

SISTEM INFORMASI PELAYANAN MASYARAKAT DI KELURAHAN PANARUNG, KECAMATAN PAHANDUT PALANGKARAYA BERBASIS *WEB*

Ade Chintia Desy^{a,1,*}, Enny Dwi Oktaviyani^{b,2}, Felicia Sylviana^{c,3}

^a Universitas Palangka Raya, Jl. H. Timang

^b Universitas Palangka Raya, Jl. H. Timang

^c Universitas Palangka Raya, Jl. H. Timang

¹ ade.c@mhs.it.upr.ac.id *; ² enny.obrien@gmail.com; ³ felicia.upr@gmail.com

* corresponding author

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords

Information System
Panarung Village
Waterfall
PHP
MySQL

Panarung village office, pahandut sub-district is one of the sub-districts located in the city of palangkaraya. In carrying out these tasks and functions, the Panarung village office does not yet have an information system that can support public service activities. All service processes are carried out manually. This study aims to create web based information system that can be used by outward employees in Panarung Village to carry out service activities to the people in the Panarung Village area using waterfall software development methods, PHP programming languages and MySQL databases. Testing using blackbox testing. Based on the test results, it can be concluded that this information system can be used for service activities to the community in the Panarung village

1. Pendahuluan

Kelurahan merupakan wilayah gabungan dari beberapa rukun warga (RW). Pemerintahan di tingkat desa dan kelurahan merupakan unsur pemerintahan yang berhubungan langsung dengan masyarakat. Dalam menjalankan semua perencanaan pembangunan di kelurahan terdapat Dewan Kelurahan (Dekel). Dewan Kelurahan berfungsi sebagai pemberi masukan kepada lurah tentang rencana pembangunan di wilayahnya. Dalam konteks otonomi daerah di Indonesia, kelurahan merupakan wilayah kerja yang dipimpin oleh Lurah dan berstatus sebagai Pegawai Negeri Sipil sebagai Perangkat Daerah Kabupaten atau kota. Kelurahan merupakan unit pemerintahan terkecil setingkat dengan desa, tetapi kelurahan memiliki hak mengatur wilayah yang lebih terbatas daripada desa dan dalam perkembangannya, sebuah desa dapat diubah statusnya menjadi kelurahan [1][2][3].

Kantor kelurahan panarung kecamatan pahandut merupakan salah satu kelurahan yang terletak di kota palangkaraya. Kelurahan panarung memiliki tugas dan fungsi untuk melaksanakan kewenangan pemerintahan yang dilimpahkan oleh camat serta melakukan tugas pemerintahan lainnya sesuai ketentuan. Kantor kelurahan panarung kecamatan pahandut memiliki fungsi salah satunya sebagai pemerintahan, keamanan dan ketertiban yang bertugas untuk membuat surat pernyataan penguasaan tanah, surat keterangan tanah, ahli waris, surat keterangan kematian, keterangan pindah dan pada pelayanan pengaduan. Dalam meaksanakan tugas dan fungsinya tersebut, kantor kelurahan panarung belum mempunyai sistem informasi yang dapat menunjang kegiatan pelayanan terhadap masyarakat. Semua proses pelayanan dilakukan secara manual.

Beberapa penelitian sebelumnya yang terkait penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh [4][6][7][8][9]. Penelitian [4] membangun sebuah sistem aplikasi kependudukan, dimana sistem dapat digunakan untuk mencatat data kependudukan dan mencangkup hal-hal yang

