



Pembuatan Serta Pelatihan Sistem Administrasi Dan Pelayanan Warga Di Tingkat RT

Ita Novita¹, Noni Juliasari², Sri Mulyati³, Achmad Aditya Ashadul Ushud⁴

^{1,3}Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

^{2,4}Teknik Informatika, Fakultas Sistem Informasi, Universitas Budi Luhur

¹ita.novita@budiluhur.ac.id, ²noni.juliasari@budiluhur.ac.id, ³sri.mulyati@budiluhur.ac.id, ⁴achmad.aditya@budiluhur.ac.id

Abstract

The management of an RT/RW requires good administration in organizing and compiling citizen data documentation. The problems that exist today are resident data documents that are not stored properly, administrative systems and citizen services that are still manual such as making citizen outgoing letters which cause services to residents not to be optimal, there is no special storage for RT data such as incoming letters, asset data and RT management data, there is no information on data on residents who are able/poor as well as transactions and financial reports of the RT treasurer. To support this, it is necessary to propose an information system that can support the performance of the administrators so that they are more optimal in providing services both in documentation and reports. The purpose of this community service is to implement and at the same time provide training on the use of RT administrative information systems and citizen services at the RT level. For system development, the waterfall method is applied, with object-based design using the Unified Modeling language. While the development tools used Microsoft Visual .Net software with Microsoft Access database. With the implementation of the RT administrative information system and citizen services at the RT level, business processes in the administration of citizen services can be carried out more optimally, 90% of community partners agree that this activity can be beneficial for them.

Keywords: information system, RT Administration, waterfall, system training

Abstrak

Penyelenggaraan kepengurusan suatu RT/RW membutuhkan administrasi yang baik dalam mengatur dan menyusun dokumentasi data warga. Permasalahan yang ada saat ini adalah dokumen data warga yang tidak tersimpan dengan baik, sistem administrasi dan pelayanan warga yang masih bersifat manual seperti pembuatan surat keluar warga yang menyebabkan pelayanan kepada warga tidak maksimal, belum adanya penyimpanan khusus data RT seperti surat masuk, data aset serta data kepengurusan RT, belum adanya informasi data warga yang mampu/tidak mampu serta transaksi dan laporan keuangan bendahara RT. Untuk mendukung hal tersebut perlu diusulkan suatu sistem informasi yang dapat mendukung kinerja para pengurus agar lebih maksimal dalam melakukan pelayanan baik dalam dokumentasi maupun laporannya. Tujuan dari pengabdian masyarakat kali ini adalah mengimplementasikan dan sekaligus memberikan pelatihan penggunaan sistem informasi administrasi RT dan pelayanan warga di tingkat RT. Untuk pengembangan sistem, diterapkan metode *waterfall*, dengan perancangan berbasis obyek menggunakan *Unified Modelling language*. Sementara perangkat bantu pengembangannya digunakan *software Microsoft Visual .Net* dengan database *Microsoft Access*. Dengan implementasi sistem informasi administrasi RT dan pelayanan warga di tingkat RT ini, proses bisnis dalam administrasi layanan warga dapat dilaksanakan lebih optimal, 90% dari mitra masyarakat setuju bahwa kegiatan ini dapat dirasakan manfaatnya bagi mereka.

Kata kunci: sistem informasi, administrasi RT, *waterfall*, pelatihan sistem

© 2021 Jurnal JAMTEKNO

1. Pendahuluan

Rukun Tetangga (RT) adalah pembagian wilayah di Indonesia di bawah Rukun Warga dan memiliki fungsi yang sangat penting. Selain sebagai sumber data bagi berbagai keperluan pemerintahan, RT dan RW juga merupakan pintu pertama dalam jalur birokrasi. Seperti, membuat dan memperpanjang KTP, membuat Surat Kelakuan Baik di kepolisian, surat kelahiran, surat pengantar untuk menikah, dan lain-lain [1].

Namun permasalahan yang sering muncul dalam hal administrasi dan pelayanan kepada masyarakat adalah pada pengelolaan data kependudukan yang tidak tersusun rapi dan lengkap sehingga seringkali pada saat dibutuhkan data yang dimiliki oleh pihak RT tidak *up to date*. Sistem informasi merupakan cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan [2].

