

Sistem Informasi Pelayanan Jaringan Komputer

¹Moehamad Ibnu Triwahyudi, ²Ionia Veritawati

^{1, 2}Teknik Informatika, Universitas Pancasila

^{1, 2}Jl. Srengseng sawah Jagakarsa, Jakarta Selatan

¹ibnu.triwahyudi@gmail.com, ²ionia.veritawati@univpancasila.ac.id

Abstrak Jaringan komputer merupakan sekumpulan sejumlah terminal komunikasi yang berada di berbagai lokasi yang terdiri lebih dari satu komputer yang saling berhubungan. Jaringan komputer secara geografis terbagi menjadi LAN, MAN, WAN dan Internet. Pusat Data dan Informasi merupakan bagian dari organisasi di Kementerian Sosial yang mempunyai tugas untuk menyiapkan fasilitas layanan jaringan komputer tersebut. Pengguna layanan yang luas mencakup wilayah Indonesia membuat sebagian permintaan perubahan layanan jaringan komputer terlewatkan untuk ditindaklanjuti dan belum ada monitoring terhadap hal tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diusulkan untuk membangun sistem informasi layanan jaringan komputer yang dapat memudahkan pengguna dan administrasi pengelola yaitu dengan menyediakan fitur untuk mengajukan permintaan perubahan layanan dari pengguna; mengelola unit / instansi, grup lokasi, jenis layanan; dan monitoring layanan. Sistem dibangun dengan menggunakan metode waterfall. Pada tahap analisis menggunakan pemodelan UML (Unified Modeling Language) seperti use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram dan Entity Relationship Diagram (ERD). Proses pengujian sistem informasi dilakukan dengan metode blackbox testing. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi berbasis web yang dapat menampung kebutuhan pengguna, menyimpan dokumen permintaan perubahan layanan serta memudahkan dalam mengelola permintaan perubahan layanan. Dengan hasil tersebut dapat menjadi pendukung untuk meningkatnya kualitas layanan kepada pengguna.

Kata Kunci: berbasis web, layanan jaringan komputer, sistem informasi, UML, waterfall.

Abstract A computer network is a collection of a number of communication terminals that is located in various locations consisting of more than one interconnected computer. Computer networks are geographically divided into LANs, MANs, WANs and the Internet. The Data and Information Center is a part of the organization at the Ministry of Social Affairs which has task to facilitate the computer network services. Broad service users which includes Indonesia area make some of the computer network service change requests being missed to be followed up and has not been monitored yet. A computer network service information system building is proposed to solve this problem. Users and administrators can be facilitated by providing features for submitting service change requests from users; managing the units / agencies, location groups, types of services; and monitoring services. The system is built using the waterfall method. UML (Unified Modeling Language) modeling is used at the analysis stage, such as use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, class diagrams and Entity Relationship Diagram (ERD). The information system testing process is carried out by the blackbox testing method. This research aims to produce a web-based information system that can accommodate user needs, store the documents of service change request, and make it easier to manage service change requests. The results of developing this system are improve the quality of user service and manage the documents store properly.

Keywords: berbasis web, layanan jaringan komputer, sistem informasi, UML, waterfall.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi kini semakin pesat dan pemanfaatannya semakin luas dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut tidak terlepas dari pengaruh semakin mudahnya dalam mengakses internet, sehingga dapat memperoleh informasi secara cepat, tanpa terbatas waktu dan tempat. Salah satu aspek yang memanfaatkan perkembangan teknologi adalah penyelenggaraan pemerintahan di Indonesia yaitu dengan ditetapkannya Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yang selanjutnya disingkat SPBE adalah penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada Pengguna SPBE. SPBE diperlukan untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya [1].

SPBE dilaksanakan oleh instansi di kementerian, lembaga dan pemerintah daerah salah satunya adalah Kementerian Sosial. Kementerian Sosial merupakan bagian dari pemerintah pusat yang mempunyai tugas menyelenggarakan urusan di bidang rehabilitasi sosial, jaminan sosial, pemberdayaan sosial, perlindungan sosial, dan penanganan fakir miskin untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara [2].

