

RANCANG BANGUN SISTEM NOMOR ANTRIAN SERVIS BERBASIS SMS GATEWAY

M. Khoirul Anam¹⁾, Zulfikar²⁾, Agus Sifaunajah³⁾

^{1, 2,3)} Program Studi Teknik Informatika Universitas KH. A. Wahab Hasbullah
e-mail: akhoiul029@gmail.com¹⁾, zulfikardia@gmail.com²⁾, agus.syifa85@gmail.com³⁾

ABSTRAK

Mekanisme antrian servis sekarang masih menggunakan sistem manual, dimana konsumen harus datang langsung ke bengkel dan konsumen harus mengantri terlebih dahulu. Di butuhkan pelayanan sistem antrian servis yang menunjang guna mengatasi antrian yang lama dan agar bengkel memiliki ciri khas tertentu dari bengkel-bengkel yang lainnya dan membantu meningkatkan kualitas layanan pada bengkel. Salah satu jenis implementasi teknologi dalam hal meningkatkan persaingan bisnis adalah dengan menggunakan internet sebagai media komunikasi milik perusahaan. Penerapan sebuah database yakni sebagai wadah untuk menampung proses pengolahan data antrian servis. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Aplikasi ini juga menyediakan layanan SMS Gateway kepada pelanggan untuk meminimalkan terjadinya keterlambatan pelanggan. Aplikasi ini juga menyajikan laporan-laporan yang ditujukan kepada pemilik (owner) yaitu: laporan nomor antrian.

Kata Kunci: Antrian Servis, database, SMS Gateway PHP dan MySQL.

ABSTRACT

Service queuing mechanism is now still using manual system, where the consumer must come directly to the workshop and the consumer must queue up first. In need of service queue service system that support to overcome the old queue and for the workshop has certain characteristics of other workshops and Help improve the quality of service at the workshop. One type of technology implementation in terms of increasing business competition is to use the internet as a communications media owned by the company. Application of a database that is as a container to accommodate the data processing queue service. This system uses the programming language PHP and MySQL. Aplikasi also provides SMS Gateway service to customers to minimize the occurrence of customer delays. This application also presents reports addressed to the owner (owner), namely: report queue number.

Keywords: Service Queue, database, SMS Gateway PHP and MySQL.

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan meningkatnya mobilitas, jumlah sepeda motor dan bengkel servis sepeda motor mengalami peningkatan yang cukup pesat. Salah satu bengkel sepeda motor adalah Ahas Motor. Bengkel Ahas menyediakan pelayanan servis berbagai merek maupun suku cadangnya karena bengkel cukup ramai maka antrian servis menjadi tidak terorganisir secara benar kendala lain juga terjadi pada saat melakukan transaksi yang masih lambat, sehingga mengakibatkan kalangan pelanggan mengeluhkan masalah antrian pada bengkel. Bengkel ahas juga membatasi jumlah kuota antrian servis jika antrian tersebut sudah melampaui batas kuota maka pelanggan akan di alihkan ke antrian pada hari selanjutnya guna untuk mempercepat proses servis di hari tersebut namun pelanggan akan diberi konfirmasi dari admin ke customer secara manual untuk proses antrian tersebut.

II. LANDASAN TEORI

Teori antrian atau sering disebut sebagai *waiting line theory* atau *queuing theory* ditemukan dan dikembangkan oleh seorang ahli matematika dan insinyur berkebangsaan Denmark yang bernama Agner Kraup Erlang pada tahun 1909. Ia bekerja disebuah perusahaan telepon dan melakukan percobaan yang melibatkan fluktuasi permintaan sambungan telepon serta pengaruhnya pada peralatan telepon switching. Sebelum perang dunia II studi awal sudah berkembang di lingkungan antrian yang lebih umum. (Kakiy, Thomas J.2014).

PHP merupakan singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor yang merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnyalah yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser. Secara khusus ,PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. (Kadir, 2003).

Adapun MySQL merupakan salah satu jenis database server yang sangat terkenal. MySQL menjadi sangat populer karena MySQL bersifat *free* (tidak perlu membayar dalam menggunakannya) pada berbagai platform. MySQL menjadi database server Open Source yang sangat populer dan merupakan database relational (RDBMS) yang mempunyai kemampuan yang sangat cepat untuk menjalankan SQL (Structured Query Language) dengan multi-threaded dan multi user. (Istri Sulistiyowati 2012).