Sampai saat ini RT dan RW belum mendapat perhatian penuh dari pemerintah khususnya dalam hal teknis (ketersediaan alat baik berupa *hardware* dan *software* untuk menginput dan memproses data). Dalam meningkatkan pelayanan administrasi kepada warga maka dibutuhkan suatu sistem terpadu agar mempercepat waktu dalam mengolah data warga menjadi hasil akhir sehingga dapat diterima dengan waktu yang singkat. Bagi pengurus, sistem ini mempermudah dalam melakukan pengarsipan data warga sehingga pada saat diperlukan informasi data warga bisa didapatkan secara detail dan akurat.

Beberapa pengabdian kepada masyarakat sejenis terkait pengembangan maupun pelatihan sistem RT telah dilakukan sebelumnya seperti yang dilakukan berupa pembuatan dan penyuluhan aplikasi sistem informasi pelayanan masyarakat RT 02 Kelurahan Kalibaru berbasis web. Tujuan dari kegiatan penyuluhan adalah untuk meningkatkan kualitas pelayanan surat pengantar rukun tetangga bagi masyarakat yang membutuhkan. Sedangkan target khususnya yaitu dibuatnya sistem pelayanan surat pengantar berbasis web dan dapat diimplementasikannya secara langsung [3].

Pengabdian kepada masyarakat lainnya dilakukan berupa pendampingan penggunaan aplikasi RT online. Tujuan dari kegiatan tersebut adalah memberikan pengetahuan pelatihan dan pendampingan penggunaan aplikasi RT online terkhusus masyarakat Teluk RT. 02 RW. 03. Hasil dari kegiatan ini diharapkan warga mampu menggunakan aplikasi RT untuk memudahkan urusan administrasi RT dan melihat informasi yang ada di RT [4].

Pengabdian kepada masyarakat lainnya oleh yaitu pembuatan sistem informasi warga (SIMWARGA)

tingkat RT/RW berbasis web dengan menggunakan *waterfall* sebagai metodologi pengembangan sistemnya. Tujuan dari kegiatan ini adalah diharapkan semua kebutuhan yang berhubungan dengan warga dapat diakomodir secara *online*, terutama dalam hal yang paling mendasar yaitu pengelolaan data warga [5].

Pengabdian kepada masyarakat serupa lainnya yang berjudul peningkatan kualitas layanan surat pengantar RT melalui pembuatan aplikasi *daring* SIP-RT [6]. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kualitas dan mempercepat pelayanan surat pengantar bagi warga di lokasi mitra melalui pemanfaatan teknologi [6].

Rekayasa perangkat lunak merupakan perihal kegiatan yang kreatif dan sistematis berdasar suatu disiplin ilmu yang membangun suatu perangkat lunak berdasar suatu aspek masalah tertentu [7].

Kemajuan dalam rekayasa perangkat lunak telah luar biasa selama kehidupan profesional saya-waktu. Masyarakat kita tidak dapat berfungsi tanpa sistem perangkat lunak profesional yang besar. Untuk membangun sistem bisnis, ada sup alfabet teknologi: *J2EE*, *NET*, *SaaS*, *SAP*, *BPEL4WS*, *SOAP*, *CBSE*, dll yang mendukung pengembangan dan penyebaran aplikasi perusahaan besar [8].

Dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat, penyampaian informasi pun dapat dilakukan ke banyak pengguna *internet* dalam waktu yang singkat, Antarmuka (*Interface*) merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem [9].

UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [10].

Berdasarkan pengabdian kepada masyarakat sebelumnya dan juga hasil analisa kebutuhan dari pihak RT, program pengabdian masyarakat yang penulis lakukan kali ini bermaksud untuk membantu pengadaan sistem administrasi dan pelayanan masyarakat di tingkat RT. Diharapkan dengan adanya sistem kependudukan ini, maka administrasi dan layanan ke masyarakat oleh pengurus RT/RW dapat dilaksanakan lebih baik.

2. Metode Pengabdian Masyarakat

2.1 Metode Kegiatan

Metode kegiatan yang digunakan pada pengabdian kepada masyarakat merupakan metode kombinasi dari *tutorial* atau ceramah, praktik, dan diskusi atau tanya jawab. Metode Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada gambar 1 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Pertama permasalahan: pada tahap ini dilakukan pemahaman tentang permasalahan yang ada dalam proses bisnis pada mitra PKM yang dilihat dari tujuan dan cara kerja dari sistem yang sedang berjalan dan sekaligus memberi batasan dari sistem yang dibuat.

