

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PELAYANAN MASYARAKAT TINGKAT RT DAN RW BERBASIS WEBSITE DENGAN MODEL SCRUM

Leonardus Yoris¹; Denis Sentika²; Ryan Herdiansyah³; Nurmalasari⁴; Ani Yoraeni⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi Sistem Informasi

^{1,2,3,4,5} STMIK Nusa Mandiri

www.nusamandiri.ac.id

¹ yorisleonardus@gmail.com, ² shiftpgdn@gmail.com, ³ rynherdiansyah@gmail.com, ⁴ nurmalasari.nmr@nusamandiri.ac.id, ⁵ ani.ayr@bsi.ac.id



Abstract— *The neighborhood and community groups are organizations formed by the village government to serve and protect the needs of the community, the household and household managers must be able to serve community requests such as writing correspondence, managing citizen data and so on. However, at this time the services provided by the management of household and household have not been optimal because they still use a manual system, where the obstacles that must be faced by this manual process are time-consuming activities and the risk of errors in recording or validating data. Therefore, this web-based information system can reduce the risks faced by manual systems, so that the services provided by household and rw administrators can be maximized, easy, effective, and efficient. In this study the authors used the information system development method in the Scrum model and produced a website-based community service management information system that could be implemented in the service processes provided by the household and rw administrators.*

Keywords: *Information System, Scrum, RT RW Services.*

Abstrak— *Rukun tetangga dan rukun warga adalah salah satu organisasi yang dibentuk oleh pemerintahan desa untuk melayani dan mengayomi kebutuhan masyarakat, pengurus rt dan rw harus bisa melayani permintaan masyarakat seperti pembuatan surat menyurat, pengelolaan data warga dan sebagainya. Namun pada saat ini pelayanan yang diberikan oleh pengurus rt dan rw belum maksimal karena masih menggunakan sistem manual, dimana hambatan yang harus dihadapi oleh proses yang dilakukan secara manual ini adalah aktivitas yang memakan waktu dan resiko kesalahan dalam pencatatan atau validasi data. Oleh karena itu sistem informasi berbasis web ini dapat mengurangi resiko yang dihadapi oleh sistem manual, sehingga pelayanan yang diberikan oleh pengurus rt dan rw dapat menjadi lebih maksimal, mudah, efektif, dan efisien. Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem informasi dalam model scrum dan menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen pelayanan masyarakat berbasis website yang dapat diimplementasikan pada proses pelayanan yang diberikan oleh pengurus rt dan rw.*

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Scrum, Pelayanan RT RW.*

PENDAHULUAN

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Indonesia pada tahun 2017 jumlah penduduk di Indonesia mencapai 261 juta jiwa dan jumlah ini diproyeksi akan meningkat pada tahun 2020 ini (Indraswari & Yuhan, 2017). Pesatnya perkembangan penduduk menyebabkan meningkatnya pula tuntutan pelayanan masyarakat dan menjadikan peran dan fungsi aparat pemerintahan semakin besar (Irawan & Komara, 2017). Dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 5 Tahun 2007 Tentang Pedoman Lembaga Kemasyarakatan yang berbunyi "Rukun

Tetangga untuk selanjutnya disingkat RT atau sebutan lainnya adalah Lembaga yang dibentuk melalui musyawarah masyarakat setempat dalam rangka pelayanan pemerintahan dan kemasayarakatan yang ditetapkan oleh pemerintah Desa atau Lurah" (Wahono, 2018). Jadi tugas yang harus dijalankan oleh Pengurus RT RW dalam cakupan wilayahnya adalah melayani masyarakat (Andie, 2019).

Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam menjalankan tugasnya sebagai pelayan masyarakat pengurus rt dan rw masih melakukan pelayanannya secara manual (Murfi et al., 2020), diantaranya yaitu untuk memberikan informasi

dan memvalidasi data penduduk apakah benar atau tidak harus dilakukan manual (Wahyuningrum & Augusta, 2017), untuk melihat laporan keuangan sangat sulit dan hanya sebagian orang saja yang dapat melihatnya (Khilmiyah, 2016), selain itu dalam hal persuratan seperti membuat surat pengantar, surat keterangan dan lain-lain masih dilakukan dengan cara manual dimana warga harus datang ke kantor RT RW (Khafid & Wahyudin, 2019). Salah satu permasalahan yang menjadi suatu fokus penting adalah data warga yang belum dikelola dengan baik dan benar (Dewi et al., 2019). Hambatan yang harus dihadapi oleh proses yang dilakukan secara manual ini adalah aktivitas yang memakan waktu dan resiko kesalahan dalam pencatatan atau validasi data (Mayangky & Suharyanto, 2018). Akan tetapi pemenuhan kebutuhan pada saat ini tidak lepas dari penggunaan dan pemanfaatan komputer (Aini et al., 2019).

Penggunaan dan pemanfaatan komputer untuk pengelolaan data dan informasi yang baik sangat penting untuk kebutuhan dari suatu organisasi (Purnama Sari & Wijanarko, 2019), dengan metode yang tepat dapat meningkatkan efisiensi waktu, tenaga, dan meningkatkan efektivitas (Fahriya & Iwan Nurhidayat, 2018). Pada penelitian ini membuat sebuah sistem informasi berbasis website untuk mempermudah pengurus tingkat rt dan rw untuk memberikan pelayanannya dalam proses surat menyurat, proses pendistribusian informasi, dalam pengelolaan data warga, dan dalam proses untuk melakukan transparansi laporan keuangan dan kas.

