

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERTANAHAN BUKU C DESA BERBASIS WEB DI DESA SATRIYAN KEC. TERSONO KABUPATEN BATANG

Harry Soepandi¹⁾, Putranto Hari Widodo²⁾,
Program Studi Teknik Informatika¹⁾, Program Studi Manajemen²⁾,
Universitas Selamat Sri Batang¹²⁾
harrysupandi@gmail.com¹⁾, putranto@gmail.com²⁾

Abstrak

Administrasi Pertanahan adalah salah satu aspek pengelolaan data tanah di lingkungan Kepala Desa. Sedangkan administrasi tersebut berisikan Data Pertanahan dan Pemilik Tanah yang semuanya tersimpan dalam Buku C. Namun saat ini masih muncul beberapa permasalahan terkait konflik agraria yang disebabkan karena pengelolaan sertifikat tanah bagi pemilik tanah tidak terdokumentasi dengan baik, Riwayat tanah tidak jelas, Batas tanah yang tidak jelas bahkan terjadi adanya sertifikat ganda atas satu bidang tanah. Dari permasalahan tersebut diatas, maka dibutuhkan perancangan dan pembuatan sistem informasi pertanahan untuk mempermudah pencarian dan pengolahan data dan pencetakan kutipan pemilik sertifikat pertanahan di Buku C di desa Satriyan Kec. Tersono Kab. Batang. Metode yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini yakni Metode Survey dan Observasi dengan menggunakan alur penelitian tahap persiapan, pengumpulan data, dan analisis sistem. Sehingga menghasilkan peningkatan pelayanan terutama dalam hal pengelolaan sistem pendataan dan administrasi pertanahan dalam sistem informasi yang awalnya dibukukan dalam Buku C Desa. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah Sarana prasarana yang ada di desa sangat penting untuk dijaga kelestariannya agar bisa bermanfaat untuk generasi selanjutnya, Sarana dan prasarana yang baik berpengaruh terhadap kinerja dan efisiensi waktu di kantor kepala Desa Satriyan terlebih pada pelayanan masyarakat dan manfaat yang diperoleh dari Aplikasi Buku C Ini sedikit banyak bisa menambah optimalisasi pelayanan tersebut. Aplikasi dapat memberikan informasi pertanahan yang akurat, sehingga mempermudah Kasi Pemerintahan dalam melakukan pencarian data tanah dan menghasilkan informasi tanah yang akurat. Program Aplikasi Buku C Berbasis Web ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mencari data pertanahan yang mereka butuhkan.

Kata kunci: Perancangan, Pertanahan, Buku C Desa..

1. Pendahuluan

Perkembangan reformasi agraria dewasa ini khususnya menyangkut masalah kepastian hak dan subjek hak atas tanah mendapat perhatian yang cukup serius. Meskipun pemerintah telah mencanangkan berbagai perombakan dalam bidang pertanahan, konflik agraria terus bermunculan di berbagai daerah. Beberapa permasalahan yang sering kita temui di masyarakat yaitu :

- Pengelolaan tanah di desa tidak tertib dan tidak terdokumentasi baik.
- Riwayat tanah tidak jelas karena tidak didukung pengarsipan yang baik.
- Sebagian besar warga tidak memiliki sertifikat.

- Tidak jelasnya batas-batas tanah antar tetangga sehingga menyebabkan konflik kepemilikan.

- Adanya sertifikat ganda atas satu bidang tanah.

Semua permasalahan itu membawa konsekuensi munculnya beberapa konflik tanah. Banyak kasus sertifikat fiktif yang digadaikan pada bank, transaksi jual beli tanah di bawah tangan yang rawan sengketa di kemudian hari, lalu sengketa pembagian waris berupa tanah yang menimbulkan konflik. Kasus-kasus tersebut terjadi karena kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai hukum pertanahan dan prosedur pengurusan bukti kepemilikan hak atas tanah.

Untuk menekan sengketa pertanahan pada tingkat akar rumput, mau tidak mau, pembenahan sistem administrasi pertanahan harus dapat menjangkau desa. Karena salah satu penyebab dari terjadinya konflik agraria adalah kesalahan administrasi dalam pemberian hak atas tanah.

Pemerintah pusat harus menyadari bahwa salah satu unsur penting dalam Reformasi Agraria adalah administrasi pertanahan dapat dilakukan secara baik. Dengan dukungan sistem data yang kuat dan sumber daya manusia yang memadai, ketersediaan arsip dan data pertanahan yang diperlukan oleh masyarakat dapat mengurangi potensi konflik agraria.

Arsip dan data tentang riwayat agraria sebenarnya sudah ada di desa berupa Buku C Desa. Buku C atau yang sering disebut sebagai letter C adalah Buku yang disimpan aparatur desa biasanya Sekretaris Desa (SEKDES), buku ini bisa juga disebut Pepel yang sebenarnya adalah Buku yang digunakan oleh Petugas Pemungut Pajak untuk keperluan pembayaran pajak pada jaman penjajahan kolonial Belanda dan sekarang dapat dijadikan bukti kepemilikan atas tanah karena tanah yang tercatat dalam buku tersebut sudah dikuasai bertahun-tahun, atas dasar itulah notaris maupun petugas di Kantor Pertanahan dapat melihat siapa yang berhak atas kepemilikan tanah yang belum bersertipikat di suatu desa. Karena kutipan buku Letter C seperti girik, kekitir, petuk D, inilah yang dipegang dan dikuasai oleh pemilik tanah.

