

Aplikasi Pengolahan Data Letter C Berbasis Website di Kantor Desa Kuwu Kecamatan Balerejo Kabupaten Madiun

Meirisa Puji Astuti

Universitas PGRI Madiun

email: meirisa_1905101044p@mhs.unipma.ac.id

Abstract: *The Letter C book is a government service work program at the Kelurahan or Village level. Currently, the Kuwu Village Office in processing land administration data is still using the handwritten method in the Village Letter C Book. The writing on the Letter C Book still uses the old spelling with the condition of the book being almost damaged due to the very old age of the book paper, and in the process of searching for land data, one must look for sheets of land data belonging to residents. This will take a lot of time and become an obstacle to service performance at the Kuwu Village Office. This study aims to build a Website-Based Letter C Data Processing Application. The method used in system development is using the waterfall method, namely needs analysis, system design, program code writing, program testing, and program implementation. This application is built using the php, html, css programming languages and uses a mysql database. The results of this study will simplify and improve the service performance of the Kuwu Village Office officers in processing land data, searching for Letter C data and this application can print a copy of the Village Letter C and print the Kuwu Village Letter C owner's Report.*

Keywords : *Letter C, Application, Website*

Abstrak: Buku Letter C merupakan program kerja pelayanan pemerintah pada tingkat Kelurahan atau Desa. Saat ini Kantor Desa Kuwu dalam pengolahan data administrasi pertanahannya masih menggunakan metode tulis tangan pada Buku Letter C Desa. Tulisan pada Buku Letter C tersebut masih menggunakan ejaan lama dengan kondisi buku yang hampir rusak karena usia kertas buku yang sudah sangat tua, dan dalam proses pencarian data pertanahan harus dilakukan dengan mencari lembar demi lembar data tanah milik warga. Hal tersebut akan memakan banyak waktu dan menjadi kendala kinerja pelayanan di Kantor Desa Kuwu. Penelitian ini bertujuan untuk membangun Aplikasi Pengolahan Data Letter C Berbasis *Website*. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu menggunakan metode *waterfall* yaitu analisa kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, dan penerapan program. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman php,html, css dan menggunakan *database mysql*. Hasil dari penelitian ini akan mempermudah dan meningkatkan kinerja pelayanan petugas Kantor Desa Kuwu dalam mengolah data pertanahan, melakukan pencarian data Letter C serta aplikasi ini dapat mencetak salinan Letter C Desa dan mencetak Laporan pemilik Letter C Desa Kuwu.

Kata kunci : *Letter C, Aplikasi, Website*

Pendahuluan

Semakin pesat perkembangan zaman pada saat ini, teknologi informasi memiliki pengaruh besar terhadap kehidupan masyarakat di berbagai bidang, termasuk dalam bidang layanan administrasi masyarakat pada Kantor Desa. Salah satu upaya untuk meningkatkan layanan administrasi masyarakat khususnya dibidang pertanahan, diperlukan sebuah teknologi informasi yang digunakan sebagai alat untuk menyimpan, memanipulasi, menganalisis dan untuk menampilkan data menggunakan atribut dan data spasial.

Salah satu program kerja pelayanan pemerintah pada tingkat Kelurahan atau Kantor Desa adalah dengan adanya buku riwayat pertanahan atau Letter C yang disebut juga sebagai Pepel, sebenarnya adalah buku yang digunakan oleh petugas pemungut pajak untuk keperluan membayar pajak pada masa penjajahan Belanda yang sekarang dapat digunakan sebagai bukti hak milik atas tanah. Karena tanah dalam buku C tersebut telah tertulis selama bertahun-tahun, maka atas dasar ini petugas notaris maupun petugas pertanahan dapat melihat siapa pemilik hak atas tanah yang belum bersertifikat tersebut.(Harry 2021:44) Dengan adanya Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 1997 yang mengatur secara jelas definisi tentang pendaftaran tanah yaitu Pasal 1 ayat 1 yaitu "Pendaftaran tanah adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh pemerintah secara terus menerus, berkesinambungan dan teratur, meliputi pengumpulan, pengolahan, pembukuan, dan penyajian serta pemeliharaan data fisik dan data yuridis dalam bentuk peta dan daftar mengenai bidang-bidang"(Pratidina et al. 2022:72)

