

SISTEM INFORMASI WARGA (SIMAGA) PADA RT 015 RW 012 PERUMAHAN GRAND MUTIARA GADING BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL

Ismasari Nawangsih

Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Pelita Bangsa
Sari.nawangsih@gmail.com

Abstraksi

Sistem Informasi Warga (SIMAGA) berbasis web ini didasarkan pada permasalahan yang terjadi di RT 15 RW 12 Perumahan Grand Mutiara Gading, hal ini dilakukan karena sistem pendataan warga yang masih manual dapat memberikan kesulitan kepada pengurus RT dalam melakukan pendataan dan pencarian data warganya. Diharapkan Sistem Informasi Warga (SIMAGA) ini dapat membantu permasalahan yang terjadi di RT 15 RW 12 Perumahan Grand Mutiara Gading sehingga pekerjaan menjadi efektif dan lebih efisien. Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database* untuk menyimpan data, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah pendekatan SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan metode *waterfall*, langkah-langkah yang digunakan sebagai berikut : analisa kebutuhan perangkat lunak, desain , penulisan kode program, pengujian dan pendukung atau pemeliharaan.

Kata Kunci : Sistem, Sistem Informasi, SIMAGA, SDLC, Waterfall.

Abstract

Citizens Information Systems (SIMAGA) web-based is based on the issues raised in RT 15 RW 12 Perumahan Grand Mutiara Gading, this is done because the data collection system is still manual citizen can give trouble to RT in conducting data collection and data search citizens. Expected Citizens Information System (SIMAGA) can help the problems occurred in RT 15 RW 12 Perumahan Grand Mutiara Gading so that work becomes more effective and efficient. The system is built using the programming language PHP and MySQL as a database for storing data, system development method used is the approach SDLC (System Development Life Cycle) with waterfall method, the steps are used as follows: analysis of software requirements, design, writing, program code, test, and support or maintenance

Keywords: Systems, Information Systems, SIMAGA, SDLC, Waterfall.

1. Pendahuluan

Teknologi informasi saat ini berkembang sangat cepat dan sangat berpengaruh terhadap berbagai aspek kehidupan, hal ini diiringi dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan kebutuhan manusia. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi tersebut, semua pekerjaan diharapkan dapat dilakukan dengan mudah dan cepat serta sesuai dengan keinginan. Teknologi informasi ini dimanfaatkan oleh berbagai organisasi untuk melakukan semua kegiatan proses kerjanya agar berjalan dengan baik sehingga menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

RT 015 RW 012 Perumahan Grand Mutiara Gading tepatnya di Desa Telajung saat ini sudah mempunyai jumlah warga 487 jiwa dengan jumlah kepala keluarga 140 orang. Dengan semakin bertambahnya warga yang menghuni RT 015 RW 012 sangat diperlukan sistem pendataan warga yang cepat dan dikelola dengan baik, namun saat ini dalam melakukan pendataan warga masih menggunakan cara sederhana yaitu mencatat pada buku sehingga data yang diperoleh banyak terjadi kesalahan dan kerancuan.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis tertarik membuat sebuah penelitian tentang sistem informasi warga, untuk itu penulis merumuskan penelitian dengan judul “**Sistem Informasi Warga (Simaga) Pada Rt 015 Rw 012 Perumahan Grand Mutiara Gading Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql**”.

1.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas maka penulis dapat menyimpulkan identifikasi masalah tentang sistem dan proses pendataan warga pada RT 015 RW 012 Perumahan Grand Mutiara Gading. Adapun identifikasi masalah yang disimpulkan adalah sebagai berikut:

1. Belum adanya sistem pendataan warga melalui jaringan internet.
2. Proses pendataan warga masih menggunakan buku yang mengakibatkan lambatnya proses pelaporan data.
3. Pencarian data masih memakan waktu lama karena harus mencari satu persatu catatan di buku.
4. Penyimpanan data yang masih rawan terjadinya kehilangan data dan kerusakan data karena masih menggunakan buku catatan.
5. Belum adanya media untuk komunikasi antar warga di lingkungan RT 015 RW 012 Perumahan Grand Mutiara Gading.

2. Tinjauan Studi

1. Sistem

Sistem adalah sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai suatu tujuan . Menurut Hanif Al Fatta (2007:3)

2. Sistem informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan, Tata Sutabri (2005 : 42).

3. Warga

Warga adalah mendefinisikan bahwa warga negara merupakan terjemahan dari “citizenship”, yaitu anggota dari sebuah komunitas yang membentuk negara itu sendiri, A.S. Hakim.

4. Website Definisi Website

Website Definisi Website adalah sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman, Hidayat, (2010:2).

5. SDLC (System Development Life Cycle)

SDLC atau Software Development Life Cycle atau sering disebut juga System Development Life Cycle adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan best practice atau cara-cara yang sudah teruji baik), Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2015:25).

3. Metode Penelitian

3.1. Observasi

Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan atau peninjauan langsung di RT 015 RW 012 Blok I yang berada di Desa Telajung, Kecamatan Cikarang Barat, Bekasi.

