

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

Sistem Iinformasi Administrasi Menggunakan Metode Waterfall Pada Kelurahan Kalidoni Kota Palembang

Riansyah¹, Ruliansyah², Sri Rahayu³

¹Fakultas Sains dan Teknologi , UIN Raden Fatah, Palembang, Idnonesia ^{2,3} Fakultas Sains dan Teknologi , UIN Raden Fatah, Palembang, Idnonesia Email: ¹mhdraihan2013@gmail.com, ²ruli@radenfatah.ac.id, ³srirahayu@radenfatah.ac.id

Abstract

Proses layanan administrasi di kelurahan Kalidoni masih dilakukan secara konvensional. Pemohon (penduduk) harus datang sendiri dan dilayani secara manual untuk membuat surat keterangan nikah, surat keterangan tidak mampu, surat keterangan tidak memiliki rumah, surat kematian, surat keterangan usaha, surat KPR rumah, surat izin bangunan, surat pengantar SKCK atau surat keramaian. Penginputan data dan pembuatan layanan surat harus diketik menggunakan aplikasi Microsoft Word dan Microsoft Excel. Pemohon harus datang ke kantor kelurahan Kalidoni untuk membuat dan mengetahui status pengajuan layanan yang diajukannya. Pemohon juga harus bolak balik ke Kantor jika kekurangan syarat untuk pengurusan administrasi sehingga proses pelayanan membutuhkan waktu yang sering kali melebihi standar waktu maksimal yang telah ditetapkan. Kondisi yang sama juga terjadi pada pegawai kelurahan yang mengalami kesulitan dalam memberikan layanan yang maksimal kepada masyarakat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibuatlah sistem informasi administrasi yang berbasis web yang dapat melayani pemohon untuk membuat surat-menyurat. Pembuatan sistem ini menggunakan metode waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan program, pengujian program, dan penerapan program dan pemeliharaan. Hasil uji implementasi memperlihatkan bahwa sistem yang dibangun dapat membantu pemohon dan pegawai kelurahan dalam proses pembuatan surat-menyurat karena sudah terkomputerisasi sehingga hasil yang didapat lebih cepat dan dapat terdokumentasi lebih baik.

Kata Kunci : Layanan Administrasi, Metode Waterfall, Sistem Informasi

1. PENDAHULUAN

Pada Peraturan Meteri Dalam Negeri No.34 tahun 2007 tentang pedoman administrasi kelurahan BAB 2 pasal II, yaitu jenis



Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

administrasi kelurahan yang terdiri dari administrasi umum, administrasi kependudukan, administrasi keuangan, administrasi pembangunan, dan administrasi lainnya. Kelurahan Kalidoni yang berada pada Kecamatan Kalidoni Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan. Salah satunya pelayanan secara langsung kepada penduduk yaitu layanan administrasi berupa surat ket. nikah, surat ket. tidak mampu, surat ket. tidak memiliki rumah, surat menikah, surat kematian, surat ket. usaha, surat KPR rumah, surat izin bangunan, surat pengantar SKCK, dan surat keramaian. Proses pelayanan administrasi kepada masyarakat umumnya masih dilakukan secara konvensional. Penginputan data masyarakat dan pembuatan layanan surat harus diketik melalui aplikasi *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*.

Pengolahan administrasi kependudukan secara menual memicu beberapa masalah vaitu kerumitan dalam mencari data karena masih tersimpan dalam bentuk dokumen dan pengerjaan informasi memerlukan waktu yang cukup lama karena data dalam format dokumen butuh diproses kembali sebelum di lapokan. Pemohon (masyarakat) harus datang ke Kantor Kelurahan Kalidoni Kota Palembang untuk mengetahui prosedur pelayanan administrasi dan mengantri mendapatkan layanan dari instansi pegawai. Selanjutnya sering terjadi juga penduduk melakukan pengajuan di luar jam kerja, misalnya pada waktu jam istirahat dan pulang kerja penduduk masih ada yang minta dilayani. Penduduk juga harus bolak balik ke Kantor apabila ada belum lengkap syarat untuk pengajuan layanan administrasi sehingga proses pelayanan memerlukan durasi yang lama. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merancang Sistem Informasi Administrasi Menggunakan Metode Waterfall pada Kelurahan Kalidoni Kota Palembang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang Sistem Informasi Administrasi pada Kelurahan Kalidoni Kota Palembang.