Saat ini kondisi administrasi pertanahan mengenai Buku C Desa yang ada di Kantor Desa Kuwu Kecamatan Balerejo Kabupaten Madiun masih berbentuk dokumen datanya menggunakan metode tulis tangan, tulisan pada Buku C Desa atau Letter C Desa tersebut menggunakan gaya penulisan lama dengan kondisi buku yang hampir rusak mengingat usia kertas buku yang sudah sangat tua karena Buku C desa ini ada sejak tahun 1960 an . Tebal buku dan banyaknya data, menjadi kendala dalam melakukan proses pencarian apabila warga meminta data tanah miliknya karena dalam proses pencarian data tersebut harus dilakukan dengan mencari lembar demi lembar data tanah milik warga, tentunya hal tersebut akan memakan banyak waktu dan menjadi kendala kinerja pelayanan di Kantor Desa Kuwu. Menurut Sri Widiyanti dalam (Nugroho & Nurfauziah 2021:15) Aplikasi adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai antarmuka pengguna yang digunakan untuk mengelola berbagai jenis data sehingga menjadi informasi atau output yang berguna bagi user. Data adalah suatu hal yang menggambarkan kejadian yang sebenarnya pada waktu tertentu. (Rahayu, Alfeno, and Wahyono 2019:3). Buku C Desa atau Letter C adalah buku yang digunakan oleh orang-orang dari zaman kolonial Belanda hingga sebelum tahun 1960 an, sekarang buku tersebut digunakan sebagai bukti hak atas tanah yang belum berstatus sertifikat. (Oktaviani P & Harjono 2019:42).

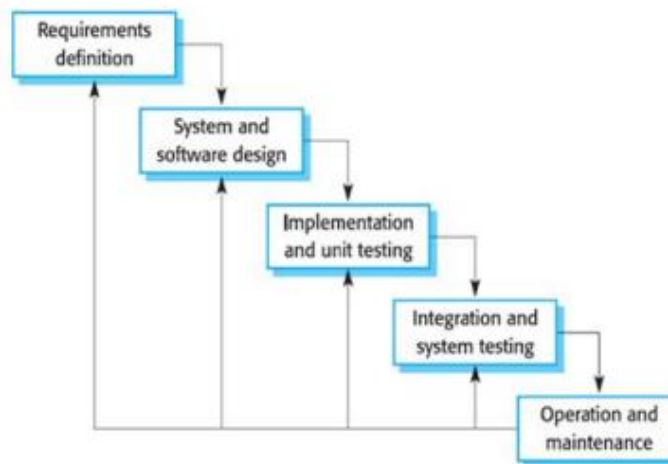
PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman server side, sebagai bahasa scripting, PHP mengeksekusi pemrograman instruksi pada saat runtime. Hasil dari instruksi tentu saja akan berbeda tergantung pada data diproses. PHP adalah bahasa pemrograman sisi server, jadi script dari PHP akan diproses di server. Jenis server yang sering digunakan bersama dengan PHP termasuk Apache, Nginx, dan LiteSpeed. (Muqorobin & Pakarti 2022:94) Kerangka kerja PHP membantu pengembang membangun aplikasi web lebih cepat dan lebih mudah dengan menyediakan model kerangka dasar, serta satu set lengkap API, pustaka, dan ekstensi. Kerangka kerja PHP ini didasarkan pada model desain ModelView and Controller (MVC). (Laaziri et al. 2019:865). MySQL adalah program database berorientasi layanan. MySQL dapat digunakan dalam mode teks, command prompt, atau PHP My Admin. PHP My Admin adalah aplikasi online untuk mengelola dan mengelola server dan database. (Rawat, Purnama, & Mulyati 2021:175). MySql adalah sistem manajemen basis data open source dengan dua lisensi yaitu Free Software (perangkat lunak bebas) dan Shareware (perangkat lunak berpemilik dengan penggunaan terbatas). MySql menyertakan server database GNU (General Public License) gratis yang dapat digunakan untuk tujuan pribadi atau komersial tanpa perlu membayar lisensi yang ada.(Fitri 2020:2)

