

Sistem Informasi Layanan Publik Desa Jagalempeni Menggunakan Model *Extreme Programming*

Warjiyono ^{1*}, Sopian Aji ², Rosi Yulinda Surlily ³

¹ Sistem Informasi; Universitas Bina Sarana Informatika; Jl. Sipelem No. 22 Kota Tegal, (0283) 325114, e-mail: warjiyono.wri@bsi.ac.id

² Sistem Informasi; STMIK Nusa Mandiri; Jl. Kramat Raya No. 18, Kwitang Kec. Senin, Kota Jakarta Pusat, (021)3906287, e-mail: sopian.sop@nusamandiri.ac.id

³ Sistem Informasi Akuntansi; Universitas Bina Sarana Informatika; Jl. Sipelem No. 22 Kota Tegal, (0283) 325114, e-mail: surlilyrosi@gmail.com

* Korespondensi: e-mail: warjiyono.wri@bsi.ac.id

Diterima: 22 Agustus 2019; Review: 05 September 2019; Disetujui: 19 September 2019

Cara citasi: Warjiyono, Aji S, Surlily RY. 2019. Sistem Informasi Layanan Publik Desa Jagalempeni Menggunakan Model *Extreme Programming*. 4 (1): 25 – 34.

Abstrak: Penelitian ini merupakan tindak lanjut dari penelitian terhadap Website Desa Jagalempeni yang telah dilakukan sebelumnya oleh penulis menggunakan metode Webqual 4.0. Hasil dari penelitian tersebut dinyatakan bahwa kualitas interaksi layanan atau *Service Interaction Quality* dinyatakan belum baik berdasarkan kepuasan pengguna (*user satisfaction*). Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian R&D yaitu *Research and Development* yang merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara dan studi pustaka. Berdasarkan sisi layanan yang belum baik tersebut maka penelitian ini akan merancang dan membangun Sistem Informasi Layanan Publik (SILAP) berbasis website Desa Jagalempeni menggunakan model pengembangan perangkat lunak yaitu *Extreme Programming*. Sistem ini nantinya akan menggantikan sistem yang lama sehingga tujuan untuk meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat akan tercapai. Sistem ini dibuat lebih lengkap dan mudah digunakan dalam melayani pengajuan seperti pembuatan KTP, surat pindah domisili, pembuatan KK sehingga manajemen berkas lebih teratur.

Kata kunci: *Extreme programming*, Layanan publik, Sistem informasi, Website

Abstract: This research is a follow-up of research on the Jagalempeni Village Website that was conducted previously by the author using the Webqual 4.0 method. The results of the study stated that the quality of service interaction or *Service Interaction Quality* was stated not good based on user satisfaction. This research belongs to the type of R&D research that is *Research and Development* which is a research method used to produce a particular product. Data collection techniques in this study using the method of observation, interviews and literature study. Based on the services that have not been good, this research will design and build a Public Service Information System (SILAP) based on the Jagalempeni Village website using a software development model that is *Extreme Programming*. This system will replace the old system so that the goal to improve the quality of service to the community will be achieved. This system is made more complete and easy to use in serving submissions such as making ID cards, domicile moving letters, making Family Cards so that file management is more organized.

Keywords: *Extreme programming*, Information systems, Public services, Websites

1. Pendahuluan

Desa berhak mendapatkan akses informasi melalui sistem informasi Desa. Pemerintah Daerah berkewajiban mengembangkan sistem informasi desa. Pemerintah khususnya pemerintah daerah harus mampu memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi untuk memproses, mendistribusikan informasi dan layanan publik [Undang-Undang Republik Indonesia No. 6 Tahun 2014 Tentang Desa. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia]. Dalam upaya peningkatan pelayanan publik, Pemerintah melalui Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi mencanangkan kebijakan baru yaitu tahun inovasi dimana seluruh instansi pemerintah pusat dan daerah memiliki ide kreatif terhadap kinerja pelayanan publik [Kurniawan, 2016].

Pelayanan publik merupakan pelayanan yang diberikan kepada masyarakat oleh pemerintah pusat maupun daerah. Permasalahn yang sering terjadi saat masyarakat membutuhkan pelayanan kepada pemerintah daerah adalah prosedur yang berbelit-belit, tidak ada kepastian jangka waktu penyelesaian, biaya yang harus dikeluarkan, persyaratan yang tidak transparan, sikap kurang responsif [Pratama, 2015]. Tujuh unsur pelayanan yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan masyarakat. Ketujuh unsur pelayanan tersebut berdasarkan urutan dominasi pengaruhnya yaitu kecepatan pelayanan, kedisiplinan petugas pelayanan, keadilan mendapatkan pelayanan, kemampuan petugas pelayanan, kepastian jadwal pelayanan, kewajaran biaya pelayanan, kejelasan petugas pelayanan [Kamarni, 2011]. Upaya peningkatan pelayanan yang akuntabilitas kepada masyarakat adalah dengan migrasi dari manual ke komputerisasi yaitu dengan mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Satu Atap (SIMTAP) [Rinaldi, 2012].