SMS Gateway adalah jenis SMS dua arah, dengan keunikan bahwa semua tarif SMS normal sesuai dengan apa yang berlakukannya oleh operator. Sedangkan SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran informasi dengan menggunakan SMS. (Aris dll 2016)

Adapun JavaScript adalah suatu bahasa scripting kecil, ringan, berorientasi objek yang ditempelkan pada kode HTML dan di proses di sisi client. JavaScript digunakan dalam pembuatan website agar lebih interaktif dengan memberikan kemampuan tambahan terhadap HTML melalui eksekusi perintah di sisi browser. JavaScript dapat merespon perintah user dengan cepat dan menjadikan halaman web menjadi responsif. (Indra Yatini, 2014)

Sedangkan JQuery merupakan sebuah *Javascript Library* atau disebut juga perpustakaan dan kumpulan *code/listing Javascript* yang siap pakai. Dalam artian sederhana, JQuery dapat digunakan untuk meringkas sebuah *listing Javascript* yang panjang ke dalam sebuah proyek pembuatan website, sehingga akan memberikan kemudahan dalam menghadapi bagian yang mengandung *Javascript*. (Prasetyo, Sanjaya, 2012).

III. PUSTAKA RUJUKAN

Pada peneliti yang dilakukan oleh Ester Lumba (2015) yang berjudul Sistem Antrian Untuk Mempermudah Pelayanan Pasien Rawat Jalan Pada Puskesmas XYZ. Software peneliti yang digunakan berbasis website php dan perancangan databasenya menggunakan Mysql. Sedangkan pengujian sistem menggunakan pendekatan black-box testing. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempermudah pelayanan kepada pasien. Sedangkan manfaatnya adalah agar pasien dapat mendaftar secara online dan meminta nomor antrian sehingga pasien dapat memantau nomor antrian pasien yang sedang di layani.

IV. METODOLOGI

1 Alat dan Bahan

Adapun bahan penelitian yang digunakan dalam proses penelitian ini berasal melalui wawancara manager di Ahas Gita Motor Lamongan. Dalam melakukan penelitian ini, alat yang digunakan untuk keberhasilan penelitian adalah sebagai berikut :

a. Perangkat Keras (Hardware)

PC/ Laptop dengan spesifikasi minimum Pentium 3 Harddisk 320 GB, RAM 512 Mb, Modem GSM/CDMA

b. Perangkat Lunak (Software)

Windows XP/7/8/10, Bahasa Pemrograman PHP, Gammu, AppServ serta Ms. Office Word 2003/2007/2010/2013.

2 Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengatasi antrian servis secara online agar lebih efektif dan efisien. Adapun metode penelitian untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Pustaka

Yaitu dengan membaca buku-buku, literatur-literatur, melakukan pencarian melalui internet terhadap apa saja yang berhubungan dengan Sistem Informasi maupun yang berhubungan dengan antrian servis sehingga dapat menambah referensi yang dibutuhkan.

b. Observasi

Yaitu melakukan pengamatan secara langsung terhadap sistem pelayanan secara online yang diterapkan sehari-hari di bengkel Ahas Gita Motor.

c. Dokumentasi

Yaitu dengan mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan antrian servis

d. Wawancara

Yaitu melakukan wawancara secara langsung dengan pihak bengkel dan salah satu pelanggan di Ahas Gita Motor

e. Metode Eksperimen

Yaitu dari hasil survey dan observasi penulis mencoba untuk membuat program sistem yang sesuai dengan yang diinginkan, dalam hal ini penulis mencoba menggunakan bahasa pemrograman PHP.

V. PERANCANGAN INTERFACE APLIKASI

Perancangan interface aplikasi dibutuhkan untuk mengetahui gambaran media interaksi yang akan digunakan oleh user dan aplikasi. Dalam aplikasi ini akan digunakan beberapa form yang digunakan untuk mendukung kinerja dari aplikasi, berikut beberapa rancangan form dalam sistem ini

Di bawah ini adalah rancangan untuk tampilan awal aplikasi. Pada rancangan form ini, pelanggan bisa mendaftar nomor antrian yang diharapkan.



Gambar 1 Rancangan Tampilan Form Ambil Nomor

Setelah dilakukan perancangan form ambil nomor, dilanjutkan dengan pembuatan beberapa form untuk level administrator. Salah satu rancangan form yang terdapat di level admin adalah rancangan form cek status antrian dan sms. Dengan form tersebut dapat diketahui data terkait antrian dan sms yang terkirim ke pelanggan.



