

SISTEM INFORMASI PELAYANAN TARIF RUTE BUS DAN JADWAL PEMBERANGKATAN BERBASIS SMS AUTO RESPONDER DI PO DOA IBU TASIKMALAYA

Restu Adi Wiyono
Teknik Informatika
STMIK Tasikmalaya

Aplikasi *mobile* dengan memanfaatkan layanan SMS (*Short Message Service*) merupakan sebuah teknologi layanan untuk menyampaikan pesan dengan singkat. Kegemaran pengguna ponsel dalam ber-SMS yang lebih murah, praktis dan terdapat pada semua jenis serta tipe ponsel, membuat fitur yang satu ini banyak dipakai dalam sektor bisnis.

PO DOA IBU Tasikmalaya adalah salah satu perusahaan otobis di Tasikmalaya yang memiliki pelanggan cukup banyak. Pengembangan sistem informasi pelayanan tarif rute bus dan jadwal pemberangkatan ini dibuat untuk memudahkan pelanggan dalam akses informasi tarif, rute dan jadwal pemberangkatan bus. Aplikasi ini menggunakan metodologi deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang memiliki empat tahap yaitu analisis, perancangan, kode dan pengujian. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah PHP, *Database* menggunakan MySQL dan *Engine SMS Gateway* menggunakan Gammu.

Sistem informasi pelayanan tarif rute bus dan jadwal pemberangkatan ini akan mereply setiap SMS yang dikirimkan oleh pelanggan/konsumen sesuai dengan format SMS yang telah ditentukan. Sistem juga akan menampung SMS saran atau kritik serta melaporkannya kepada direktur dalam jangka waktu tertentu.

Manfaat dari perancangan sistem ini adalah untuk membantu pelanggan PO DOA IBU Tasikmalaya dalam memperoleh informasi tarif, rute dan jadwal pemberangkatan bus serta mengirimkan saran dan kritik dimana pun pelanggan berada selama di dalam area *operator* ponsel itu sendiri. Manfaat lainnya adalah untuk meningkatkan kualitas pelayanan dari PO DOA IBU kepada pelanggannya.

Keywords : *Mobile, SMS (Short Message Service), Engine SMS Gateway, Sistem Informasi.*

PENDAHULUAN

Pada saat ini perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang dengan sangat pesat, hal ini memungkinkan pengguna dapat memperoleh informasi yang cepat, akurat dan efisien. Salah satu bidang teknologi yang berkembang sangat pesat tersebut diantaranya adalah teknologi komunikasi

yang meliputi perangkat keras seperti komputer, *handphone* serta alat-alat komunikasi elektronik lainnya, yang banyak di gemari oleh pengguna, di karenakan dapat memenuhi kebutuhan akan informasi yang nyaman dan efisien.

Salah satu tolak ukur dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi tersebut, adalah ditemukannya layanan seperti pesan data pendek atau *Short*

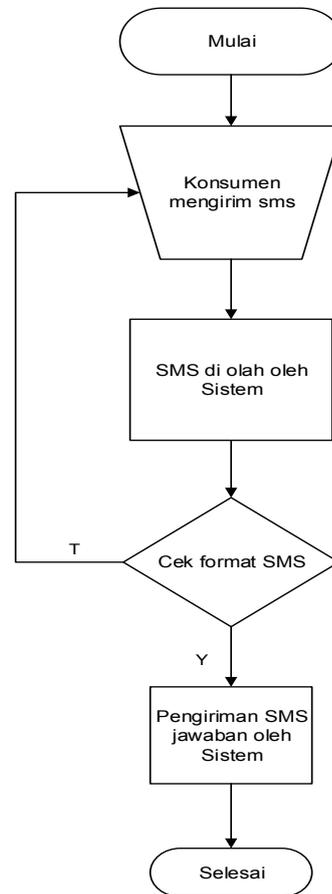
Message Service (SMS) pada sistem GSM. Sebagaimana diketahui penggunaan layanan SMS saat ini sangat tinggi dikarenakan penggunaan *handphone* dalam ber-SMS lebih murah, praktis dan terdapat pada semua jenis dan tipe ponsel, membuat fitur layanan ini masih tetap di gunakan dan bertahan sampai saat ini. Informasi tarif, rute bus, dan jadwal pemberangkatan bus merupakan salah satu permasalahan yang terdapat dalam pelayanan bus PO. DOA IBU di kota Tasikmalaya. Dikarenakan pelanggan mengalami kesulitan untuk mendapatkan informasi seputar tarif, rute bus dan jadwal pemberangkatan selama ini. Untuk mendapatkan informasi tersebut pelanggan datang langsung ke terminal, ke kantor pusat pelayanan pelanggan (*Customer Service*) di PO. DOA IBU atau via telepon.