Pelayanan Administrasi Kependudukan dan Catatan Sipil Kelurahan di Kecamatan Marangkayu Kutai Kartanegara bahwa telah terjadi permasalahan saat masyarakat membutuhkan pelayanan, petugas yang tidak profesional, tidak ada kepastian waktu selesai, yang mengakibatkan citra buruk sehingga untuk peningkatan mutu pelayanan maka diperlukan sistem informasi pelayanan untuk mempermudah penyelenggara layanan, meningkatkan kinerja serta mempermudah administrasi layanan [Wati and Despahari, 2018]. Penelitian selanjutnya menyatakan bahwa masih menemui permasalahan saat mengurus surat ke kantor desa sehingga perlunya alat bantu sistem informasi untuk mengatasi permasalahan tersebut [Winarna et al., 2018].

Jagalempeni merupakan sebuah desa yang terletak diwilayah administrasi Kabupaten Brebes Kecamatan Wanasari Propinsi Jawa Tengah, dengan luas wilayah 419.76 hektar. Desa Jagalempeni mempunyai tipologi perladangan dengan mata pencaharian masyarakatnya adalah sebagai petani bawang merah dan palawija. Desa ini terkenal sebagai penghasil bawang merah terbesar diwilayah Brebes.

Saat ini Desa Jagalempeni memiliki website desa beralamat di www.jagalempeni.desa.id. Web ini diperlukan sebagai media informasi dan komunikasi antara perangkat desa dan warganya karena banyak yang urbanisasi bekerja diluar kota, propinsi bahkan diluar negeri. Salah satu yang dilakukan adalah untuk kemudahan dalam melayani kebutuhan warga Desa Jagalempeni sehingga tidak perlu harus pulang kampung hanya untuk mengurus surat-surat. Permasalahannya adalah pengajuan surat menyurat belum tentu jadi dalam satu hari, harus menunggu, padahal cuti kerja ada batasnya. Berdasarkan penelitian terdahulu dinyatakan bahwa kualitas interaksi layanan atau *Service Interaction Quality* website Desa Jagalempeni belum memuaskan, belum memenuhi kebutuhan masyarakat [Warjiyono and Hellyana, 2018]. Sehingga berdasarkan hal tersebut maka tujuan penelitian ini akan merancang dan membangun Sistem Informasi Layanan Publik (SILAP) berbasis website Desa Jagalempeni menggunakan model pengembangan perangkat lunak yaitu *Extreme Programming*.

Manfaat dari penelitian ini akan menghasilkan aplikasi berbasis website yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna baik sebagai pengguna masyarakat maupun pengguna internal Desa Jagalempeni. Sehingga layanan Desa jagalempeni akan semakin baik kualitasnya dan kepuasan masyarakat akan lebih meningkat.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian R&D yaitu *Research and Development* atau penelitian dan pengembangan yang merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dapat menyempurnakan produk yang telah ada serta

dapat menguji keefektifan dari produk tersebut [Sugiyono, 2012]. Penelitian ini melakukan rancangan dan pembangunan Sistem Informasi Pelayanan Publik Desa Jagalempeni.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara dan studi pustaka. Pada metode observasi diperoleh data berupa prosedur pengajuan layanan publik seperti pembuatan KTP, surat pindah domisili, pembuatan KK dan sebagainya. Metode wawancara dilakukan untuk menganalisa dan mendapatkan kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem baik kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional. Studi pustaka dilakukan untuk mendapatkan teori serta referensi sesuai tema penelitian ini melalui buku, jurnal dan internet.

Metode pengembangan sistem yang akan digunakan adalah metode *Extreme Programming*. *Extreme Programming* (XP) merupakan metode pengembangan perangkat lunak dari Agile yang pertama diperkenalkan pada tahun 1996 [Wells, 2013], dan telah sukses banyak diadopsi oleh industri pengembang perangkat lunak diseluruh dunia [Al-zewairi et al., 2017].

Extreme Programming merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang menjadi salah satu teknik pengembangan perangkat lunak yang paling umum digunakan daripada metodologi waterfall yang sebelumnya populer. Hal ini karena memungkinkan pelanggan dan pemangku kepentingan untuk lebih terlibat dalam proses pengembangan perangkat lunak [Edeki, 2015].