Tugas yang dilaksanakan Kementerian Sosial di antaranya, yaitu menyelenggarakan fungsi pelaksanaan dukungan yang bersifat substantif kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan Kementerian Sosial, salah satunya adalah layanan jaringan komputer. Berdasarkan organisasi dan tata kerja Kementerian Sosial, yang bertugas melaksanakan dukungan berupa layanan jaringan komputer di lingkungan Kementerian Sosial adalah Pusat Data dan Informasi (Pusdatin), yang mencakup

wilayah Indonesia dimana unit atau kantor yang berada di bawah Kementerian sosial tersebar, dan masing-masing memiliki fasilitas jaringan komputer. Di Pusdatin Kementerian sosial tersebut terdapat beberapa jenis layanan jaringan komputer, yaitu pindah alamat kantor, peningkatan besaran bandwidth, penambahan access point, migrasi dari VSAT (*Very Small Aperture Terminal*) ke VPN (*Virtual Private Network*) / Internet dan penggantian perangkat yang rusak. Dengan jaringan komputer, perangkat komputer dapat saling terhubung dan bertukar informasi, sehingga menjadikannya sebagai komponen penting dalam penyelenggaraan pemerintahan.

Pengertian layanan atau pelayanan secara umum, menurut Purwadarminta adalah menyediakan segala apa yang dibutuhkan orang lain [3]. Sistem layanan berbasis sistem informasi dan jaringan untuk mempermudah koordinasi pelayanan telah dikembangkan untuk berbagai kebutuhan. Sistem layanan tersebut antara lain Sistem layanan mandiri yang dikembangkan di kantor Desa Tameran Kecamatan Bengkalis Kabupaten Bengkalis, untuk dapat mengakses layanan kependudukan [4]. Sistem layanan lainnya dikembangkan dengan tujuan meningkatkan kualitas layanan kesehatan di Puskesmas Bululawang dari pendaftaran, pencarian data sampai pelaporan [5]. Sistem layanan berbasis jaringan ini sampai digunakan untuk perusahaan dalam pengembangan *Enterprise Resource Planning* untuk membantu administrasi pada bisnis yang dijalankan [6]. Terkait pelayanan jaringan, sistem layanan untuk pencatatan gangguan jaringan berbasis web telah dikembangkan dengan tujuan membantu staff IT dan para user IT dalam memperingan kerja dalam mencatat *claim* dan mempercepat waktu respon [7].

Terkait pelayanan jaringan di Kementerian Sosial, kondisi mekanisme yang berjalan saat ini, pengguna mengajukan surat permintaan perubahan layanan jaringan komputer dengan berbagai media, ada yang melalui email, *private chat* aplikasi *smartphone* bahkan dengan mengirim surat fisik melalui ekspedisi, kemudian dicatat oleh petugas admin dalam file *spreadsheet*. Dalam pelaksanaannya permintaan dari pengguna untuk perubahan layanan di antaranya adalah perpindahan alamat, peningkatan layanan dan juga penggantian perangkat pada saat ada indikasi adanya kerusakan. Permintaan perubahan layanan akan di-*review* oleh pimpinan untuk mendapatkan persetujuan Apabila disetujui, maka dibuat surat penugasan kepada penyedia layanan. Setelah selesai dilakukan perubahan, penyedia layanan memberikan laporan, selanjutnya petugas akan memperbarui status *progress* layanan. Tahapan yang panjang, permintaan perubahan layanan yang dinamis dan pencatatan secara manual membuat pimpinan kesulitan untuk melakukan *monitoring*, sehingga membutuhkan waktu saat diperlukan informasi laporan lokasi yang sudah meminta perubahan layanan, untuk dapat ditindaklanjuti.

Berdasarkan latar belakang tersebut dibutuhkan solusi, dimana diusulkan untuk mengembangkan sistem informasi layanan jaringan komputer yang dapat memudahkan pengelola di Pusat Data dan Informasi maupun pengguna di lingkungan Kementerian Sosial.