Kedua pengumpulan data dan *literature*: jenis kegiatan yang dilakukan pada tahap ini antara lain: observasi, pada tahap ini dilakukan penelitian secara langsung pada proses sistem administrasi pelatihan untuk mengetahui urutan prosedur-prosedur mulai dari awal pendaftaran peserta didik sampai membuat laporan, wawancara, pada kegiatan ini diajukan pertanyaan lisan dengan pihak pengelola lembaga dan juga pihak lain terkait, dalam usaha melengkapi data yang diperoleh, dan kajian kepustakaan menggunakan berbagai sumber bacaan, baik buku-buku ilmiah maupun jurnal dan hasil penelitian yang erat hubungannya dengan objek kegiatan.

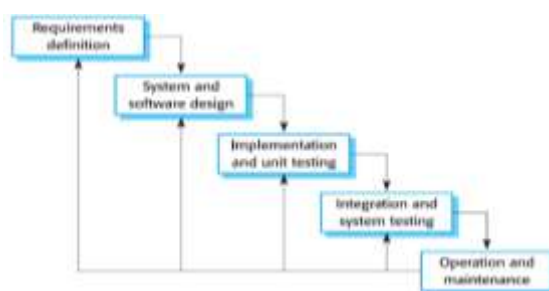
Ketiga Solusi: mengidentifikasi solusi dari permasalahan serta keempat target kondisi akhir dari program PKM yang ingin dicapai.



Gambar 1. Metode Kegiatan

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang dilakukan adalah dengan metode SDLC *waterfall model* seperti gambar 2. Tahapan-tahapan pada metode *waterfall model* menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.



Gambar 2. Model Waterfall

Tahapan pertama pendefinisian kebutuhan (*Requirements definition*) merupakan tahapan untuk identifikasi seputar kebutuhan sistem, kendala yang ditemui serta menetapkan tujuan sebagai langkah untuk mendapatkan spesifikasi sistem. Adapun dalam mendefinisikan kebutuhan tersebut digunakan model analisa sebagai berikut: *activity diagram* digunakan untuk memodelkan alur kerja atau workflow sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas di dalam suatu proses dan *use case diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara user dan sistem.

Tahapan kedua perancangan sistem (*system and software design*) merupakan tahapan untuk mengalokasikan kebutuhan sistem ke dalam rancangan secara keseluruhan, antara lain : rancangan data masukan dan keluaran, rancangan Relasi antar entitas, rancangan antar muka pemakai, rancangan arsitektur sistem, dan rancangan pemodelan sistem yang berorientasi obyek (UML).

Tahapan ketiga implementasi (*implementation and unit testing*) direalisasikan dalam bentuk pemrograman kemudian diuji setiap spesifikasi unitnya.

Tahapan keempat pengintegrasian (*integration and system testing*) akan memadukan semua bagian unit dan sub sistem menjadi sistem lengkap dan utuh kemudian dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa semua kebutuhan sudah lolos verifikasi dan validasi.

Tahapan kelima pengoperasian dan pemeliharaan (*operation and maintenance*), ditujukan sebagai tahapan akhir pengimplementasian sistem di lingkungan pengguna sistem kemudian melakukan beberapa langkah pemeliharaan yang perlu terutama pengadaptasian sistem di lingkungan barunya.

2.3 Dokumentasi

Setelah dilakukan pembangunan sistem, selanjutnya adalah pendokumentasian hasil proses pengembangan sistem serta dan juga pembuatan laporan PKM.

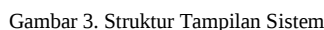
2.4 Pelatihan Sistem

Kegiatan akhir dari PKM ini adalah melaksanakan pelatihan penggunaan sistem kepada para pengurus RT mitra serta turut disaksikan oleh tokoh dan perwakilan warga masyarakat. Metode pelatihan adalah dengan praktikum langsung mulai dari kegiatan instalasi hingga cara pengoperasian seluruh fitur yang ada. Adapun Tanya jawab serta diskusi dilakukan secara langsung saat pelatihan.

3. Hasil dan Pembahasan

Sistem administrasi dan pelayanan masyarakat untuk tingkat RT/ RW ini dikembangkan berdasarkan dokumen-dokumen yang berlaku di wilayah kepengurusan RT mitra PPM ini. Sistem dibangun dengan menggunakan *software Microsoft Visual .Net* dengan *database Microsoft Access*. Dipilihnya aplikasi

Struktur tampilan sistem dapat dilihat pada gambar 3.



Antarmuka (*Interface*) merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem. Saat mulai membuka sistem ini, pengguna sistem harus melakukan *login* terlebih dahulu. Jika *login* berhasil maka akan muncul tampilan menu transaksi dari sistem dengan tampilan seperti gambar 4.