Tebalnya dan banyaknya data yang di tulis secara manual juga menjadi kesulitan tersendiri ketika warga meminta data tentang informasi tanah miliknya tanpa membawa girik atau catatan penomoran karena harus mencari lembar demi lembar, tentu memakan banyak waktu.

Sebenarnya data tersebut jika kemudian dikelola secara baik tentu menjadi sumber informasi awal yang bisa di pertanggungjawabkan keakuratannya disamping dengan sudah adanya basis data Sistem Informasi Obyek Pajak (SISMIOP) baru yang merekam kondisi dan lokasi tanah terkini.

Kondisi administrasi pertanahan di Desa Satriyan Kecamatan Tersono Kabupaten Batang juga kurang lebih sama seperti kondisi masyarakat pedesaan pada umumnya, catatan

yang tertulis di buku C Desa juga kebanyakan masih ejaan lama dengan kondisi buku yang hampir rusak. Buku tersebut akhirnya di restorasi dengan cara membongkar jilid buku tersebut kemudian lembaran-lembarannya di bersihkan dan dimasukkan kedalam clear holder untuk menjaga kertas buku tersebut dari kerusakan mengingat umur kertas buku yang sudah sangat tua. Hal ini dilakukan untuk menjaga keaslian data yang tertulis di dalamnya.

Batas tanah juga belum ada patok permanen terlebih lagi areal pesawahan juga tidak bisa dibuat permanen akibat dari sering berpindahnya aliran sungai petung pada dekade 80 an dan penambangan galian C akhir-akhir ini menambah persoalan baru terkait dengan kepemilikan luasan lahan.

Hadirnya teknologi komputer berbasis internet merupakan solusi yang bisa dijadikan alternatif untuk mendukung perbaikan tersebut. Layanan berbasis internet sangat memungkinkan terjadinya komunikasi visual yang tidak dibatasi jarak dan waktu. Lebih dari sekedar media yang dapat menjembatani antara data dengan pemilik tanah, teknologi internet merupakan jembatan yang bisa efisien jarak dan waktu tanpa menuntut adanya tatap muka secara langsung. tersedianya berbagai informasi tersebut dapat dijadikan input dalam memantau kondisi administrasi tanah milik warga secara realtime.

Gagasan untuk menjadikan alternatif penggunaan jasa internet bagi kemudahan sistem informasi buku C desa / pertanahan tersebut, diimplementasikan pada pembuatan aplikasi yang terintegrasi dengan situs atau website desa yang diharapkan dapat menjembatani komunikasi bagi kedua belah pihak. Terlebih di desa juga sudah mempunyai website sendiri yang terintegrasi dengan media sosial milik desa .

Terlepas dari apakah banyak warga mau mengakses, web tersebut merupakan alternatif solusi yang bisa digagas dalam upaya menjawab problematika yang terjadi untuk kecepatan dan aksesibilitas data. Walaupun tidak semua permasalahan dapat dijawab, di tataran paling minimalis, aplikasi tersebut bisa digunakan oleh perangkat desa untuk mempercepat pencarian data ketika dibutuhkan oleh masyarakat.

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah merancang dan membuat sistem informasi pertanahan untuk mempermudah pencarian data dan pencetakan kutipan pertanahan di Buku C Desa pada Kantor Kepala Desa Satriyan Kecamatan Tersono Kabupaten Batang.

Ada beberapa jurnal yang berhubungan dengan penelitian ini, diantaranya jurnal yang berjudul "*Sistem Informasi Pertanahan untuk Evaluasi Bidang Tanah*" (Asyita and Taufik 2013). Peneliti menulis bahwa Sistem Informasi Pertanahan tersebut membantu kinerja Petugas BPN dalam pemutakhiran data, pengaksesan dan berbagai manfaat lain. Kekurangan dari sistem ini adalah membutuhkan updating data yang besar dan juga perubahan data baru yang akhirnya seperti membuat ulang aplikasi.

Adapun jurnal yang berjudul "*Rancang Bangun Sistem Informasi Pertanahan Desa Randu Padangan Kec. Menganti Kab. Gresik*" (Hasyim, Setyawan, and Maulan 2016). menuliskan bahwa dengan Sistem Informasi Aplikasi tersebut dapat memberikan layanan pertanahan lebih cepat dari sebelumnya, sehingga pada saat informasi dibutuhkan, data sudah tersedia dan dapat memberikan informasi tanah oleh pemohon dan juga memberikan informasi pertanahan yang akurat, sehingga mempermudah Kasi Pemerintahan dalam melakukan pencarian data tanah dan menghasilkan informasi tanah yang akurat.

Jurnal yang berjudul "*Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Geografis*" (Abdulghani and Ubaedilah 2018). Peneliti menulis bahwa Sistem Informasi tersebut dirancang untuk memudahkan pengelolaan administrasi Buku C dan dokumentasi Surat Pemberitahuan Pajak Terutang secara sistematis. Keuntungan sistem ini memudahkan petugas Kantor Kepala Desa dalam penambahan, pembaharuan dan pencarian informasi Buku C dan dokumentasi Surat Pemberitahuan Pajak Terutang. Kekurangan sistem ini adalah tidak adanya integrasi dengan kantor BPKPAD setempat yang berhubungan dengan pajak bumi dan bangunan.