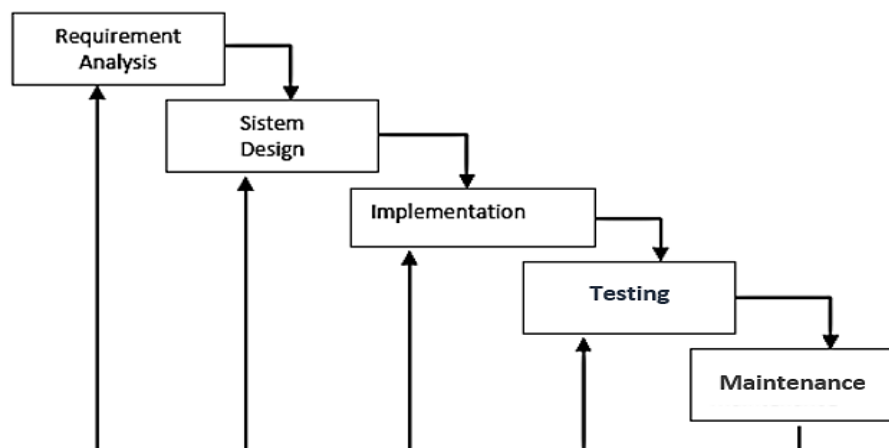
berkaitan dengan data kependudukan tersebut seperti pencatatan biodata Penduduk, kematian, perpindahan Penduduk dan lain - lain. Sistem aplikasi kependudukan ini dibuat dengan memanfaatkan teknologi replikasi yang ada pada database mysql untuk membuat sistem database terdistribusi, dan untuk mempermudah pengaksesan sistem aplikasi kependudukan ini akan dibuat berbasis web. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah sistem informasi yang dapat digunakan oleh pegawai kelurahan di Kelurahan Panarung untuk melaksanakan kegiatan pelayanan kepada masyarakat yang berada di wilayah Kelurahan Panarung menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL*. Sistem informasi yang di buat adalah sistem informasi pelayanan masyarakat bidang pemerintahan, keamanan dan ketertiban, yang meliputi surat pernyataan penguasaan tanah (SPPT), surat keterangan tanah, surat keterangan kematian, surat keterangan ahli waris, layanan pengaduan, indeks kepuasan pelayanan.

2. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah :

- a. Metode Pengamatan (*Observasi*)
Metode pengamatan (*Observasi*) adalah metode pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung keobjek penelitian (Kelurahan Panarung Kecamatan Pahandut) guna memperoleh data atau gambaran serta keterangan terhadap sistem yang sudah berjalan.
- b. Metode Wawancara (*Interview*)
Metode wawancara (*Interview*) adalah metode pengumpulan data yang penulis gunakan dengan cara menanyakan langsung kepada pihak-pihak yang bersangkutan baik lurah (kepala kelurahan) maupun karyawan yang ada di Kelurahan Panarung Kecamatan Pahandut untuk memperoleh data dan keterangan yang dibutuhkan untuk membangun sebuah sistem.
- c. Metode Kepustakaan
Metode keputakaan adalah metode pengumpulan data dengan cara mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan perancangan sistem informasi yang telah disediakan dipergustakaan.
- d. Metode dokumentasi
Metode Dokumentasi adalah metode dengan cara mengumpulkan data pada Kelurahan Panarung Kecamatan Pahandut
- e. Metode Eksperimen
Metode *eksperimen* adalah metode dengan cara melakukan percobaan terhadap program yang akan dibuat, untuk memperoleh hasil yang baik sesuai dengan yang dikehendaki

Metode pengembangan perangkat yang digunakan adalah metode *waterfall* yang meliputi proses sebagai berikut :



Gambar 1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak *Waterfall*

Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam model ini.

a. Requirement analysis

Requirement analysis adalah menganalisis kebutuhan yang diperlukan oleh pihak warga dan kelurahan panarung kecamatan pahandut dalam perancangan *website* sistem informasi pelayanan masyarakat bidang pemerintahan, keamanan dan ketertiban pada kelurahan panarung, kecamatan pahandut palangkaraya berbasis *web*. Dalam tahap ini juga dilakukan beberapa analisis diantaranya :

- 1) Analisa Pengguna
- 2) Analisis sistem lama
- 3) Analisa alur diagram (*flowchart*) sistem lama
- 4) Evaluasi permasalahan
- 5) Alat dan bahan

b. Sistem dan desain (Perancangan Sistem)

Sistem dan desain merupakan pendesainan sistem yang akan dibuat setelah mengumpulkan kebutuhan yang sudah diperlukan. Pada tahap ini mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya.