BAHAN DAN METODE

Teknik pengumpulan data

Dalam penelitian ini mengambil data dengan menggunakan Teknik pengumpulan sebagai berikut :

Observasi

Pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung kepada beberapa lokasi RT dan RW yaitu pada Perumahan Vila Bekasi Indah 1, RT 006 RW12, Desa Mangunjaya, Kecamatan Tambun Selatan, Perumahan Taman Wisma Asri 2, RT 003 RW26, Desa Teluk Pucung, Bekasi Utara, dan Perumahan Cibubur II Bulak Dukuh, RT 005 RW 10 Kecamatan Ciracas, Kelurahan Cibubur, Jakarta Timur untuk melihat proses pelayanan masyarakat yang berlangsung di sana.

Wawancara

Wawancara dilakukan dengan tujuan memperoleh informasi dan kebutuhan yang diperlukan oleh sistem baru yang nantinya akan di bangun, adapun wawancara yang kami berikan yaitu kepada Ketua RW, Ketua RT, dan pengurus RT dan RW.

Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan salah satu metode *Agile Software Development* yaitu model *Scrum*. Model *Scrum* memiliki beberapa tahapan diantaranya adalah *Product Backlog*, *Sprint Planning*, *Sprint Backlog*, *Sprint*, *Daily Scrum*, *Sprint Review*, *Sprint Retrospective*, *Black Box Testing*, dan *User Acceptance* (Kharisma, 2017) .

Product Backlog

Pada tahapan ini melakukan pengumpulan data kebutuhan dengan cara memasukkan daftar table requirement yang diambil dari hasil observasi.

Sprint Planning

Pada tahapain ini melakukan pembuatan rencana kegiatan untuk setiap *sprint* berdasarkan *product backlog* yang telah dibuat dan memperoleh skala prioritas pada setiap *sprint*.

Sprint Backlog

Pada tahapan ini menuangkan hasil dari perencanaan pada *sprint planning*, kedalam *sprint backlog* yang berisi daftar tugas pada setiap *sprint* serta rincian deskripsi tugasnya.

Sprint

Pada tahapan ini melakukan eksekusi pembuatan sistem yang dikerjakan berdasarkan *sprint backlog* yang telah mengkategorikan masa kerja pada setiap *sprint* yang akan dilakukan.

Daily Scrum

Pada tahapan ini melakukan diskusi mengenai proses-proses pada *sprint* yang sedang berjalan dan menentukan hal-hal yang perlu dilakukan pada proses selanjutnya.

Sprint Review

Pada tahapan ini melakukan pengecekan terhadap hasil kerja setiap *sprint* dengan melihat indicator pada *sprint backlog*.

Sprint Retrospective

Pada tahapan ini melakukan identifikasi atas daftar *sprint backlog* yang telah selesai dan membuat rencana mengenai peningkatan yang akan dilakukan.

Black Box Testing

Pada tahapan ini melakukan uji coba terhadap setiap fungsi yang terdapat pada sistem yang telah dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Product Backlog

Hasil pengumpulan data dan kebutuhan yang diperlukan adalah sebagai berikut :

- a. Kebutuhan Halaman *Admin* :
 - 1. *Admin* dapat melakukan login.
 - 2. *Admin* dapat mengelola data RT.
 - 3. *Admin* dapat mengelola data RW.
 - 4. *Admin* dapat mendaftarkan RT baru.
 - 5. *Admin* dapat mendaftarkan RW baru.
 - 6. *Admin* dapat mengkonfigurasi aplikasi.
- b. Kebutuhan Halaman Ketua RW :
 - 1. Ketua RW dapat melakukan login dengan *account* yang telah dibuat.
 - 2. Ketua RW dapat melihat data warga.
 - 3. Ketua RW dapat mengelola agenda acara dan berita.
 - 4. Ketua RW dapat mengelola persuratan.
 - 5. Ketua RW dapat mencari data warga.
 - 6. Ketua RW dapat mengelola laporan kas.
 - 7. Ketua RW dapat menambah RT.
 - 8. Ketua RW dapat menambah *Staff* RW.
- c. Kebutuhan Halaman Ketua RT :
 - 1. Ketua RT dapat melakukan login dengan *account* yang telah dibuat.
 - 2. Ketua RT dapat mengelola data warga.
 - 3. Ketua RT dapat mengelola agenda acara dan berita.
 - 4. Ketua RT dapat mengelola persuratan.
 - 5. Ketua RT dapat mencari data warga.
 - 6. Ketua RT dapat mengelola laporan kas keuangan.
 - 7. Ketua RT dapat menambahkan *staff* RT.
- d. Kebutuhan Halaman Warga :
 - 1. Warga dapat melakukan login dengan *account* yang telah dibuat.
 - 2. Warga dapat mengelola data diri.
 - 3. Warga dapat membuat surat.
 - 4. Warga dapat melihat laporan kas keuangan.
 - 5. Warga dapat melihat agenda acara dan berita yang ada pada tingkat RT maupun RW.
 - 6. Warga dapat melihat *profile* RT maupun RW.