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian pengembangan Aplikasi Pengolahan Data Letter C Berbasis Website di Kantor Desa Kuwu Kecamatan Balerejo Kabupaten Madiun. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menghasilkan aplikasi yang bermanfaat dalam meningkatkan kinerja pelayanan pada Kantor Desa Kuwu, dan dapat mempermudah dalam pengolahan data pertanahan sehingga tidak lagi

menggunakan buku C Desa dalam mencari data tanah milik warga serta dapat mencetak Salinan Letter C.

Metode

Dalam pengembangan sistem peneliti menggunakan metode waterfall. Model Waterfall merupakan salah satu pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. (Wahid 2020:1). Metode waterfall diterapkan pada pembuatan sistem perangkat lunak. Metode Waterfall adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menyediakan proses pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan berurutan yang dimulai pada tingkat sistem dan berlanjut melalui analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan.(Manurung, Munthe, & Hasiubuan 2022:391)



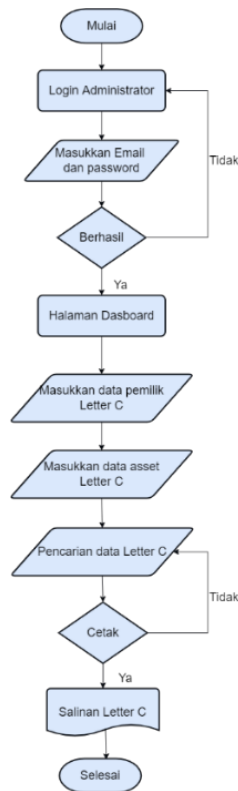
Gambar 1. Metode *Waterfall*
Sumber : (Sasmito 2017:8)

Hasil

Flowchart

Flowchart adalah diagram yang menggambarkan langkah-langkah dalam menyelesaikan suatu masalah, representasi grafis dari langkah-langkah dan urutan prosedur dalam suatu program. Flowchart membantu analisis dan pemrogram memecah masalah menjadi segmen yang lebih kecil dan membantu menganalisis alternative kerja lainnya. (Dalimunthe 2022:5)

Flowchart sistem digunakan untuk menjelaskan proses alur sistem yang dimulai dari proses awal hingga proses akhir selesai. Alur proses berjalannya aplikasi pengolahan data Letter C berbasis website ini akan dijelaskan pada gambar 2 :



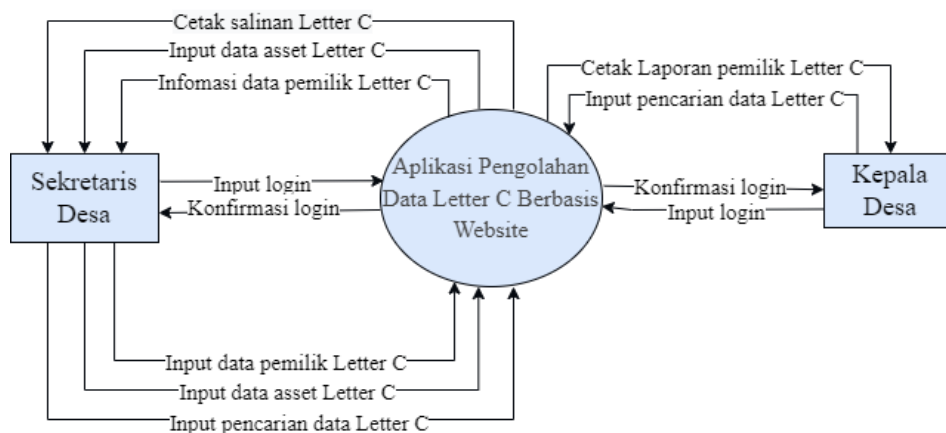
Gambar 2. Flowchart

DFD (Data Flow Diagram)

