

APLIKASI LAYANAN INFORMASI LALU LINTAS BERBASIS SMS GATEWAY PADA POLRESTABES SEMARANG

Ibnu Hajar (A12.2009.03770)

Program Studi Sistem Informasi – S1

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Dian Nuswantoro, Jl. Nakula No. 5-11, Semarang

kickibnu@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya penggunaan layanan informasi lalu lintas berbasis SMS Gateway yang bertujuan untuk meningkatkan pelayanan, karna sejauh ini pemberian informasi lalu lintas hanya melalui sosial media dan tidak semua orang dapat mengakses informasi tersebut. Tanggung jawab dan produktifitas kerja aparat kepolisian Polrestabes Semarang dalam hal ini satuan lalu lintas untuk efisien dan efektifnya pelayanan informasi lalu lintas untuk masyarakat. Penelitian ini difokuskan sampai sejauh mana informasi dapat diterima oleh semua masyarakat melalui SMS Gateway pelayanan informasi lalu lintas. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui studi pustaka, studi lapangan dan observasi serta melakukan wawancara. Tujuan penulis dalam membuat proyek akhir ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi SMS Gateway layanan kepolisian berbasis web, sehingga memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi – informasi mengenai keadaan jalan raya, serta mengimplementasikan SMS Gateway untuk mengirim informasi kepada masyarakat.

Kata Kunci : SMS Gateway, Satlantas, Informasi, lalulintas, Aplikasi

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada zaman yang serba teknologi ini manusia dituntut untuk selalu mengembangkan teknologi terutama yang berhubungan dengan alat komunikasi tujuannya agar selalu mendapatkan informasi yang tepat dan akurat, karena saat ini setiap manusia membutuhkan informasi untuk menunjang kehidupannya.

Perkembangan informasi dan telekomunikasi sudah tidak perlu lagi menggunakan kabel sebagai penghubung, akan tetapi menggunakan sinyal satelit yang dikenal oleh masyarakat luas sebagai telepon seluler (handphone), dengan adanya telepon seluler manusia tidak terbatas untuk memberikan dan menerima informasi karena telepon seluler dapat digunakan kapanpun dan dimanapun. Selain digunakan untuk telekomunikasi langsung jarak jauh, telepon seluler juga menyediakan fasilitas Short Message Service (SMS), yang merupakan salah satu teknologi buah hasil dari penggabungan antara teknologi komunikasi dan teknologi komputer. Fasilitas pengiriman pesan singkat ini sangat digemari kalangan masyarakat karena biaya yang dikeluarkan lebih murah.

Berbagai macam bahasa pemrograman berbasis web salah satunya PHP, PHP adalah salah satu bahasa pemrograman di internet yg bersifat cepat gratis dan mudah, selain itu php mendukung penggunaan database seperti MySQL, PostgreSQL, mSQL, Oracle etc. oleh karena itu penulis menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman yang digunakan dalam kasus ini.

Polrestabes Semarang merupakan, salah satu kantor polisi dibawah naungan Polda Jateng yang memiliki wilayah hukum membawahi 14 polsek. Karena memiliki wilayah hukum yang sangat luas maka informasi sering kali tidak tersampaikan dengan baik kepada

masyarakat, dalam hal ini informasi lalu lintas, karena informasi yang diberikan hanya bisa diterima oleh kalangan tertentu saja, padahal informasi lalu lintas sangat penting perannya bagi masyarakat untuk menunjang keselamatan berlalulintas, maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat menunjang pemberian informasi diterima oleh semua lapisan masyarakat yaitu berupa sistem sms gateway informasi lalu lintas, sistem ini sangat dibutuhkan untuk mempermudah kerja satlantas dan memberikan informasi lalu lintas terbaru terbaru kepada masyarakat.

Angka kecelakaan terbesar terjadi karena faktor psikologi pengemudi, hal ini dipengaruhi oleh berbagai hal, salah satunya adalah tingkat kesabaran pengemudi itu sendiri, apabila seorang pengemudi sudah merasa tidak nyaman dalam mengemudi, maka kecelakaan lebih mungkin terjadi terhadap pengemudi tersebut. Faktor yang menyebabkan pengemudi merasa tidak nyaman dalam mengemudi atau stress ketika mengemudi itu disebabkan oleh gangguan – gangguan lalu lintas seperti kemacetan, selain itu permasalahan yang terjadi pada Polrestabes Semarang berkaitan dengan penyebaran informasi yaitu penyampaian informasi kemacetan, kecelakaan dan pengalihan arus lalu lintas, sejauh ini penyampain informasi masih sebatas melalui radio, internet dan media televisi. Pada media radio dan televisi informasi arus lalu lintas hanya di tampilkan pada jam – jam tertentu saja, sedangkan pada media internet memerlukan koneksi internet untuk dapat mengaksesnya dan tidak semua pengguna informasi lalulintas mengetahui cara menggunakannya

Untuk mengatasi masalah ini penulis ingin merancang dan membangun aplikasi sms gateway menggunakan PHP, pada sistem ini nantinya pengemudi dapat menerima

informasi – informasi yang berhubungan dengan kondisi terkini di jalanan seperti informasi kemacetan, informasi kecelakaan, informasi pengalihan arus dan informasi mengenai keselamatan berkendara.