Sprint Planning

Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan, maka selanjutnya dilakukan pembuatan rencana kegiatan dan memperoleh skala prioritas dari setiap *Sprint* yang akan dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. *Sprint Planning*

No	Daftar Kebutuhan Perangkat Lunak	Waktu	Penanggung Jawab	Prioritas
1.	Fungsi login	1 hari	Ryan Herdiansyah	Tinggi
2.	Fungsi logout	1 hari	Ryan Herdiansyah	Tinggi
3.	Fungsi ganti password	1 hari	Ryan Herdiansyah	Tinggi
4.	Fungsi pendaftaran RW	2 hari	Denis Sentika	Tinggi
5.	Fungsi pendaftaran RT	2 hari	Denis Sentika	Tinggi
6.	Fungsi pendaftaran warga	2 hari	Denis Sentika	Tinggi
7.	Fungsi kelola keuangan /kas	3 hari	Denis Sentika	Tinggi
8.	Fungsi kelola lokasi	5 hari	Denis Sentika	Tinggi
9.	Fungsi kelola Persuratan	3 hari	Denis Sentika	Tinggi
10.	Fungsi kelola berita	2 hari	Denis Sentika	Tinggi
11.	Fungsi ronda / siskamling	2 hari	Ryan Herdiansyah	Tinggi
12.	Fungsi kelola Staf / pengurus	2 hari	Ryan Herdiansyah	Tinggi
13.	Fungsi kelola RW	2 hari	Denis Sentika	Tinggi
14.	Fungsi kelola RT	2 hari	Denis Sentika	Tinggi
15.	Fungsi kelola Admin	2 hari	Denis Sentika	Tinggi
16.	Fungsi cetak persuratan	3 hari	Ryan Herdiansyah	Tinggi
17.	Fungsi Chart / Grafik	4 hari	Denis Sentika	Tinggi
18.	Integrasi ke Whatsapp	1 hari	Ryan Herdiansyah	Tinggi
19.	Integrasi ke Google Map	1 hari	Denis Sentika	Tinggi
20.	Interface model dekstop back panel	2 hari	Leonardus Yoris Dwi Hartanto	Tinggi
21.	Interface model dekstop front panel	2 hari	Leonardus Yoris Dwi Hartanto	Tinggi
22.	Interface model mobile apps front panel	2 hari	Leonardus Yoris Dwi Hartanto	Tinggi
23.	Interface model mobile apps back panel	2 hari	Leonardus Yoris Dwi Hartanto	Tinggi

Sumber : (Yoris et al., 2020)

Sprint Backlog

Setelah menetapkan rencana kegiatan dan skala prioritas, pada tahap ini dilakukan penyusunan daftar tugas pada setiap *sprint* beserta rincian deskripsi tugasnya, yang dijelaskan pada tabel 2.

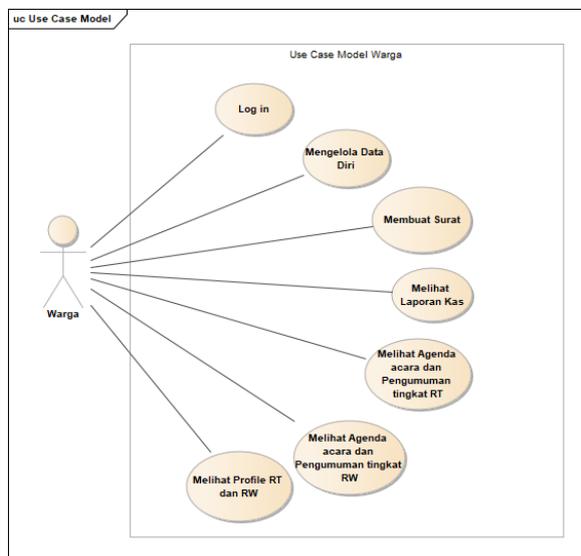
Tabel 2. *Sprint Backlog*

No	Deskripsi Tugas	Estimasi Awal	Waktu Tersisa							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Identifikasi Sistem Awal										
1.	Pendefinisian halaman utama (<i>Front Panel</i>)	2 jam								
2.	Pendefinisian halaman utama (<i>Back Panel</i>)	2 jam								
3.	Pendefinisian halaman Pendaftaran RW	2 jam								
4.	Pendefinisian halaman pendaftaran RT	2 jam								
5.	Pendefinisian halaman pendaftaran warga	2 jam								
6.	Pendefinisian halaman login	2 jam								

Sumber : (Yoris et al., 2020)

Sprint

Pada tahap ini dilakukan eksekusi pembuatan sistem yang dibuat berdasarkan *sprint backlog*. Perancangan sistem informasi kami buat menggunakan diagram UML yang dibuat sesuai dengan kebutuhan.