Perancangan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

- 1) Perancangan DFD (*data flow diagram*) sistem
- 2) Perancangan Basis Data
 - a) Perancangan ERD (*entity relationship diagram*)
 - b) Perancangan Tabel
- 3) Perancangan Antarmuka
 - a) Struktur navigasi
 - b) *Storyboard*
- 4) Perancangan CMS (*content management system*)

c. Implementation (Penulisan Program)

Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya. Untuk dapat dimengerti oleh mesin atau komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu kedalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknis nantinya dikerjakan, Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP*, *javascript*, dan *HTML* [5].

d. *Testing* (Pengujian)

Setelah pembuatan desain *interface*, dan dilakukan pembangunan program, Website yang telah dibuat akan diimplementasikan. Website yang dibuat akan diberlakukan proses percobaan terlebih dahulu, jika ada kesalahan, maka akan kembali ke metodologi sebelumnya.

Setelah kode program selesai, dan program dapat berjalan, *testing* dapat dimulai, *testing* difokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, dan mencari segala kemungkinan kesalahan, memeriksa apakah sesuai dengan hasil yang diinginkan. Tahap *testing* menggunakan *blackbox testing*.

1) *Blackbox Testing*

Pengujian perancangan dilakukan sejak awal proses pengembangan system, biasanya *testing* dilakukan oleh *user*. Penjelasan pengujian *blackbox*:

- a) Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang.
- b) Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

- c) Dari keluaran yang dihasilkan, kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diketahui kesalahan-kesalahannya.
- 2) Pengujian menggunakan *browser*
Pengujian aplikasi web terhadap beberapa browser bertujuan untuk mengetahui apakah website yang dibuat mampu berjalan sempurna pada semua *browser*. *Browser* yang digunakan untuk pengujian adalah Mozilla Firefox, Internet Explorer dan Google Chrome.
- e. Maintenance (Pemeliharaan)
Tahap ini adalah tahap pemeliharaan sistem.

3. Hasil dan Pembahasan

Pengguna pada sistem informasi kelurahan panarung kecamatan pahandut palangkaraya ini ada 3 pengguna, yaitu admin bidang, warga dan lurah.

1. Admin bidang

Admin bidang adalah pengguna yang dapat mengelola *website*, seperti mengelola data *admin* bidang, kelola data warga, kelola data lurah, mengelola edit data *profil*, surat masuk mengelola data master surat pernyataan penguasaan tanah, mengelola data master surat keterangan tanah, mengelola data master surat keterangan kematian, mengelola data master surat keterangan ahli waris, surat selesai mengelola data master surat pernyataan penguasaan tanah, mengelola data master surat keterangan tanah, mengelola data master surat keterangan kematian, mengelola data master surat keterangan ahli waris, mengelola data pengaduan, data indek kepuasan, mengelola laporan surat.