Jurnal yang berjudul "*Penataan Sistem Informasi dan Administrasi Pertanahan Tingkat Kelurahan di Kota Cimahi Dalam Rangka*

Reforma Agraria" (Amanita and Septiansyah 2020). menyoroti tentang sengketa permasalahan pertanahan dan solusi hukumnya. Bahwa ternyata Sistem informasi berbasis program PTSL mampu mengurai dan memberikan jawaban untuk menciptakan suatu tataan sistem informasi dan administrasi pertanahan di kelurahan khususnya di Kota Cimahi kekurangan dari sistem informasi ini adalah tidak adanya aplikasi yang berkenaan dengan pencatatan blok hanya ada sistem informasi hukum pertanahannya saja.

Jurnal yang berjudul "*Membangun Sistem Informasi Penggunaan Tanah Berbasis Bidang Tanah Di Desa Blimbing Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo*" (Nugraha, Muryono, and Utami 2021). Penulis mengatakan aplikasi ini mampu melakukan analisis data secara langsung dari data yang telah diinput kedalam basis data, dan mampu mencari data kepemilikan tanah berdasarkan NOP, NIB, dan Nama. Selain itu, dapat digunakan sebagai alat monitoring dan evaluasi perubahan penggunaan tanah di Desa Blimbing, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo. Sistem informasi ini juga dapat mengatasi keterbatasan SDM dalam pelaksanaan survei penggunaan tanah dan pemilikan tanah juga mempermudah dalam pengelolaan dan identifikasi informasi mengenai penggunaan bidangbidang tanah serta aplikasi ini dapat di akses dengan jaringan internet, hal ini memungkinkan adanya sinkronisasi data dan informasi antar instansi mengenai perubahan data penggunaan tanah aktual.

Dari Jurnal-jurnal tersebut membuat Sistem Informasi mengenai penggunaan data pertanahan dengan menggunakan perangkat lunak yang ada untuk digunakan dalam pencatatan dan transparansi data tanah di desa merupakan hal yang mungkin bisa dilakukan.

Disamping bisa memudahkan dalam pencarian histori tanah dan pencatatannya sistem informasi ini juga bisa meminimalisir sengketa yang mungkin terjadi akibat salah informasi di masyarakat.

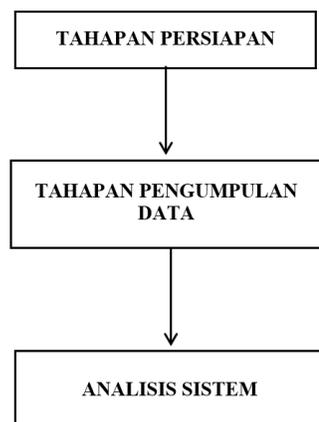
Keadaan ini sama dengan yang dialami oleh masyarakat desa Satriyan Kecamatan Tersono Kabupaten Batang dimana belum ada pencatatan histori tanah milik masyarakat. Hal

ini yang kemudian akan dipilih penulis untuk dilakukan penelitian tentang Perancangan Aplikasi Pertanahan Buku C Desa Berbasis Web Di Desa Satriyan tentu muaranya adalah peningkatan kesejahteraan masyarakat itu sendiri.

2. Metode Penelitian

Bahan penelitian yang dipakai dalam penelitian ini mencakup hasil survey dan observasi yang telah dilakukan di Kantor Kepala Desa Satriyan. Selain itu penulis menggunakan referensi studi pustaka dari penelitian sejenis yang berhubungan dengan penelitian ini. Pengumpulan Bahan Penelitian dilaksanakan bulan September sampai dengan bulan November 2020.

Pengembangan sistem tidak terlepas dari tahapan persiapan, pengumpulan data dan analisis sistem sebagaimana gambar di bawah ini.



Gambar 1. Alur Penelitian

Sesuai dengan gambar 3.1 di atas maka tahapan penelitian Aplikasi Buku C Desa ini antara lain:

2.1 Tahapan Persiapan

Tahapan ini merupakan langkah awal yang dilakukan untuk merencanakan penelitian. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui masalah yang terdapat pada objek penelitian dan juga solusi yang bisa di ambil. Langkah

yang dilakukan peneliti pada tahapan ini adalah :

1. Perumusan masalah
Pada tahap ini dilakukan identifikasi tentang masalah yang berkaitan dengan manajemen kualitas dan kekurangan dari pelayanan pertanahan yang bersumber dari Buku C Desa. kemudian dianalisa dari berbagai sudut pandang berdasarkan literatur dan informasi yang telah diperoleh. Serta sistem apa yang akan mempermudah pengelolaan hal tersebut.
2. Penentuan Judul
Berdasarkan masalah yang diteliti penulis menentukan judul penelitian yaitu Perancangan Aplikasi Pertanahan Buku C Desa Berbasis Web Di Desa Satriyan.
3. Penentuan Tujuan
Penentuan tujuan dilakukan untuk menguatkan dan memperjelas sasaran penelitian ini yaitu untuk memudahkan pencarian dan pengelolaan data pertanahan yang tertulis di Buku C Desa Satriyan.
4. Studi Pustaka
Langkah selanjutnya yang dilakukan yaitu melakukan studi pustaka. Studi pustaka dilakukan guna mendukung penelitian yang dilakukan selain mencari teori-teori yang bisa digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diteliti, serta mendapatkan referensi dan dasar-dasar yang kuat untuk merancang aplikasi yang akan dibuat.