METODE PENELITIAN

A. Tahap Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

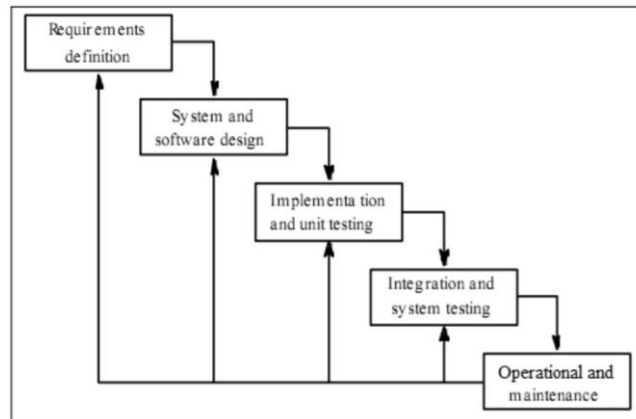
Studi literatur adalah mencari referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini, yaitu mencari referensi yang berkaitan dengan sistem informasi layanan. Referensi ini dapat dicari dari buku, jurnal, artikel laporan penelitian, dan juga situs-situs internet.

2. Observasi

Observasi adalah melakukan pengamatan secara langsung ke obyek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Teknik ini dilakukan untuk mengetahui secara lengkap proses pengelolaan sistem layanan jaringan komputer yang dilakukan di Kementerian Sosial dan menganalisis hal yang dapat digunakan oleh admin, pimpinan, pengguna, maupun penyedia. Pengamatan ini bertujuan untuk menemukan setiap kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun berdasarkan data dan hasil observasi langsung, sehingga sistem yang akan dibangun berguna dan dapat bermanfaat bagi Kementerian Sosial khususnya setiap unit / instansi yang mendapat layanan jaringan komputer.

B. Tahap Pengolahan Data

Prosedur penelitian untuk pengembangan sistem informasi ini dengan menggunakan metode *waterfall process model*. Metode *waterfall* memiliki model pengembangan yang berurutan dalam menyelesaikan suatu pengembangan perangkat lunak. Selain itu, model *waterfall* memiliki tahapan-tahapan yang jelas dan mudah dipahami, yang terdiri dari lima tahapan yaitu *requirements analysis and definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing*, *integration and system testing*, dan *operation and maintenance* (Gambar 1).



Gambar 1. Model Waterfall

Pada penelitian ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Sistem (*requirements analysis and definition*)

Melakukan analisis untuk mengetahui kebutuhan sistem baik kebutuhan non fungsional seperti kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, dan kebutuhan pengguna juga kebutuhan fungsional untuk mengetahui proses-proses apa saja yang dibutuhkan oleh sistem layanan yang akan dikembangkan.

2. Desain Model dan Antarmuka (*system and software design*)

Pemodelan sistem dibuat dengan menggunakan UML, ERD untuk merepresentasikan hubungan antar entitas, dan DFD untuk mengetahui alur data yang bergerak pada sebuah sistem. Kemudian membuat tampilan desain antarmuka yang memudahkan pengguna berinteraksi dengan sistem.

3. Implementasi dan Pengujian Unit (*implementation and unit testing*)

Implementasi ini terdiri dari pengkodean (*coding*) yang menerjemahkan persyaratan logika dari *pseudo code* atau diagram alur ke dalam bahasa pemrograman disertai *unit testing*,

4. Integrasi dan Pengujian Sistem (*implementation and system testing*)

Integrasi ini adalah penggabungan semua *coding* untuk diterapkan pada sistem yang telah ada agar siap untuk dioperasikan, dilanjutkan pengujian sistem yang dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan. Pengujian juga dilakukan untuk menemukan kesalahan *coding* atau logika. Dengan menggunakan metode evaluasi sistem *black box* dimana hasil proses Input data berjalan lancar kecuali terjadi kesamaan kode yang nantinya akan membuat sistem menampilkan pesan *error*.