Tahapan metode pengembangan perangkat lunak menurut [Wells, 2013] yaitu 1) **Planning**, tahap ini mendengarkan cerita dari pelanggan tentang kebutuhan apa saja yang harus disiapkan dalam sistem. Tim pengembang akan memperkirakan berapa lama waktu yang dibutuhkan hingga sistem diimplementasikan. Tim pengembangan menyusun jadwal perminggu untuk mengimplementasikan mana yang akan dikerjakan terlebih dahulu yaitu yang memiliki prioritas tinggi itu yang diselesaikan terlebih dahulu. Tim pengembang perlu sering merilis versi iteratif sistem ke pelanggan. Beberapa tim menyebarkan perangkat lunak baru ke dalam produksi setiap hari kepada pelanggan untuk menguji, mendapatkan umpan balik dari pelanggan. 2) **Managing**, komunikasi sangat penting bagi tim untuk menghilangkan hambatan yang terjadi, mengkomunikasikan masalah, solusi. Menginginkan perangkat lunak siap produksi yang paling lengkap, teruji, terintegrasi disetiap iterasi tugas. Perangkat lunak tidak lengkap atau bermasalah mewakili upaya yang tidak diketahui di masa mendatang, sehingga tidak dapat mengukurnya. Perbaiki segera saat terjadi kerusakan. 3) **Designing**, desain yang sederhana selalu membutuhkan waktu lebih sedikit untuk diselesaikan daripada yang kompleks. Jadi selalu lakukan hal paling sederhana yang mungkin bisa dilakukan selanjutnya. Jika menemukan sesuatu yang kompleks, gantilah dengan sesuatu yang sederhana sehingga tidak membuang banyak waktu. 4) **Coding**, pengkodean dibuat dengan memenuhi standar agar tetap konsisten, dapat dipahami dan dikoreksi oleh semua tim pengembang. 5) **Testing**, pengujian dilakukan untuk mengetahui bug atau kesalahan yang terjadi sebelum sistem itu diimplementasikan ke pelanggan. Pengujian dilakukan untuk mengetes fungsionalitas sistem sudah memenuhi keputusan pelanggan atau belum. Pengujian dilakukan dengan metode blackbox testing untuk mengetahui fungsionalitas sistem dan menentukan sistem dapat diterima atau tidak.

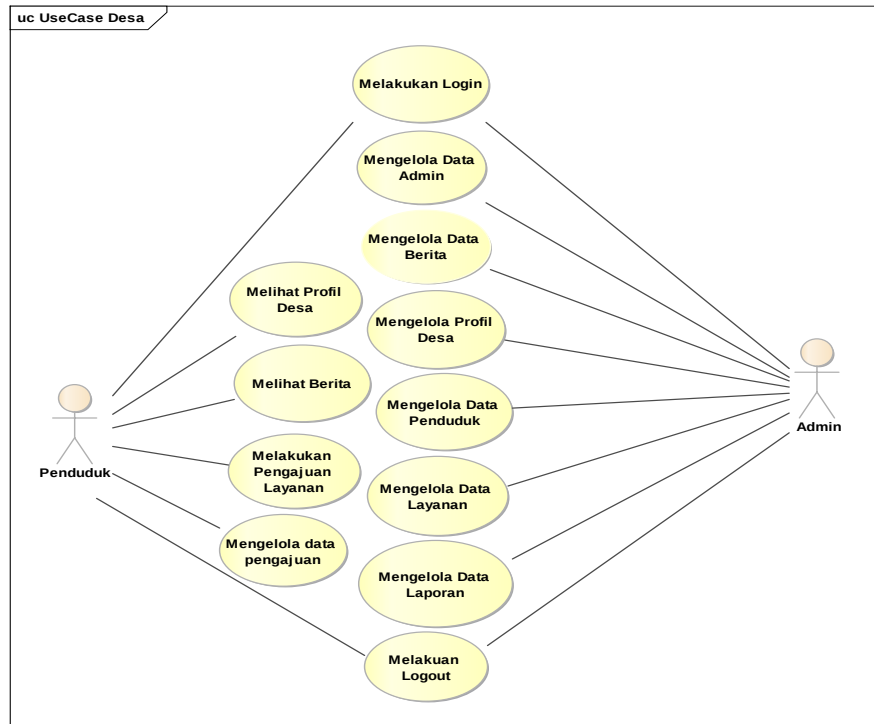
Rancangan sistem menggunakan Usecase Diagram, *Activity diagram*, ERD, LRS. Rancangan database menggunakan MySql, Text Editor menggunakan Atom. Bahasa pemrograman menggunakan Framework CodeIgneter.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini dalam proses pengamatan berdasarkan kebutuhan-kebutuhan yang yang diidentifikasi adalah sebagai berikut:

Usecase Diagram

Usecase Diagram digunakan untuk mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Usecase Diagram dari sistem informasi pada www.jagalempeni.desa.id seperti pada gambar 1.

