

Notifikasi SMS Tilang Layanan Pengadilan (Studi Kasus: Pengadilan Negeri Bale Bandung)

Mamok Andri Senubekti

Akademi Manajemen Informatika Dan Komputer HASS

Email: mrymodion@gmail.com

Abstrak

SMS atau Short Message Service merupakan salah satu komunikasi dengan teks melalui perangkat bergerak (mobile device). Perkembangan telekomunikasi yang begitu pesat seiring dengan perkembangan teknologi informasi memungkinkan pengaksesan data lebih praktis, lebih cepat dan efisien. Dengan perkembangan teknologi maka SMS tidak hanya digunakan untuk mengirimkan atau bertukar informasi antara dua orang yang saling mengenal atau membutuhkan, bahkan sudah mulai digunakan untuk berhubungan antara seseorang dengan sistem sesuai dengan kebutuhan. Sistem informasi yang dihasilkan oleh peneliti memberikan akses control sesuai dengan kebutuhan user seperti kepaniteraan pidana dapat memberikan informasi langsung kepada masyarakat pencari keadilan. Sehingga sistem yang akan dikembangkan memberikan kemudahan laju pencapaian tujuan secara global sedangkan secara khusus penggunaan sistem ini membantu penyampaian informasi kepada masyarakat pencari keadilan yang tersampaikan secara real time. Dalam pengembangan sistem dengan SMS Gateway menggunakan teknologi Gammu untuk pengiriman pesan. Dalam pengembangan sistem ini peneliti menggunakan metode Fast sebagai metode pengembangan perangkat lunak.

Kata Kunci: Sms Gateway, Gammu, Pengadilan Negeri

Abstract

SMS or Short Message Service is a tool of communication through text using a mobile device. The rapid development of telecommunication tools and the development of information technology allows data to be accessed more practically, fast, and efficiently. With the development of technology, SMS is not only used to send or exchange information between two people who know each other or who have interest, it has even begun to be used to relate between someone with a system in accordance with needs. The information system produced by researchers provides access control in accordance with user needs such as criminal registrar can provide information directly to justice seekers. Furthermore, the developed system provides an easy pace of achieving goals globally while specifically the use of this system helps the justice seekers deliver the information in time. In developing the system with SMS Gateway using Gammu technology for sending messages. In developing this system researchers use the Fast method as a software development method.

Keywords: Sms Gateway, Gammu, Distric court

1. PENDAHULUAN

SMS atau Short Message Service merupakan salah satu komunikasi dengan teks melalui perangkat bergerak (mobile device). SMS merupakan salah satu media yang paling banyak digunakan sekarang ini, karena selain murah, prosesnya sangat cepat dan langsung pada tujuan. Menurut Rizka dan Ali perkembangan telekomunikasi yang begitu pesat seiring dengan perkembangan teknologi

informasi memungkinkan pengaksesan data lebih praktis, lebih cepat dan efisien. Alat komunikasi yang paling populer adalah perangkat mobile atau teknologi mobile seperti smartphone. Seiring dengan berkembangnya teknologi sms gateway dan kebutuhan akan informasi menyebabkan bertambah kompleksnya informasi yang dapat diolah, seperti dapat meningkatkan proses komunikasi pada Pengadilan Negeri Bale Bandung. Hal ini juga tidak jauh berbeda