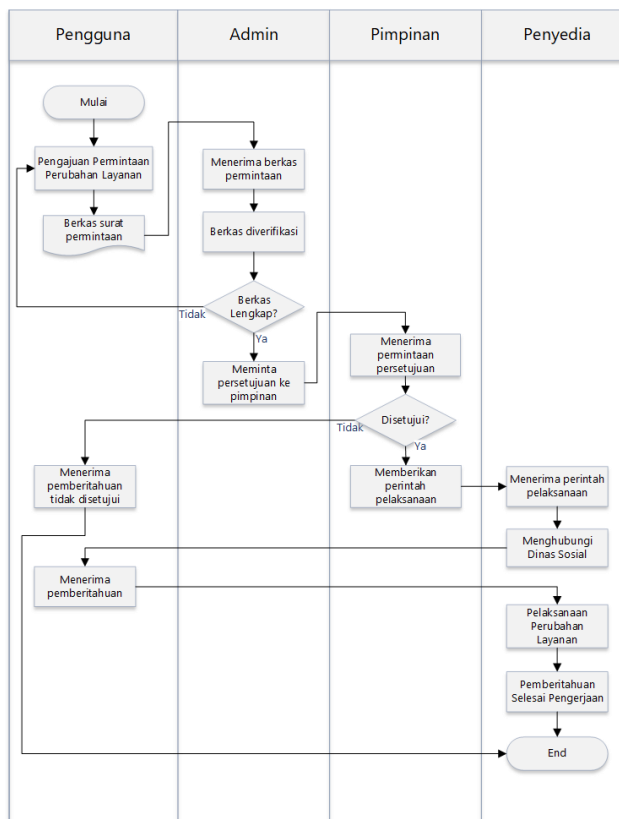
5. Pemeliharaan dan Operasional

Sistem yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru. Hal ini termasuk tahap evaluasi sistem, dimana user akan mengevaluasi sistem yang dibuat sudah sesuai dengan yang diharapkan..

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem

Sistem yang sedang berjalan pada saat ini masih dilaksanakan secara manual, apabila pengguna akan mengajukan permintaan perubahan layanan jaringan. Dari analisis sistem yang sedang berjalan saat ini, didapatkan bahwa tidak ada sistem yang digunakan sebagai media untuk melakukan *monitoring* permintaan perubahan layanan jaringan komputer dari pengguna kepada pengelola dan Admin. Kondisi sampai saat ini pengguna yang mengajukan permintaan perubahan layanan jaringan komputer kepada Pusat Data dan Informasi masih menggunakan cara manual, yaitu dengan mengirim surat permintaan dan dicatat oleh pegawai dengan *spreadsheet* dan progresnya tidak dapat diketahui secara transparan oleh pengguna. Oleh karena hal tersebut penelitian ini untuk membuat Sistem informasi layanan jaringan komputer (Silarik) dengan *workflow* seperti pada Gambar 2.



Gambar 2 *Workflow* Layanan Jaringan Komputer

B. Perancangan Sistem

Tujuan pembuatan aplikasi ini untuk memberikan fasilitas bagi pengelola, pengguna dan penyedia layanan jaringan komputer berbasis aplikasi web *online* dengan fitur permintaan perubahan layanan, mengelola informasi layanan, dan pimpinan juga dapat memonitor pelaksanaan dan perubahan layanan jaringan. Ruang lingkup sistem perangkat lunak :

1. Admin yaitu Aparatur Sipil Negara yang ditunjuk oleh pimpinan unit kerja Pusdatin untuk mengelola web termasuk semua menu yang ada di sistem informasi layanan jaringan komputer, admin dapat melakukan fungsi sebagai berikut :
 - a. Mengelola *user*
 - b. Mengelola lokasi unit/instansi
 - c. Mengelola media
 - d. Mengelola *bandwidth*
 - e. Mengelola jenis layanan
 - f. Mengelola status
 - g. Mengelola penyedia
 - h. Validasi permintaan perubahan layanan
 - i. Cetak dokumen
 - j. *Monitoring* perubahan layanan
 - k. Melihat dashboard
2. Pimpinan yaitu Aparatur Sipil Negara yang memiliki jabatan minimal Eselon III yang ditunjuk sebagai penanggung jawab layanan jaringan komputer dalam organisasi. Dalam sistem informasi layanan jaringan komputer, pimpinan dapat melakukan fungsi sebagai berikut :
 - a. Persetujuan dan penugasan perubahan layanan.
 - b. *Monitoring* perubahan layanan.
 - c. Melihat *dashboard* .
 - d. Cetak dokumen.
3. Penyedia yaitu perwakilan dari perusahaan yang memiliki fasilitas layanan jaringan komputer. Dalam sistem informasi layanan jaringan komputer, penyedia dapat melakukan fungsi sebagai berikut :
 - a. Melaksanakan perubahan layanan.

- b. Cetak dokumen.
- c. Upload dokumen.
- 4. Pengguna yaitu Aparatur Sipil Negara yang berada di lingkup unit kerja masing-masing. Dalam sistem informasi layanan jaringan, pengguna dapat melakukan fungsi sebagai berikut :
 - a. Membuat permintaan perubahan layanan.
 - b. Cetak dokumen.
 - c. Upload dokumen permintaan perubahan.