2.2. Tahapan Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Dari data yang yang dikumpulkan diketahui sistem apa yang di butuhkan saat ini. Teknik pengumpulan data menjadi suatu hal yang perlu untuk turut diperhitungkan dalam melakukan suatu penelitian. Dengan adanya teknik yang tepat maka nantinya pengumpulan data bisa membantu penelitian agar bisa berjalan dengan lancar. Oleh karena itu teknik yang akan dipilih untuk melakukan pengumpulan data haruslah dipertimbangkan dengan sangat baik

Adapun langkah yang sudah dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data yang diperlukan yaitu :

1. Observasi

Pada tahapan ini dilakukan studi lapangan dengan meninjau lokasi penelitian dan melakukan pengamatan langsung, studi ini dilaksanakan di :

Tempat : Kantor Kepala Desa Satriyan
Alamat : Jalan Utama Satriyan-Bulu Km. 01
Desa Satriyan

Kecamatan Tersono Kabupaten Batang

Hasil dari studi ini diketahui data dan kondisi dari kegiatan yang sudah berjalan saat ini.

2. Wawancara

Penulis bertatap muka langsung atau mengadakan wawancara langsung dengan berbagai pihak baik dari Kantor Kepala Desa Satriyan (sumber data) yaitu Kepala Seksi Pemerintahan maupun masyarakat Desa Satriyan untuk mendapatkan informasi

2.3. Analisis Sistem

Setelah proses pengumpulan data selesai maka analisis sistem dilakukan untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan sistem. Langkah yang dilakukan yaitu :

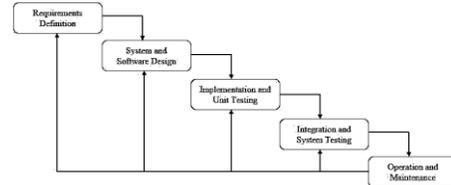
1. Menggunakan metode waterfall

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *Sekuensial Linier* Sering juga disebut dengan siklus kehidupan klasik atau “*waterfall*” yang merupakan metode yang sistematis dimulai dari analisis, desain, coding dan pengujian (Pressman, 2001: 28)

Metode ini dipilih karena sangat membantu untuk mendapatkan informasi secara rinci mengenai sistem yang akan dibuat. Disamping sifat metode ini yang natural metode ini juga dilakukan dengan pendekatan yang sistematis, mulai dari tahap kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing/verification, dan maintenance sehingga sangat memudahkan bagi penulis.

Ian Sommerville (2011) menjelaskan bahwa ada lima tahapan pada Metode Waterfall, yakni Requirements Analysis and Definition, System and Software Design,

Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, dan Operation and Maintenance.



Gambar 2. Tahapan Metode Waterfall

a. *Requirement Analysis*

Tahapan ini dilakukan sebelum melakukan pengembangan perangkat lunak, dimana peneliti harus mengetahui dan memahami bagaimana informasi kebutuhan pengguna terhadap sebuah perangkat lunak. Informasi dan data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisa sehingga didapatkan data atau informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna akan perangkat lunak yang akan dibuat.

b. *System and Software Design*

Pada tahap ini informasi mengenai spesifikasi kebutuhan dari tahap Requirement Analysis selanjutnya di analisa untuk kemudian diimplementasikan pada desain pengembangan. Perancangan desain sistem dan software dilakukan dengan tujuan membantu memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan. Tahap ini juga dilakukan untuk menyiapkan kebutuhan hardware dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat secara keseluruhan.

c. *Implementation and Unit Testing*

Tahap ini merupakan tahap pembuatan perangkat lunak atau pemrograman, dimana software di bagi pada modul-modul kecil juga dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum.

d. *Integration and System Testing*

Pada tahap ini seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan diuji selanjutnya diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan

untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem.

e. *Operation and Maintenance*

Pada tahap terakhir dalam Metode Waterfall, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

2. **Analisis sistem berjalan**

Informasi dan data yang diperoleh dari observasi dan wawancara yang dilakukan di Kantor Desa Satriyan belum ada aplikasi apapun yang dipakai terkait dengan penggunaan Buku C Desa, jadi semua kegiatan masih manual.

Tetapi hampir semua perangkat desa bisa mengoperasikan komputer dan beberapa memiliki laptop.

3. **Analisis sistem yang dapat diterapkan**

Berdasarkan analisis diatas, pencatatan secara komputerisasi dengan menggunakan *Microsoft Excell* ataupun aplikasi lainnya dapat di terapkan untuk membantu mempercepat proses pencarian data pada Buku C Desa tersebut.

4. **Solusi yang dipilih**

Berdasarkan analisis sistem yang dilakukan solusi terbaik yang dipilih adalah akan dibuat suatu sistem aplikasi yang memuat data Buku C Desa berbasis web yang bisa di akses oleh perangkat desa juga bisa di manfaatkan masyarakat. Diharapkan aplikasi ini tidak hanya bisa meningkatkan efisiensi kerja di Kantor Kepala Desa Satriyan tetapi bisa bermanfaat bagi masyarakat Desa Satriyan.