Sehubungan dengan latar belakang di atas Penulis termotivasi untuk mengangkat permasalahan diatas dan mencoba memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi selama ini, sehingga bisa meningkatkan pelayanan yang lebih baik terhadap para pelanggan bus PO. DOA IBU. Berdasarkan hal tersebut telah memberikan ide atau masukan bagi Penulis untuk mengambil judul **“Sistem Informasi Pelayanan Tarif Rute Bus dan Jadwal Pemberangkatan Berbasis SMS Auto Responder di PO. DOA IBU”**.

PEMBAHASAN

Dalam perancangan program aplikasi ini Penulis mendeskripsikan bagaimana cara kerja/alur dari Sistem Informasi Pelayanan Tarif Rute Bus dan Jadwal Pemberangkatan Berbasis SMS Auto Responder di PO. DOA IBU dimana calon penumpang bisa mendapatkan informasi seputar tarif, rute dan pemberangkatan bus hanya dengan menggunakan fasilitas SMS yang terdapat pada *Handphone* dengan *format/keyword* yang telah di tentukan dan dikirm ke *number* yang telah di tentukan pula oleh PO.

DOA IBU.



Gambar 1 Flowchart Sistem Informasi Pelayanan Tarif

Dari bagan alir (*flowchart*) di atas didapatkan penjelasan sebagai berikut :

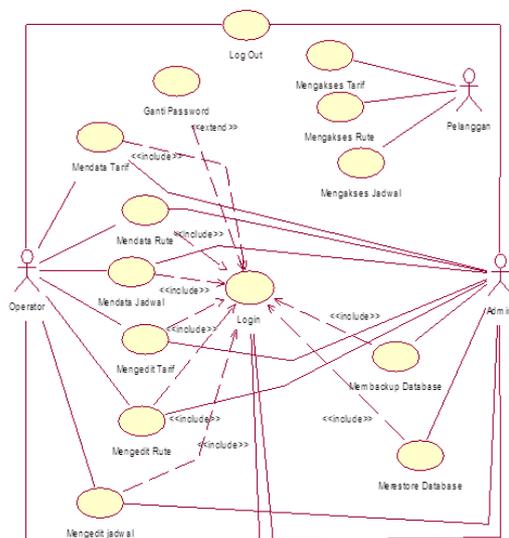
- Konsumen mengirimkan sms untuk mendapatkan informasi seputar tarif, rute dan pemberangkatan bus PO. DOA IBU dengan *format* tertentu yang telah ditentukan oleh PO. DOA IBU
- Format sms yang dikirim oleh konsumen di terima dan di olah oleh sistem SMS *gateway*
- Pengecekan *format* SMS di cek secara

otomatis oleh sistem. Jika *format* SMS yang dikirim oleh konsumen tidak sesuai dengan *format* SMS yang ditentukan, maka sistem akan mengirim secara otomatis kepada konsumen bahwa *format* SMS yang dikirimkan tidak sesuai dengan *format* yang di tentukan.

- d. Jika *format* SMS yang dikirimkan oleh konsumen benar maka, sistem akan mengirimkan informasi kepada konsumen sesuai dengan *format* SMS yang dikirimkan.

Use Case Diagram

Untuk mendapatkan gambaran mengenai sistem yang digunakan dan data model dari sistem dimodelkan dengan diagram *use case*. Dengan diagram *usecase* ini dapat diketahui proses yang terjadi pada aktivitas sistem informasi pelayanan tarif rute bus dan jadwal pemberangkatan di PO. DOA IBU, dengan diagram ini juga dapat diketahui fungsi yang digunakan oleh sistem yang digunakan.