DFD merupakan salah pemodelan sistem dalam proses analisis kebutuhan perangkat lunak. DFD ini membahas fitur-fitur apa saja yang dibutuhkan oleh sebuah sistem dan aliran data apa saja yang terlibat di antara proses-proses sistem yang akan dibuat. DFD adalah alat yang berguna untuk memverifikasi bahwa sistem yang dibangun memenuhi kriteria yang diinginkan. (Pabara & Batmetan 2022:92)

DFD (Data Flow Diagram) Level 0

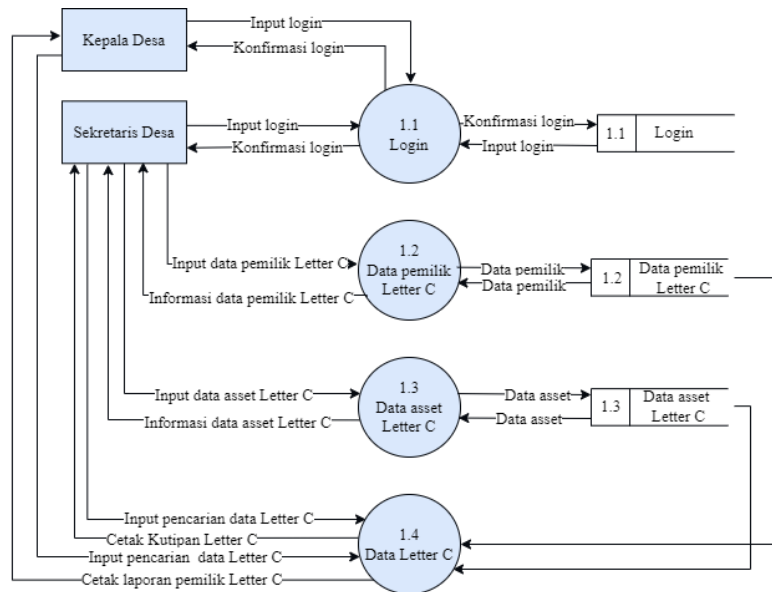
DFD level 0 sering disebut *Context Diagram* berfungsi untuk menggambarkan alur sistem yang berjalan pada Aplikasi Pengolahan Data Letter C Berbasis Website. DFD level 0 akan dijelaskan pada gambar 3 :



Gambar 3 DFD (Data Flow Diagram) Level 0

DFD (Data Flow Diagram) Level 1

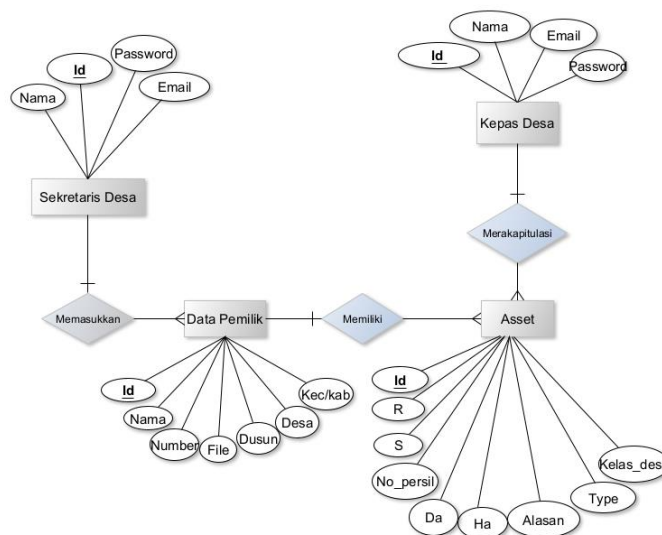
DFD level 1 berguna untuk menampilkan gambaran alur penggunaan Aplikasi Pengolahan Data Letter C Berbasis Website di Kantor Desa Kuwu, yang bagaimana setiap prosesnya terhubung ke database. DFD level 1 akan dijelaskan pada gambar 4 :