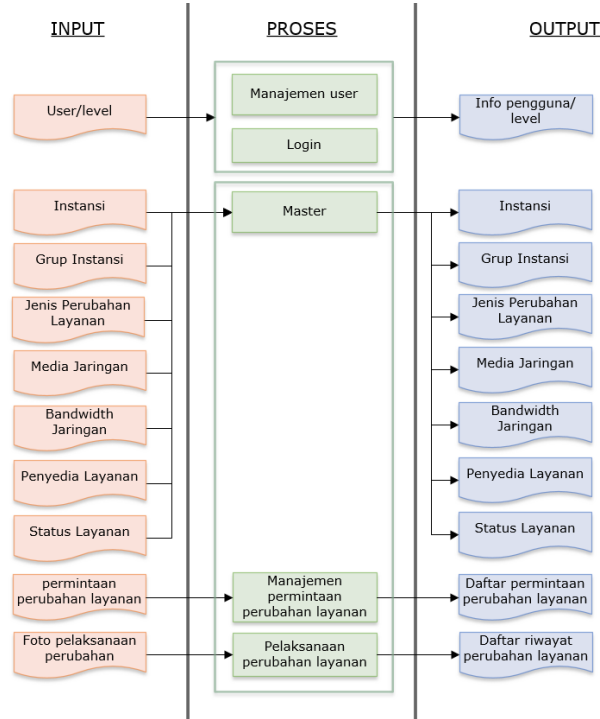
C. Arsitektur Perangkat Lunak

Arsitektur perangkat lunak merupakan struktur sistem dari suatu program atau sistem komputer yang terdiri dari komponen-komponen perangkat lunak, ciri yang tampak secara eksternal dari komponen-komponen tersebut, serta hubungan antar komponen tersebut. Pada sistem ini, arsitektur perangkat lunak digambarkan dengan menunjukkan hubungan antara *input* (masukan), proses, dan *output* (keluaran).

Pada arsitektur perangkat lunak (Gambar 3) *Input* data *user* berkaitan dengan proses daftar *level user*, kemudian menghasilkan *output user* sesuai dengan akses yang diberikan dan mengelola data *user* yang menghasilkan *output* info pengguna. *Input* *username* dan *password* berkaitan dengan proses *login* dan menghasilkan *output* info hasil *login*. *Input* instansi berkaitan dengan proses kelola data instansi. Proses ini menghasilkan *output* info daftar data instansi. *Input* grup instansi berkaitan dengan proses kelola grup instansi. Proses ini menghasilkan *output* info data daftar grup lokasi.

Input jenis perubahan layanan berkaitan dengan proses macam-macam layanan yang disediakan. Proses ini menghasilkan *output* info data daftar jenis layanan. *Input* media jaringan berkaitan dengan kelola media yang digunakan pada jaringan komputer. Proses ini menghasilkan *output* info data daftar media jaringan. *Input* *bandwidth* jaringan berkaitan dengan kelola besaran *bandwidth* yang disediakan. Proses ini menghasilkan *output* info data daftar *bandwidth* jaringan.

Input penyedia layanan berkaitan dengan proses kelola perusahaan yang melaksanakan layanan jaringan komputer. Proses ini menghasilkan *output* info data daftar penyedia layanan. *Input* status layanan berkaitan dengan proses kelola status berdasarkan *level user*. Proses ini menghasilkan *output* info data daftar status layanan. *Input* perubahan layanan jaringan oleh pengguna kepada *user* lainnya, berkaitan dengan proses pengisian data perubahan layanan untuk penyedia layanan yang ditunjuk. Proses ini menghasilkan *output* info data daftar permintaan perubahan layanan.