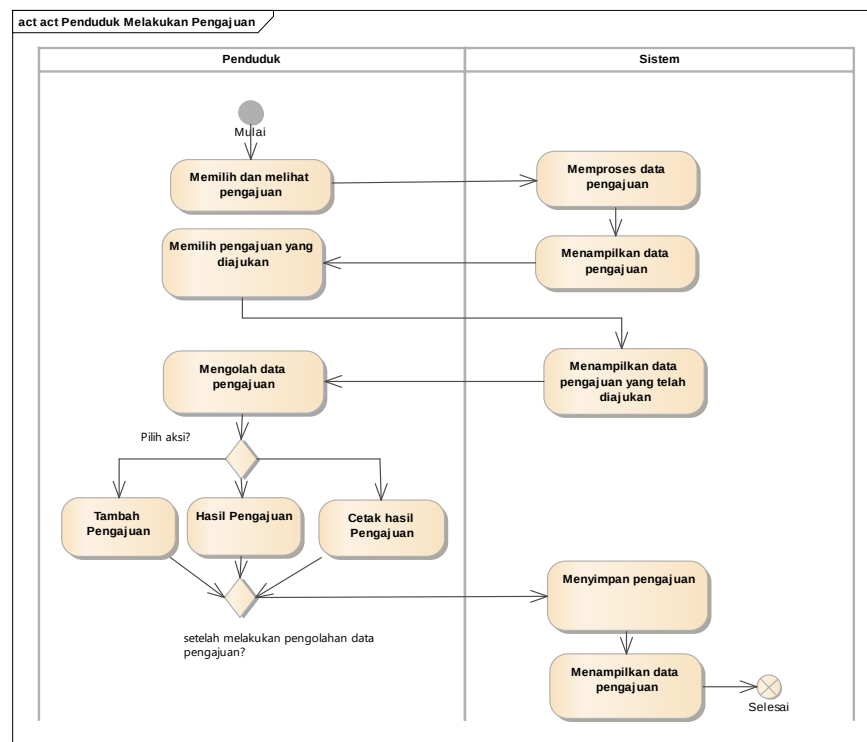


Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 1. Usecase Diagram Sistem Informasi Layanan Publik Desa Jagalempeni

Activity diagram

Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Adapun rancangan *Activity diagram* pada saat penduduk melakukan pengajuan layanan seperti pada gambar 2.