Gambar 4 DFD (Data Flow Diagram) Level 1

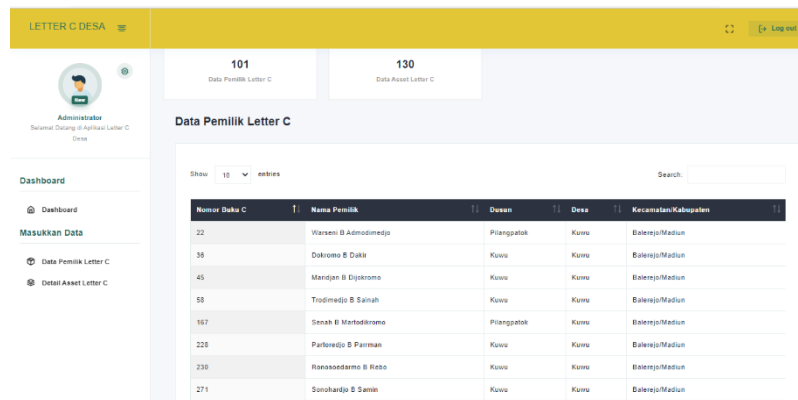
ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram merupakan model database yang digunakan untuk menghasilkan sebuah gambaran konseptual dimana relasi antar objek dasar tidak dinyatakan dalam simbol namun dengan kata-kata atau bisa disebut dengan model data semantik. Dapat dikatakan memiliki sistem basis data relasional. (Muslihudin et al. 2020:48). Gambar ERD digunakan sebagai penggambaran hubungan field antar table pada database. ERD Aplikasi Pengolahan Data Letter C Berbasis Website akan dijelaskan pada gambar 5:



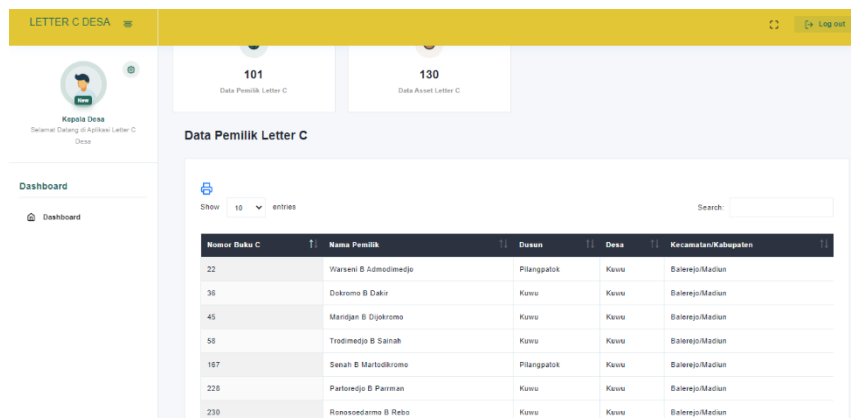
Gambar 5 ERD (Entity Relationship Diagram)

Hasil Pengembangan Sistem



Gambar 6 Implementasi Halaman Dashboard Sekretaris Desa

Pada halaman dashboard Sekretaris Desa terdapat tampilan menu pemilik data Letter C, detail asset Letter C jumlah data pemilik Letter C, jumlah data asset Letter C dan menu logout. Dalam aplikasi ini Sekretaris Desa sebagai admin memiliki hak akses penuh yaitu dapat menginputkan beberapa data antara lain nomor buku C, nama pemilik, nomor persil, kelas desa, luas tanah, iuran, klasifikasi, serta sebab dan tanggal perubahan. dan mencari data serta mencetak salinan petok atau Letter C Desa. Implementasi halaman dashboard Sekretaris Desa dapat dilihat pada gambar 6 :



Gambar 7 Implementasi Halaman Dashboard Sekretaris Desa

Pada halaman dashboard Kepala Desa menampilkan data pemilik Letter C. Terdapat ikon print untuk mencetak laporan pemilik Letter C Desa Kuwu. Implementasi halaman dashboard Kepala Desa dapat dilihat pada gambar 7 :

Hasil Pengujian Sistem

Untuk mengetahui apakah semua fungsi berfungsi dengan baik, maka harus dilakukan langkah pengujian, untuk itu alat ini digunakan sebagai pengujian menggunakan black box. Pengujian dilakukan untuk mengetahui bahwa setiap kebutuhan fungsional dapat berjalan pada sistem dan sesuai dengan keinginan pengguna. (Anjarwani, Arti, & Bagi 2022:42). Pengujian black box untuk mengkonfirmasi apakah hasil pengujian fungsional sistem konsisten dengan desain yang diusulkan. (Fadllullah et al. 2022:1125)