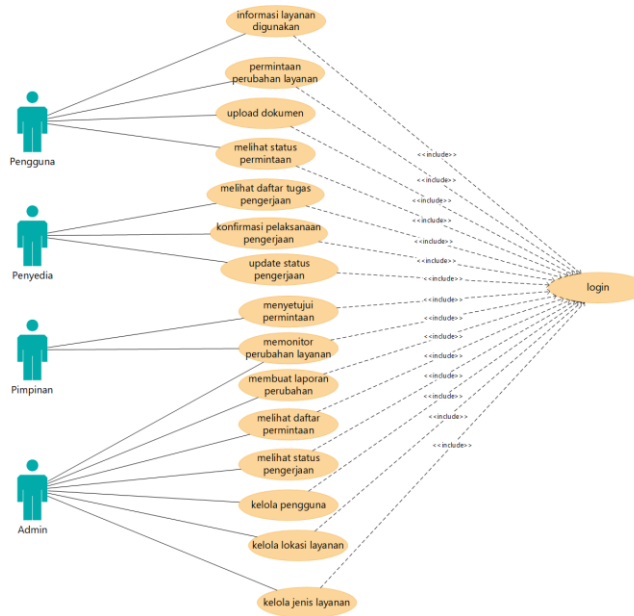
Gambar 3 Arsitektur Perangkat Lunak

D. Use Case Diagram

Pada *Use Case Diagram* (Gambar 4) menjelaskan aktivitas yang dapat dilakukan oleh aktor dengan sistem. Pada *use case diagram* ini terdapat empat aktor, yaitu pengguna, penyedia, pimpinan, dan admin. Admin dapat

melakukan aktivitas pada sistem antara lain mengelola pengguna, mengelola lokasi unit/instansi, mengelola jenis layanan, mencetak dokumen, memonitor perubahan layanan, dan melihat *dashboard*.

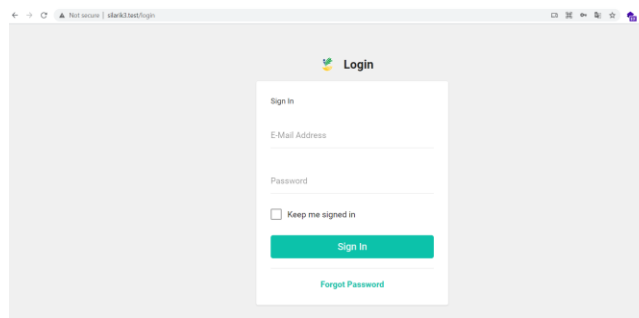
Pimpinan dapat melakukan aktivitas pada sistem antara lain persetujuan dan penugasan perubahan layanan, mencetak dokumen dan melihat *dashboard*. Aktor penyedia dapat melakukan aktivitas pada sistem antara lain melaksanakan perubahan layanan, mencetak dokumen dan *upload* dokumen. Aktor selanjutnya adalah pengguna dapat melakukan aktivitas pada sistem antara lain membuat permintaan perubahan layanan, mencetak dokumen dan mengunggah dokumen permintaan perubahan layanan.



Gambar 4 Use Case Diagram

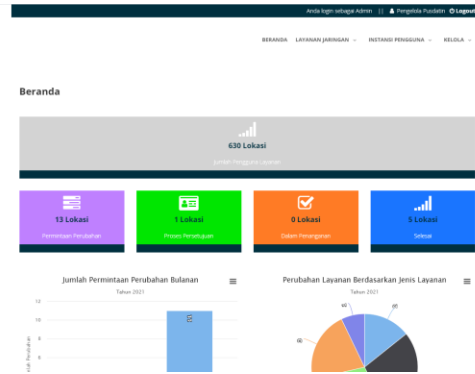
E. Implementasi

Setelah melakukan analisis perancangan sistem dan berakhir dengan pembuatan program, maka hasil yang dicapai adalah sebuah aplikasi Sistem informasi layanan jaringan komputer (Silarik). Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan *Framework* Laravel, *bootstrap* dan *database* MySQL. Sistem ini diharapkan mampu untuk mengelola pelaksanaan perubahan layanan dengan baik mulai dari permintaan sampai dengan penyimpanan dokumen serta pelaporan hasil perubahan layanan. Gambar 5 merupakan halaman *login* dari sistem. Halaman *login* merupakan tampilan awal yang muncul ketika Sistem diakses oleh *user*. Pada halaman ini, *user* diminta untuk memasukkan *username* dan *password* sehingga dapat dilakukan validasi.