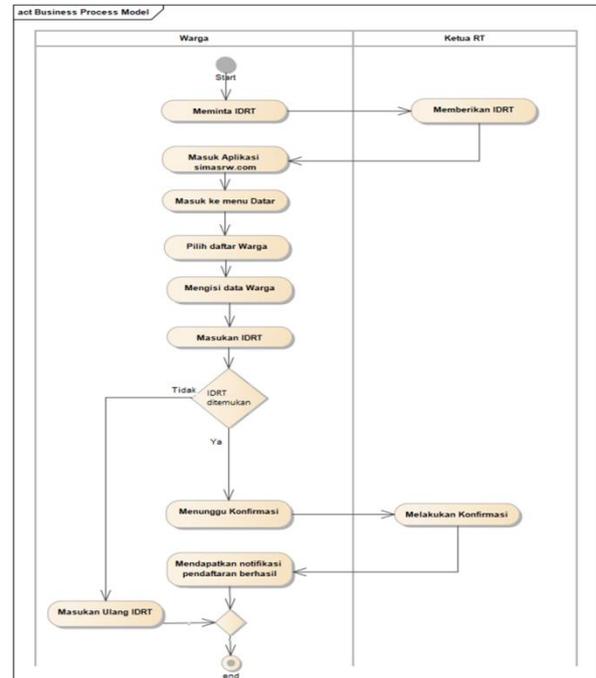
Sumber : (Yoris et al., 2020)

Gambar 1. *Use Case Diagram*

Pada gambar 1 menjelaskan aktifitas apa saja yang dapat dilakukan oleh aktor warga didalam sistem sesuai dengan kebutuhan agar sistem tersebut dapat berjalan dengan tepat.

Aktivitas pembuatan surat menyurat oleh pengurus rt dan rw diawali dengan proses

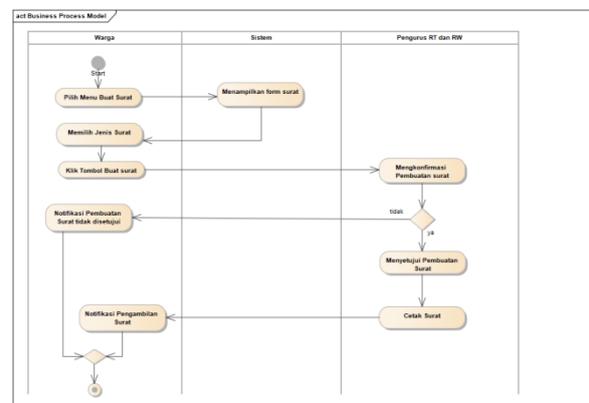
pendaftaran warga pada sistem sehingga warga dapat mengajukan pembuatan surat kepada pengurus rt dan rw pada lingkungannya, proses pendaftaran warga dijelaskan dengan menggunakan diagram UML pada gambar 2.



Sumber : (Yoris et al., 2020)

Gambar 2. *Activity Diagram Pendaftaran Warga*

Aktivitas pembuatan surat menyurat dapat dilakukan pada sistem dengan syarat bahwa warga sudah terdaftar dan sudah bisa melakukan login ke dalam sistem, setelah melakukan pengajuan surat maka pengurus rt dan rw akan memberikan konfirmasi terkait pengajuan pembuatan surat tersebut.

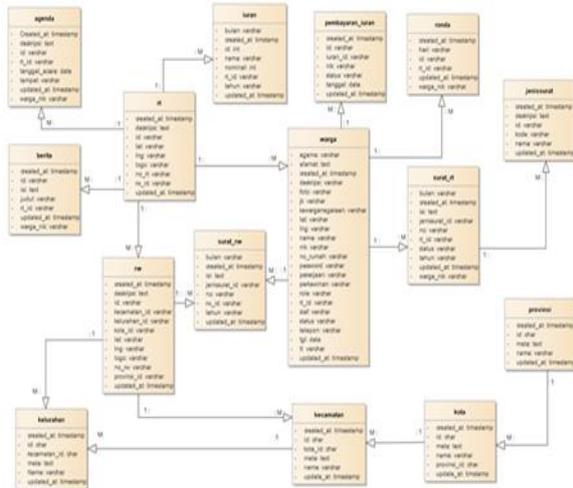


Sumber : (Yoris et al., 2020)

Gambar 3. *Activity Diagram Pendaftaran Warga*

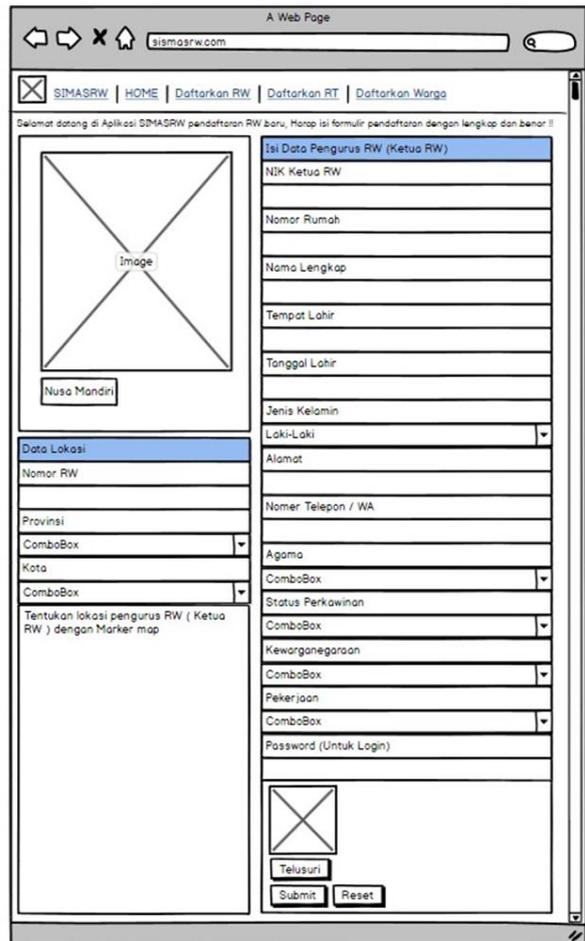
Untuk mendukung kompleksitas dari sistem informasi yang akan dirancang, tentunya harus memiliki sebuah penyimpanan data, untuk

rancangan penyimpanan data dijelaskan pada gambar 4.