Demi mengurangi, mencegah angka kecelakaan di jalan raya dan memberikan informasi yang akurat pada masyarakat pengguna jalan raya, maka terciptalah ide untuk merancang dan membangun sebuah sistem sms gateway, oleh karena itu penulis membuat “**Aplikasi Layanan Informasi Lalu Lintas Berbasis SMS Gateway Pada Polrestabes Semarang**”

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada maka dirumuskan pokok permasalahannya adalah “Bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi sms gateway layanan informasi kepolisian, sehingga pelayanan informasi yang diberikan lebih efektif dan efisien menguntungkan masyarakat

1.3. Pembatasan Masalah

Dengan memperhatikan keterbatasan waktu, tenaga serta banyaknya masalah yang dihadapi tentang pelayanan informasi menggunakan sms gateway, maka dalam pembuatan proyek akhir ini penulis akan membatasi permasalahan pada:

- a. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan alat bantu software GAMMU untuk pembuatan SMS Gateway.
- b. Sistem hanya memberikan informasi tentang informasi kecelakaan, kemacetan pengalihan arus lalu lintas di wilayah jangkauan Polrestabes Semarang

- c. Aplikasi yang dibuat hanya memiliki layanan sms untuk permintaan informasi

1.4. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan penulisan dalam membuat proyek akhir ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi sms gateway layanan kepolisian berbasis web, sehingga memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi – informasi mengenai keadaan di jalan raya, serta mengimplementasikan SMS Gateway untuk mengirim informasi kepada pengguna jalan

1.5. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penusunan proyek akhir ini adalah sbagai berikut:

a. Bagi Penulis

Dengan menyusun laporan proyek akhir ini penulis mendapat banyak ilmu, bertambah wawasan dan pengalaman mengenai sistem informasi pemasaran dengan memperaktekan ilmu pengetahuan yang diperoleh.

b. Bagi Institusi

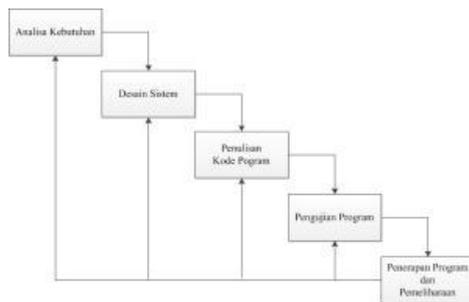
Sebagai masukan dan bahan untuk perbaikan sistem yang sudah berjalan dengan memanfaatkan kemajuan teknologi untuk memberikan informasi bagi pengguna jalan

c. Bagi Akademik

Dapat digunakan sebagai bahan informasi, referensi, artikel dan arsip dan sebagai tolak ukur keberhasilan dalam membimbing mahasiswa.

2.1. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah ke-1 belum dikerjakan, maka langkah 2 tidak dapat dikerjakan. Jika langkah ke-2 belum dikerjakan maka langkah ke-3 juga tidak dapat dikerjakan, begitu seterusnya. Secara otomatis langkah ke-3 akan bisa dilakukan jika langkah ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan.



Gambar 2.1

3.1. Analisa Sistem

Tahap analisa sistem adalah studi domain masalah untuk merekomendasikan perbaikan dan menspesifikasi persyaratan dan prioritas untuk solusi. Tugas paling penting dalam tahap ini adalah proses menemukan masalah dan menghasilkan alternatif pemecahan masalah serta diharapkan dapat memahami sistem yang ada guna menentukan kebutuhan pemakai dan hambatan pada sistem yang baru.

3.1.1. Identifikasi Kebutuhan Dan Informasi

Permasalahan yang terjadi pada Polrestabes Semarang berkaitan dengan penyabaran informasi yaitu penyampaian informasi kemacetan,

kecelakaan, pengalihan dan berkendara secara aman yang masih kurang memadai, sejauh ini penyampaian informasi masih sebatas melalui radio, internet dan media televisi. Pada media radio dan televisi informasi kemacetan hanya di tampilkan pada jam-jam tertentu saja, sedangkan pada media web site memerlukan koneksi internet untuk dapat mengaksesnya, sedangkan belum semua pengguna informasi lalulintas mengetahui cara menggunakan internet.