yang disampaikan oleh Rifki bahwa dengan perkembangan teknologi maka SMS tidak hanya digunakan untuk mengirimkan atau bertukar informasi antara dua orang yang saling mengenal atau membutuhkan, bahkan sudah mulai digunakan untuk berhubungan antara seseorang dengan sistem sesuai dengan kebutuhan. Dengan kemajuan teknologi SMS Gateway dewasa ini, menjadikan jarak bukan lagi penghambat dalam komunikasi. Pemanfaatan teknologi SMS Gateway sudah banyak digunakan dalam kalangan bisnis salah salah contoh adalah Bank. Semua Bank sudah menggunakan SMS Gateway untuk memberikan informasi kepada nasabah. Sehingga nasabah mendapat informasi detail baik jumlah saldo atau penarikan uang. Dengan kecepatan informasi pada SMS Gateway, maka peneliti sangat tertarik untuk menerapkan teknologi SMS Gateway pada Pengadilan Negeri Bale Bandung. Untuk mempercepat proses penyampaian informasi mulai dari denda tilang, jadwal sidang, sisa panjar biaya, status perkara kepada seluruh masyarakat pencari keadilan. Sebagai Pengadilan Negeri yang mempunyai wilayah hukum Kabupaten Bandung, Kota Cimahi dan Kabupaten Bandung sudah seyogyanya memiliki suatu sistem pemberi solusi.

Permasalahan jarak yang selaras dengan mobilitas dan kesibukkan masyarakat pencari keadilan. Untuk itu peneliti sangat tertarik untuk mengembangkan system kemudahan dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat pencari keadilan.

Sistem informasi yang dikembangkan oleh peneliti akan memberikan akses control sesuai dengan kebutuhan user seperti para Juru Sita maupun Juru Sita Pengganti dapat memberikan informasi jadwal sidang kepada para pihak. Sehingga sistem yang akan dikembangkan memberikan kemudahan laju pencapaian tujuan secara global sedangkan secara khusus penggunaan sistem ini membantu penyampaian disposisi yang sekaligus bisa berisi perintah kerja maupun informasi tersampaikan secara real time. Pemilihan teknologi SMS Gateway pada penelitian ini dikarenakan keluasan jangkauan sinyal dari smartphone yang sudah menjadi kecenderungan dimiliki setiap orang.

1.1 Kerangka Teoritis

1.1.1 Teknologi Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen. Pemanfaatan informasi dalam bentuk elektronik saat ini sudah menjadi bagian dari gaya hidup modern masyarakat. Hal ini harus dilakukan untuk memenuhi tuntutan terhadap mutu layanan Fasilkom, resource sharing, mengefektifkan SDM, efisiensi waktu dan keragaman informasi yang dikelola. Penerapan teknologi informasi sebagai sarana untuk menyimpan, mendapatkan dan menyebarkan informasi ilmu pengetahuan dalam format digital, dalam suatu komputer server yang bisa di tempatkan secara lokal, maupun di lokasi yang jauh, namun dapat diakses dengan cepat dan mudah melalui jaringan. Bentuk penerapan teknologi informasi pada penelitian ini melalui SMS Gateway.

Penerapan teknologi informasi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

- a) kemudahan mendapatkan produk teknologi informasi,
- b) harga semakin terjangkau untuk memperoleh produk teknologi informasi,
- c) kemampuan dari teknologi informasi,
- d) tuntutan layanan masyarakat serba “klik”,
- e) mengefisiensikan dan mempermudah pekerjaan,
- f) pengembangan infrastruktur nasional, regional dan global.

Menurut Darmawan penerapan teknologi informasi dapat difungsikan dalam dua bentuk yaitu: (a) penerapan teknologi informasi digunakan sebagai sistem informasi (b) penerapan teknologi informasi sebagai sarana untuk menyimpan, mendapatkan dan menyebarkan informasi ilmu pengetahuan dalam format digital.

1.1.2. Teknologi SMS Gateway

Short Message Service (SMS) adalah kemampuan untuk mengirim dan menerima pesan dalam bentuk teks dari dan kepada ponsel. Teks tersebut bisa terdiri dari huruf,

angka atau kombinasi alphanumeric. SMS Gateway adalah komunikasi menggunakan SMS yang mengandung informasi berupa nomor telepon seluler pengirim, penerima, waktu dan pesan.