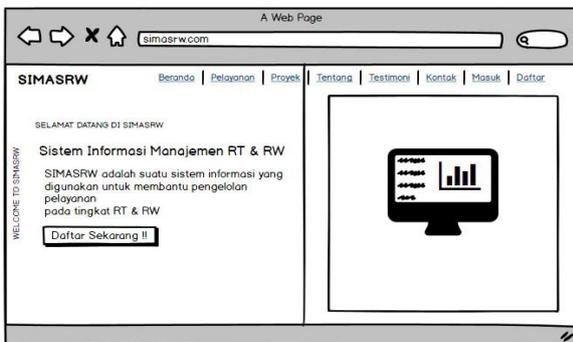


Sumber : (Yoris et al., 2020)
Gambar 4. Class diagram simasrw.

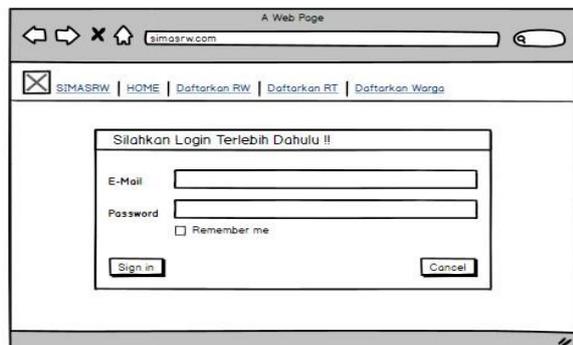
Perancangan *User Experience* dilakukan agar penulis mengetahui apakah kebutuhan sudah terpenuhi atau belum dan untuk mengetahui apakah semua fungsi sudah dapat berjalan dengan tepat dan lancar, pada gambar 5,6,7,8 dijelaskan *User Experience* dari sistem informasi yang sedang dibangun.



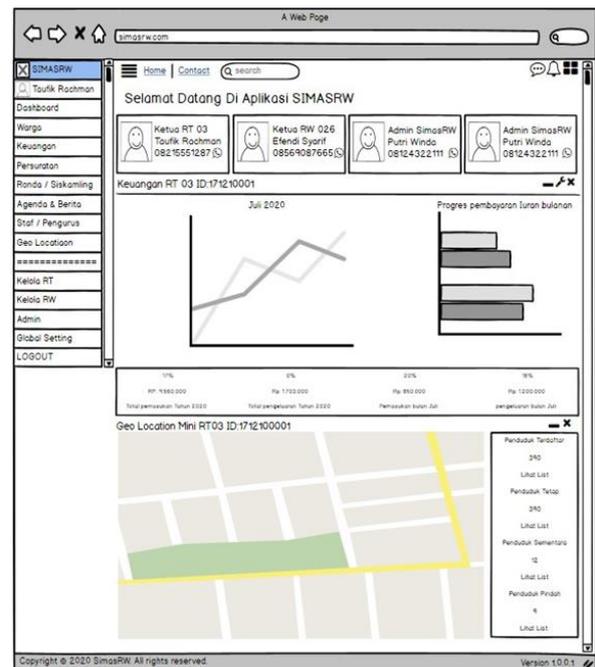
Sumber : (Yoris et al., 2020)
Gambar 7. User Experience Halaman Pendaftaran



Sumber : (Yoris et al., 2020)
Gambar 5. User Experience Homepage.



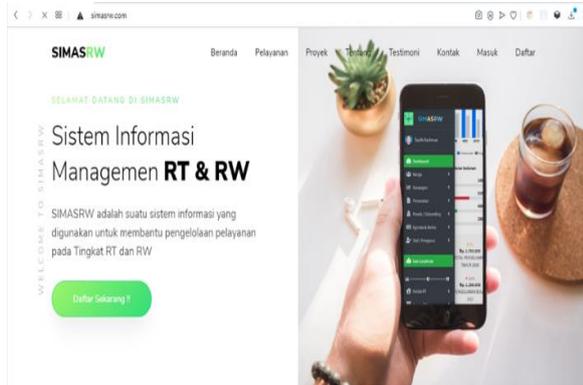
Sumber : (Yoris et al., 2020)
Gambar 6. User Experience Loginpage.



Sumber : (Yoris et al., 2020)
Gambar 8. User Experience Admin Page.