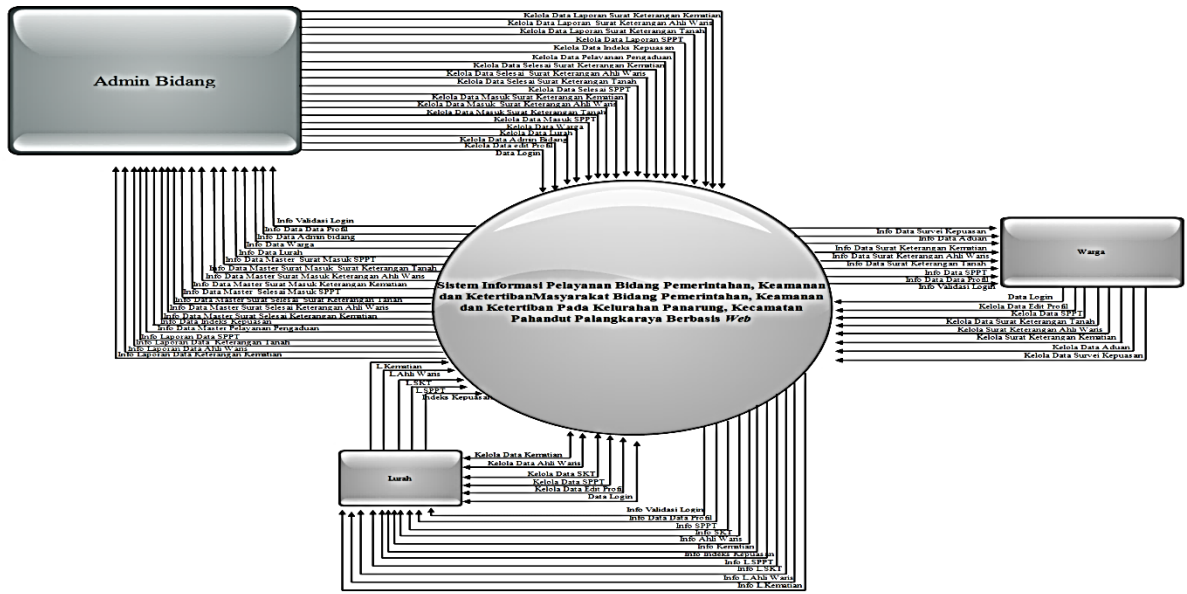
2. Warga

Warga adalah pengguna sistem yang dapat melihat persyaratan permohonan, mengelola edit data *profil* mengelola data pernyataan penguasaan tanah, mengelola data surat keterangan tanah, mengelola data surat keterangan kematian, mengelola data surat keterangan ahli waris, mengelola data aduan, mengelola survei kepuasan.

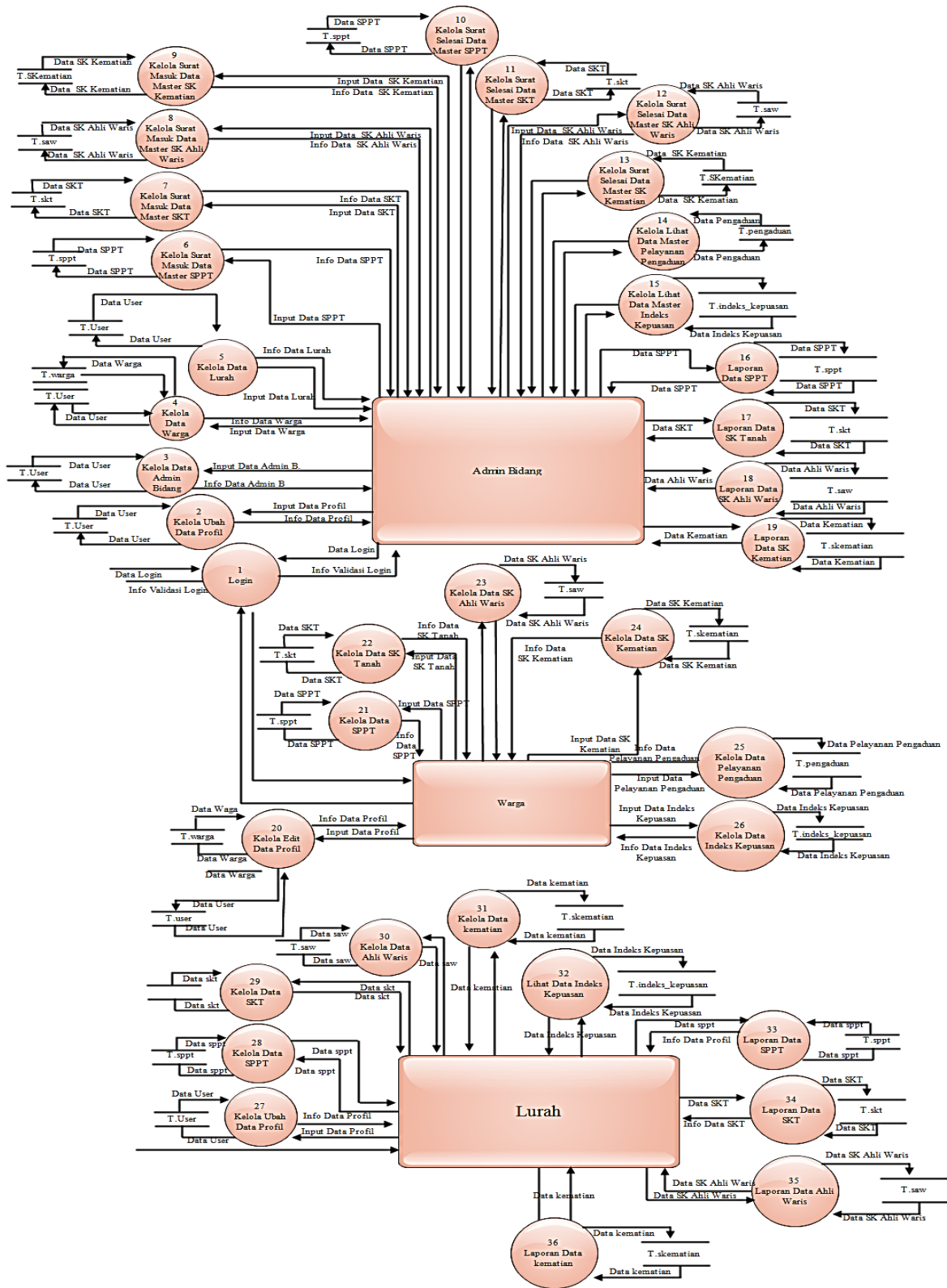
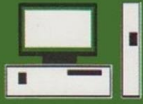
3. Lurah