Gambar 2 Rancangan Tampilan Utama Admin

VI. HASIL INTERFACE APLIKASI

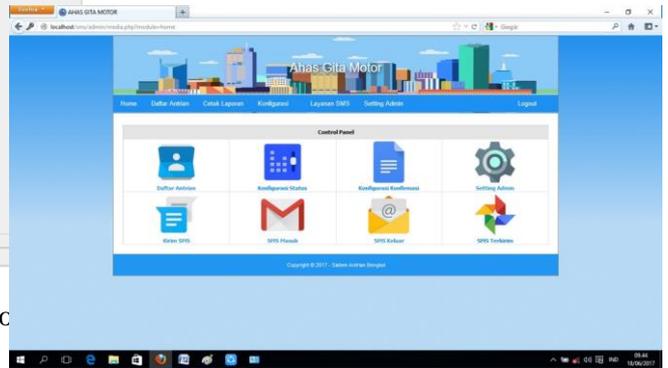
Setelah dilakukan perancangan, didapatkan hasil interface yang akan dibahas pada sub bab hasil interface aplikasi. Adapun yang pertama kali

Di bawah ini adalah hasil dari rancangan tampilan awal website yang lebih dinamis untuk pelanggan mendaftarkan dan mendapat nomor antrian.



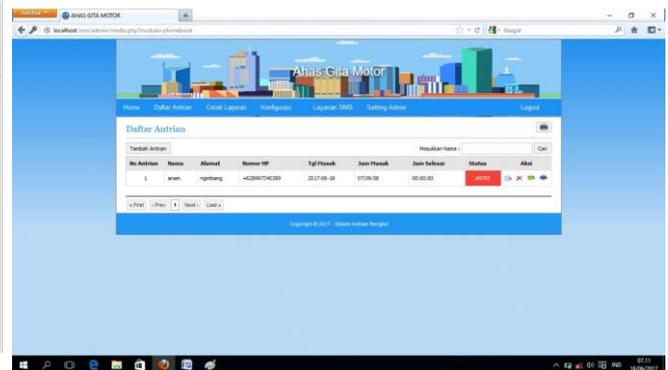
Gambar 1 Form Utama

Ini adalah hasil dari rancangan dari form admin yang terdapat beberapa menu dari admin setelah melakukan login dan admin bisa mengelola maupun memproses sistem.



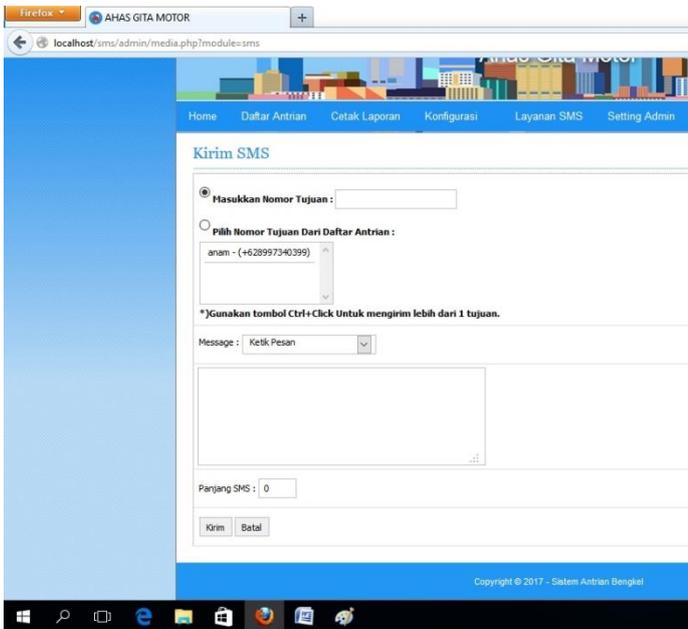
Gambar 2 Halaman Utama Admin

Ini adalah hasil dari rancangan dari form daftar antrian dalam menu admin yang terdapat beberapa menu diantaranya no. Antrian, nama, nomor hp, tanggal masuk, jam masuk dan status di dalamnya juga terdapat menu di dalamnya sehingga admin bisa mengelola sistem antrian.