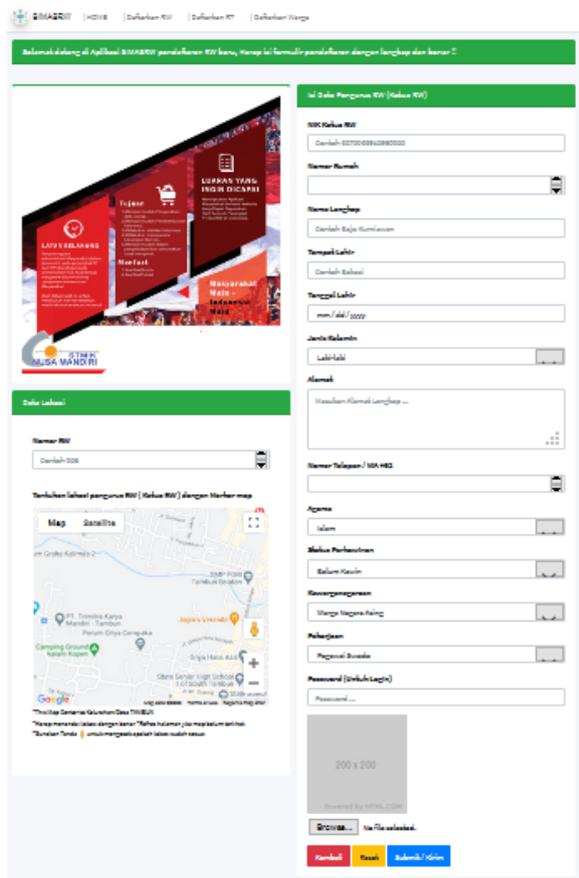
Daily Scrum

Penulis melanjutkan perancangan sistem informasi dengan membuat *User Interface* sistem informasi yang sedang dibuat.



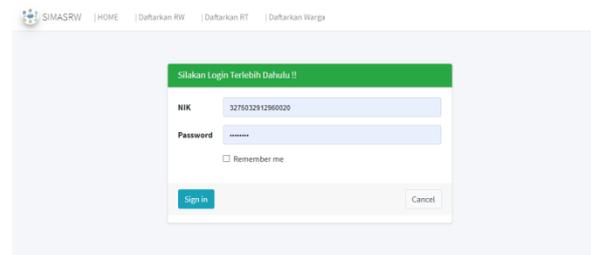
Sumber : (Yoris et al., 2020)
Gambar 9. *User Interface Homepage.*

Pada gambar 9 adalah halaman home page untuk sistem informasi simasrw, pada halaman tersebut user dapat melihat layanan-layanan apa saja yang tersedia pada simasrw, dapat melakukan proses pendaftaran, dan dapat melakukan login.



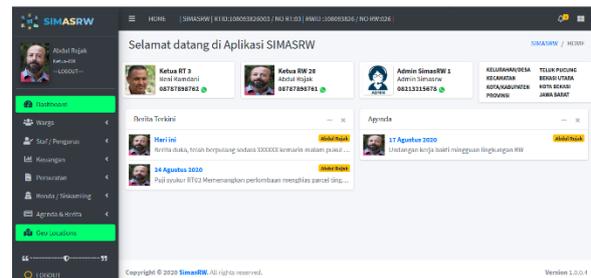
Sumber : (Yoris et al., 2020)
Gambar 10. *User Interface Halaman Pendaftaran.*

Pada gambar 10 merupakan halaman daftar untuk ketua rw, dimana pada halaman tersebut ketua rw yang akan mendaftar pertama-tama harus mengisi alamat atau daerah dimana ia tinggal baru kemudian dapat melanjutkan pendaftaran dengan mengisi biodata dan melakukan pemetaan pada map agar lokasi rumah dari ketua rw langsung terpetakan dan tersimpan dalam sistem.



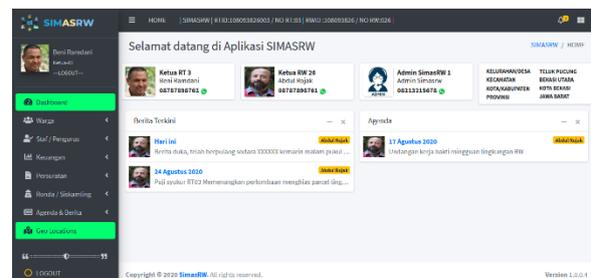
Sumber : (Yoris et al., 2020)
Gambar 11. *User Interface Login Page.*

Pada gambar 11 merupakan halaman login bagi user yang sudah terdaftar yaitu ketua rw, ketua rt, warga, dan admin.



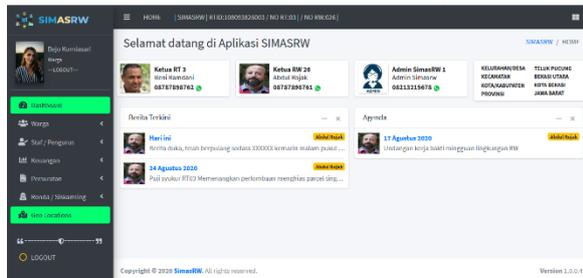
Sumber : (Yoris et al., 2020)
Gambar 12. *User Interface Backpanel Ketua RW*

Pada gambar 12 merupakan halaman dashboard untuk ketua rw, dimana pada halaman tersebut ketua rw dapat melakukan lihat data warga, mengelola agenda acara dan berita, mengelola persuratan, mencari data warga, mengelola laporan kas, menambah ketua rt, dan menambah pengurus rw.