Lurah adalah pengguna yang hanya dapat mengelola *edit profil* dan melihat informasi pada *website* mengelola data surat pernyataan penguasaan tanah, mengelola data surat keterangan tanah, mengelola data surat keterangan kematian, mengelola data surat keterangan ahli waris, mengelola data indek kepuasan, laporan data surat pernyataan penguasaan tanah, laporan data master surat keterangan tanah, laporan data surat keterangan kematian, laporan data surat keterangan ahli waris.

Sistem informasi pengolahan data kepegawaian berbasis web ini menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), dimana tingkatan dalam desain sistem yang pertama adalah *diagram konteks* yang akan menggambarkan lingkup alur kegiatan dari seluruh pengguna sistem dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang akan mewakili keseluruhan sistem, kemudian diikuti dengan *diagram level zero* atau diagram nol yang merupakan *dekomposisi* dari *diagram konteks*. Diagram konteks ditunjukkan pada gambar 2, dan diagram level 1 ditunjukkan pada gambar 3

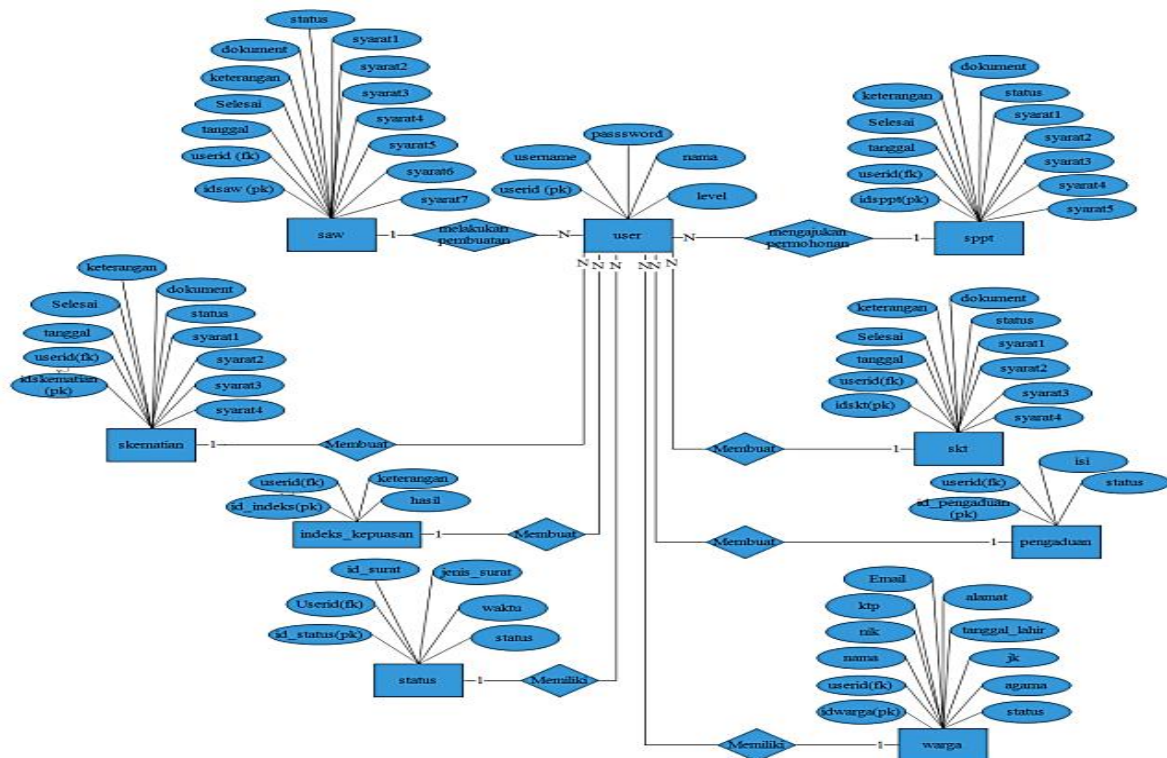


Gambar 2. Diagram Konteks



Gambar 3. DFD Level 1

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan relasi atau keterkaitan antar tabel-tabel pada penelitian ini. ERD pada penelitian ini ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Desain dari basis data yang digunakan untuk pembuatan sistem informasi pelayanan umum bidang pemerintahan keamanan dan ketertiban kelurahan panarung kecamatan pahandut berbasis web yang dibuat dengan menggunakan *MySQL*. Basis data dibuat dengan nama kelurahan. Tabel yang ada pada database kelurahan yakni tabel user, tabel warga, table status, tabel sppt, tabel skt, tabel skematian, tabel saw, tabel pengaduan, tabel indeks_kepuasan.