Gambar 2 Use Case Sistem Informasi Pelayanan Tarif

Use case dapat digambarkan sebagai suatu cara tertentu untuk menggunakan sistem dari sudut pandang pengguna (*actor*). Dalam kasus sistem informasi pelayanan bus ini ada beberapa *use case* yaitu :

a. Mendata Tarif

Merupakan *use case* yang menggambarkan proses penginputan/penambahan data tarif bus yang ada pada sistem informasi pelayan bus.

b. Mendata Rute

Merupakan *use case* yang menggambarkan proses penginputan/penambahan data rute bus yang ada pada sistem informasi pelayan bus.

c. Mendata Jadwal

Merupakan *use case* yang menggambarkan proses penginputan/penambahan data jadwal pemberangkatan bus yang ada pada sistem informasi pelayan bus.

d. Mengedit Tarif

Merupakan *use case* yang menggambarkan proses *edit*, penghapusan, dan *update* data tarif bus yang ada pada sistem informasi pelayan bus.

e. Mengedit Rute

Merupakan *use case* yang menggambarkan proses *edit*, penghapusan, dan *update* data rute bus yang ada pada sistem informasi pelayan bus.

f. Mengedit Jadwal

Merupakan *use case* yang menggambarkan proses *edit*, penghapusan, dan *update* data jadwal pemberangkatan bus yang ada pada sistem informasi pelayan bus.

g. Membackup Database

Merupakan *use case* yang menggambarkan proses untuk membackup/menyalin *database* jika saja suatu saat terjadi masalah atau *crash* pada sistem.

h. Restore Database

Merupakan *use case* yang menggambarkan proses untuk mengembalikan database yang mengalami *corrupt* atau *crash*

i. Mengakses Tarif
Merupakan *use case* yang menggambarkan proses untuk melihat/mengakses data seperti tarif bus yang dilakukan oleh pelanggan.

j. Mengakses Rute
Merupakan *use case* yang menggambarkan proses untuk melihat/mengakses data seperti rute bus yang dilakukan oleh pelanggan.

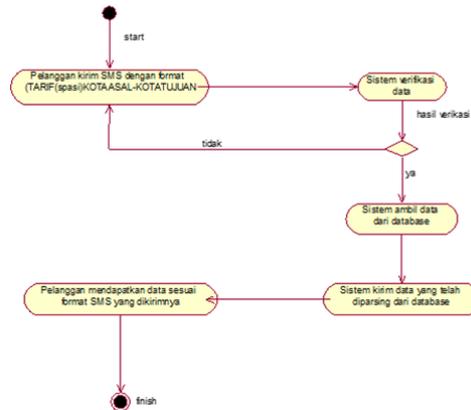
k. Mengakses Jadwal
Merupakan *use case* yang menggambarkan proses untuk melihat/mengakses data seperti jadwal pemberangkatan bus yang dilakukan oleh pelanggan.

Activity Diagram

Activity diagram merupakan suatu bentuk *flow diagram* yang memodelkan alur kerja (*workflow*) sebuah proses sistem informasi dan urutan aktifitas sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan sebuah *flowchart* karena kita dapat memodelkan sebuah alur kerja dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya atau dari suatu aktifitas kedalam keadaan sesaat. *Activity diagram* akan lebih bermanfaat apabila terlebih dahulu kita memodelkan sebuah proses untuk membantu kita memahami proses secara keseluruhan.

a. Activity Diagram Mengakses Tarif

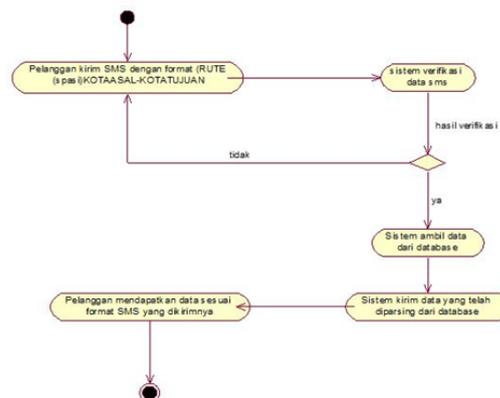
Activity diagram mengakses tarif ini merupakan alur kerja sebuah proses masuk ke sistem. *Activity diagram mengakses tarif* digambarkan berikut ini:



