

APLIKASI INFORMASI KELURAHAN DESA SUGIHREJO BERBASIS SMS GATEWAY

Wahyu Setiyono

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Email : Wahyutiyo92@gmail.com

ABSTRAK : Saat ini Kelurahan Desa Sugihrejo masih menggunakan cara yang manual dalam penyampaian informasi terhadap masyarakat. Dalam rangka meningkatkan kualitas kinerja staf Kelurahan Desa Sugihrejo kepada masyarakat maka dibutuhkan suatu tindakan untuk melakukan pengembangan sistem penyampain informasi kepada masyarakat dari sistem yang telah ada. Kelurahan Desa Sugihrejo ingin menjadi kelurahan yang memiliki sistem yang berbasis teknologi informasi yang dilengkapi dengan layanan aplikasi SMS *Gateway* sebagai media penyampaian informasi. Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo dengan menggunakan *SMS Gateway* yang dapat menyampaikan informasi desa lebih mudah, cepat dan akurat serta untuk memudahkan penyampaian informasi kepada staff kelurahan maupun masyarakat yang berkaitan dengan kegiatan yang diadakan oleh Kelurahan Desa Sugihrejo. Aplikasi informasi kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* digunakan untuk menyampaikan informasi pelayanan surat berbasis *auto reply SMS Gateway* dengan mengirimkan format SMS SUGIHREJO nomor_surat dan secara otomatis akan mengirimkan sms balasan berupa keterangan dari nomor surat yang diminta.

Kata Kunci : *SMS Gateway*, Sugihrejo, Informasi

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sangat pesat seperti sekarang ini, banyak sekali membawa perubahan-perubahan yang mengarah pada penyempurnaan dalam bidang-bidang tertentu. Peran teknologi dalam era mendatang membawa prospek yang sangat besar, khususnya penggunaan teknologi SMS yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi-informasi tentang desa. Kegemaran pengguna ponsel dalam ber-SMS yang lebih murah, praktis dan terdapat pada semua jenis serta tipe ponsel, membuat fitur yang satu ini tetap digemari dan bertahan hingga saat ini. Banyak layanan yang memanfaatkan fungsi dari SMS. Jenis layanan melalui SMS ini sangat beragam, dari jenis layanan informasi sederhana seperti info valas, harga saham, cek nilai akademis, hingga layanan yang cukup kompleks, seperti transaksi

perbankan. Ada juga layanan yang bersifat satu arah seperti pooling dan kuis melalui SMS.

Kelurahan Desa Sugihrejo merupakan kelurahan yang terletak di daerah Pati Kecamatan Gabus Kabupaten Pati. Kelurahan Desa Sugihrejo terdiri dari 26 Rukun Tetangga (RT), 5 Rukun Warga (RW), 1230 kepala keluarga, 16 staf Kelurahan dan jumlah penduduk \pm 4060 penduduk. Kedudukan kelurahan merupakan perangkat daerah kabupaten dibawah kecamatan sebagai pelaksana teknis kewilayahan yang mempunyai wilayah kerja tertentu dan dipimpin oleh seorang lurah. Kelurahan Desa Sugihrejo memiliki peranan penting dalam menunjang tersedianya informasi yang berhubungan dengan segala keperluan masyarakat Desa Sugihrejo. Saat ini Kelurahan Desa Sugihrejo masih menggunakan cara yang manual dalam

penyampaian informasi terhadap masyarakat. Dalam rangka meningkatkan kualitas kinerja staf Kelurahan Desa Sugihrejo kepada masyarakat maka dibutuhkan suatu tindakan untuk melakukan pengembangan sistem penyampain informasi kepada masyarakat dari sistem yang telah ada.

Kelurahan Desa Sugihrejo ingin menjadi kelurahan yang memiliki sistem yang berbasis teknologi informasi yang dilengkapi dengan layanan aplikasi SMS Gateway sebagai media penyampaian informasi. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat membantu Kelurahan Desa Sugihrejo dalam menyampaikan informasi agar lebih mudah, cepat dan akurat serta untuk memudahkan penyampaian informasi kepada staf kelurahan maupun masyarakat yang berkaitan dengan kegiatan yang diadakan oleh Kelurahan Desa Sugihrejo.

Berdasarkan kelebihan *SMS Gateway*, maka dalam penelitian ini akan dibuat pemanfaatan dan perancangan aplikasi berbasis *SMS Gateway* dengan judul "**Aplikasi Informasi Kelurahan Desa Sugihrejo Berbasis SMS Gateway**".

Perumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan pada latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo dengan menggunakan *SMS Gateway* yang dapat menyampaikan informasi desa yang berhubungan dengan pelayanan surat lebih mudah, cepat dan akurat serta untuk memudahkan penyampaian informasi kepada staff kelurahan maupun masyarakat yang berkaitan dengan kegiatan yang diadakan oleh Kelurahan Desa Sugihrejo

Pembatasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan pada permasalahan yang akan diteliti, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut

1. Aplikasi ini hanya digunakan untuk menyampaikan informasi pelayanan surat berbasis *auto reply SMS Gateway* dan informasi yang berhubungan dengan Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS broadcast*.
2. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan PHP dan didukung dengan menggunakan sistem database menggunakan GAMMU dan MySQL.

Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah membuat aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo dengan menggunakan *SMS Gateway* yang dapat menyampaikan informasi desa lebih mudah, cepat dan akurat serta untuk memudahkan penyampaian informasi kepada staff kelurahan maupun masyarakat yang berkaitan dengan kegiatan yang diadakan oleh Kelurahan Desa Sugihrejo.

Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Kelurahan Desa Sugihrejo
Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan untuk memudahkan penyampaian informasi yang berhubungan dengan Kelurahan Desa Sugihrejo.
2. Bagi Akademik
Sebagai bahan referensi yang dapat dipergunakan untuk perbandingan dan kerangka acuan untuk persoalan yang sejenis, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Serta dapat menjadi bahan acuan dan dorongan bagi akademik serta menjadi tolak ukur keberhasilan dalam memberikan bekal ilmu kepada mahasiswa sebelum terjun dalam persaingan tenaga kerja yang nyata.
3. Bagi Penulis
Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman penulis mengenai

pembuatan *SMS Gateway* dan menerapkan ilmu yang telah didapat selama kuliah.

LANDASAN TEORI

Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa perangkat lunak adalah disiplin ilmu yang membahas semua aspek produksi perangkat lunak, mulai dari tahap awal spesifikasi sistem sampai pemeliharaan sistem setelah digunakan. Pada definisi ini, ada dua istilah kunci [6]:

Beberapa Pertimbangan *Software Engineer*

Hal-hal yang perlu dipertimbangkan oleh *Software Engineer* dalam merencanakan suatu pembuatan atau pengembangan perangkat lunak antara lain

1. Pertimbangan Perangkat Keras

Software Engineer harus mampu menentukan perangkat keras yang diperlukan dalam pengembangan perangkat lunak.

2. Pertimbangan Perangkat Lunak

Pada umumnya perangkat lunak dapat disusun dari 2 tipe yaitu aplikasi perangkat lunak dan sistem perangkat lunak. Aplikasi perangkat lunak adalah penerapan sejumlah prosedur yang diperlukan untuk mengerjakan proses informasi sedangkan Sistem Perangkat Lunak adalah penerapan fungsi pengontrolan yang memungkinkan perangkat lunak aplikasi dapat bekerja atau dapat saling berkomunikasi.

3. Pertimbangan Manusia

Manusia mampu menjabarkan jumlah tenaga kerja yang diperlukan dalam pelaksanaan pengerjaan pengembangan atau pembuatan perangkat lunak serta tingkat keahlian yang diperlukan.

Lingkup Kerja *Sistem Engineering* Secara Umum

Secara umum lingkup kerja *sistem engineering* dapat dikelompokkan menjadi 3 fase [6]:

1. Fase Definisi

Merupakan fase awal dari proses pengerjaan suatu perangkat lunak. Tugas-tugas tersebut antara lain [6]:

- a. Menentukan alokasi sejumlah elemen perangkat lunak yang akan dikerjakan.
- b. Menetapkan batasan, sumber daya, biaya dan kelayakan serta jadwal, hasil yang didapat dari sini adalah suatu perencanaan perangkat lunak.
- c. Pihak pemakai terutama pihak manajemen mereview hasil dari tugas sebelumnya. Tugas ini akan menimbulkan 2 alternatif yaitu jika tugas sebelumnya masih perlu diperbaiki maka akan kembali ke tugas sebelumnya, jika tugas sebelumnya disetujui maka akan diteruskan dengan tugas berikutnya.
- d. Menentukan analisis keperluan. Apabila tidak diperlukan untuk melakukan analisis keperluan maka dilakukan tugas membuat prototipe untuk menetapkan keperluan, jika diperlukan maka akan dikerjakan tugas menentukan sumber informasi, fungsi, penghubung, kendala dan batasan perancangan. Kriteria perancangan tugas akan menghasilkan spesifikasi keperluan. *Me-review* kembali, jika tidak diterima akan dilakukan revisi kembali, jika diterima dilanjutkan dengan meninjau (*review*) rencana pembuatan atau pengembangan perangkat lunak. Tugas ini akan menghasilkan dua alternatif yaitu *me-revisi* sumber daya, biaya, jadwal jika tidak diterima, tetapi jika diterima dilanjutkan fase berikutnya yaitu fase pengembangan.