2.3.1. **Analisis Kebutuhan Sistem**

Tahapan ini sangat dibutuhkan untuk mendukung suatu sistem aplikasi. Apakah aplikasi tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum.

Analisis kebutuhan sistem untuk pengembangan aplikasi ini adalah :

1. **Analisis Kebutuhan Perangkat Keras**

Kebutuhan perangkat keras minimum yang digunakan untuk membangun sistem informasi Buku C Desa ini adalah :

- Laptop HP *Processor* Intel Core i3
- Harddisk 1 TB
- Memori DDR 4 GB

2. **Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak**

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem informasi Buku C Desa ini adalah :

- Microsoft Windows 7
- XAMPP
- PhpMyAdmin
- Google Chrome
- Visual Studio Code

3. **Analisis Kebutuhan SDM**

Untuk optimalisasi pengguna aplikasi, maka dibutuhkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan :

- a. Menguasai program *Office* minimal *Excell*
- b. Mengerti dan pernah mengoperasikan *Browser*
- c. Teliti dan jujur

2.3.2. **Analisis Kebutuhan Fungsional Aplikasi**

Agar sistem bisa berjalan sesuai rencana dan seperti yang dibutuhkan oleh Kantor Kepala Desa Satriyan, maka perlu di analisa fungsi-fungsi apa saja yang ada di dalam sistem. Kebutuhan fungsional aplikasi tersebut adalah :

a. **Menu Login**

Menu login ini menjadi gerbang utama dari aplikasi ini karena melihat dari kebutuhan pengguna yang terdiri dari 3 (tiga) pengguna yaitu :

- Super Admin sebagai pengendali sistem yang mempunyai otoritas penuh terhadap sistem aplikasi termasuk memberi persetujuan terhadap perubahan data dan pengguna yang merubahnya
- Admin sebagai operator dan kontroller terhadap data aplikasi
- User / warga yang mempunyai bidang tanah di desa.

b. **Dashboard / Home**

Halaman ini adalah halaman yang berisi deskripsi tentang sejarah desa satriyan yang menceritakan asal usul adanya tanah yang ada di wilayah desa satriyan

c. Data Buku C Desa

Di halaman ini berisi data rinci per nomor masuk yang dipakai oleh warga atau data nomor yang ingin dilihat oleh Admin satu persatu.

d. Data Sismiop

Data di halaman ini adalah data perubahan dari Buku C Desa sejak tahun 1992 per nomor masuk yang dipakai oleh warga atau data nomor yang ingin dilihat oleh Admin satu persatu

3. Hasil dan Pembahasan

Desa Satriyan adalah desa yang termasuk dalam kategori desa tertinggal dan telah meningkat statusnya menjadi desa berkembang yang mulai mengadopsi sistem jaringan di dalam pelayanan kemasyarakatannya. Tentu saja ini menarik untuk di analisis melihat transisi perkembangan pelayanan masyarakat yang tadinya berbasis manual menjadi berbasis komputerisasi.

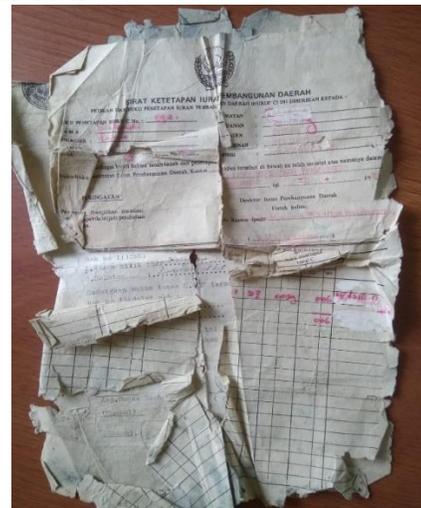
Perkembangan teknologi yang semakin pesat dan canggih saat ini, menuntut Perangkat Desa Satriyan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Tuntutan untuk mengikuti perkembangan teknologi dengan melakukan terobosan atau variasi baru dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Terutama dengan sistem pendataan dan administrasi pertanahan yang sudah lazim dibukukan dalam Buku C Desa seharusnya menggunakan sistem komputer. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan agar proses pendataan dan administrasi pertanahan dapat lebih cepat dan efektif.

Terobosan baru berupa aplikasi yang diusulkan dan dibuat ini merupakan pengembangan sistem yang sedang berjalan di Kantor Kepala Desa Satriyan, dimana sistem yang berjalan saat ini masih manual dan dari prosedur dirasakan masih belum mencapai hasil yang optimal, sehingga pengalihan sistem yang lama ke sitem yang baru diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada dan mencapai

tujuan yang lebih baik lagi dalam pelayanan data dan informasi bidang tanah yang bersumber dari Buku C Desa.

Buku Letter C Desa pada akhirnya selalu digunakan sebagai data dan rujukan awal untuk menentukan hak atas bidang-bidang tanah yang belum bersertipikat karena merekam data yang akurat dan terkini ketika terjadi perubahan data-data tanah.