Informasi tersebut dapat diolah dan bisa melakukan aktivasi transaksi tergantung kode-kode yang sudah disepakati. Untuk dapat mengelola semua transaksi yang masuk dibutuhkan sebuah sistem yang mampu menerima kode SMS dengan jumlah tertentu, mengolah informasi yang terkandung dalam pesan SMS dan melakukan transaksi yang dibutuhkan. Aplikasi SMS Gateway adalah sebuah perangkat lunak yang menggunakan bantuan komputer dan memanfaatkan teknologi seluler yang diintegrasikan guna mendistribusikan pesan-pesan yang dipadukan lewat sistem informasi melalui media SMS yang ditangani oleh jaringan seluler.

SMS Gateway biasanya support untuk pesan yang berupa teks, unicode character, dan juga smart messaging (ringtone, picture message, logo operator dan lain-lain).

SMS Gateway adalah teknologi mengirim, menerima dan bahkan mengolah sms melalui komputer dan sistem komputerisasi (software). Seperti kita ketahui, pada zaman sekarang, hampir semua individu telah memiliki telepon seluler (handphone), bahkan ada individu yang memiliki lebih dari 1 handphone. SMS merupakan salah satu fitur pada handphone yang pasti digunakan oleh pengguna (user), baik untuk mengirim, maupun untuk menerima sms. Dari segi kecepatan sms, semakin banyak terminal (handphone / modem) yang terhubung ke komputer (dan disetting ke software sms), maka semakin cepat proses pengiriman smsnya. Berikut gambar skema SMS Gateway.



Gambar 1. Skema SMS Gateway [9]

Mekanisme kerja pengiriman SMS dibagi menjadi 3 bagian yaitu:

- Intra-operator SMS: pengiriman SMS dalam satu operator;
- Inter-operator SMS: pengiriman SMS antar operator yang berbeda;
- SMS Internasional: pengirim SMS dari operator suatu negara ke Negara lain.

Mekanisme kerja SMS Gateway dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2. Cara Kerja SMS Gateway

Dengan kecepatan teknologi SMS Gateway dalam memberikan informasi kepada user, maka dengan adanya usul penelitian dan akan menghasilkan produk perangkat lunak yang dapat membantu meningkatkan komunikasi di fakultas ilmu komputer. Dengan aplikasi yang akan dihasilkan maka proses komunikasi baik dekan, pembantu dekan dan jurusan ataupun dosen dan karyawan dapat dengan mudah dilakukan.

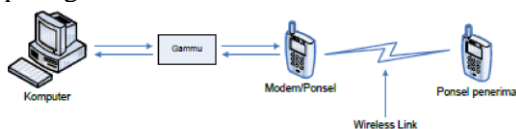
1.1.3. Teknologi Smartphone

Perkembangan teknologi komunikasi telah melalui perubahan yang cukup signifikan dari tiap generasi. Terbukti dengan banyaknya bermunculan perangkat telekomunikasi dengan teknologi high class. Kemunculan teknologi telekomunikasi yang high class ini juga di dorong oleh kebutuhan manusia untuk menghadapi ruwetnya berbagai masalah yang dihadapi dan diselesaikan dalam waktu cepat dan singkat. Smartphone menjadi trend tersendiri dari perjalanan perkembangan teknologi. Dilihat dari namanya, smartphone mengambil konsep dasar handphone yang bisa dibawa kemana saja dan diciptakan untuk kemudahan manusia. Dibekali berbagai fitur tercanggih, smartphone memungkinkan penggunaannya bisa melakukan hal yang