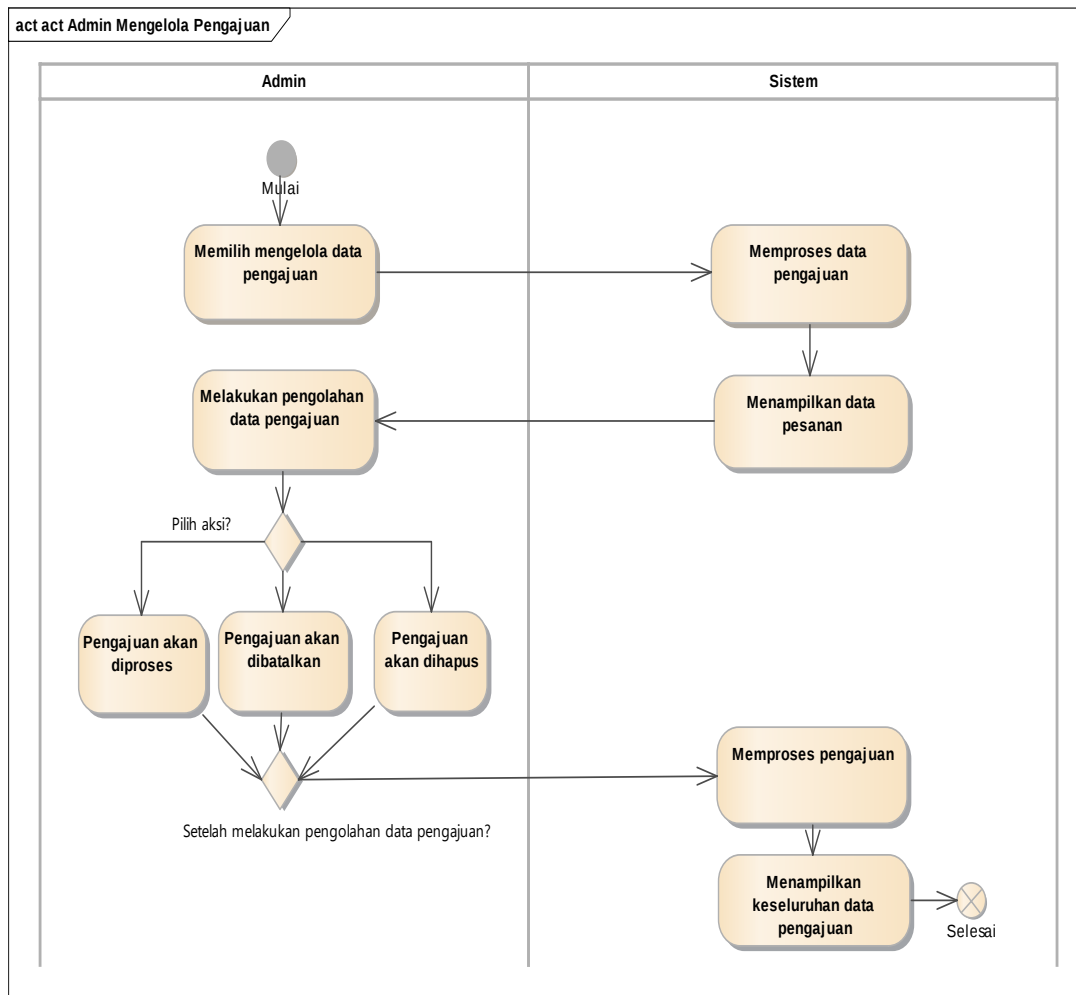


Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 2. Activity diagram penduduk melakukan pengajuan layanan

Pada gambar 2, penduduk dapat melakukan pengajuan dengan masuk ke menu ruang pengajuan, pada ruang pengajuan penduduk dapat mandiri melakukan pengajuan dengan memilih tombol tambah pengajuan untuk melakukan pengajuan baru, penduduk juga dapat melihat detail dari pengajuan yang telah diajukan, jika pengajuan telah disetujui maka penduduk mendapatkan link cetak undangan dari pengajuan yang telah diajukan.

Sedangkan rancangan *Activity diagram* pada saat Admin mengelola pengajuan layanan seperti pada gambar 3.



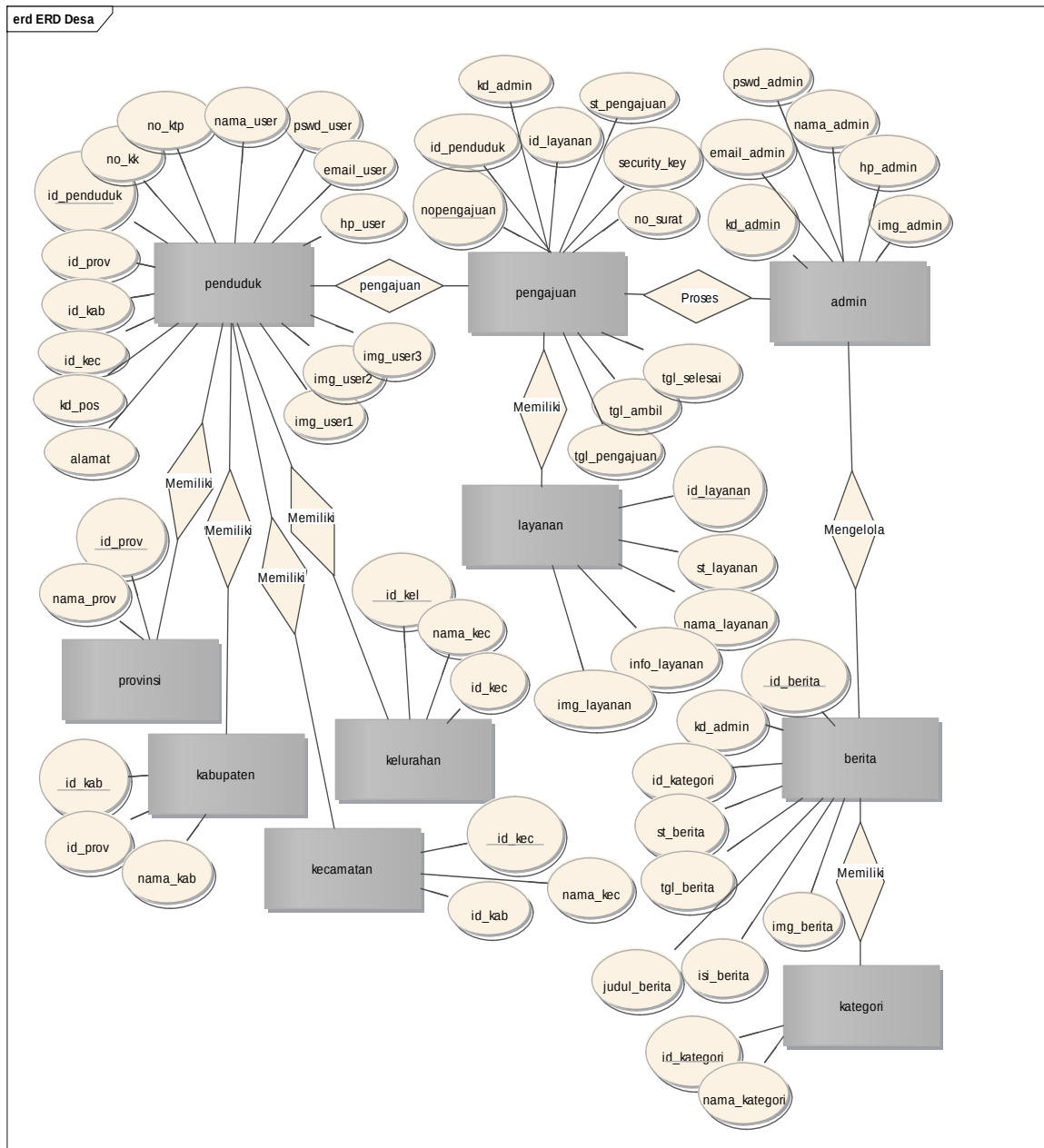
Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 3. *Activity diagram* admin mengelola pengajuan layanan