Rancangan *database* yang digunakan dalam sistem informasi pelayanan umum bidang pemerintahan keamanan dan ketertiban kelurahan panarung kecamatan pahandut berbasis web ini terdiri dari beberapa tabel yang berfungsi sebagai media penyimpanan data. Tabel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 9 (sembilan) buah tabel, yaitu :

1. Nama tabel : Data *User*
Fungsi tabel : Memasukkan Data *user*

Tabel 1 Struktur Tabel Data *user*

No.	Nama Field	Type Data	Panjang
1.	userid (primary key)	int	11
2.	Username	Varchar	50
3.	Password	Varchar	50
4.	Nama	Varchar	50
6.	Level	Varchar	50

2. Nama Tabel : Data warga
Fungsi Tabel : Memasukkan data warga



Tabel 2 Struktur Tabel Data Warga

No.	Nama Field	Type	Panjang
1.	Idwarga	Int	11
2.	Userid	Int	11
3.	Nama	Varchar	50
4.	Nik	Varchar	50
5.	Ktp	Varchar	50
6.	Email	Varchar	50
7.	Alamat	Varchar	50
8.	Tanggal_lahir	Varchar	50
9.	Jk	Varchar	50
10.	Agama	Varchar	50
11.	status	Int	11

3. Nama Tabel : Data Status
Fungsi Tabel : Memasukkan Data Status

Tabel 3 Struktur Tabel Data Status

No.	Nama Field	Type Data	Panjang
1.	id_status	int	11
2.	userid	int	11
3.	id_surat	int	11
4.	jenis_surat	Varchar	20
5.	waktu	Varchar	50
6.	status	Varchar	50

4. Nama Tabel : Data SPPT
Fungsi Tabel : Memasukkan Data Jabatan

Tabel 4 Struktur Tabel Data SPPT

No.	Nama Field	Type	Panjang
1.	Idsppt	Int	11
2.	userid	Int	11
3.	Tanggal	Varchar	50
4.	Selesai	Varchar	50
5.	Keterangan	Varchar	50
6.	Document	Varchar	50
7.	Status	Varchar	50
8.	Syarat1	Varchar	50
9.	Syarat2	Varchar	50
10.	Syarat3	Varchar	50
11.	Syarat4	Varchar	50
12.	Syarat5	Varchar	50

5. Nama Tabel : SKT
Fungsi Tabel : Memasukkan Data SKT

Tabel 5 Struktur Tabel SKT

No.	Nama Field	Type	Panjang
1.	Idskt	Int	11
2.	userid	Int	11
3.	Tanggal	Varchar	50
4.	Selesai	Varchar	50
5.	Keterangan	Varchar	50
6.	Document	Varchar	50
7.	Status	Varchar	50
8.	Syarat1	Varchar	50