biasanya hanya bisa dilakukan pada komputer atau laptop. Akan tetapi apakah semua pengguna smartphone memiliki alasan yang sama yaitu karena kecanggihannya dari teknologi ini, atau ada alasan lain yang dari para pengguna. Dari sekian banyaknya alat telekomunikasi yang kita ketahui, mungkin teleponlah yang paling banyak menguasai kehidupan masyarakat saat ini, terutama telepon genggam. Mulai dari kalangan petani, mahasiswa, pejabat dan lainnya menggunakan telepon genggam. Disamping hemat, mudah dan murah juga dapat memperkecil resiko bagi pemakainya. Smartphone merupakan suatu perangkat yang memungkinkan penggunaanya melakukan suatu proses telekomunikasi seperti telepon ataupun SMS (Short Message Service) tetapi didalamnya juga terdapat fungsi PDA (Personal Digital Assistant) serta memiliki kemampuan layaknya suatu komputer seperti kemampuan untuk mengirim ataupun menerima suatu e-mail ataupun kemampuan untuk membaca dokumen office.

1.1.4. Gammu

Gammu adalah service yang disediakan untuk membangun aplikasi yang berbasis SMS gateway. Selain mudah, aplikasi SMS gateway dengan gammu adalah free. Ada dua mekanisme kerja dari gammu yaitu sebagai aplikasi dan sebagai daemon. Gammu sebagai aplikasi akan bekerja ketika perintah gammu dijalankan pada lingkungan shell beserta perintahnya disertakan sesuai fungsi yang diinginkan. Sedangkan sebagai daemon, gammu ditandai dengan dijalankannya perintah smsd pada shell. Pada prinsipnya cara kerja gammu yaitu menghubungkan modem/ponsel dengan PC. SMS yang diterima di modem / ponsel akan diambil oleh gammu untuk dipindahkan ke dalam database yang telah diatur sebelumnya. Cara kerja gammu dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3. Cara kerja gammu

1.1.5. Pengadilan Negeri Bale Bandung

Pengadilan Negeri (biasa disingkat: PN) merupakan sebuah lembaga peradilan di lingkungan Peradilan Umum yang berkedudukan di ibu kota kabupaten atau kota. Sebagai Pengadilan Tingkat Pertama, Pengadilan Negeri berfungsi untuk memeriksa, memutus, dan menyelesaikan perkara pidana dan perdata bagi rakyat pencari keadilan pada umumnya.

Daerah hukum Pengadilan Negeri Bale Bandung meliputi wilayah Kabupaten Bandung, Kota Cimahi dan Kabupaten Bandung Barat.

Lokasi bangunan Pengadilan Negeri Bale Bandung beralamat di Jalan Jaksa Naranata Bale Endah Kabupaten Bandung dengan Luas Tanah adalah 5885 m² dengan sertifikat Nomor : 4218/90 (Hak Guna Pakai) Pada tahun 1980 Kantor Wilayah Departemen Kehakiman Jawa Barat mendapat alokasi dana melalui APBN tahun 1980 nomor : 90/XIII/3/1980 tanggal 18 Maret 1980 yang peruntukannya adalah pada pengadaan tanah untuk pembangunan Pengadilan Negeri Bale Bandung. Dan pada tahun 1982 dengan menggunakan anggaran APBN pula dibangun Kantor Pengadilan Negeri Bale Bandung dengan Luas Bangunan adalah 624 M² dengan biaya seluruhnya adalah sebesar Rp. 56.893.000,- (limapuluh enam juta delapan rates sembilan puluh tiga ribu rupiah). Kemudian pada tahun 1986, Pengadilan Negeri Bale Bandung memperluas lahan / tanah sebesar 400 M² yang sumber perolehannya menggunakan anggaran APBN tahun 1985 yaitu DIP Nomor 075/XIII/3/1985 tanggal 11 Maret 1985 sebesar Rp. 75.059.000,- (tujuh puluh lima juta limapuluh sembilan ribu rupiah). Pengadilan Negeri Bale Bandung terletak + 25 Km dari Kota Bandung (sebelah selatan Kota Bandung). Letak kantor pemerintahan Kabupaten Bandung pada awal tahun 1980 masih berada di Bale Endah, namun pada tahun 1986 Kabupaten Bandung ii-ialangalami musibah Banjir besar dengan meluapnya sungai Citarum yang pada saat itu mengakibatkan terendamnya daerah Wilayah Bale Endah yang mencapai kedalaman antara 2 s/d 3 Meter, dan setelah kejadian musibah tersebut maka ibu kota

Kabupaten Bandung dipindahkan ke arah Barat yaitu ke daerah Soreang sedangkan untuk Pengadilan Negeri tetap menempati tempat semula yaitu di Wilayah Kecamatan Bale Endah.