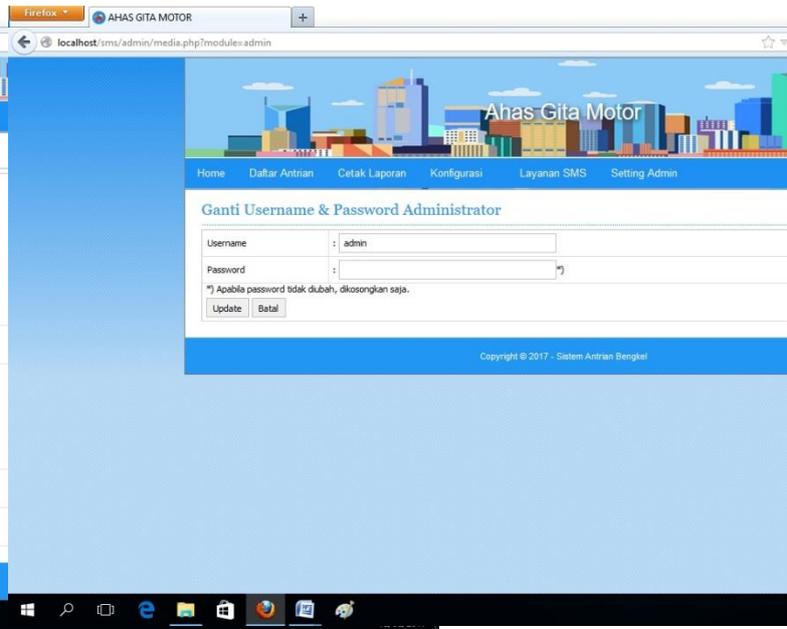
Gambar 3 daftar antrian admin

Ini adalah hasil dari rancangan dari form kirim sms dimana admin dapat mengirimkan pesan kepada pelanggan yang telah melakukan pendaftaran dan mendapat nomor antrian.



Gambar 4 Kirim SMS.

Ini adalah hasil dari rancangan dari form laporan antrian admin dimana admin bisa memberikan bukti transaksi bahwa pelanggan sudah selesai melakukan servis.



Gambar 6 Ganti Password dan Username

Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian sebelumnya maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu diantaranya:

1. Aplikasi antrian ini dapat digunakan sebagai alternatif antrian online dimana pelanggan dapat melakukan pemesanan nomor secara online dengan aplikasi ini pelanggan lebih mudah mengambil nomor tanpa harus datang ke bengkel terlebih dahulu.
2. Aplikasi ini dapat membantu meningkatkan kualitas layanan antrian pada bengkel yang manual menjadi sistem online.
3. Aplikasi ini juga dapat membantu mengurangi waktu dimana pelanggan yang belum datang akan dikirim pesan.

5.2 Saran

Untuk mengatasi kendala pada sistem antrian sebelumnya yang hanya menggunakan website di mana pelanggan hanya mendaftarkan diri di dalam website tersebut maka diharapkan sistem ini dapat membantu meningkatkan kualitas dan pelayanan pada perusahaan.



**LAPORAN ANTRIAN
B E N G K E L**

ID Admin : 1
Nama Admin : admin

NO ANTRIAN	NO TELP	NAMA	ALAMAT	JAM MASUK	JAM TERSELESAI
3	+6285648918775	p. j.	sambong, ...	11:20:06	11:24:04
TOTAL ANTRIAN YANG SELESAI HARI INI ADALAH : (1)					

Gambar 5 Laporan Admin

Ini adalah hasil dari rancangan dari form ganti password yang digunakan oleh admin ketika login dan bisa diganti oleh admin

Daftar Pustaka

Agung, Raka dan Wiadnyaya, Mahendra (2008). Aplikasi PPI8255 Dalam Sistem Antrian Elektronik Berbasis Komputer. Jurnal Teknik Elektro. Majalah Ilmiah Teknologi Elwktro, Universitas Udayana, Vol. 7 No. 1 Juni 2008.

Aminudin. 2005. *Prinip-prinsip Riset Operasi*. Erlangga : Jakarta.

Hidayat. Rahmat. 2010. Cara praktis membangun website gratis. Jakarta : PT.Elex Media Komputindo Kompas, Gramedia.

Kakiay, Thomas J. 2004. *Dasar Teori Antrian untuk Kehidupan Nyata*, Penerbit Andi : Yogyakarta.

- Fatimah Maharani Siregar. Analisis Sistem Antrian Pada Bengkel PT. Global Jaya Perkasa Pekanbaru.
- Jogiyanto, HM. 2003. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- One Yunita Fujiyati, Sukadi. Sistem Informasi Pengolahan Data Kependudukan Desa Purwoasri. *Journal Speed Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* Volume 7 No 1 2015
- Aris1),Rexa Subarkah2),Wildanul Maliki3),Taufik Setiawan Adition Permana4). Aplikasi Sms Gateway Sebagai Media Informasi Sekolah Pada Smp Permata Insani Islamic School Kabupaten Tangerang. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016 STMIK AMIKOM Yogyakarta, 6-7 Februari 2016
- Indra Yatini B. Aplikasi Pengolahan Citra Berbasis Web Menggunakan Javascript Dan JQuery, Staf Pengajar Jurusan Teknik Informatika, STMIK AKAKOM Yogyakarta.
- Prasetyo, Sanjaya, 2012. *Serviens In Lumien Veritatis*.
- Istri Sulistiyowat, Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Berbasis Sms Gateway Sebagai Media Informasi Absensi Siswa Di Smp Negeri 1 Tambak. *Jurnal Telematika* Vol. 5 No.1 Februari 2012