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

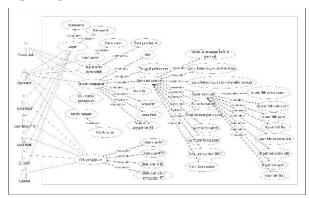
METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode waterfall, dengan tahap sebagai berikut: 1). Tahapan analisis kebutuhan adalah mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan kebutuhan sistem informasi yang akan dibuat nanti, pada penelitian ini dibutuhkan data-data alur pelayanan administrasi melalui observasi dan wawancara terhadap petugas administrasi. 2). Tahapan desain pada penelitian ini melakukan perancangan kerangka sistem informasi berdasarkan kebutuhan petugas administrasi yang diperoleh dari analisis menggunakan UML yaitu Diagram Class, Diagram Use Case dan Intity Relationship Diagram (ERD). 3). Tahapan pengembangan pada penelitian ini adalah melakukan membangun sistem dengan menggunakan bahasa menggunakan framework pemrograman PHP dan berdasarkan kerangka sistem yang dibuat. 4). Tahapan pengujian sistem nanti menggunakan black box testing pada petugas kantor Kelurahan Kalidoni Kota Palembang dengan instrumen kuisioner. 5). Tahapan pemeliharaan akan dilakukan saat sistem informasi telah rampung dibuat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Usecase Diagram

Berikut merupakan *Usecase Diagram* yang digunakan dalam penelitian ini pada gambar 1.



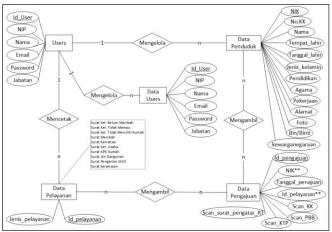
Gambar 1. *Usecase Diagram*

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

b. Entity Relationship Diagram

Berikut merupakan ERD yang dibangun dalam penelitian ini pada gambar 2.



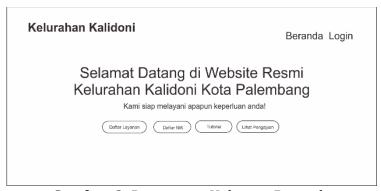
Gambar 2. Entity Relationship Diagram

c. Desain Antamuka

Berikut rancangan dari halaman sistem yang dibangun.

Rancangan Halaman Beranda

Rancangan halaman Beranda pertama kali ditampilkan saat membuka website sistem informasi admistrasi pada Kelurahan Kalidoni Kota Palembang.



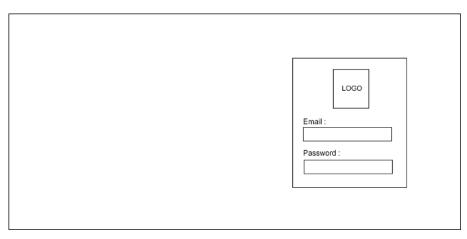
Gambar 3. Rancangan Halaman Beranda

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

Rancangan Halaman Login

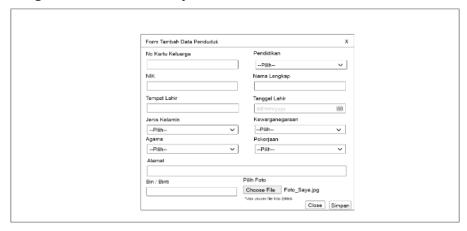
Rancangan halaman *login* pertama kali ditampilkan pada saat *user* mengklik *button login*.



Gambar 4. Rancangan Halamanan Login

Rancangan Halaman Tambah Pengajuan Penduduk

Rancangan halaman tambah pengajuan pada saat Penduduk mengklik *button* Daftar Layanan.



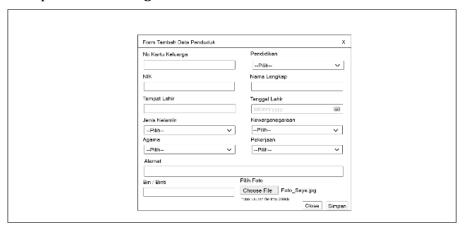
Gambar 5. Rancangan Halaman Tambah Pengajuan Penduduk

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

Rancangan Halaman Tambah Data Penduduk

Rancangan halaman tambah data penduduk akan ditampilkan pada saat penduduk mengklik *button* daftar NIK.