Kemudian pada tahun 1997 Pengadilan Negeri Bale Bandung memperluas bangunan gedung kantor seluar 300 m² dengan menggunakan anggaran biaya APBN Nomor 050/Xill/3/1996 tertanggal 30 Maret 1996 Pada saat itu Pengadilan Negeri Bale Bandung menyandang predikat Klas II A, namun dengan seiring pesatnya pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk Kabupaten Bandung Serta banyaknya jumlah perkara yang masuk maka Pengadilan Negeri Bale Bandung telah dipercaya untuk menyandang predikat Pengadilan Negeri Klas IB.

Pada tahun 2004, Ketua Pengadilan Negeri Bale Bandung telah mengajukan peningkatan Klas IB untuk menjadi Klas IA kepada Ketua Mahkamah Agung Republik Indonesia melalui Ketua Pengadilan Tinggi Jawa Barat dengan Nomor Surat: W8.D0.PL.02.01-514 tertanggal 15 April 2004 Kemudian Ketua Pengadilan Tinggi Jawa Barat menindak lanjuti usulan Ketua Pengadilan Negeri Bale Bandung tentang usul peningkatan klas pengadilan dimaksud kepada Mahkamah Agung dengan nomor surat : W.18.DA.111-02.01-909 tertanggal 26 April 2004 perihal Peningkatan Klas IB Pengadilan Negeri Bale Bandung menjadi Klas IA.

Usulan Ketua Pengadilan Tinggi Jawa Barat tersebut mendapat tanggapan dari Ketua Mahkamah Agung Republik Indonesia yang telah mengusulkan pula peningkatan Klas Pengadilan Negeri Bale Bandung dari Klas IB menjadi Klas IA kepada MENTERI PENDAYAGUNAAN APARATUR NEGARA di Jakarta dengan Surat Nomor : KMA/262/VII/2005 tertanggal 22 Juli 2005.

Pada tanggal 13 Mei 2009 dengan Surat Keputusan Sekretaris Mahkamah Agung RI Nomor : 021/SEK/SK/V/2009 tentang peningkatan kelas pada 11 (Sebelas) Pengadilan Negeri Kelas II (Dua), menjadi Kelas IB dan I (Satu) Pengadilan Negeri Kelas IB menjadi Kelas IA (Yaitu Pengadilan Bale Bandung)

2. METODE PENELITIAN

2.1. Analisis Permasalahan

Pada tahap ini akan dilakukan analisa permasalahan yang berujung dengan penyelesaian masalah secara teoritis dan analisis. Akan dilakukan penelusuran literatur dan diskusi dengan tim penelitian guna mendapatkan job-desc yang jelas dari masing-masing persoalan dan penyelesaian. Pada tahap ini juga problem-solving dipecahkan baru kemudian akan dibuatkan alat uji berupa perangkat lunak.

2.2. Mekanisme dan Rancangan Perangkat Lunak

Pengembangan Sistem Informasi ini dilaksanakan pada usulan penelitian ini adalah dengan menggunakan metodologi proses pengembangan sistem (classic systems development process) yang bernama FAST(Framework for the Application of System Thinking) dengan pendekatan Model Driven Development Sytategy dengan alasan karena metode FAST standarisasinya baik serta proses yang stabil dan terencana (Whitten, 2004:81). Berikut Berikut



Gambar 4. mengenai tahapan-tahapan pengembangan yang terjadi pada metode FAST :

Sumber : Metode Pengembangan Sistem FAST (Whitten, 2004)

FAST terdiri atas tahapan – tahapan berikut:

2.2.1. Scope Definition

Mendefinisikan lingkup sistem dan masalah-masalah, kesempatan-kesempatan dan perintah-perintah diterima yang memicu sistem tersebut.