Pada gambar 3, admin atau petugas dapat mengelola data ajuan yang diajukan oleh penduduk dengan memilih menu layanan pada data pengajuan. Data pengajuan ini adalah awal proses pemeriksaan berkas dengan memeriksa kelengkapan dan kesesuai berkas apakah sudah sesuai dengan syarat dan ketentuannya, berkas yang telah dikoreksi oleh petugas akan diberi tanda yaitu memberikan status proses yang akan lanjut ketahap berikutnya dengan memberikan informasi berkas telah disetujui, estimasi pengambilan berkas, memberikan undangan jika pengambilan berkas jika berkas telah selesai, namuan jika berkas ada revisi seperti kurang lengkapnya berkas atau berkas penunjang ada kesalahan dan lainnya maka status menjadi revisi. Petugas berhak membatalkan berkas ataupun menghapus berkas jika berkas yang diajukan tidak sesuai dengan ketentuan.

3.3. ERD

Gambar 4 adalah *Entity Relationship Diagram (ERD)* untuk website sistem informasi pelayanan Publik Desa.

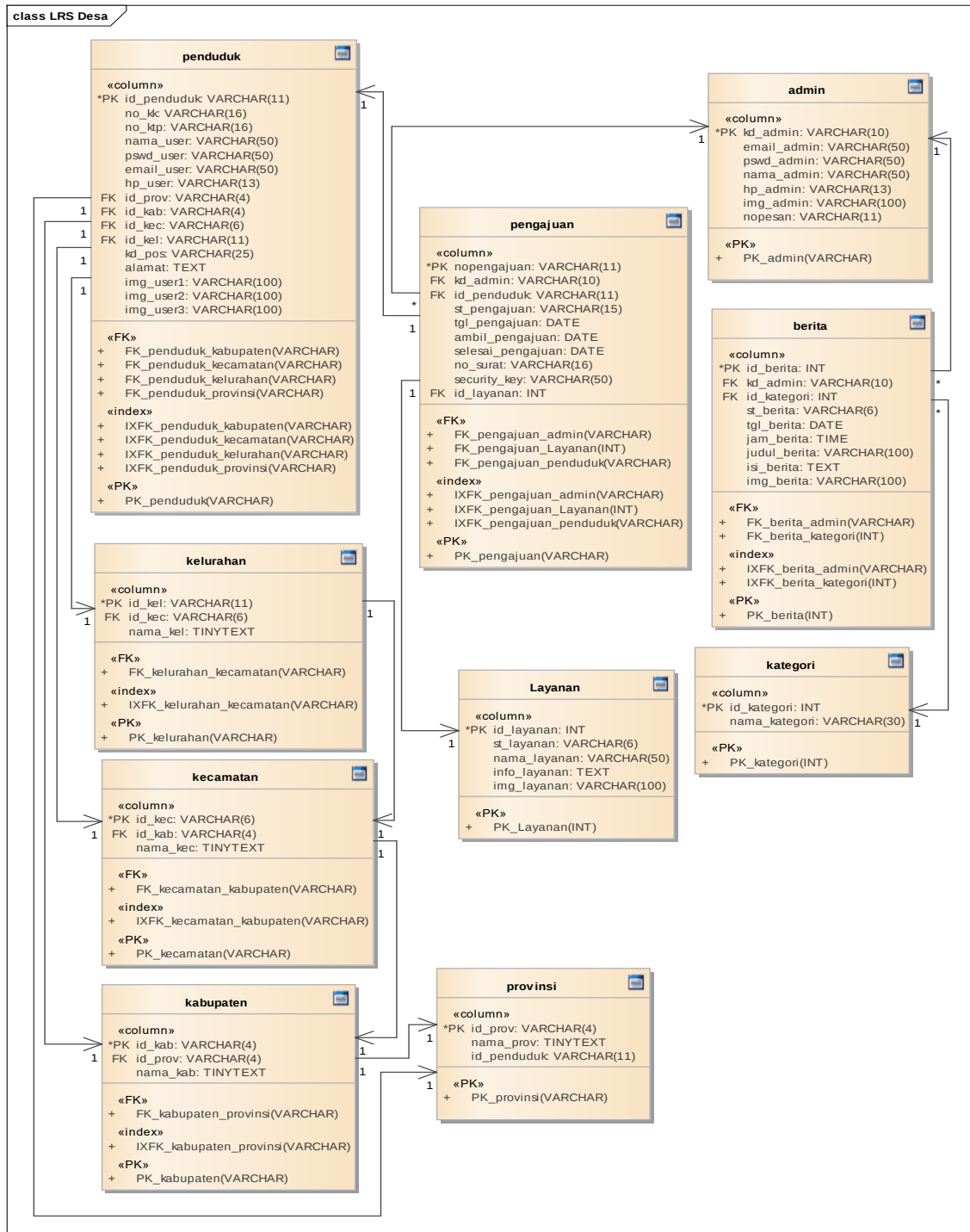


Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 4. ERD Sistem Informasi Layanan Publik Desa Jagalempeni