Dalam pengelolaan data warga hal utama yang dilakukan RT adalah mendata KK (Kartu Keluarga) warganya, sehingga pada sistem ini disediakan layanan untuk pengelolaan data KK yang salah satu tampilannya seperti gambar 5.

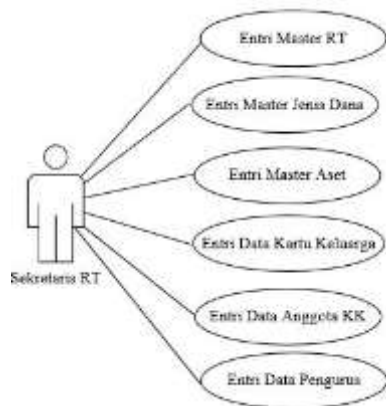


Kemudian, sebagai informasi yang dapat dihasilkan dari sistem ini antara lain beberapa cetakan surat dan juga laporan-laporan. Gambar 6 adalah contoh keluaran data warga.

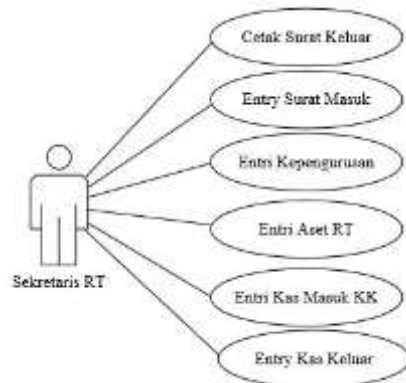
Gambar 6. Laporan Data Warga

Diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

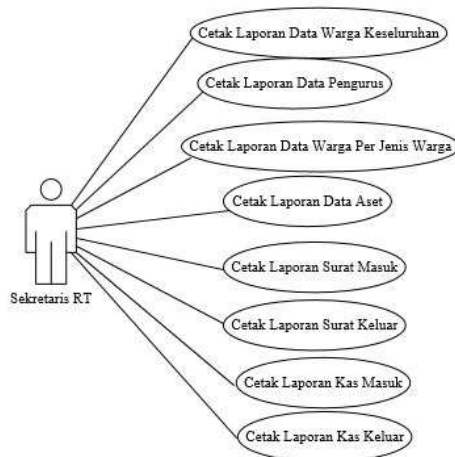
Use case diagram yang dibuat untuk sistem administrasi RT ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu master, transaksi dan laporan seperti yang terlihat pada Gambar 7, 8 dan 9. Di mana aktor yang terlibat secara langsung yaitu sekretaris RT.



Gambar 7. Use Case Diagram Master



Gambar 8. Use Case Diagram Transaksi



Gambar 9. Use Case Diagram Laporan

3.4. Dokumentasi Pelatihan

Akhir dari program pengabdian masyarakat ini adalah penyerahan sistem administrasi RT dan pelayanan warga kepada mitra PKM, kemudian ditindaklanjuti dengan kegiatan pelatihan penggunaan sistem disertai dengan penyerahan *manual book*. Gambar 10 dan gambar 11 adalah dokumentasi kegiatan pelatihan penggunaan sistem :



Gambar 10. Dokumentasi Pelatihan Sistem



Gambar 11. Sesi Brainstorming saat pelatihan

3.5. Evaluasi Kegiatan Pelatihan

Kegiatan pelatihan ini dilakukan di RT.005 / RW.002 Kel.Pondok Jagung Timur Kec.Serpong Utara Kota Tangerang Selatan yang diikuti oleh 28 peserta yang berperan sebagai ketua RT dan jajarannya beserta perwakilan warga. Untuk mengetahui hasil dan evaluasi dari pelatihan yang telah dilakukan, memberikan kuesioner yang harus diisi oleh peserta untuk mengetahui umpanbalik dari kegiatan ini. Hasil dari kuesioner Isi materi pelatihan jelas dan mudah dipahami dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Kuesioner mengenai materi pelatihan

Instruktur menjawab pertanyaan dengan jelas dan mudah dipahami dapat dilihat pada gambar 13.



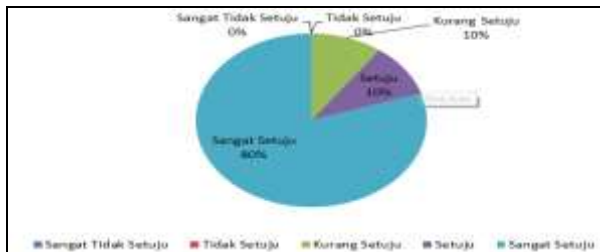
Gambar 13. Kuesioner mengenai kemampuan menjawab pertanyaan

Instruktur memberikan contoh latihan dengan jelas dan mudah dipahami dapat dilihat pada gambar 14.