Tabel 1 Pengujian pada Sekretaris Desa

No.	Masukan	Skenario Uji Coba	Kesimpulan
1	Halaman <i>Login</i>	Masukkan <i>email dan password</i> sesuai	Berhasil
2	Menu <i>Dashboard</i>	Klik pada menu <i>dashboard</i>	Berhasil

Tabel 2 Pengujian pada Halaman Masukkan Data

No.	Masukan	Skenario Uji Coba	Kesimpulan
1	Tombol Data Pemilik <i>Letter C</i>	Klik pada Data Pemilik <i>Letter C</i>	Berhasil
2	Tombol tambah data	Klik pada menu tambah data	Berhasil
3	Tombol simpan data	Klik pada ikon simpan tambah data	Berhasil
4	Tombol ikon pencarian	Input data pada ikon pencarian	Berhasil
5	Tombol ikon edit	Klik pada ikon edit	Berhasil
6	Tombol ikon hapus	Klik pada ikon hapus	Berhasil
7	Tombol ikon cetak	Klik pada ikon cetak	Berhasil
8	Tombol ikon <i>Logout</i>	Klik pada ikon <i>logout</i>	Berhasil

Tabel 3 Pengujian pada Halaman Detail Asset Letter C

No.	Masukan	Skenario Uji Coba	Kesimpulan
1	Menu <i>Detail Asset Letter C</i>	Klik pada detail asset <i>Letter C</i>	Berhasil
2	Tombol ikon pencarian	Input data pada ikon pencarian	Berhasil
3	Tombol nama pemilik	Klik pada tulisan nama pemilik asset	Berhasil
4	Tombol tambah data	Klik pada tombol tambah data	Berhasil
5	Tombol simpan data	Klik pada ikon simpan tambah data	Berhasil
6	Tombol ikon edit	Klik pada ikon edit	Berhasil
7	Tombol ikon hapus	Klik pada ikon hapus	Berhasil
8	Tombol ikon cetak	Klik pada ikon cetak	Berhasil
9	Tombol ikon kembali	Klik pada ikon kembali	Berhasil

Tabel 4 Pengujian pada Halaman Login Kepala Desa

No.	Masukan	Skenario Uji Coba	Kesimpulan
1	Halaman <i>Login</i>	Masukkan <i>email dan password</i> sesuai	Berhasil
2	Menu <i>Dashboard</i>	Klik pada menu <i>dashboard</i>	Berhasil
3	Tombol ikon cetak	Klik pada ikon cetak	Berhasil
4	Tombol ikon <i>Logout</i>	Klik pada ikon <i>logout</i>	Berhasil

Pembahasan

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan administrasi pertanahan Letter C pada Kantor Desa Kuwu saat ini masih menggunakan sistem manual yang mana data pertanahan milik warga yang belum berstatus sertifikat tersebut masih ditulis pada Buku C Desa. Tulisan pada Buku C Desa tersebut menggunakan ejaan lama dengan kondisi buku yang hampir rusak mengingat umur kertas buku yang sudah sangat tua. Tebal dan banyaknya data yang ditulis secara manual pada buku tersebut menjadi hambatan dalam melakukan pencarian data pertanahan milik warga, karena harus dilakukan dengan mencari lembar demi lembar, tentu hal tersebut akan

memakan banyak waktu dan menjadi kendala kinerja pelayanan di Kantor Desa Kuwu apabila ada warga yang ingin meminta data tanah miliknya. Dengan adanya permasalahan tersebut Kantor Desa Kuwu membutuhkan suatu aplikasi yang dapat mempermudah pengolahan data administrasi pertanahan, melakukan pencarian data Letter C, mencetak salinan kutipan Letter C serta dapat meningkatkan kinerja pelayanan pada Kantor Desa Kuwu.