2.2.2. *Problem Analysis*

Pada tahap ini, dilakukan analisa lebih mendalam mengenai sistem yang sudah ada. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mempelajari dan memahami business process dari sistem yang ada dan domain permasalahan yang ditemukan pada tahap penganalisaan awal (preliminary investigation). Dengan memahami business process dan problem domain dari sistem yang ada, maka dapat dihasilkan suatu system improvement objective yang mencakup problems, opportunities, dan directives dari sistem yang ada, dan juga constraint dalam pengembangan sistem yang baru.

2.2.3. *Requirements Analysis*

- Mengidentifikasi dan menyatakan persyaratan sistem;
- Membuat prioritas persyaratan sistem;
- Memperbarui atau memperhalus rencana proyek;
- Mengkomunikasikan pernyataan persyaratan.

2.2.4. *Logical Design*

Pada tahapan ini dilakukan perancangan logika untuk menerjemahkan persyaratan-persyaratan bisnis ke model-model sistem. Perancangan logika berupa pemodelan data akan digambarkan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dan pemodelan proses digambarkan menggunakan Data Flow Diagrams (DFD).

2.2.5. *Desicion Analysis*

Tahapan ini menganalisis solusi terbaik untuk kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Analisa keputusan bertujuan mengidentifikasi berbagai alternatif kandidat solusi untuk pengembangan sistem. Kandidat solusi sistem akan dibandingkan berdasarkan karakteristik proses bisnis yang terkomputerisasi, keuntungan, software dan hardware serta perangkat lunak yang digunakan pendukung sistem guna memilih kandidat terbaik yang akan digunakan dalam pengembangan sistem.

2.2.6. *Physical Design and Integration*

Tahapan ini penerjemahan persyaratan-persyaratan pengguna bisnis ke dalam model sistem yang mengilustrasikan implementasi teknis persyaratan-persyaratan pengguna sistem yang akan dikembangkan. Perancangan logika dengan tools DFD (Data Flow Diagram) yang telah dibuat sebelumnya ditransformasikan menjadi Physical Data Flow Diagram (PDFD). PDFD akan menggambarkan/memodelkan technical dan human design decisions dari implementasi sistem.

2.2.7. *Contruction and Testing*

Tahapan ini membangun dan menguji sistem yang dikembangkan. Pembuatan dan penulisan program dilakukan setelah tahap desain selesai. Pada tahap ini juga dilakukan konversi dari hasil rancangan menjadi source code. Pada penelitian ini, bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah HTML (Hyper Text Markup Language) yang akan disatukan dengan PHP (Personal HyperText Preprocessor) dan MySQL sebagai database server. Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dilakukan pengujian dengan memfokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal dan mencari segala kemungkinan masalah, serta memeriksa apakah perangkat lunak yang dikembangkan sudah sesuai dengan yang diharapkan sebelum perangkat lunak digunakan. Pengujian bertujuan memeriksa apakah perangkat lunak yang dihasilkan memiliki kesalahan atau tidak. Pada penelitian ini, Pengujian akan dilakukan dengan menggunakan black box testing, yaitu mengidentifikasi kesalahan yang berhubungan dengan kesalahan fungsionalitas yang tampak dalam kesalahan output, sehingga uji coba sistem lebih ditekankan pada bagaimana fungsi dari sistem yang dioperasikan berjalan.

2.2.8. *Instalasi*

Pada tahap ini akan dioperasikan sistem yang telah dibangun. Tahapan ini

akan dimulai dengan men-*deploy* software hingga memberikan pelatihan kepada user mengenai penggunaan sistem yang telah dibangun.