Kegiatan sistem yang dilakukan tentunya masih memiliki beberapa kekurangan misalnya masyarakat belum bisa memperoleh informasi lalulintas secara cepat dan dengan cara yang mudah, kalau hanya mengandalkan media informasi seperti Radio, Televisi, dan website kebutuhan pengguna akan informasi lalulintas masih belum terpenuhi. Contohnya penyedia layanan tour and travel mereka membutuhkan informasi kemacetan disuatu daerah dalam waktu – waktu tertentu untuk kebutuhan wisata atau jasa pengiriman barang, kalo kemacetan buruk di suatu tempat mungkin mereka bisa memakai objek wisata lain sebagai alternatifnya atau jalur alternative untuk mencapai tujuan bila ternyata kemacetan buruk terjadi di tengah perjalanan. Dikarenakan kelancaran usahanya salah satunya tergantung pada faktor kemacetan. kebutuhan informasi lalulintas akan bisa terpenuhi dengan baik ke para

pengguna bila menggunakan sistem yang baik pula.

3.1.2. Narasi Sistem

1. User mengirimkan informasi aduan mengenai lalu lintas kepada humas Polres, kemudian humas melakukan pendataan dan membuat data kejadian lalu lintas yang diserahkan kepada admin.

2. Admin menerima data kejadian laporan lalulintas dan mengevaluasi nya, jika data salah data tersebut tidak akan di tindak lanjuti oleh admin, jika benar admin membuat data persetujuan lalu lintas rangkap dua

3. Data persetujuan rangkap pertama di validasi oleh admin untuk pengiriman sms validasi yang dikirim kepada user

4. Tahap terakhir data persetujuan rangkap kedua di serahkan kepada humas untuk validasi kemudian humas membuat laporan kejadian lalu lintas

3.1.3. Tinjauan Umum

Polrestabes Semarang berdiri setelah Kepolisian daerah Jawa Tengah melikuidasi lima kepolisian wilayah (Polwil) dan satu kepolisian wilayah kota besar (Polwiltabes) yang ada dibawah naungan nya berdasarkan Surat Keputusan (SK) Kapolri No. Pol : Kep 15/XII/2009 tanggal 31 Desember 2009 SK Kaporri tersebut kemudian ditindak lanjuti

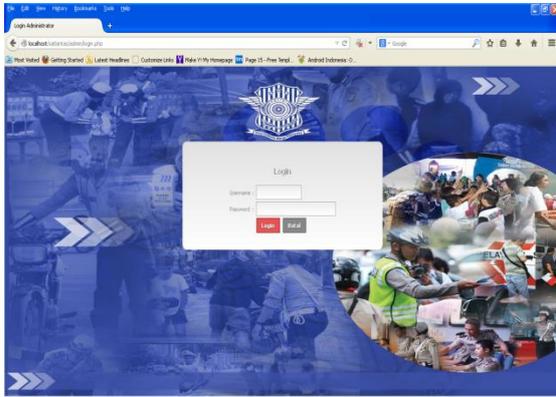
dengan surat perintah Kapolda Jawa Tengah No. Sprin /190-193/I/2010 yang ditujukan kepada Kapolwil, Kapolwiltabes dan Kapolres agar segera melakukakn likuidasi paling lambat 20 Februari 2010. Pada tanggal 25 juni 2010 status Porestabe Semarang semakin kukuh setelah seluruh SK Kapolri No. 395/VI/2010. Polwiltabes Semarang membawahi tujuh Polres antara lain :

1. Polresta Semarang Barat
2. Polresta Semarang Selatan
3. Polresta Semarang Timur
4. Polresta Semarang
5. Polresta Salatiga
6. Polres Demak
7. Polres Kendal

Poretabes semarang merenovasi bangunan lama menjadi bangunan baru karena dinilai bangunan lama tidak memadai untuk Polwiltabes yang memiliki tugas sangat kompleks mengurus seluruh wilayah kota Semarang ditambah lagi kota demak, Salatiga, dan Kendal.

4.1. Implementasi

4.1.1. Login



Gambar 4.1

Form login seperti pada gambar 4.1 digunakan untuk masuk ke form utama. Untuk masuk ke form utama, maka admin harus memasukkan username dan password yang sesuai dengan *record* yang ada di database. Apabila salah dalam mengisi username dan password maka sistem akan memberikan warning password salah dan menampilkan perintah mengisi ulang username dan passwordnya.