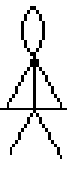
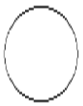

Proses Perangkat Lunak

Proses perangkat lunak adalah serangkaian kegiatan dan hasil-hasil relevannya yang menghasilkan perangkat lunak. Kegiatan-kegiatan ini sebagian besar dilakukan oleh perancang perangkat lunak

Model Proses Perangkat Lunak

Model proses perangkat lunak merupakan deskripsi yang disederhanakan

dari proses perangkat lunak yang dipresentasikan dengan sudut pandang tertentu. Model sesuai dengan sifatnya

| No. | Komponen | Arti | Keterangan |
|-----|---|--------|---|
| 1. |  | Actor | Manusia, user, pengguna sistem yang berhubungan secara langsung dengan sistem |
| 2. |  | Proses | Perilaku yang ditunjukkan atau dilakukan oleh actor. |
| 3. |  | Relasi | Penghubung antara actor dengan proses atau proses dengan proses. |

merupakan penyederhanaan sehingga model proses perangkat lunak merupakan abstraksi dari proses sebenarnya yang dideskripsikan.

Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak bertujuan untuk menetapkan layanan apa yang dituntut dari sistem dan batasan pada operasi dan pengembangan sistem yang sering disebut dengan rekayasa persyaratan [6].

Evolusi Perangkat Lunak

Fleksibilitas sistem perangkat lunak merupakan salah satu alasan utama mengapa makin banyak perangkat lunak yang digunakan pada sistem besar dan kompleks. Begitu telah dibuat keputusan untuk membuat perangkat keras, akan sangat mahal untuk mengubah rancangannya. Namun demikian, untuk perangkat lunak, perubahan dapat dibuat kapan saja pada saat atau setelah pengembangan sistem. Perubahan ini mungkin sangat mahal, tetapi tetap jauh lebih murah ketimbang melakukan perubahan yang sama pada perangkat keras sistem [6].

Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam

mengambil keputusan saat ini atau mendatang. Dasar dari informasi adalah data, kesalahan dalam mengambil atau memasukkan data, dan kesalahan dalam mengolah data akan menyebabkan kesalahan dalam memberikan informasi.

SMS Gateway

SMS Gateway adalah suatu sistem yang menjembatani antara handphone dengan sistem yang menjadi server dengan SMS sebagai informasinya. *SMS Gateway* tidak memerlukan koneksi internet manapun karena sifatnya memang bekerja sendirian (*stand alone*).

Object Oriented Design

Object Oriented Design (OOD) adalah sebuah bahasa yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. OOD menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan OOD kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun.

Use Case

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.

Activity Diagram

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

| Symbol | Keterangan |
|--------|--|
| ● | Titik Awal |
| ⦿ | Titik Akhir |
| □ | Activity |
| ◇ | Pilihan untuk pengambilan keputusan |
| — | Fork, Untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel |
| rh | Rake, menunjukkan adanya dekomposisi |
| ≡ | Tanda Waktu |
| Σ | Tanda Penerimaan |
| ⊗ | Aliran Akhir (Flow Final) |

Class Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek.

PHP

PHP sendiri sebenarnya merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocesso*”, yang merupakan sebuah bahasa scripting tingkat tinggi yang dipasang pada dokumen HTML

MySQL

MySQL adalah relational database management system (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah licensi GPL (*General Public License*). MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama yaitu SQL (*Structured Query Language*).

Sejarah Singkat MySQL

MySQL dikembangkan sekitar tahun 1994 oleh sebuah perusahaan pengembang software dan konsultan database bernama MySQL AB yang bertempat di Swedia.