Tanah adalah hal yang sangat penting bagi pihak yang merasa memiliki hak sehingga pemberian informasi dan dokumen pertanahan kepada pihak-pihak yang memerlukan harus diiringi dengan ketelitian dan kehati-hatian oleh pihak desa. Apalagi ketika data yang dimiliki oleh pemilik hak sudah rusak tidak terbaca bahkan tidak ada.



Gambar 3. Pethuk Letter C yang rusak

Pengelolaan data pertanahan dengan menggunakan teknologi informasi menjadi sesuatu yang harus dilakukan saat ini. hal ini berkaitan dengan karakteristik data pertanahan itu sendiri yang bersifat multidimensi yang terkait dengan masalah ekonomi, dan sosial budaya.

Alur Produksi

Alur produksi adalah suatu prosedur atau uraian mengenai tahapan yang akan dilakukan dan menjelaskan segala sesuatu dalam proses perancangan aplikasi ini. Ada beberapa tahapan yang telah dijadwalkan dan dilakukan oleh peneliti yang berfungsi sebagai panduan atau pedoman terhadap kegiatan atau tahapan yang

dilakukan dalam pembuatan aplikasi tersebut guna mencapai kegiatan yang diharapkan. Dalam perencanaan alur produksi ini dibagi beberapa tahapan yang meliputi:

1. Penyiapan Data Awal

Kegiatan ini bertujuan untuk mengumpulkan data dan mengelompokkan data tersebut berdasarkan kebutuhan. Penyimpanan data awal ini menyiapkan waktu kurang lebih dua minggu pada bulan pertama.

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini adalah observasi Buku C Desa dan wawancara dengan Kepala Desa serta Kaur Pemerintahan di Kantor Kepala Desa Satriyan

2. Pembuatan Program Aplikasi

Pembuatan program aplikasi memerlukan waktu yang lama dibandingkan dengan tahap yang lainnya. Program aplikasi yang dibuat diharapkan sebuah aplikasi yang benar-benar mampu menjalankan sistem dengan baik. Pada kegiatan ini diperlukan waktu tujuh minggu pada bulan pertama dan kedua.

3. Testing Akhir Program Aplikasi

Testing akhir program aplikasi ini bertujuan Pada kegiatan test aplikasi ini dimaksudkan untuk mengetahui program aplikasi yang sedang berjalan apakah sudah memenuhi target yang dicapai atau gagal. Waktu yang diperlukan dalam kegiatan test akhir program ini adalah tiga minggu.

4. Pengujian dan Pembahasan

Pengujian dan pembahasan adalah sebuah tahapan untuk mengoperasikan program aplikasi baru secara keseluruhan dengan menggunakan data sesungguhnya. Kegiatan test aplikasi ini dilakukan langsung di lokasi penelitian dengan pengawasan secara keseluruhan terhadap jalannya program aplikasi tersebut, agar terhindar dari kesalahan yang ada. Waktu yang diperlukan pada tahap ini adalah empat minggu yaitu mulai minggu pertama pada bulan keempat.

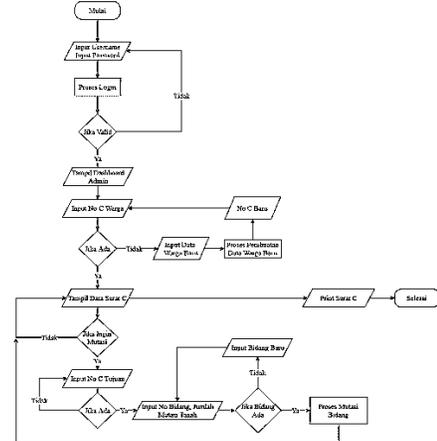
Perancangan Sistem

Sesuai dengan alur produksi yang telah dibuat proses selanjutnya adalah pembuatan aplikasi. Tahap ini di mulai dengan merancang media pembelajaran interaktif yang meliputi pembuatan flowchart, pembuatan desain tampilan, dan testing akhir juga pengujian aplikasi.

1. Flowchart

Flowcharts (diagram alir) merupakan rangkaian urutan prosedur dan proses alur kerja yang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan. Flowcharts mempermudah proses dan memperjelas langkah-langkah dalam pembuatan Aplikasi Buku C Desa. Berikut merupakan flowcharts Aplikasi Buku C Desa :

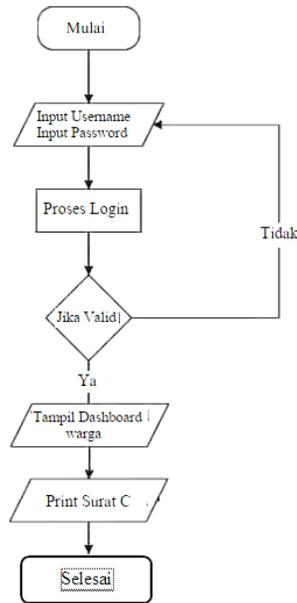
a. Flowchart untuk Admin



Gambar 4. Flowchart Buku C Desa

Sesuai dengan data awal bahwa aplikasi ini adalah digitalisasi dari Buku C Desa dimana yang berwenang penuh adalah perangkat desa maka sebagai admin di sistem ini dapat mengelola seluruh data di aplikasi, baik itu memutasi bidang, menambah data pemilik baru ataupun mencetak laporan pertanahan.