Gambar 6. Rancangan Halaman Tambah Penduduk

Rancangan Halaman Cek Pengajuan Layanan Penduduk

Rancangan halaman cek pengajuan layanan yang ditampilkan penduduk mengklik *button* cek layanan.



Gambar 7. Rancangan Halaman Cek Pengajuan Penduduk

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

Rancangan Halaman Dashboard Operator

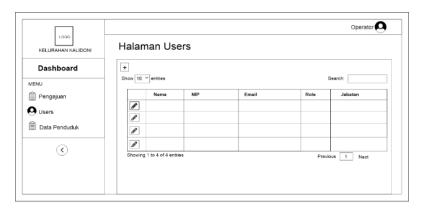
Berikut ini merupakan halaman utama Operator yang muncul setelah melakukan *login*.



Gambar 8. Rancangan Halaman Dashboard Operator

Rancangan Halaman Users Operator

Rancangan halaman *Users* pada saat operator memilih menu *Users* yang ada disamping kiri.



Gambar 9. Rancangan Halaman *Users* Operator

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

Rancangan Halaman Tambah Users Operator

Rancangan halaman tambah *Users* akan ditampilkan pada saat Operator mengklik *button* tambah *users*.



Gambar 10. Rancangan Halaman Tambah Users Operator

Rancangan Halaman Edit Users Operator

Rancangan halaman *edit Users* akan ditampilkan pada saat Operator mengklik *button edit users*.



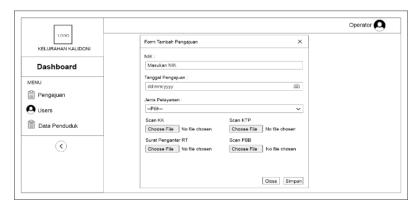
Gambar 11. Rancangan Halaman Edit Users Operator

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

Rancangan Halaman Tambah Pengajuan Operator

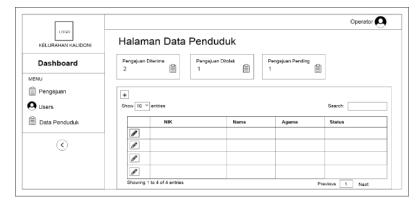
Rancangan halaman tambah pengajuan pada saat Operator memilih menu pengajuan yang ada disamping kiri.



Gambar 12. Rancangan Halaman Tambah Pengajuan Operator

Rancangan Halaman Data Penduduk Operator

Rancangan halaman data penduduk pada saat Operator memilih menu data penduduk yang ada disamping kiri.



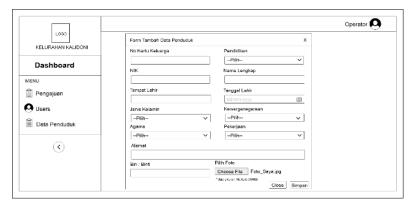
Gambar 13. Rancangan Halaman Data Penduduk Operator

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

Rancangan Halaman Tambah Data Penduduk Operator

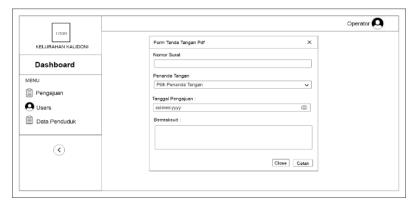
Rancangan halaman tambah data penduduk akan ditampilkan pada saat Operator mengklik *button* tambah data penduduk.



Gambar 14 Rancanan Halaman Tambah Data Penduduk Operator

Rancangan Halaman Print Operator

Rancangan halaman *print* akan ditampilkan pada saat Operator mengklik *button print*.



Gambar 15. Rancangan Halaman Print Operator

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

d. Hasil Antamuka

Tampilan Halaman Beranda

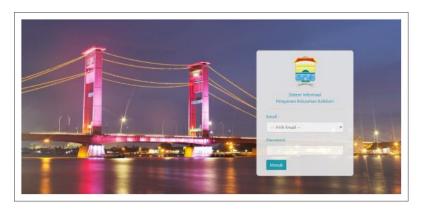
Berikut ini merupakan tampilan dari halaman Beranda *website* Kelurahan Kalidoni Kota Palembang.



Gambar 16. Tampilan Halaman Beranda

Tampilan Halaman Login

Berikut ini merupakan tampilan dari halaman *login* yang digunakan untuk setiap *Users*.