3. PEMBAHASAN

3.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem berfungsi mengimplementasikan kebutuhan - kebutuhan sistem yang diusulkan berdasarkan hasil analisis sistem yang berjalan. :

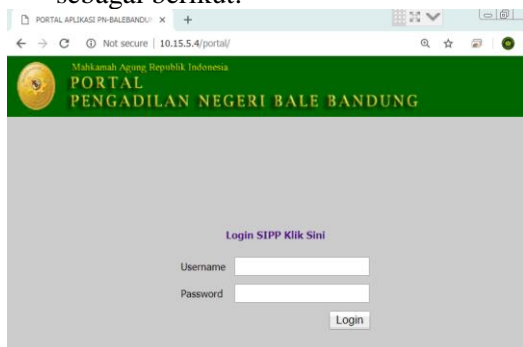
a) Flowchart System

Flowchart digunakan sebagai alat untuk menggambarkan sehingga programmer atau pengembang lebih mudah mengimplementasikan-nya dalam program yang akan dibuat (Supardi, 2006). Flowchart aplikasi yang akan dibuat adalah sebagai berikut

3.2. Implementasi Program

Hasil dari penelitian ini adalah berupa perangkat lunak sms gateway untuk mendukung proses informasi yang ada di Pengadilan Negeri Bale Bandung. Dengan hasil penelitian ini maka proses informasi seperti yang dijelaskan pada bab sebelumnya menjadi lebih efektif dan efisien.

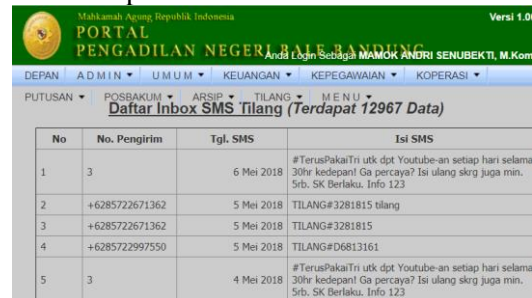
Hasil Inteface Sms Gateway adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Halaman Login

Pada halaman login tersebut, semua user dapat login untuk masuk ke dalam sistem sms gateway. Setelah login maka

user baru dapat melakukan aktivitas untuk mengirim informasi atau memperoleh informasi.



Gambar 6. Halaman Inbox

Pada halaman inbox semua pesan dapat dibaca oleh user sesuai dengan lever user-nya. Tidak semua user bisa membaca hak user lain, karena sudah dibatasi oleh hak akses.



Gambar 7. Halaman Outbox

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Program SMS Gateway dapat mempermudah pengiriman pesan kepada masyarakat pencari keadilan khususnya di Pengadilan Negeri Bale Bandung
2. Dengan program SMS Gateway maka informasi yang disampaikan menjadi lebih real time sehingga tidak ada lagi alasan belum mendapat informasi;
3. Dengan program SMS Gateway maka semua pengiriman informasi tersimpan dalam database, sehingga mudah dilacak, jika waktu kemudian untuk di butuhkan.

5. SARAN

Beberapa hal yang diharapkan dapat dikembangkan pada penelitian masa mendatang adalah sebagai berikut : Pada penelitian selanjutnya diharapkan aplikasi SMS gateway dapat dikembangkan dengan