4.1.2. Kontak



Gambar 4.2

Form kontak seperti pada gambar 4.2 digunakan

untuk memasukkan kontak pengguna informasi lalu lintas yang sifatnya berlangganan, setiap ada informasi tentang lalulintas maka para pengguna yang terdaftar akan mendapat secara otomatis informasi lalulintas tersebut. Pemasukan kontak didasarkan pada sms permohonan atau registrasi dari calon pengguna tersebut, Pada halaman ini, admin dapat melakukan penambahan kontak pengguna, perubahan kontak pengguna, dan penghapusan data kontak pengguna. Sedangkan untuk pengguna yang tidak terdaftar maka sistem akan memberikan info setelah ada sms permohonan informasi lalulintas dari pemohon yang tidak berlangganan.

4.1.3. Daftar



Gambar 4.3

Form daftar seperti pada gambar 4.3 digunakan untuk memasukkan daftar informasi lalu lintas. Pada halaman ini, admin dapat melakukan penambahan,

perubahan, penghapusan data daftar informasi. Daftar data yang ada pada sistem informasi saat ini adalah data kecelakaan lalulintas, data perbaikan jalur dan data pengalihan jalur lalulintas. Daftar data tersebut dapat di rubah sesuai dengan kebutuhan dan dengan menyertahakn perberitahuan daftar yang baru kepada para pelanggan dan para pengguna.

4.1.4 Informasi



Gambar 4.4

Form informasi seperti pada gambar 4.19 digunakan untuk memasukkan informasi lalu lintas. Pada halaman ini, admin dapat melakukan penambahan, perubahan, penghapusan data informasi lalulintas yang ada pada daftar data informasi lalulintas.

4.1.5. Admin



Gambar 4.6

Form admin seperti pada gambar 4.6 digunakan untuk memasukkan nama admin dan passwod untuk login ke sistem. Pada halaman ini, admin dapat melakukan penambahan, perubahan, penghapusan data admin sesuai dengan kebutuhan. Dan setiap admin dapat melakukannya tanpa kecuali.

4.1.6. SMS



Gambar 4.6

Form SMS seperti pada gambar 4.6 digunakan untuk mengirimkan SMS ke HP ataupun ke operator, dalam hal ini SMS yang di maksud bukanlah SMS balasan dari aplikasi lalulintas. Melainkan sms biasa seperti pada *handphone* ke *handphone* yang lainnya.

4.1.7. Laporan



No	Tanggal	ID	Nama	Status
1	2016-07-01	+62812121212	Muhammad Rizki	terjadi kecelakaan
2	2016-07-01	+62812121212	Ika Polita Pusmi Wangi	terjadi kecelakaan

Gambar 4.7

Halaman laporan seperti pada gambar 4.7 digunakan untuk melihat informasi laporan informasi lalu lintas, untuk melihat seluruh aktifitas sistem pada waktu tertentu. Misalnya pada tanggal tertentu berapa jumlah pemohon informasi lalu lintas, berapa jumlah pelanggan informasi lalu lintas dan ada kejadian apa saja pada tanggal sekian.

4.2 Pengujian

Metode yang digunakan dalam pengujian validasi pada tugas akhir ini adalah metode *black-box*. Pada pengujian *black-box* tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem/perangkat lunak. Di dalam *black-box*, item-item yang diuji dianggap "gelap" karena logikanya tidak diketahui, yang diketahui hanya apa yang masuk dan apa yang keluar dari kotak hitam. Yang diuji adalah masukan serta keluarannya artinya dengan berbagai masukan yang diberikan, apakah sistem/perangkat lunak memberikan keluaran seperti yang diharapkan. Pada

pengujian *black-box* ini kasus-kasus pengujian yaitu pengujian login didasarkan pada spesifikasi

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada Polrestabes Semarang maka diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Telah dirancang dan dibuat aplikasi layanan informasi lalu lintas berbasis SMS gateway pada Polrestabes Semarang
2. Memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi arus lalu lintas jalan raya.
3. Memudahkan pihak kepolisian dalam memberikan informasi kepada masyarakat.

5.2. Saran

1. Untuk memperbaiki sistem yang ada maka diperlukan perbaikan menggunakan aplikasi pendukung system yang baru. Dengan menggunakan SMS Gateway yang mendukung penyimpanan database yang aman dan penyaringan pesan yang masuk sesuai format serta syarat SMS yang sudah ditentukan.
2. Diharapkan penerapan sistem sms gateway ini tidak hanya pada bagian lalu lintas melainkan ke seluruh aspek bagian kepolisian