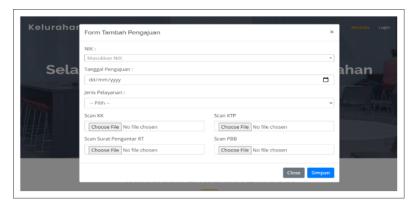
Gambar 17. Tampilan Halaman Login

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

Tampilan Halaman Tambah Pengajuan Penduduk

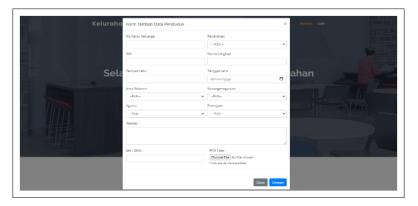
Berikut ini merupakan tampilan halaman pengajuan yang diisi oleh penduduk.



Gambar 18. Tampilan Halaman Tambah Pengajuan Penduduk

Tampilan Halaman Tambah Data Penduduk

Berikut ini merupakan tampilan halaman tambah data penduduk yang diisi oleh penduduk.



Gambar 19. Tampilan Halaman Tambah Data Penduduk

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

Tampilan Halaman Cek Pengajuan Layanan Penduduk

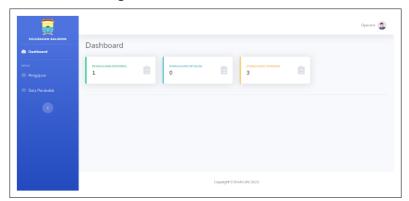
Berikut ini merupakan tampilan halaman cek pengajuan layanan yang di cek oleh penduduk.



Gambar 20. Tampilan Halaman Cek Pengajuan Layanan Penduduk

Tampilan Halaman *Dashboard* Operator

Berikut ini merupakan halaman utama Operator yang muncul setelah melakukan login.



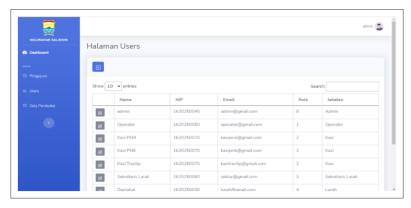
Gambar 21. Tampilan Halaman Dashboaard Operator

Tampilan Halaman Users Operator

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

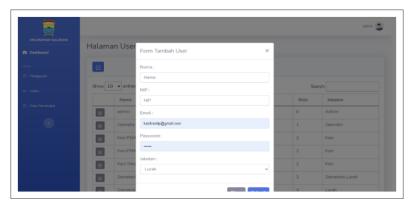
Berikut ini merupakan halaman tampilan *Users* yang dapat dilihat oleh Operator.



Gambar 22. Tampilan Halaman *Users* Operator

Tampilan Halaman Tambah Users Operator

Berikut ini merupakan tampilan halaman tambah *Users* yang dapat dikelola oleh Operator.



Gambar 23. Tampilan Halaman Tambah Users Operator

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

Tampilan Halaman Edit Users Operator

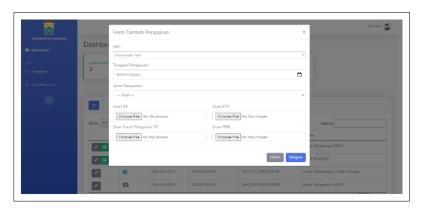
Berikut ini merupakan tampilan halaman *Edit Users* yang dapat dikelola oleh Operator.



Gambar 24. Tampilan Halaman Edit Users Operator

Tampilan Halaman Tambah Pengajuan Operator

Berikut ini merupakan tampilan halaman pengajuan yang dikelola oleh Operator.



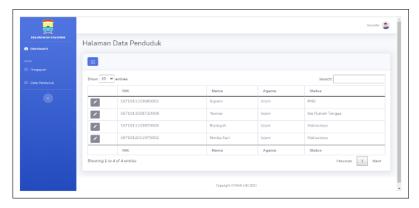
Gambar 25. Tampilan Halaman Tambah Pengajuan operator

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

Tampilan Halaman Data Penduduk Operator

Berikut ini merupakan tampilan halaman data penduduk yang dilihat oleh Operator.



Gambar 26. Tampilan Halaman Data Penduduk Operator

Tampilan Halaman Tambah Data Penduduk Operator

Berikut ini merupakan tampilan halaman tambah data penduduk yang dikelola oleh Operator.