Logical Record Structure (LRS).

Entity Relationship Diagram (ERD) yang sebelumnya telah dibuat, diubah atau dikonversikan menjadi *Logical Record Structure (LRS)*. Gambar 5 adalah *Logical Record Structure (LRS)* untuk website sistem informasi pelayanan Publik Desa.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 5. *LRS* Sistem Informasi Layanan Publik Desa Jagalempeni

3.5. Implementasi Program

Tampilan halaman website mulai dari pengunjung yang dilakukan oleh penduduk dimana melakukan pengajuan layanan, setelah melakukan pengajuan penduduk menunggu proses berkas yang diajukan yang kemudian diproses oleh admin atau petugas desa jagalempeni

Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 6. Formulir pengajuan layanan Desa

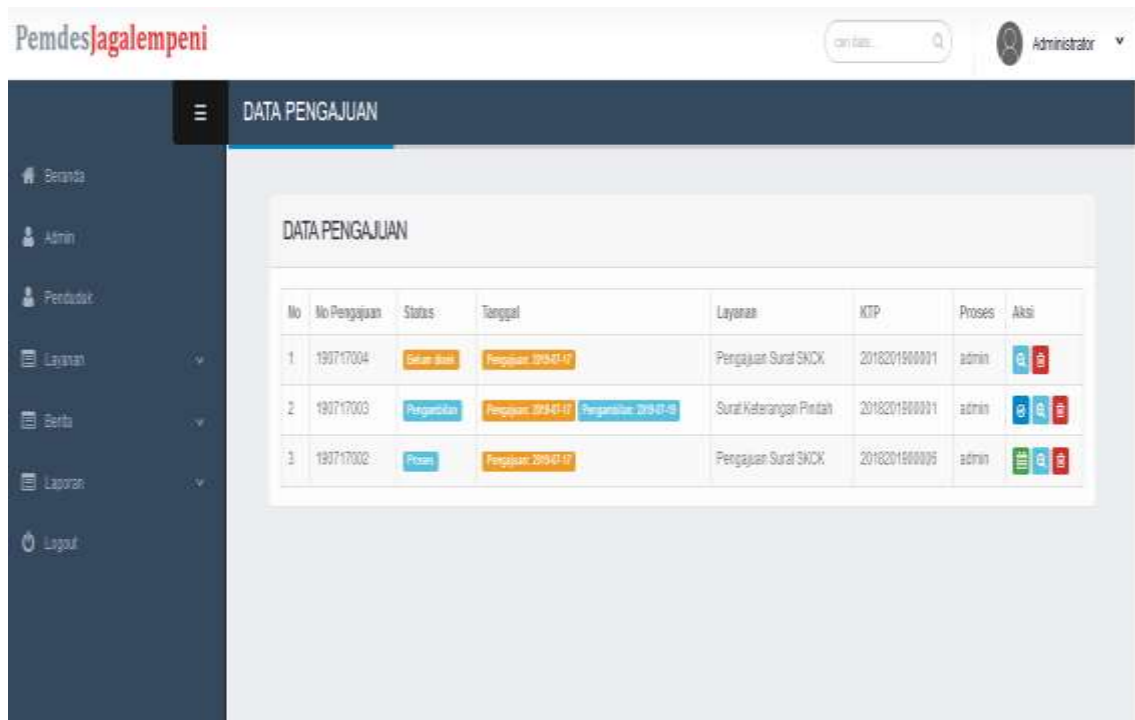
Pada gambar 6 penduduk yang telah memiliki akun dan login keruang akun penduduk bisa melakukan pengajuan, dengan mengisi formulir layanan pengajuan pada menu pengajuan, memilih jenis pengajuan layanan yang akan diajukan dan mengunggah berkas sesuai dengan yang diperlukan.