b. Flowchart untuk User / Warga

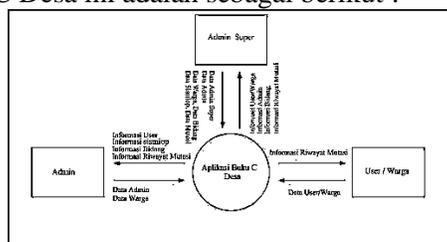


Gambar 5. Flowchart untuk warga

Sesuai dengan rencana awal warga atau user hanya diberi hak akses untuk melihat data tanah milik nya pribadi dan kemudian mencetak laporan tersebut sebagai Kutipan Buku C Desa dan juga sebagai data awal untuk melakukan komplain jika ternyata data yang ada tidak sesuai dengan kenyataan di lapangan untuk di tindak lanjuti.

2. Diagram Konteks

Diagram konteks dari aplikasi pertanahan buku c desa Satriyan ini digunakan untuk mendesain dan menggambarkan rancangan sistem yang dibuat secara garis besar dari sebuah aktifitas. Adapun diagram konteks dari aplikasi Buku C Desa ini adalah sebagai berikut :



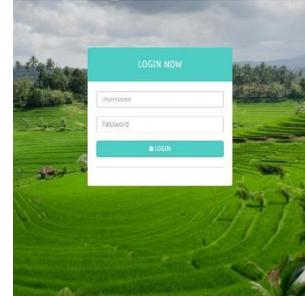
Gambar 6. Diagram Konteks

Tampilan Antar Muka.

Tampilan antar muka yang nyaman membantu mengurangi kesalahan yang dilakukan oleh pengguna serta mengurangi keengganan untuk beraktifitas. Ketika tampilan

tidak nyaman bisa berpengaruh terhadap mindset pengguna tentang aplikasi, terkadang perasaan bahwa aplikasi tersebut sulit juga tercermin dari sekedar melihat tampilan antar muka.

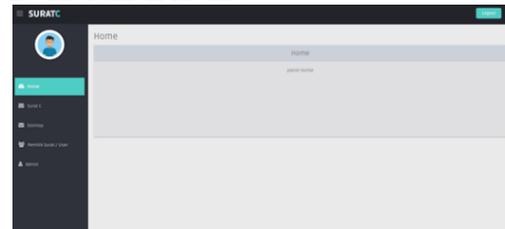
1. Halaman Login



Gambar 7. Halaman Login

Halaman Login ini akan muncul pertama kali ketika aplikasi diakses, halaman ini berfungsi sebagai pengendali keamanan dan otorisasi pada aplikasi ini. Pengguna diminta untuk memasukkan username dan password untuk menentukan hak akses pada aplikasi, secara otomatis sistem akan mengenali sebagai Admin Super, Admin atau User / warga. Jika pengguna melakukan kesalahan dalam melakukan login, maka akan muncul pesan kesalahan dan pengguna tetap berada pada halaman tersebut dan muncul pesan error yang ditampilkan di atas textbox tersebut ketika melakukan kesalahan dalam proses login.

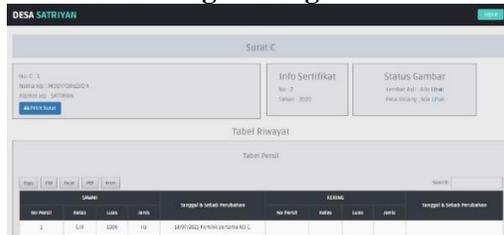
2. Halaman Home



Gambar 8. Halaman Home

Form halaman home adalah tampilan yang muncul ketika pengguna berhasil login sebagai Admin Super atau Admin, halaman ini nantinya berisi sejarah dari desa satriyan dan juga updating terakhir kali.

3. Halaman Login Warga

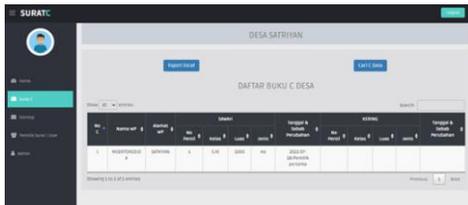


Gambar 9. Halaman Login Warga

Form halaman ini adalah tampilan yang muncul ketika sistem mendeteksi pengguna login sebagai User / warga, halaman ini nantinya berisi informasi mutasi dari bidang yang dimiliki oleh warga dan juga menu untuk mencetak Informasi Mutasi.

4. Halaman Surat C

Form halaman Surat C berisi data buku C Desa terdapat menu pencarian dan menu export excel untuk dicetak guna membantu membuat laporan. Form ini muncul ketika sistem mendeteksi pengguna masuk sebagai Admin.