menggunakan fitur Bot Whatsapp/Telegram yaitu pengiriman pesan melalui internet agar dapat menghemat biaya proses layanan, Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat ditemukan alternatif pengganti agar admin tidak harus selalu membuka url dari aplikasi SMS gateway agar aplikasi dapat berjalan secara otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Ibrahim, *Sistem Pemesanan Tiket Pesawat Berbasis Web*, Jurnal Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya, vol. Vol. 2 No. 3, pp. 5-13 Desember 2010.
- [2] Abdiansyah, "Membangun SMS-GATEWAY Untuk Pengisian Pulsa Elektronik Berbasis Web," Jurnal Sistem Informasi, vol. I, pp. 62-71, Agustus 2009.
- [3] Amin, Z., Wijaya, B., & Nustika. 2017. *Aplikasi web sms sebagai reminder digital menggunakan GAMMU*
- [4] AS, R., & Shalahudin, M. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak : Terstruktur dan Beorientasi Objek*. Bandung: Modula.
- [5] Basuki, A. P. 2017. *Membangun Aplikasi SMS Gateway Berbasis Web dengan Codeigniter & Bootstrap*. Yogyakarta: Lokomedia.
- [6] D. Hamidin, "Model Customer Relationship Management (CRM) di Institusi Pendidikan," in Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2008 (SNATI 2008), Yogyakarta, 2008.
- [7] D. Darmawan, *Manajemen dan Tata Kejrta Perpustakaan Sekolah*, Jakarta: Gramedia Widasarana Indonesia, 2001.
- [8] Desmira, & Singgih, N. 2014. *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengingat Jadwal Pembayaran Angsuran Berbasis Sms Gateway*. Jurnal Sistem Informasi, 21-28.
- [9] J. D. Wareham, X. Busquets and R. D. Austin, "Creativ, Convergent, and Social: Prospects for Mobile Computing," *Journal of Information Technology*, vol. 24, pp. 139-143, 10 Maret 2009.
- [10] J. P. Maicas, Y. Polo and F. J. Sese, "The Role of (Personal) Network Effects and Switching Costs in Determining Mobile User; Choice," *Journal of Information Technology*, vol. 24, pp. 160-171, 17 Febuari 2009.
- [11] Komputer, W. 2005. *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Akademi Berbasis Sms Dengan Java*. Jakarta: Salemba Infotek
- [12] M. Afrina, "Pengembangan Model Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Teknologi Informasi Berbasis Wireless Aplication Protocol (WAP) pada UNSRI," *Jurusan Sistem Informasi, Fasilkom Unsri*, pp. 1-9, 2012.
- [13] N. Hendro, "Perancangan Model Collaborative Customer Relationship Management pada Perusahaan Executive Search (Evaluasi pada PT. Orlytama Rekza Indonesia)," Bandung, 2013..
- [14] N.W.Wisswani, "ejournal.unud.ac.id /abstrak/wiss_13.pdf," 20 Juli 2011. [Online]. Available: ejournal.unud.ac.id.
- [15] Persada, S. F., Razif, M., Lin, S. C., & Nadlifatin, R. 2014. *Toward Paperless Public Announcement on Environmental Impact. Procedia Environmental Sciences*, hal. 271-279
- [16] Prof. Moeljatno, S. 2015. *Asas - Asas Hukum Pidana*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [17] R. Primartha, "SISTEM INFORMASI HASIL PERTANDINGAN PEKAN OLAH RAGA MAHASISWA ASEAN KE-17 BERBASIS SMS GATEWAY," in Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Aplikasi(KNTIA14), Palembang, 2014.
- [18] Saputra, A. 2011. *Membangun Aplikasi SMS dengan PHP dan Mysql*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

- [19] Sari Dewi, F. K., Indriasari, T. D., & Prayogo, Y. (2016). *Rancang Bangun Aplikasi Pengingat Kegiatan Akademik Berbasis Mobile*. Jurnal Buana Informatika, 303-312.
- [20] V. G. and A. P. , "*Analisis Keputusan Pelanggan pada Sistem E-Tiket Maskapai Penerbangan Garuda Indonesia*," in Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Aplikasi (KNTIA11), Palembang, 2011.
- [21] W. Palka, K. Pousttchi and D. G. Wiedemann, "*Mobile Word-of-mouth-A grounded Tehory of Mobile Viral Marketing*," *Journal of Information Technology*, pp. 172-185, 2009.