Sumber : (Yoris et al., 2020)
Gambar 13. *User Interface Backpanel Ketua RT*

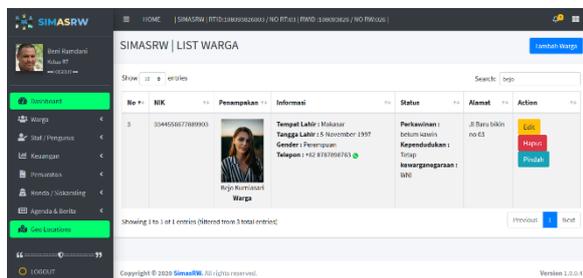
Pada gambar 13 merupakan halaman dashboard untuk ketua rt, dimana pada halaman tersebut ketua rt dapat melakukan pengolahan data warga, mengelola agenda acara dan berita tingkat rt, mengelola persuratan, mencari data warga, mengelola laporan kas, dan menambahkan pengurus rt.



Sumber : (Yoris et al., 2020)

Gambar 14. User Interface Backpanel Warga.

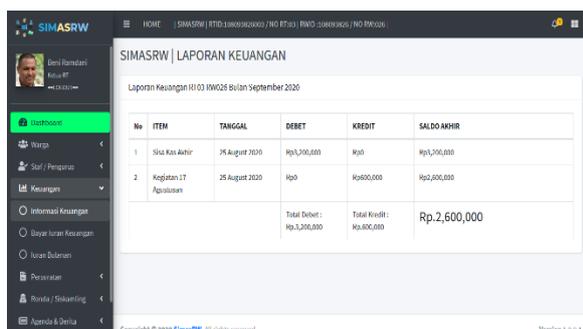
Pada gambar 14 merupakan halaman dashboard warga, dimana pada halaman tersebut warga dapat melakukan pengolahan data diri, mengajukan pembuatan surat, melihat laporan kas dan keuangan, melihat agenda acara dan berita tingkat rt maupun rw, dan dapat melihat profile dari pengurus rt dan rw.



Sumber : (Yoris et al., 2020)

Gambar 15. User Interface Halaman List Data Warga

Pada gambar 15 merupakan menu untuk mengolah data warga yaitu untuk edit, hapus, dan pindah. Dimana pengolahan tersebut hanya bisa dilakukan oleh ketua rt saja.



Sumber : (Yoris et al., 2020)

Gambar 16. User Interface Laporan Keuangan.

Pada gambar 16 merupakan halaman laporan data keuangan, halaman tersebut dapat dikelola oleh ketua rw dan ketua rt.

Sprint Review

Penulis melakukan pengecekan dan evaluasi atas pekerjaan yang sudah dilakukan.

Tabel 3. Sprint Review Hasil Sprint Review

No	Poin Kesesuaian	Sesuai / Tidak
1	Waktu Pengerjaan	Sesuai
2	Fungsi yang dibutuhkan	Sesuai

Sumber : (Yoris et al., 2020)

Sprint Retrospective

Perangkat yang mendukung sistem informasi terdiri atas perangkat keras, perangkat lunak, dan web server dan domain. Spesifikasinya dijelaskan pada tabel 4,5,6.

Tabel 4. Perangkat Keras

No	Komponen	Spesifikasi
1.	Processor	Intel(R) Core(TM) i3-4030U CPU @1.90GHz (4 CPUs)
2.	Memory	4,00 GB (3,90 GB usable)
3.	Display	AMD Radeon R5 M230 2 GB
4.	Resolusi	1336 x786 (64 bit) (60Hz)
5.	Harddisk	500 GB
6.	Printer Hp (Wireless)	Print Speed black ISO Up to 7.5 ppm Print Speed color ISO Up to 5.5 ppm Scan up to 1200 dpi Monthly Duty Cycle A4 Up to 1000 pages Dimensi (W x D x H) 425 x 304 x 149 mm

Sumber : (Yoris et al., 2020)

Tabel 5. Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Fungsi
1.	Windows 10 Pro 64-Bit (Versi 1809 build 17763)	Sistem Operasi
2.	Apache	Web server lokal
3.	Microsoft Office 2019	Pengolah kata/dokumen
4.	Mozilla Firefox Quantum Versi 60.6 (64 bit)	Web Browser
5.	Visual Studio Code	Text Editor
6.	Composer	Melengkapi keperluan Pengembangan Web
7.	Git bas (windows Version)	Terminal CLI

Sumber : (Yoris et al., 2020)

Tabel 6. Web Server dan Domain

No	Nama	Spesifikasi
1.	Domain Simasrw.com	1 Tahun
2.	Space	Unlimited
3.	Bandwith	1GB/S
4.	CPU	4Ghz
5.	Memory	4096mb
6.	Entry Proses	200
7.	Inode	1.500.000
8.	Mysql Database	Unlimited
9.	Email Account	Unlimited
10.	SSL	1 Tahun
11.	Contrl Panel	Include
12.	Addons Domain	Unlimited
13.	Sub Domain	Unlimited

Sumber : (Yoris et al., 2020)

Pada tabel 4, 5, dan 6 merupakan perangkat keras, perangkat lunak, dan web server domain yang digunakan oleh penulis untuk mendukung fungsi dari sistem informasi manajemen pelayanan masyarakat tingkat rt dan rw sehingga semua fungsinya dapat berjalan dengan baik.

Black Box Testing

Pengujian dilakukan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi yang sudah dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. Metode pengujian yang digunakan adalah *Black Box Testing*, yang dijelaskan pada tabel 7.