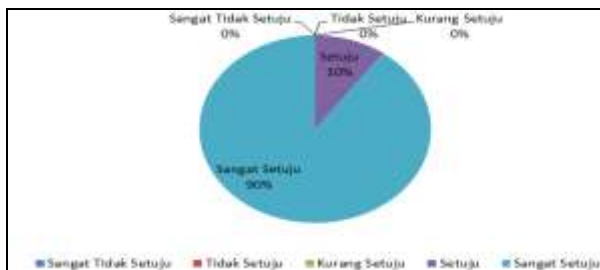
Gambar 14. Kuesioner mengenai pemberian contoh latihan

Modul pelatihan berupa *manual book* sistem berisi penjelasan yang detil dan mudah dipahami dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Kuesioner mengenai modul pelatihan

Kegiatan pengembangan dan pelatihan sistem ini bermanfaat dan 90% sangat setuju, sehingga dengan implementasi sistem informasi administrasi RT dan pelayanan warga di tingkat RT ini, proses bisnis dalam administrasi layanan warga dapat dilaksanakan lebih optimal, 90% dari mitra masyarakat setuju bahwa kegiatan ini dapat dirasakan manfaatnya bagi mereka. dapat dilihat pada gambar 16.



Gambar 16. Kuesioner mengenai manfaat kegiatan

4. Kesimpulan

Dari kegiatan pengembangan serta pelatihan sistem RT dalam program pengabdian masyarakat ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :Sistem administrasi RT ini sangat mendukung kinerja pengurus RT karena bisa mempermudah dan mempercepat proses administrasi, kesalahan-kesalahan yang disebabkan keterbatasan seperti *human error* ataupun ketidaksengajaan dapat dikurangi dikarenakan tersedianya validasi pada sistem, kesulitan dalam pembuatan laporan dapat teratasi dikarenakan tersedianya laporan yang bisa dicetak berdasarkan periode tertentu, mempermudah pengurus RT untuk mengambil keputusan perihal data warga yang memerlukan dana bantuan, mempermudah pengurus RT dalam melayani kebutuhan surat pengantar untuk warga, dan kegiatan pengembangan dan pelatihan sistem ini bermanfaat dan 90% sangat setuju, sehingga dengan implementasi sistem informasi administrasi RT dan pelayanan warga di tingkat RT ini, proses bisnis dalam administrasi layanan warga dapat dilaksanakan lebih optimal, 90% dari mitra masyarakat setuju bahwa kegiatan ini dapat dirasakan manfaatnya bagi mereka..

Daftar Rujukan

- [1] Peraturan Daerah Kota Tangerang No.3 Tahun 2011 tentang RT dan RW.
- [2] Krismaji., 2015. Sistem Informasi Akuntansi, Edisi Keempat. Yogyakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen.
- [3] Wahyudin, F.R. Maulana, M. Faisol, Yolanda and E. Zuraidah. 2021. Aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Rukun Tetangga 02 Kelurahan Kalibaru Berbasis Website, JPM:Jurnal Pengabdian Masyarakat, Vol 2, No. 1.
- [4] D. Krisbiantoro, A. Aziz and B.D. Putranto., 2019. Pendampingan Penggunaan Aplikasi RT Online, JPPM LPIP UMP, Vol 3, No. 2.
- [5] Sarmidi, E.D.S. Mulyani, R.A. Wiyono and Gunawan, 2010. Sistem Informasi Warga (SIMWARGA) Tingkat RT/RW Berbasis Web, Prosiding SNP Mas.
- [6] A. Fitriansyah and I. A. Nur, 2021. Peningkatan Kualitas Layanan Surat Pengantar RT Melalui Pembuatan Aplikasi Daring SIP-RT, Jam-Tekno, Vol 2, No. 1.
- [7] Pressman, Roger, S, 2012, Rekayasa Perangkat Lunak.Pendekatan. Praktisi, Edisi 7, Yogyakarta : Andi.
- [8] Sommerville, I., 2011, Software Engineering, 9th Edition, Addison-Wesley.
- [9] J. H. Mustakini, 2008. Analisis & Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [10] Sukanto dan Shalahuddin, M., 2013. Analisa dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.