Keistimewaan MySQL

Sebagai database server yang memiliki konsep database modern, MySQL memiliki banyak sekali keistimewaan diantaranya [5]:

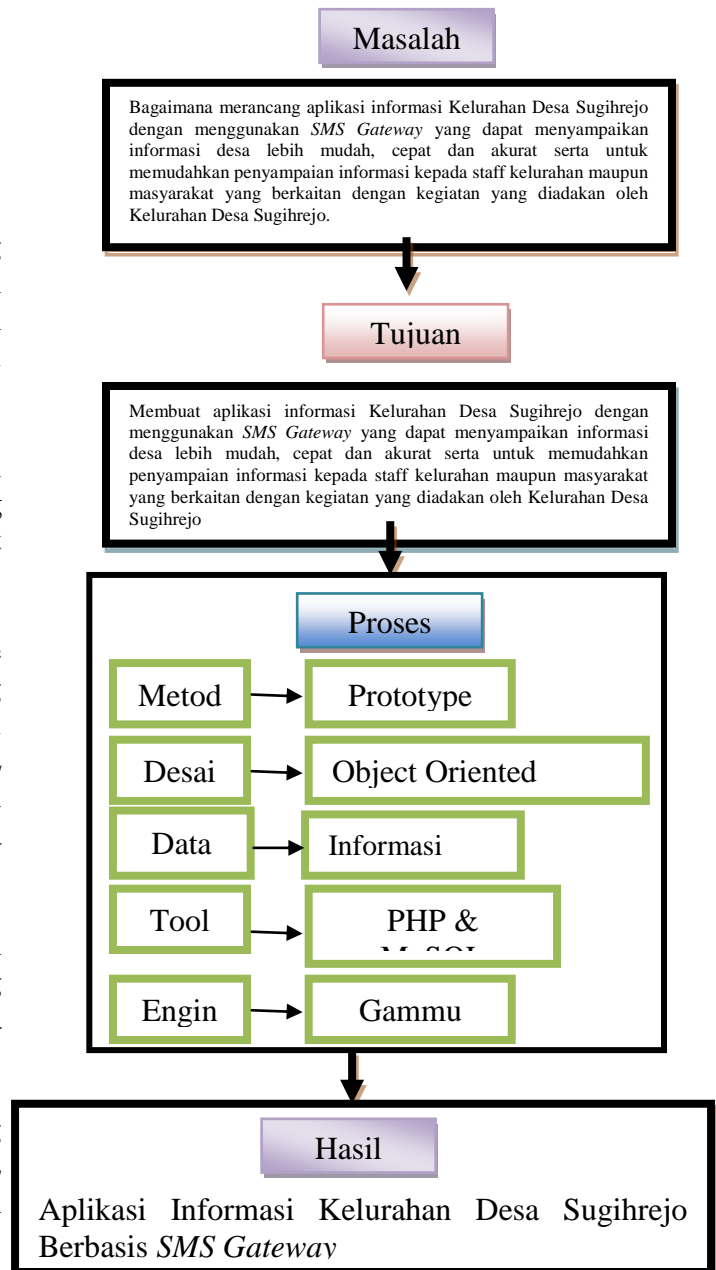
DDL (*Data Definition Language*)

DDL adalah sebuah metode *query* SQL yang digunakan untuk mendefinisikan data pada sebuah database. [5]

DML (*Data Manipulation Language*)

DML adalah sebuah metode *query* yang dapat digunakan apabila DDL telah terjadi, sehingga fungsi dari *query* ini adalah untuk melakukan manipulasi database yang telah ada atau telah dibuat sebelumnya. [5]

2.1. Kerangka Pemikiran



METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu cara atau prosedur yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam pembuatan aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* dengan menggunakan metode *Prototype*. Aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* dapat digunakan

untuk menyampaikan informasi yang berhubungan dengan pelayanan surat-menyurat seperti pengurusan kartu keluarga, pengurusan KTP dan lainnya dengan mengirimkan sms ke Kelurahan Desa Sugihrejo dengan format SUGIHREJO(SPASI)NOSURAT dan akan dibalas secara otomatis oleh server apakah surat sudah diurus atau belum. Aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* dapat juga digunakan untuk mengirimkan *SMS broadcast* kepada masyarakat Kelurahan Desa Sugihrejo seperti kegiatan kerja bakti atau pengumuman kematian.

Obyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Desa Sugihrejo yang beralamat di Kecamatan Gabus Kabupaten Pati. Adapun jenis penelitiannya adalah deskriptif yaitu penelitian yang menggambarkan secara apa adanya atau fakta yang terdapat pada obyek penelitian.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

a. *Software*

Software atau perangkat lunak yang digunakan dalam aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* adalah

- a. Operating System :
Microsoft Window 7
- b. Editor Gambar : Adobe
Photoshop
- c. Editor Web :
Dreamweaver 8
- d. HTTP Server : Apache
(2.2.4) + PHP (5.2.3)
- e. Database : MySQL
(5.1)
- f. Engine SMS : Gammu

b. *Hardware*

Hardware atau perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi

informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* adalah

- a. Processor Intel (R) Pentium IV Dual Core E2180 2,0 GHz
- b. Memori 1 GB DDR2 PC 5300
- c. HDD 320 Gb
- d. DVD RW 24 X
- e. LCD 15,6"
- f. Keyboard dan Mouse PS/2
- g. UPS 600 Watt
- h. Modem

Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini berupa data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya. Di dalam hal ini data primer diperoleh melalui wawancara atau tanya jawab dengan Bapak Suroso selaku pegawai Kelurahan Desa Sugihrejo mengenai proses penyampaian informasi yang berhubungan dengan Desa Sugihrejo.

Metode Pengumpulan Data

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua data yang berkaitan dengan aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* baik yang berkaitan langsung maupun tidak langsung dengan penelitian ini. Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai bahan pembuatan sistem adalah:

Wawancara

Dalam metode wawancara melakukan tanya jawab dengan Bapak Suroso selaku staf Kelurahan Desa Sugihrejo.

Observasi

Dalam metode observasi melakukan riset di Kelurahan Desa Sugihrejo selama 2 minggu.

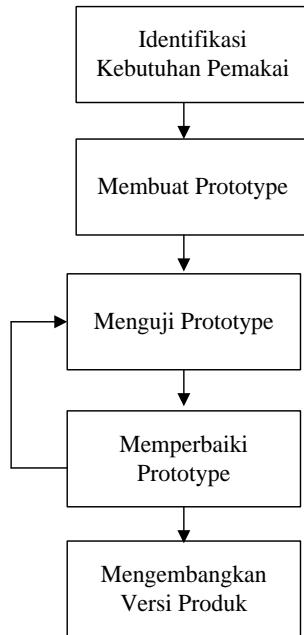
Studi Pustaka

Dalam metode studi pustaka melakukan pengumpulan data dengan cara mempelajari literatur, laporan, maupun jurnal yang berhubungan dengan data-data pembuatan aplikasi informasi Kelurahan

Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway*. [2] [8]

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* adalah *prototype*. [6].



Gambar 3.1. Metode *Prototype* [6]

Pengujian Sistem

Pengujian pada dasarnya adalah menemukan serta menghilangkan *bug* (kesalahan-kesalahan) yang ada di dalam aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway*. Metode yang digunakan dalam pengujian validasi pada tugas akhir ini adalah metode *black-box*

HASIL DAN PEMBAHASAN

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

Identifikasi Masalah

Perkembangan teknologi yang sangat pesat seperti sekarang ini, banyak sekali membawa perubahan-perubahan yang mengarah pada penyempurnaan dalam bidang-bidang tertentu.

Alternatif Sistem Yang Diusulkan

Kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi dalam membangun aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* adalah :

1. Identifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi standar minimal perangkat keras yang akan digunakan sebagai berikut :

 - i. Processor Intel (R) Pentium IV Dual Core E2180 2,0 GHz
 - j. Memori 1 GB DDR2 PC 5300
 - k. HDD 320 Gb
 - l. DVD RW 24 X
 - m. LCD 15,6"
 - n. Keyboard dan Mouse PS/2
 - o. UPS 600 Watt
 - p. Modem
2. Identifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Software atau perangkat lunak yang digunakan dalam aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* adalah:

 - g. Operating System : Microsoft Window 7
 - h. Editor Gambar : Adobe Photoshop
 - i. Editor Web : Dreamweaver 8
 - j. HTTP Server : Apache (2.2.4) + PHP (5.2.3)
 - k. Database : MySQL (5.1) Engine SMS : Gammu

Pemilihan Kelayakan Sistem

Pemilihan kelayakan sistem didasarkan pada beberapa hal antara lain :

1. *Technical*

Aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* yang diusulkan diharapkan mampu bekerja dengan baik, karena peralatan yang digunakan baik dari segi perangkat keras dan perangkat lunak yang mudah didapatkan.