Gambar 10. Halaman Surat C

5. Halaman Surat C Detail

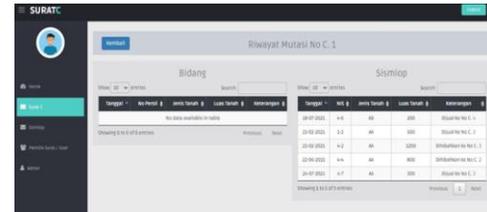
Form ini muncul ketika menu pencarian Nomor C kita pilih. Halaman ini berisi tentang informasi detail data bidang tanah yang sudah kita inputkan kedalam kolom pencarian. Halaman ini juga memuat menu riwayat mutasi dan cetak laporan ketika kita masuk sebagai admin super kita bisa masuk ke menu edit mutasi



Gambar 11. Halaman Surat C Detail

6. Halaman Riwayat Mutasi

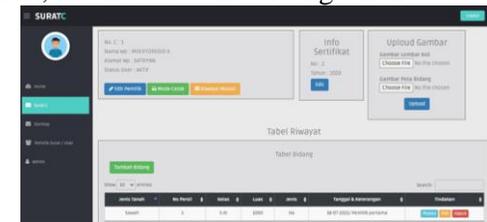
Form ini muncul ketika menu riwayat mutasi kita pilih. Halaman ini berisi tentang informasi detail data mutasi dan asal bidang tanah yang sudah kita inputkan kedalam kolom pencarian.



Gambar 12. Halaman Riwayat Mutasi

7. Halaman Edit Bidang

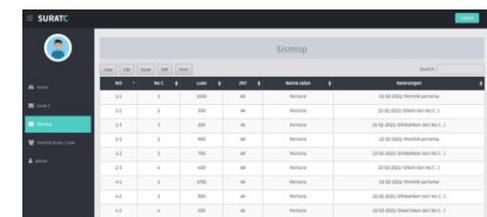
Form ini hanya bisa muncul ketika kita memilih menu mode edit dan pengguna login sebagai Admin Super. Halaman ini berisi form mutasi bidang tanah yang sudah kita inputkan kedalam kolom pencarian sebagai akibat dari jual beli, hibah atau waris bidang tanah



Gambar 13. Halaman Edit Bidang

8. Halaman Sismioip

Form halaman Sismioip berisi data buku C Desa yang perubahan bidangnya setelah terjadi tahun 1992 terdapat menu copy, export excel, export PDF dan menu print untuk dicetak guna membantu membuat laporan.



Gambar 14. Halaman Sismioip

9. Halaman Cetak

Halaman ini muncul ketika kita memilih tombol print atau cetak. Berfungsi sebagai form

pencetakan data bidang tanah untuk selanjutnya dimintakan validasi ke Kepala Desa



Gambar 15. Halaman Cetak Laporan

4. Kesimpulan dan Saran

Pada bagian akhir penelitian ini setelah mempelajari dan menganalisis dan membuat suatu aplikasi Buku C Desa Berbasis Web, penulis akan memaparkan beberapa kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan temuan hasil penelitian.

1. Sarana prasarana yang ada di desa sangat penting untuk dijaga kelestariannya agar bisa bermanfaat untuk generasi selanjutnya
2. Sarana dan prasarana yang baik berpengaruh terhadap kinerja dan efisiensi waktu di kantor kepala Desa Satriyan terlebih pada pelayanan masyarakat dan manfaat yang diperoleh dari Aplikasi Buku C Ini sedikit banyak bisa menambah optimalisasi pelayanan tersebut.
3. Aplikasi dapat memberikan informasi pertanahan yang akurat, sehingga mempermudah Kasi Pemerintahan dalam melakukan pencarian data tanah dan menghasilkan informasi tanah yang akurat.
4. Dengan adanya program Aplikasi Buku C Berbasis Web ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mencari data pertanahan yang mereka butuhkan.

Berdasarkan dari pengkajian data dilapangan Penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi Lembaga
Aplikasi Buku C Desa Berbasis Web ini dapat dikembangkan dengan menghubungkan data pertanahan milik BPN tingkat Kabupaten agar tingkat akurasi data bisa maksimal dan up todate.
2. Bagi Peneliti selanjutnya

Adapun bagi peneliti selanjutnya yang tertarik meneliti tentang aplikasi pertanahan diharapkan untuk mengkaji lebih banyak sumber maupun referensi terkait sehingga bisa lebih baik lagi dalam penelitiannya. Disamping lebih mempersiapkan diri dalam proses pengambilan dan pengumpulan data sehingga hasil penelitiannya lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulghani, Tarmin, and Edi Ubaedilah. 2018. "Sebaran Tanah Penduduk" 2: 1–12.
- Amanita, Aliesa, and Bayu Septiansyah. 2020. "Penataan Sistem Informasi Dan Administrasi Pertanahan Tingkat Kelurahan Di Kota Cimahi Dalam Rangka Reforma Agraria." *Jurnal Caraka Prabhu 4* (2): 143–64. <https://doi.org/10.36859/jcp.v4i2.313>.
- Asyita, Mitha, and Muhammad Taufik. 2013. "Sistem Informasi Pertanahan Untuk Evaluasi Bidang Tanah (Studi Kasus : Perumahan Bumi Marina Emas Kelurahan Keputih Kecamatan Sukolilo Surabaya)." *Jurnal Teknik Pomits X* (X): 1–6.
- Hasyim, Wachid, Hendry Bambang Setyawan, and Yoppy Mirza Maulan. 2016. "Rancang Bangun Sistem Informasi Pertanahan Desa Issn 2338-137X." *Jsika 5* (6): 2–7.
- Nugraha, Feris Adisca, Slamet Muryono, and Westi Utami. 2021. "Membangun Sistem Informasi Penggunaan Tanah Berbasis." *Jurnal Tunas Agraria 4* (1): 146–57.