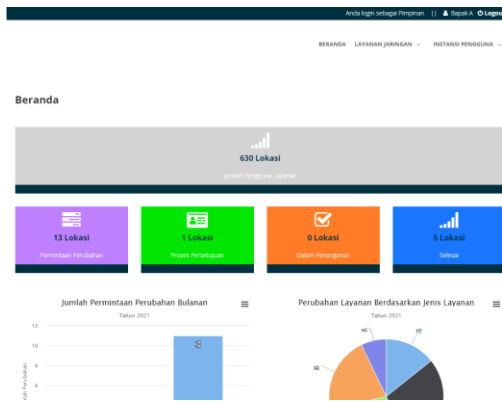
Gambar 5 Halaman Login

Setelah proses *login* berhasil dilakukan, maka aplikasi akan mengarahkan *user* ke halaman *dashboard* dari masing-masing *level*. Pada halaman *admin*, dapat melakukan aktivitas pada sistem antara lain mengelola pengguna, mengelola lokasi unit/instansi, mengelola jenis layanan, mencetak dokumen, memonitor perubahan layanan, dan melihat *dashboard*. Halaman *admin* dapat dilihat pada Gambar 6.



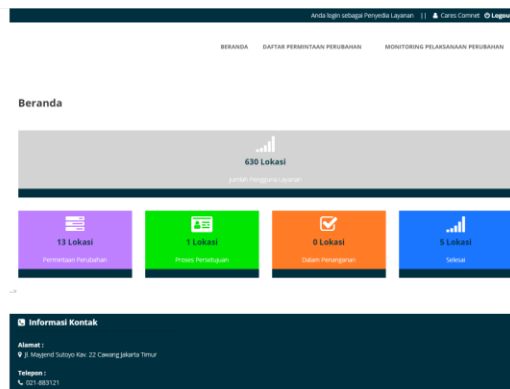
Gambar 6 Halaman Admin

Halaman Pimpinan dapat melakukan aktivitas pada sistem antara lain persetujuan dan penugasan perubahan layanan, mencetak dokumen dan melihat *dashboard*.



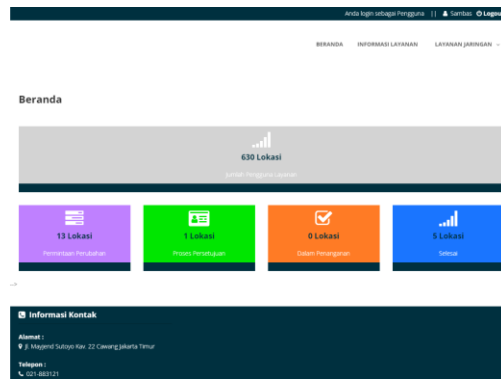
Gambar 6 Halaman Pimpinan

Halaman penyedia dapat melakukan aktivitas pada sistem antara lain melaksanakan perubahan layanan, mencetak dokumen dan *upload* dokumen.



Gambar 7 Halaman Penyedia

Selanjutnya adalah halaman pengguna dapat melakukan aktivitas pada sistem antara lain membuat permintaan perubahan layanan, mencetak dokumen dan mengunggah dokumen permintaan perubahan layanan (Gambar 8).



Gambar 8 Halaman Pengguna

F. Pengujian dan Analisa Hasil

Pada Silarik yang telah dikembangkan, dilakukan pengujian perangkat lunak menggunakan *black box testing* dengan uji fungsional dan non-fungsional. Skenario pengujian dan hasil dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian dengan *Black Box Testing*

Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Login user	Memasukkan username dan password dari user yang ada di Database	User dapat login ke dalam sistem	Sesuai	Normal
Login bukan user	Memasukkan username dan password dari user yang tidak ada di Database	User tidak dapat login ke dalam sistem, muncul form Register	Sesuai	Normal
Logout	Klik tombol logout	User keluar dari sistem, kembali ke form login	Sesuai	Normal
Memasukkan data permintaan perubahan layanan	Pengguna memasukkan data permintaan perubahan layanan	Data permintaan perubahan layanan tersimpan dalam database	Sesuai	Normal
Melakukan validasi permintaan perubahan layanan	Admin melakukan validasi permintaan perubahan layanan	Sistem dapat menampilkan data permintaan perubahan layanan dan hasil validasi tersimpan dalam database	Sesuai	Normal
Melakukan persetujuan permintaan perubahan layanan	Pimpinan melakukan persetujuan permintaan perubahan layanan	Sistem berhasil menampilkan data permintaan perubahan layanan dan hasil persetujuan tersimpan dalam database	Sesuai	Normal
Melakukan konfirmasi permintaan perubahan layanan	Penyedia layanan melakukan konfirmasi permintaan perubahan layanan	Sistem berhasil menampilkan data permintaan perubahan layanan dan hasil konfirmasi tersimpan dalam database	Sesuai	Normal
Melaporkan pelaksanaan perubahan layanan	Penyedia layanan dapat melaporkan pelaksanaan perubahan layanan	Data dan file hasil pelaksanaan perubahan layanan berhasil tersimpan dalam database	Sesuai	Normal