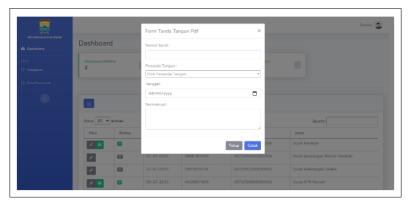
Gambar 27. Tampilan Halaman Tambah Data Penduduk Operator

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

Tampilan Halaman Print Operator

Berikut ini merupakan tampilan halaman *print* yang dikelola oleh Operator.



Gambar 28. Tampilan Halaman Print Operator

e. Pengujian Sistem

Pengujian yang digunakan dalam sistem ini dengan judul Sistem Informasi Administarasi Menggunakan Metode *Waterfall* pada Kelurahan Kalidoni Kota Palembang yaitu menggunakan pengujian *Black Box* yaitu pengujiannya berfokus pada persyaratan fungsional yang dibangun pada sistem ini. Adapun pengujiannya dapat dilihat pada tabel berikut ini. Pengujian sistem Operator dilakukan oleh Operator sistem informasi administrasi yang terdiri dari *login*, menu pengajuan, menu *users*, menu data penduduk dan *logout*.

No.	Modul	Persyaratan	Hasil yang diharapkan	Hasil uji coba
1.	Login	Masukan username dan password yang telah terdaftar.	Operator dapat mengakses <i>dashboard</i> admin	Berhasil
2.	Lihat daftar users	Klik menu users	Operator dapat melihat daftar <i>users</i>	Berhasil

Tabel 1. Pengujan Sistem Operator

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

3.	Tambah daftar users	Klik button tambah daftar users	Operator dapat menambahkan daftar <i>users</i>	Berhasil
4.	Close daftar users	Klik button close daftar user	Operator dapat menutup halaman tambah <i>users</i>	Berhasil
5.	Edit daftar users	Klik button edit daftar users	Operator dapat mengubah daftar users	Berhasil
6.	Hapus daftar users	Klik button hapus daftar users	Operator dapat menghapus daftar users	Berhasil
7.	Search daftar users	Klik button search daftar users	Operator mencari data <i>users</i>	Berhasil
8.	Lihat daftar pengajuan	Klik menu pengajuan	Operator dapat melihat daftar pengajuan	Berhasil
9.	Lihat scan KK	Klik button lihat scan KK	Operator dapat melihat file <i>scan</i> KK	Berhasil
10.	Lihat scan KTP	Klik button lihat scan KTP	Operator dapat melihat file <i>scan</i> KTP	Berhasil
11.	Lihat scan Pengantar RT	Klik button lihat scan Pengantar RT	Operator dapat melihat file <i>scan</i> Pengantar RT	Berhasil
12.	Lihat scan PBB	Klik button lihat scan PBB	Operator dapat melihat file <i>scan</i> PBB	Berhasil
13.	Tambah daftar pengajuan	Klik <i>button</i> tambah daftar pengajuan	Operator dapat menambahkan daftar pengajuan	Berhasil
14.	Tambah scan KK	Klik button tambah scan KK	Operator dapat menambahkan file scan KK	Berhasil
15.	Tambah scan KTP	Klik button tambah scan KTP	Operator dapat menambahkan file scan KTP	Berhasil
16.	Tambah <i>scan</i> Pengantar RT	Klik button tambah scan Pengantar RT	Operator dapat menambahkan file scan Pengantar RT	Berhasil
17.	Tambah scan PBB	Klik button tambah scan PBB	Operator dapat menambahkan file scan PBB	Berhasil