Tabel 7. *Black Box Testing*

No	Fungsi	Skenario Proses	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	Login	Pengguna melakukan login dengan NIK dan password yang benar	Sistem menampilkan dashboard sesuai dengan role user yang melakukan login	Sesuai dengan yang diharapkan
		Pengguna melakukan login dengan NIK dan password yang salah /tidak terdaftar	Sistem menampilkan pesan bahwa nik atau password yang dimasukkan salah	Sesuai dengan yang diharapkan
2.	Logout	Pengguna melakukan logout aplikasi	Sistem akan menghapus token login dan Menampilkan halaman utama	Sesuai dengan yang diharapkan
3	Daftar RW	Ketua RW mendaftarkan dan mengisi data dengan benar	Data Tersimpan kedalam Database	Sesuai dengan yang diharapkan
4	Master Data Warg	Warga melihat daftar warga pada tingkat RT masing-masing	Sistem akan menampilkan data warga sesuai dengan IDRT	Sesuai dengan yang diharapkan

Sumber : (Yoris et al., 2020)

KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah sistem informasi manajemen pelayanan masyarakat tingkat rt dan rw berbasis web laravel yang dikembangkan membuat pelayanan pada tingkat rt dan rw menjadi lebih mudah, cepat, dan akurat. Pengolahan data warga menjadi lebih cepat, mudah, dan aman karena semua proses pengolahan yang terjadi langsung tersimpan didalam database, proses pembuatan surat dapat dilakukan dirumah dan apabila surat sudah selesai maka sistem akan memberikan notifikasi untuk pengambilan surat tersebut, proses pelaporan kas dan keuangan dapat menjadi lebih transparan, kemudian untuk agenda acara dan berita disebarakan melalui sistem sehingga dapat menghemat waktu penyebaran dan menghemat pengeluaran kertas.

REFERENSI

- Aini, Q., Rahardja, U., Lityanian, A., & Nasir, A. (2019). *Tingkat Sabuk Taekwondo Berbasis Laravel Framework Di Kota / Kabupaten*. 4(2), 157-161.
- Andie, A. (2019). Sistem Informasi Dan Administrasi Rt (Sipakrt) Berbasis Web. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 10(3), 7. <https://doi.org/10.31602/tji.v10i3.2120>
- Dewi, E., Mulyani, S., Wiyono, R. A., & Informatika, J. T. (2019). Sistem Informasi Warga (Simwarga) Tingkat Rt/Rw Berbasis Web. *Seminar Nasional Pengabdian Pada Masyarakat (SNPMas)*, 447-454.
- Fahriya, K., & Iwan Nurhidayat, A. (2018). Rancang Bangun Simawa (Sistem Informasi Rusunawa) Berbasis Web Application Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Manajemen Informatika*, 8(2).
- Indraswari, R. R., & Yuhan, R. J. (2017). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Penundaan Kelahiran Anak Pertama Di Wilayah Perdesaan Indonesia: Analisis Data Sdki 2012. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.14203/jki.v12i1.274>
- Irawan, A., & Komara, E. F. (2017). Pengukuran Tingkat Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Pemerintahan Kecamatan Katapang Kabupaten Bandung. *Jurnal Inspirasi Bisnis Dan Manajemen*, 1(2), 123. <https://doi.org/10.33603/jibm.v1i2.690>
- Khafid, M., & Wahyudin, A. (2019). Penyusunan Dan Implementasi Sistem Pelayanan Publik Surat Pengantar Rt/ Rw Online Untuk Mewujudkan Semarang "Smart City." *Rekayasa*, 16(2), 209-218. <https://doi.org/10.15294/rekayasa.v16i2.17>

517

- Kharisma, I. (2017). *Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Metodologi AGILE* (1st ed.). Deepublish.
- Khilmiyah, I. (2016). *Penyajian Laporan Keuangan Pemerintah Desa (Studi Pada Pemerintah Desa Ampeldento Kabupaten Malang)*. 5.
- Mayangk, N. A., & Suharyanto, S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Sentra Pelayanan Kepolisian Terpadu Pada Polsek Citeureup Cimahi. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(1), 67. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i1.295>
- Murfi, Y., Sugiyatno, S., & Mugiarto, M. (2020). Sistem Informasi Layanan Online Menggunakan Enkripsi MD5 Untuk Pelayanan Warga Berbasis Web. *Journal of Students' Research in Computer Science*, 1(1), 45-54. <https://doi.org/10.31599/jsrscs.v1i1.78>
- Purnama Sari, D., & Wijanarko, R. (2019). Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus di Rumah Kamera Semarang). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 32. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i1.3190>
- Wahono, S. (2018). *Pedoman Umum Organisasi dan Administrasi Rukun Warga Rukun Tetangga*. CV BUDI UTAMA.
- Wahyuningrum, R., & Augusta, R. (2017). Sistem Forum Diskusi Online Warga RW 02 Kelurahan Jati Kecamatan Pulogadung Jakarta Timur. *Riau Journal Of Computer Science*, 4(1), 9. <https://doi.org/10.37136/1999-000-001-001>
- Yoris, L., Sentika, D., & Herdiansyah, R. (2020). *Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Masyarakat Tingkat Rt Dan Rw Berbasis Website Laravel*.

Sengaja dikosongkan