Penelitian ini menggunakan pengembangan sistem dengan metode waterfall dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS serta menggunakan database MySQL. Aplikasi ini menghasilkan output berupa salinan Letter C Desa dan output laporan pemilik data Letter C pada Desa Kuwu. Keterbatasan pada penelitian ini adalah aplikasi yang dibuat hanya diperuntukan untuk Kantor Desa Kuwu. Untuk merancang aplikasi ini terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang relevan tentang Aplikasi Pengolahan Data Letter C Berbasis Website. Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Padang et al., (2021), melakukan penelitian untuk membuat Sistem Informasi Pelayanan Buku Hak Tanah pada Kantor Pertanahan Kabupaten Mamasa berbasis *website*, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, JavaScript, dan menggunakan database MySQL.

Permasalahan yang terdapat dalam penelitian tersebut yaitu adanya duplikasi status hak milik tanah (sertifikat) yang menimbulkan kerancuan pada hukum, Hasil dari pembuatan sistem informasi dapat mempermudah dalam pengolahan data oleh Kantor Pertanahan Kabupaten Mamasa, pendaftaran data buku tanah, peminjaman buku tanah, dan pengembalian buku tanah, sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama dalam pengolahan data tersebut Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Iqbal and Rahman 2022), melakukan penelitian yang bertujuan untuk membuat Aplikasi Pengolahan Data Sertifikat Tanah Pada Kantor Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Bireuen Berbasis Java. Permasalahan dalam penelitian ini adalah dalam mengolah data sertifikat tanah untuk pendaftaran tanah secara serentak pada wilayah kelurahan atau desa masih menggunakan metode tradisional yaitu dengan metode pencatatan pada buku sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pengolahan data, dan dalam penyimpanan data sering terjadi kerusakan bahkan kehilangan data oleh karena itu hal tersebut dinilai kurang efektif dan efisien. Hasil dari pembuatan aplikasi pembuatan aplikasi ini dapat membantu memudahkan proses pengolahan data pada Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Bireuen dibidang sertifikat tanah. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Java Netbeans dan menggunakan database MySQL.

Dalam merancang aplikasi ini peneliti juga menggunakan penelitian sebelumnya yang relevan tentang Aplikasi Pengolahan Data Letter C Berbasis Website. Salah satunya penelitian yang relevan yaitu Sistem Informasi Pelayanan Buku Hak Tanah pada Kantor Pertanahan Kabupaten Mamasa berbasis *website*, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, JavaScript, dan menggunakan database MySQL. Hasil dari pembuatan sistem informasi tersebut dapat mempermudah dalam pengolahan data oleh Kantor Pertanahan Kabupaten Mamasa, pendaftaran data buku tanah, peminjaman buku tanah, dan pengembalian buku tanah, sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama dalam pengolahan data tersebut.