2. *Economic*

Aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* dipandang layak untuk dipakai karena manfaat yang akan dirasakan akan lebih besar dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan.

3. *Legal*

Aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* sesuai dengan perijinan yang ada, sehingga tidak menyimpang dari ketentuan hukum yang berlaku dan ditinjau dari segi hukum yang berlaku di Indonesia maka rancangan sistem baru layak untuk diterapkan.

4. *Operational*

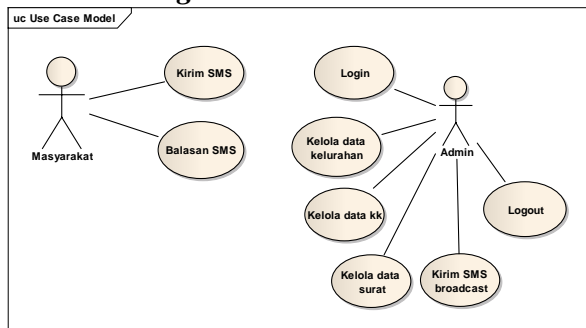
Kegiatan operasional dapat dilakukan dengan mudah karena aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* yang diusulkan bersifat *user friendly* sehingga mudah dipelajari dan dioperasikan.

5. *Schedule*

Aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* yang diusulkan berlaku dalam suatu kerangka waktu yang logis.

Perancangan Sistem

Use Case Diagram



Desain Input Output

1. Login

| | |
|--|---|
| Login | |
| Username : | <input style="width: 100%;" type="text"/> |
| Password : | <input style="width: 100%;" type="password"/> |
| <input style="width: 40%; margin-right: 10px;" type="button" value="Login"/> <input style="width: 40%; margin-left: 10px;" type="button" value="Batal"/> | |

Gambar 4.4. Perancangan Login

Halaman login seperti pada gambar 4.4 digunakan admin untuk masuk ke aplikasi informasi Kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway*. Untuk masuk ke menu utama, maka admin harus memasukkan username dan password yang benar.

2. Kelurahan

| | |
|---|--|
| Banner | |
| Kelurahan KK Surat SMS Logout | |
| ID Kelurahan | <input style="width: 80%;" type="text"/> |
| Nama Kelurahan | <input style="width: 90%;" type="text"/> |
| <input style="width: 40%; margin-right: 10px;" type="button" value="Simpan"/> <input style="width: 40%; margin-left: 10px;" type="button" value="Batal"/> | |
| Tabel Kelurahan | |

Gambar 4.5. Perancangan Kelurahan

Halaman kelurahan seperti pada gambar 4.5 digunakan untuk memasukkan data kelurahan Desa Sugihrejo. Pada halaman ini, admin dapat melakukan penambahan, perubahan, penghapusan data kelurahan Desa Sugihrejo.

3. KK

| Banner | |
|--|----------------------|
| Kelurahan KK Surat SMS Logout | |
| No Kepala Keluarga | <input type="text"/> |
| Nama Kepala Keluarga | <input type="text"/> |
| Alamat | <input type="text"/> |
| Kelurahan | <input type="text"/> |
| No HP | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> | |
| Tabel KK | |

Gambar 4.6. Perancangan KK

Halaman kk seperti pada gambar 4.6 digunakan untuk memasukkan data kepala keluarga kelurahan Desa Sugihrejo. Pada

4. Surat

| Banner | |
|--|----------------------|
| Kelurahan KK Surat SMS Logout | |
| No Surat | <input type="text"/> |
| Kepala Keluarga | <input type="text"/> |
| Keperluan | <input type="text"/> |
| Keterangan | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> | |
| Tabel Surat | |

Gambar 4.7. Perancangan Surat

Halaman surat seperti pada gambar 4.7 digunakan untuk memasukkan data urusan surat dari warga kelurahan Desa Sugihrejo. Pada halaman ini, admin dapat melakukan penambahan, perubahan, penghapusan data surat kelurahan Desa Sugihrejo.

5. SMS

| Banner | |
|---|----------------------|
| Kelurahan KK Surat SMS Logout | |
| Pesan | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Kirim"/> <input type="button" value="Batal"/> | |
| Data KK | |

Gambar 4.8. Perancangan SMS

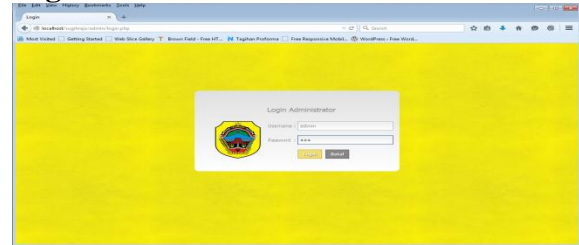
Halaman sms seperti pada gambar 4.8 digunakan untuk mengirimkan sms broadcast ke warga kelurahan Desa Sugihrejo.