3.2. Studi Pustaka dan Literatur

Pengumpulan data yang bersumber dari berbagai buku yang menjadi referensi, pedoman penulisan riset, penelitian, skripsi atau diktat yang menunjang pemecahan permasalahan yang tidak didapatkan dalam penelitian. Studi literatur bertujuan untuk mempelajari teori-teori dan penelitian yang berhubungan dengan sistem informasi yang akan dibuat sehingga diperoleh hasil berbeda dan lebih baik.

3.3. Kuisisioner

Dalam metode ini penulis memberikan sebuah tanya jawab seputar program yang dibuat dan sekaligus memberikan nilai terhadap hasil uji coba program tersebut.

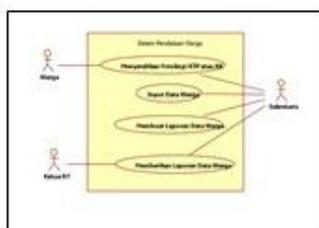
3.4. Sistem Yang Berjalan

Sistem yang berjalan pada RT 015 RW 012 Perumahan Grand Mutiara Gading saat ini dalam melakukan pendataan warga masih bersifat sederhana, pendataan warga dilakukan berdasarkan referensi dari KTP atau Kartu Keluarga yang dimiliki oleh warga.

Pendataan warga di RT 015 RW 012 dilakukan dengan sarana kertas atau buku yang kemudian dipindahkan ke dalam buku besar untuk dijadikan satu. Setelah data tersebut dibuat maka selanjutnya dibuat

laporan data warga yang akan diserahkan kepada Ketua RT untuk disimpan sebagai Arsip RT. Untuk prosedur sistem yang sedang berjalan dapat diuraikan dengan gambaran sebagai berikut :

3.4.1. Use Case Diagram Sistem Yang Berjalan



Gambar 1. Use Case Diagram yang berjalan

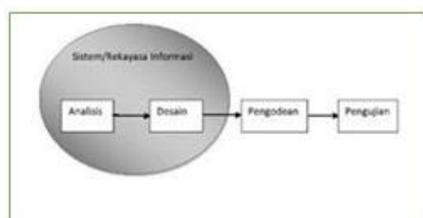
3.4.2. Kebutuhan Sistem

Berdasarkan analisa masalah yang terjadi, maka untuk pemecahan masalah yang ada adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan permasalahan yang ada, solusi yang diusulkan adalah pengembangan sebuah aplikasi berbasis *website* yang memungkinkan warga dan pengurus RT untuk bertukar informasi, serta melihat, mencari, dan memasukkan data warga melalui *website*. Fokus dari pengembangan aplikasi adalah fitur-fitur pendataan dan informasi antar pengguna dan informasi secara *digital*.
2. Dengan pengembangan aplikasi ini, warga dan pengurus RT dapat melakukan pembuatan surat keterangan maupun surat pengantar untuk pelayanan administrasi dan pendataan warga. Warga maupun pengurus RT hanya cukup menggunakan *browser* dan mengakses *website* untuk melakukannya.
3. Aplikasi mempunyai fitur untuk pendataan warga, dimana Sekretaris RT dapat memasukkan data warga berdasarkan atribut yang ada di Kartu Keluarga (KK) atau KTP yang mereka miliki. Data akan disimpan di dalam suatu sistem *database* yang sudah ada di aplikasi untuk keamanan dan kemudahan akses data.
4. Distribusi informasi dapat dilakukan melalui aplikasi, dengan informasi yang sama dan konsisten dengan informasi yang diberikan lewat kertas pengumuman yang didistribusikan kepada warga.
5. Pengembangan aplikasi ini diharapkan bisa menjadi pemenuhan kebutuhan warga atas sarana informasi, dan akses data warga.

3.4.3. Konsep Perancangan Sistem

Rancangan sistem yang akan dibuat untuk RT 015 RW 012 ini dibutuhkan metode agar dapat menuangkan ide awal sesuai dengan yang diharapkan dalam implementasinya. Untuk itu metode yang tepat dalam pengembangan sistem ini adalah menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model *waterfall* yang diterapkan dalam suatu basis sistem informasi komputerisasi, tahapan pengembangan ini bisa diuraikan di halaman berikutnya :



Gambar 2. Ilustrasi Model *Waterfall*
 Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2015:29)

4. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

4.1. Usulan Sistem Yang Berjalan

Sistem yang diusulkan berupa sistem yang berbasis *website* yang dikhususkan untuk RT 015 RW 012 Perumahan Grand Mutiara Gading yaitu dirancang dengan Eclipse untuk mendesain interface aplikasi dan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta Apache sebagai server dengan *database* menggunakan MySQL yang sudah menjadi paket dengan server.