No	No Pengajuan	Status	Tanggal	Layanan	Aksi
1	190717004	Ditambah	Pengajuan: 2019-07-17	Pengajuan Surat SKCK	Ubah
2	190718005	Selesai	Pengajuan: 2019-07-18 Pengambilan: 2019-07-22 Selesai: 2019-07-18	Pengajuan Pembuatan Akta Lahir	Detail
3	190717003	Pengiriman	Pengajuan: 2019-07-17 Pengambilan: 2019-07-18	Surat Keterangan Pindah	Detail Cetak

Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 7. Halaman hasil pengajuan

Pada gambar 7 setelah pemohon mengisi formulir pengajuan penduduk atau masyarakat bisa melihat hasil ajuan yang telah diajukan dan bisa menambah ajuan dengan mengklik tombol tambah pada halaman hasil pengajuan.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 8. Halaman admin mengelola data pengajuan

Pada gambar 8 ini adalah halaman admin dimana admin atau petugas mengelola data pengajuan pada menu layanan pada data pengajuan, kemudian admin akan melihat jenis pengajuan, detail pengajuan, kelengkapan berkas yang diajukan dan memproses berkas pengajuan sampai berkas selesai bisa diambil oleh pemohon pengajuan.

4. Kesimpulan

Sistem Informasi Layanan Publik Desa Jagalempeni merupakan media online berbasis website yang digunakan dalam mempermudah layanan masyarakat khususnya warga Desa Jagalempeni. Hal ini untuk peningkatan kepuasan masyarakat akan kinerja pemerintah desa khususnya dari segi pemberkasan yang diajukan oleh masyarakat sekaligus optimalisasi teknologi dibidang informasi dan komunikasi yang mana dengan pemanfaatan teknologi ini masyarakat dapat dilayani kapanpun dan dimanapun yang dapat diakses secara online. Sehingga pemohon mudah dalam melakukan pengajuan, melihat hasil pengajuan dan mengambil hasil pengajuan yang telah diajukan secara online. Sistem ini akan menggantikan sistem yang lama sehingga tujuan untuk meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat akan tercapai. Sistem ini dibuat lebih lengkap dan mudah digunakan dalam melayani pengajuan seperti pembuatan KTP, surat pindah domisili, pembuatan KK sehingga manajemen berkas lebih teratur. Untuk mengukur kembali kualitas layanan dari persepsi masyarakat perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan metode sesuai sesuai.

Ucapan Terima Kasih (Opsional)

Terima kasih disampaikan kepada Kepala Desa Jagalempeni Brebes beserta jajarannya.

Referensi

- Al-zewairi M, Biltawi M, Etaiwi W, Shaout A. 2017. Agile Software Development Methodologies : Survey of Surveys. 74–97.
- Edeki C. 2015. Agile software development methodology. Eur. J. Math. Comput. Sci. 2: 22–27.
- Kamarni N. 2011. Analisis Pelayanan Publik Terhadap Masyarakat (Kasus Pelayanan Kesehatan di Kabupaten Agam). J. Manaj. dan Kewirausahaan 2: 84–117.

- Kurniawan RC. 2016. Inovasi Kualitas Pelayanan Publik Pemerintah Daerah. *Fiat Justisia* 10: 569–586.
- Pratama MH. 2015. Strategi Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik (Studi Deskriptif tentang Strategi UPTD Pengujian Kendaraan Bermotor Tandes Kota Surabaya dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Pengujian Kendaraan Bermotor). *J. Kebijak. dan Manaj. Publik* 3: 90–98.
- Rinaldi R. 2012. Analisis Kualitas Pelayanan Publik (Studi pada Biro Umum Sekretariat Daerah Propinsi Sumatera Utara). *J. Adm. Publik* 1: 22–34.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 6 Tahun 2014 Tentang Desa. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Warjiyono, Hellyana CM. 2018. Pengukuran Kualitas Website Pemerintah Desa Jagalempeni Menggunakan Metode Webqual 4.0. *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.* 5: 139–146.
- Wati M, Despahari E. 2018. Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan dan Catatan Sipil Kelurahan Di Kecamatan Marangkayu. *J. Teknol. Inf.* 2: 47–54.
- Wells D. 2013. *Extreme Programming : A gentle introduction*.
- Winarna TR, Aknuranda I, Saputra MC. 2018. Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Surat Keterangan Studi Kasus: Pemerintah Desa Legundi Kecamatan Karangjati Kabupaten Ngawi. *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.* 2: 6235–6243.