Format SMS

Format sms yang dapat dikirimkan pada aplikasi informasi kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* yaitu SUGIHREJO NOSURAT yang digunakan untuk mengetahui informasi dari urusan surat yang diurus di kelurahan Desa Sugihrejo.

Implementasi Sistem

Login



Gambar 4.9. Halaman Login

Halaman login seperti pada gambar 4.9 digunakan untuk masuk ke halaman admin aplikasi informasi kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway*. Untuk masuk ke halaman admin, isi username dan password kemudian klik tombol login, jika login valid maka akan ditampilkan halaman admin, jika tidak valid akan ditampilkan pesan seperti gambar 4.10.



Gambar 4.10. Pesan Salah

Kelurahan

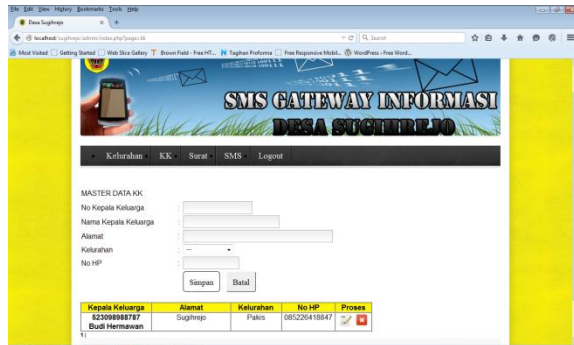


Gambar 4.11. Kelurahan

Halaman kelurahan seperti gambar 4.11 digunakan untuk memasukkan data

kelurahan Desa Sugihrejo. Pada saat pengisian data kelurahan, ID kelurahan akan terisi secara otomatis dengan format K99 dimana K merupakan inisial dari kelurahan dan 99 merupakan urutan dari data kelurahan Desa Sugihrejo yang telah dimasukkan pada tabel kelurahan. Pada halaman ini, admin dapat melakukan penambahan, perubahan, penghapusan data kelurahan dari atau ke tabel kelurahan.

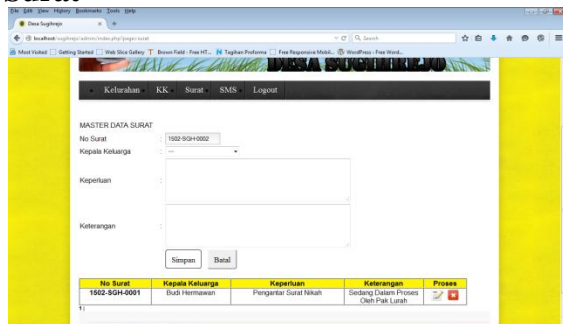
KK



Gambar 4.12. KK

Halaman kk seperti gambar 4.12 digunakan untuk memasukkan data kepala keluarga kelurahan Desa Sugihrejo. Pada halaman ini, admin dapat melakukan penambahan, perubahan, penghapusan data kepala keluarga dari atau ke tabel kk.

Surat

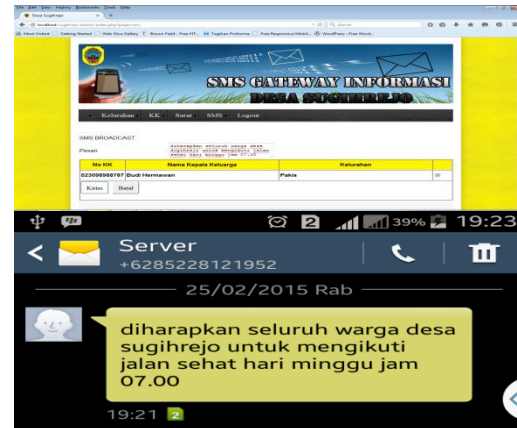


Gambar 4.13. Surat

Halaman surat seperti gambar 4.13 digunakan untuk memasukkan data urusan surat dari warga kelurahan Desa Sugihrejo. Pada saat pengisian data surat, nomor surat akan terisi secara otomatis dengan format YYMM-SGH-9999 dimana YYMM merupakan inisial dari tahun dan bulan pengurusan surat, SGH merupakan

singkatan dari Sugihrejo dan 9999 merupakan urutan dari data urusan surat dari warga kelurahan Desa Sugihrejo yang telah dimasukkan pada tabel surat. Pada halaman ini, admin dapat melakukan penambahan, perubahan, penghapusan data urusan surat dari warga kelurahan Desa Sugihrejo dari atau ke tabel surat.