Simpulan

Dengan perancangan Aplikasi Pengolahan Data Letter C Berbasis Website ini maka dapat membantu Sekretaris Desa dalam pengelolaan data pertanahan mulai dari pencarian data Letter C, cetak salinan Letter C dan cetak laporan pemilik Letter C. Dengan pembangunan Aplikasi Pengolahan Data Letter C Berbasis Website ini maka dapat mempermudah kinerja pelayanan pada Kantor Desa Kuwu dan pelayanan terhadap masyarakat dapat dimaksimalkan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Anjarwani, Sri Endang, Baiq Maisum Jum'atin Arti, And Bagi. 2022. "Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk Dan Keluar Di Kantor Desa Sukadana Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah." *Jbegati* 3 (1): 35–43.
- Dalimunthe, Ayu Lestari. 2022. "Sistem Informasi E-Learning Di Sma Negeri 1 Rantau Selatan Berbasis Website." *Journal Of Student Development Informatics Management (Josdim)* 1 (8.5.2017): 2003–5.
- Fadllullah, Arif, Farhan Muhammad Nabil, Jurusan Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Borneo Tarakan, Kalimantan Utara, Sistem Informasi, And Kearsipan Surat. 2022. "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kearsipan Surat Menyurat Berbasis Framework Codeigniter Untuk Kph-Ktt" 9 (2): 1121–36.
- Fitri, Rahami. 2020. *Pemrograman Basis Data Menggunakan Mysql*. Banjarmasin: Poliban Press.
- Harry, Putranto. 2021. "Perancangan Sistem Informasi Pertanahan Buku C Desa." *Ic-Tech*. <https://Ejournal.Stmik-Wp.Ac.Id/Index.Php/Ictech/Article/View/150>.
- Iqbal, And Wahyu Achmad Rahman. 2022. "Aplikasi Pengolahan Data Sertifikat Tanah Pada Kantor Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Bireuen Berbasis Java" 7 (1): 63–70.
- Laaziri, Majida, Khaoula Benmoussa, Samira Khouli, And Mohamed Larbi Kerkeb. 2019. "A Comparative Study Of Php Frameworks Performance." *Procedia Manufacturing* 32: 864–71. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.295>.
- Manurung, Ela Juliana, Ibnu Rasyid Munthe, And Elysa Rohayani Hasiubuan. 2022. "Design Of Parking Information System Of Labuhanbatu University We-Based Waterfall Method." *Jurnal Mantik* 6 (36): 390–99.
- Muqorobin, And Moch Bagoes Pakarti. 2022. "Comparison Of Php Programming Language With Codeigniter Framework In Project Crud" 03 (03): 94–98. Muslihidin, Muhamad, Fauzi, Satria Abadi, Trisnawati, And Siti Mukodimah. 2020. *Implentasi Konsep Decision Support System Dan Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (Fmadm)*. Jawa Barat: Penerbit Adab.
- Nugroho, Fajar Adi, And Habibah Nurfauziah. 2021. "Aplikasi Pengelolaan Letter C Berbasis Web Di Kantor Desa Linggapura." *Jurnal Visualika* 7 (1): 14–23. <http://jurnas.stmikmj.ac.id/index.php/visualika/article/view/168>.
- Oktaviani P, Annisa, And Harjono. 2019. "Kekuatan Pembuktian Surat Letter C Dalam Pemeriksaan Sengketa Tanah Di Persidangan (Studi Kasus Putusan Mahkamah Agung Perkara No : 816 K / Pdt / 2016)." *Verstek* 7 (1): 43.
- Pabara, Arauna Rangan, And Johan Reimon Batmetan. 2022. "Data Flow Design Of System Sales Beverage Products For Small Medium Enterprises" 1 (3): 90–97.
- Padang, Nopan Dua, Muhammad Assidiq, And Akhmad Qashim. 2021. "Sistem Informasi Pelayanan Buku Hak Tanah Pada Kantor Pertanahan Kabupaten Mamasa" 3 (1).
- Pratidina, Ginung, Agus Purwanto, Risky Waldo, Kata Kunci, Tanda Bukti, And Kata Kunci Pajak. 2022. "Jual Beli Tanah Berstatus Letter C Di Tinjau Dari Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 Tentang Pendaftaran Tanah" 1.
- Rahayu, Sri, Alfeno, And Novianti Wahyono. 2019. "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pengolahan Data Pembuatan Akta Tanah Pada Kantor Desa Cangkudu Tangerang" 5 (1): 1–11.
- Rahman, Lutfi. 2019. "Sistem Informasi Geografis Tanah Bersertifikat Pada Desa Suluk Berbasis Website." *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Senatik)* 2 (1): 37–44. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/senatik/article/view/1059>.
- Rawat, Bhuprest, Suryari Purnama, And Mulyati Mulyati. 2021. "Mysql Database Management

- System (Dbms) On Ftp Site Lapan Bandung.” *International Journal Of Cyber And It Service Management* 1 (2): 173–79. <https://doi.org/10.34306/Ijcsitm.V1i2.47>.
- Sasmito, Ginanjar Wiro. 2017. “Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal.” *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan It (Jpit)* 2 (1): 6–12.
- Wahid, Aceng Abdul. 2020. “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi.” *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen Stmik*, No. November: 1–5. https://www.researchgate.net/profile/Aceng_Wahid/publication/346397070_Analisis_Metode_Waterfall_Untuk_Pengembangan_Sistem_Informasi/links/5fbfa91092851c933f5d76b6/Analisis-Metode-Waterfall-Untuk-Pengembangan-Sistem-Informasi.Pdf.