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

18.	Close daftar pengajuan	Klik <i>button close</i> daftar pengajuan	Operator dapat menutup halaman tambah pengajuan	Berhasil
19.	Edit daftar pengajuan	Klik button edit daftar pengajuan	Operator dapat mengubah daftar pengajuan	Berhasil
20.	Edit scan KK	Klik button edit scan KK	Operator dapat mengubah file <i>scan</i> KK	Berhasil
21.	Edit scan KTP	Klik button edit scan KTP	Operator dapat mengubah file <i>scan</i> KTP	Berhasil
22.	Edit scan Pengantar RT	Klik button edit scan Pengantar RT	Operator dapat mengubah file <i>scan</i> Pengantar RT	Berhasil
23.	Edit scan PBB	Klik button edit scan PBB	Operator dapat mengubah file <i>scan</i> PBB	Berhasil
24.	Hapus daftar pengajuan	Klik <i>button</i> hapus daftar pengajuan	Operator dapat menghapus pengajuan	Berhasil
25.	Search daftar pengajuan	Klik <i>button search</i> daftar pengajuan	Operator mencari data pengajuan	Berhasil
26.	Print daftar pengajuan	Klik button print daftar pengajuan	Operator dapat mencetak daftar pengajuan	Berhasil
27.	Lihat daftar data penduduk	Klik menu data penduduk	Operator dapat melihat daftar data penduduk	Berhasil
28.	Tambah daftar data penduduk	Klik <i>button</i> tambah daftar data penduduk	Operator dapat menambahkan daftar data penduduk	Berhasil
29.	<i>Upload</i> data foto penduduk	Klik button upload data foto penduduk	Operator dapat mengungah data foto penduduk	Berhasil
30.	Edit daftar data penduduk	Klik <i>button edit</i> daftar data penduduk	Operator dapat mengubah daftar data penduduk	Berhasil
31.	Hapus daftar data penduduk	Klik <i>button</i> hapus daftar data penduduk	Operator dapat menghapus daftar data penduduk	Berhasil
32.	Close daftar data penduduk	Klik <i>button close</i> daftar data penduduk	Operator dapat menutup daftar data penduduk	Berhasil

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

33.	Logout	Klik menu <i>logout</i>	Operator keluar dari Halaman Admin	Berhasil
-----	--------	-------------------------	---------------------------------------	----------

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dengan judul Sistem Informasi Administrasi Menggunakan Metode *Waterfall* Pada Kelurahan Kalidoni Kota Palembang maka dapat diambil kesimpulan adalah sistem informasi administrasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang menggunakan *framework* Laravel dan MySQL sebagai *database* serta untuk metode pengembangan sistemnya menggunakan metode *Waterfall*. Sistem informasi administrasi ini dapat membantu serta mempermudah pegawai pengolahan keadministrasian yaitu pengolahan surat dan pengolahan data penduduk.

REFERENSI

- [1] Aminudin. (2015). Cara Efektif Belajar Framework Laravel. *Ilmu Teknologi Informasi*, 1–28.
- [2] Arwaz, A. A., Kusumawijaya, T., Putra, R., Putra, K., & Saifudin, A. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Pemenang Tender Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 2(4), 130. https://doi.org/10.32493/jtsi.v2i4.3708
- [3] Defi, A., & Siska, I. (2015). Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Kantor Kecamatan Pringkuku. *Indonesian Journal on Networking and Security*.
- [4] Febriantyo, G. R., & Purwatiningtyas. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Kelurahan Mugassari Semarang Berbasis WEB. *Prosiding SENDI_U 2018*, 334–340.
- [5] Galih. Surono, N. N. P. (2020). Journal of technology information. *Http://Jurnal.Kampuswiduri.Ac.Id/*, 5(1), 25–30. http://jurnal.kampuswiduri.ac.id/index.php/infoteh/article/view/79/67
- [6] Hariyanto, B. (2018). *Dasar Informatika & Ilmu Komputer Disertai Aksi-aksi Praktis* (Pertama). Graha Ilmu.
- [7] Herlyviana, D. E., Januarita, D., & Priyanto, A. (2018). Perancangang

Vol. 2, No. 3, September 2021 e-ISSN: 2775-2496

https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/index

- Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kelurahan Karangklesem Dengan Metode Prototyping. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia 2018*, 169–174.
- [8] Imaniawan. (2017). Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Pada Desa Bogangin Sumpiuh. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 7(3), 1–9.
- [9] Pressman. (2012). Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi.
- [10] Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal Teknolf*, 7(1), 32. https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39
- [11] Putra, I. G. N., Satwika, I. P., & Putra, I. G. J. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Administrasi Desa Berbasis Web Menggunakanan Framework Laravel. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 9(2), 163–172.
- [12] Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2015). Sistem Informasi Akuntansi, Edisi 13. *Salemba Empat, Jakarta*.
- [13] Saputra, C., & Effiyaldi. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Pada Desa Kota Karang. *Manajemen Sistem Informasi*, 2, No.3(3), 592–609.
- [14] Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- [15] Wahyuni, R., Marwati, L., Muhaimin, A., Informatika, T., & Informasi, S. (2020). Sistem Informasi Administrasi Desa Pangkalan Batang di Kecamatan Bengkalis Menggunakan Framework Laravel. 6(2), 107–115.
- [16] Widjaja. (2017). *Pemerintahan Desa dan Administrasi Desa* (Ketiga). Jakarta: Raja Grafindo Persada.