SMS



Gambar 4.14. SMS

Halaman sms seperti gambar 4.14 digunakan untuk mengirimkan sms broadcast ke kepala keluarga kelurahan Desa Sugihrejo. Tulis pesan kemudian pilih kepala keluarga kelurahan Desa Sugihrejo dan klik kirim untuk mengirimkan SMS broadcast ke kepala keluarga kelurahan Desa Sugihrejo yang dipilih.

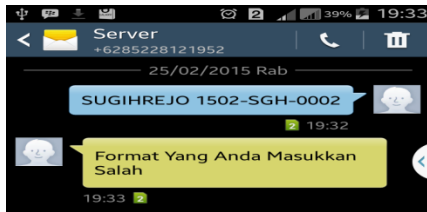
Format SMS

Format sms yang dikirimkan pada aplikasi informasi kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* yaitu SUGIHREJO 1502-SGH-0001 dan otomatis akan mendapatkan balasan seperti pada gambar 4.15.



Gambar 4.15. Format SUGIHREJO

Selain format sms yang SUGIHREJO maka secara otomatis akan mendapatkan balasan seperti pada gambar 4.16.



Gambar 4.16. Format Salah

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam membuat aplikasi informasi kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway*, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi informasi kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* dapat digunakan untuk menyampaikan informasi desa yang berhubungan dengan pelayanan surat lebih mudah, cepat dan akurat serta untuk memudahkan penyampaian informasi kepada staff kelurahan maupun masyarakat yang berkaitan dengan kegiatan yang diadakan oleh Kelurahan Desa Sugihrejo.
2. Aplikasi informasi kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* digunakan untuk menyampaikan informasi pelayanan surat berbasis *auto reply SMS Gateway* dengan mengirimkan format SMS SUGIHREJO nomor_surat dan secara otomatis akan mengirimkan sms balasan berupa keterangan dari nomor surat yang diminta.
3. Aplikasi informasi kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* dibuat dengan menggunakan PHP dan MySQL dengan menggunakan engine GAMMU untuk menghubungkan modem U Can dengan database MySQL.

Saran

Berikut ini saran penulis terhadap pengembangan dan penerapan aplikasi informasi kelurahan Desa Sugihrejo berbasis *SMS Gateway* lebih lanjut, yaitu :

1. Untuk mempercepat layanan SMS dari Server dapat ditambahkan modem lagi sehingga proses penerimaan SMS dari pengguna dan pengiriman SMS dari Server dapat lebih cepat.
2. Data-data yang sudah lama sebaiknya di *backup* guna untuk menghindari kehilangan data bila terjadi kerusakan pada sistem atau pada perangkat keras.
3. Perlunya dilakukan manajemen yang baik dan teratur terhadap sistem informasi yang diterapkan, hal ini dilakukan sebagai upaya pemeliharaan terhadap sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aditya, Alan Nur. *Jago PHP & MySQL Dalam Hitungan Menit*. Dunia Komputer. Bekasi. 2010
- [2] Azhari, Afifi. *Analisis Dan Perancangan Sistem Pemesanan Jadwal Futsal Telaga 2 Condong Catur Menggunakan SMS Gateway*, Jurnal STMIK Amikom Yogyakarta, 2011
- [3] Budicahyanto, Dwi. *SMS Gateway*. PT.Elex Media Komputindo. Jakarta. 2006
- [4] Gunadi, Suhendar Hariman, *Visual Modelling Menggunakan UML dan Rational Rose*. Informatika. Bandung. 2006
- [5] Prasetyo, Didik Dwi. *Administrasi Database Server MySQL*. Elex Media Komputindo. Jakarta. 2006
- [6] Pressman, Roger.S. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Andi. Yogyakarta. 2006
- [7] Supriyanto, Aji. *Pengantar Teknologi Informasi*. Salemba Infotek. Jakarta. 2005

- [8] Zakaria, Ricky Fujica. *Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Dan SMS Gateway (Studi Kasus Goal Arena Futsal)*, Jurnal Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, 2013