Memonitor status perubahan layanan	Status perubahan layanan yang terdiri dari : permintaan perubahan layanan total, telah divalidasi, telah disetujui dan telah dilaksanakan dapat dilihat oleh pimpinan dan admin	Sistem berhasil memonitoring status perubahan layanan untuk pimpinan dan admin	Sesuai	Normal
Melihat laporan perubahan layanan	Pimpinan dan admin dapat melihat rekap semua laporan perubahan layanan	Sistem berhasil menampilkan rekap seluruh perubahan layanan	Sesuai	Normal
Mengelola lokasi unit/instansi, grup lokasi, jenis layanan, media bandwidth jaringan dan penyedia layanan	Admin mengelola lokasi unit/instansi, grup lokasi, jenis layanan, media bandwidth jaringan dan penyedia layanan dengan menambah, mengubah, dan menghapus	Sistem berhasil mengelola lokasi unit/instansi, grup lokasi, jenis layanan, media bandwidth jaringan dan penyedia layanan	Sesuai	Normal
Manajemen user	Admin sistem mengelola user-user yang akan dijadikan sebagai admin, pengguna, penyedia layanan dan pimpinan	Data manajemen user berhasil diatur oleh sistem	Sesuai	Normal
Cek duplikasi permintaan perubahan	Sistem dapat membatasi 1 unit instansi mengajukan 1 permintaan perubahan pada waktu yang sama	Sistem berhasil membatasi permintaan perubahan sehingga tidak duplikasi	Sesuai	Normal
Cek ukuran file yang diupload	Test upload dokumen dengan ukuran > 1 MB	Tidak bisa diupload	Sesuai	Normal
Cek tipe file yang diupload	Test upload dokumen dengan tipe selain pdf	Tidak bisa diupload	Sesuai	Normal

Berdasarkan 15 skenario pengujian yang telah dilakukan (Tabel 1), hasil yang diperoleh semua berhasil sesuai dengan yang diharapkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan diketahui bahwa Kementerian Sosial membutuhkan sistem informasi yang digunakan untuk mengelola data pengguna dan mengelola perubahan layanan jaringan komputer di lingkungan Kementerian Sosial. Sistem informasi dikembangkan dengan menggunakan *Framework* Laravel, *Bootstrap* dan *database* MySQL. Dengan sistem ini diharapkan dapat membantu dalam menyimpan dokumen permintaan perubahan layanan serta memudahkan dalam mengelola dan memonitor permintaan perubahan layanan.

B. Saran

Sistem ini dapat dikembangkan pada fitur login menggunakan *single sign on* (SSO) yang terintegrasi dengan sistem manajemen kepegawaian dan juga versi *mobile*, sehingga dapat diakses pada *smartphone*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.
- [2] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2018 Tentang Standar Pelayanan Minimal. Pasal 1.
- [3] Rezki Kurniati, Jaroji, Agustiawan. 2018. Sistem Layanan Mandiri Di Kantor Desa Berbasis Web. Jurnal Inovtek Polbeng - Seri Informatika. Vol.3. 16-23 (Juni 2018).
- [4] Purwadarminto. 1996. Kamus Umum Bahasa Indonesia. Balai Pustaka, Jakarta.
- [5] Eka Yuniar, Mochamad Hasanudin Muslim. 2018. Sistem Informasi Layanan Kesehatan dengan Menggunakan Codeigniter pada Puskesmas Bululawang. Jurnal Ilmiah dan Teknik Informatika, Vol. 12. 1-14 (Mei 2018).

- [6] Bobby Bachry, 2013. Pengembangan Sistem Informasi Jaringan Berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) Pada PT. Sinar Antjol. Jurnal Informatika, Vol. 13, No.1, Juni 2013, p. 1–9. <https://media.neliti.com/media/publications/102367-id-none.pdf>
- [7] Hendri, 2017. Sistem Informasi Pencatatan Gangguan Jaringan Berbasis Web. Jurnal Informatika, Vol. 4 No.1 April 2017, p. 137~145.