Gambar 3 Activity Diagram Mengakses Tarif

b. Activity Diagram Mengakses Rute

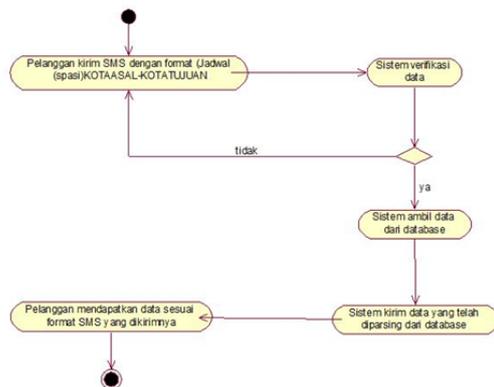
Pada *Activity Diagram* mengakses rute dapat dilakukan pelanggan dengan mengirimkan SMS ke server dengan format SMS yang telah ditentukan yaitu RUTE(SPASI) KOTAASAL-KOTATUJUAN tentunya sesuai dengan trayek yang ada di PO. DOA IBU, setelah pelanggan mengirimkan SMS ke server berdasarkan format SMS yang telah ditentukan, maka sistem ini akan memverifikasi data yang dikirimnya setelah proses verifikasi selesai dan bernilai ya(true) maka database akan memarsing SMS yang telah dikirimnya. Setelah proses parsing selesai maka sistem akan mengirimkan data ke user/pelanggan berdasarkan format dan data SMS yang dikirimnya.



Gambar 4 Activity Diagram Mengakses Rute

c. Activity Diagram Mengakses Jadwal

Activity Diagram mengakses jadwal merupakan proses alur kerja untuk melihat/mendapatkan informasi seputar jadwal pemberangkatan bus. Activity diagram-mengakses jadwal dapat digambarkan seperti dibawah ini:



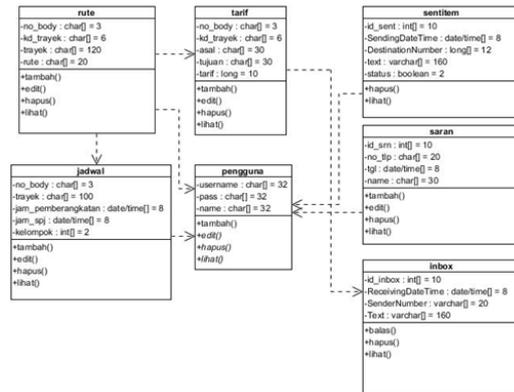
Gambar 5 Activity Diagram Mengakses Jadwal

Pada Activity Diagram mengakses jadwal dapat dilakukan pelanggan dengan mengirimkan SMS ke server dengan format SMS yang telah ditentukan yaitu JADWAL(SPASI) KOTAASAL-KOTATUJUAN tentunya sesuai dengan trayek yang ada di PO. DOA IBU, setelah pelanggan mengirimkan SMS ke server berdasarkan format SMS yang telah ditentukan, maka sistem ini akan memverifikasi data yang dikirimnya setelah proses verifikasi selesai dan bernilai ya(true) maka database akan memarsing SMS yang telah dikirimnya. Setelah proses parsing selesai maka sistem akan mengirimkan data ke user/pelanggan berdasarkan format dan data SMS yang dikirimnya.

Class Diagram

Class Diagram merupakan inti dari proses pemodelan objek. Baik forward engineering maupun reverse engineering memanfaatkan diagram ini. Forward engineering adalah proses perubahan model menjadi kode program sedangkan reverse engineering sebaliknya merubah kode program menjadi

model. Class diagram menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sebuah sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat pada class-class tersebut.



Gambar 6 Class Diagram Sistem Informasi Pelayanan Tarif, Rute dan Jadwal Bus

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, perancangan dan pengujian yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Sistem informasi pelayanan tarif rute bus dan jadwal pemberangkatan berbasis sms auto responder ini dapat memberikan informasi tarif, rute, dan jadwal pemberangkatan kepada pelanggan serta dapat menampung saran dan kritik yang dikirimkan oleh pelanggan.
- Sistem informasi pelayanan tarif, rute bus dan jadwal pemberangkatan berbasis sms auto responder ini pelanggan bisa mendapatkan informasi kapan pun tanpa di batasi waktu.

Sistem informasi pelayanan tarif, rute bus dan jadwal pemberangkatan berbasis sms autoresponder ini diwujudkan dengan pembuatan suatu aplikasi menggunakan php sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai basis data dan Gammu sebagai Engine SMS Gateway.

DAFTAR PUSTAKA

- Fuchan, A., 2004, *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Kristanto, Andri, 2004. *Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar)*, Edisi Pertama, Yogyakarta: Gava Media.
- Ladjamudin, Al-Bahra bin., *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Nurhadi, Zikri Fachrul, M.Si., dkk., 2012. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung : Alfabeta.
- Pressman, Roger S., Ph.D., 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (BUKU SATU)*, Yogyakarta : ANDI.
- Riduwan, Drs. M.B.A., 2008. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung : Alfabeta.