbasis Web dan Android. *JITU: Journal Informatic Technology And Communication*, 5(2), 71–77.”.
- [5] I. Made, A. Chandra Wijaya, and S. Winardi, “RANCANG BANGUN SISTEM NOMOR ANTRIAN BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT).”
- [6] H. Abbas, A. Reza Aresky, and A.

Bhayangkara, “RANCANG BANGUN APLIKASI PEMANGGIL NOMOR ANTRIAN LOKET PELAYANAN BANK DAN AKADEMIK UNIVERSITAS ISLAM MAKASSAR.” [Online]. Available: <http://jtek.ft-uim.ac.id/index.php/jtek>

[7] B. I. Lucyantoro and M. R. Rachmansyah, “Penerapan Strategi Digital Marketing, Teori Antrian terhadap Tingkat Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus di MyBCA Ciputra World Surabaya),” *J. Ilm. manajemen, Ekon. bisnis, kewirausahaan*, vol. 5, no. 1, pp. 38–57, 2017.

[8] A. Syaebani, D. V. Tyasmala, R. Maulani, E. D. Utami, and N. Wahyuni, “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN SURAT MENYURAT (SIRA) BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER.”

[9] “Perdana, P. W. (2021). RANCANG BANGUN APLIKASI ANTRIAN SECARA REALTIME DI KLINIK KECANTIKAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL.”

[10] D. L. Fay, “Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Piutang Usaha Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql Di Pt Kereta Api Daop 2 Bandung,” *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., vol. 14, no. 2, pp. 80–85, 1967.

[11] R. Melyanti, D. Irfan, A. Febriani, R. Khairana, and S. Hang Tuah Pekanbaru, “RANCANG BANGUN SISTEM ANTRIAN ONLINE KUNJUNGAN PASIEN RAWAT JALAN PADA RUMAH SAKIT SYAFIRA BERBASIS WEB DESIGN OF ONLINE QUEUE SYSTEM FOR WEB-BASED VISIT OF PATIENTS IN SYAFIRA HOSPITAL,” *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 2, 2020.

[12] S. Hartati, “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Notaris Dan Ppat Ra Lia Kholila, Sh Menggunakan Visual Studio Code,” *J. Siskomti*, vol. 3, no. 2, pp. 37–48, 2020, [Online]. Available:

<https://www.ejournal.lembahdempo.ac.id/in>

dex.php/STMIK-  
SISKOMTI/article/view/123

[13] A. Sahi, "Aplikasi Test Potensi