4.2. Tahap Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem adalah tahap pembangunan sebuah sistem informasi warga RT 015 RW 012 yang telah direncanakan. Dalam membuat rancangan proses pada sistem informasi warga ini peneliti menggunakan diagram UML sebagai alat dalam merancang proses yang akan terjadi di dalam aplikasi. Pada tahap ini penulis menjelaskan alur yang akan dibuat untuk sistem yang akan diterapkan dalam proses admisintrasi warga RT 015 RW 012. Perancangan sistem yang akan dibuat dapat di jelaskan menggunakan beberapa gambaran proses sebagai berikut :

4.3. Use Case Diagram Use case diagram menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem.

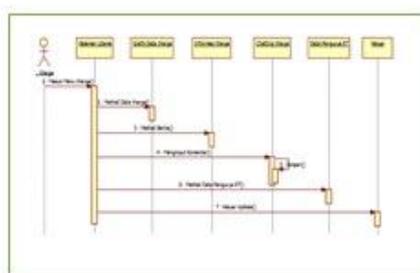
Untuk sistem informasi warga ini memiliki 4 (empat) aktor yaitu Sekretaris yang bertugas memasukkan data yang berhubungan dengan warga, Warga yaitu semua orang yang berada pada wilayah RT 015 RW 012, dan Ketua RT yaitu pimpinan RT sebagai koordinator penyelenggaraan pemerintahan di wilayah RT, serta Admin yang mempunyai hak akses penuh pada program.

Use Case Diagram disini menggambarkan tentang fungsionalitas dan hubungan antara empat aktor tersebut dengan sistem. Empat aktor tersebut memiliki beberapa interaksi dengan sistem yang bertugas diantaranya adalah mengelola data administrasi warga termasuk didalamnya pengubahan, penambahan serta penghapusan data.



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Informasi Warga

4.2.2. Sequence Diagram Halaman Utama Warga



Gambar 4. Sequence Diagram Halaman Utama Warga

4.2.3. Web Sistem Informasi Warga Halaman Utama



Gambar 5. Halaman Utama Web Sistem Informasi Warga

4.4. Hasil Penelitian Sistem Informasi Warga.

1. Sistem dapat berfungsi dengan baik.
2. Sistem yang dibuat sesuai dengan perancangan pada sistem yang dirancang.
3. Sistem dapat mengatasi permasalahan warga dengan cepat.

5. Kesimpulan Dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan observasi serta pembahasan yang dilakukan penulis pada Sistem Informasi Warga, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam melakukan pendataan warga, RT 015 RW 012 Perumahan Grand Mutiara Gading lebih efektif dan efisien karena dalam prosesnya tidak memerlukan waktu yang lama.
2. Data yang tersimpan terjamin keamanannya karena sudah menggunakan database sehingga proses pencarian data dan pengolahan data lebih efektif dan efisien.
3. Proses pembuatan surat keterangan dan surat pengantar pada sistem ini sudah membantu pengurus RT dan sudah sesuai kebutuhan, pelayanan warga terhadap proses tersebut pun menjadi lebih cepat.
4. Tersedianya fasilitas berita dan bertukar informasi membuat hubungan antar warga menjadi lebih baik dan lebih akrab, warga juga dengan mudah mengetahui perkembangan lingkungannya dengan mengakses website dan dapat melihat grafik perubahan penduduk.
5. Proses pengarsipan dan pembuatan laporan lebih mudah dan cepat karena tidak perlu mencari satu persatu data tetapi tinggal pilih menu untuk menampilkan laporan maka akan diperoleh data yang diinginkan.

5.2. Saran

Agar penerapan sistem informasi ini dapat terwujud dengan baik maka ada beberapa hal yang sebaiknya yang perlu lebih dikembangkan antara lain :

1. Untuk menjaga data-data ataupun aplikasi ini, sebaiknya dilakukan back up data dan pemeliharaan terhadap aplikasi ini, sehingga dapat menghindari terjadinya kerusakan pada aplikasi ini.
2. Untuk menghindari terjadinya kesalahan saat menjalankan aplikasi ini, sebaiknya dilakukan pelatihan khusus bagi admin yang akan terlibat dalam proses pengolahan data dalam aplikasi ini, mengingat cukup banyaknya data yang akan diolah dalam aplikasi ini.
3. Diharapkan suatu saat nanti ada pengembangan desain atau fasilitas yang lebih baik dari sistem informasi data penduduk yang dibuat.
4. Disarankan aplikasi ini dikembangkan untuk cakupan lingkungan yang lebih luas lagi dan data yang diolah bisa terintegrasi dengan data kelurahan.

Daftar Pustaka

- [1] Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta; Andi Offset.
- [2] A.S Rosa dan Salahuddin M. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Informatika, Bandung
- [3] Bin Ladjamudin, Al-Bahra., Rekayasa Perangkat Lunak. 2006, pp : 13-14, 117, 165, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [4] Hariningsih, S.p., Teknologi Informasi. 2005, pp : 69, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [5] Hidayat, Syarif. 2005. Penerapan Teknologi Informasi Bidang Pendidikan, Purwakarta
- [6] Hutahaean, Jerson. 2014. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta; Deepublish.
- [7] Jogiyanto, HM. 2005. Sistem Teknologi Informasi: Pendekatan Terintegrasi:
- [8] Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan. Edisi-2. Yogyakarta: Andi Offset.
- [9] Kadir, Abdul., Pengenalan Sistem Informasi. 2003, pp : 416-417, Andi Offset, Yogyakarta.