9.	Syarat2	Varchar	50
10.	Syarat3	Varchar	50
11.	Syarat4	Varchar	50

6. Nama Tabel : Data Saw
Fungsi Tabel : Memasukkan Data Saw

Tabel 6 Struktur Tabel Data Saw

No.	Nama Field	Type	
1.	Idsaw	Int	11
2.	userid	Int	11
3.	Tanggal	Varchar	50
4.	Selesai	Varchar	50
5.	Keterangan	Varchar	50
6.	Document	Varchar	50
7.	Status	Varchar	50
8.	Syarat1	Varchar	50
9.	Syarat2	Varchar	50
10.	Syarat3	Varchar	50
11.	Syarat4	Varchar	50
12.	Syarat5	Varchar	50
13.	Syarat6	Varchar	50
14.	Syarat7	Varchar	50

7. Nama Tabel : Data Skematian
Fungsi Tabel : Memasukkan Data Skematian

Tabel 7 Struktur Tabel Skematian

No.	Nama Field	Type	
1.	Idskematian	Int	11
2.	userid	Int	11
3.	Tanggal	Varchar	50
4.	Selesai	Varchar	50
5.	Keterangan	Varchar	50
6.	Document	Varchar	50
7.	Status	Varchar	50
8.	Syarat1	Varchar	50
9.	Syarat2	Varchar	50
10.	Syarat3	Varchar	50
11.	Syarat4	Varchar	50

8. Nama Tabel : Data Pengaduan
Fungsi Tabel : Memasukkan Data Pengaduan

Tabel 8 Struktur Tabel Data Pengaduan

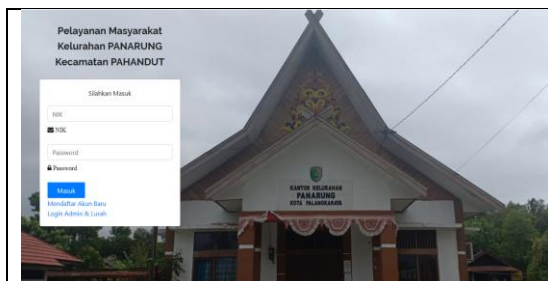
No.	Nama Field	Type	Panjang
1.	Id_Pengaduan	Int	11
2.	userid	int	11
3.	isi	text	
4.	status	Varchar	20

9. Nama Tabel : Data Indeks_Kepuasan
 Fungsi Tabel : Memasukkan Data Indeks_Kepuasan

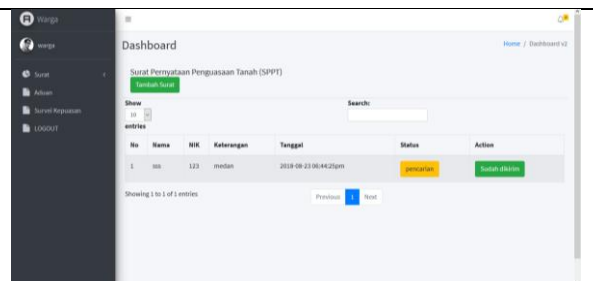
Tabel 9 Struktur Tabel Data Indeks_Kepuasan

No.	Nama Field	Type	Panjang
1.	Id_indeks	int	11
2.	Keterangan	Varchar	20
3.	Hasil	Int	11

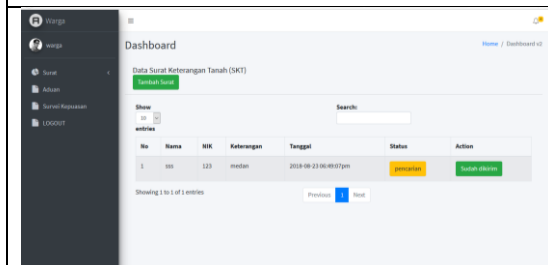
Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi berbasis web untuk Kelurahan Panarung. Gambar 5 menunjukkan halaman login yang digunakan untuk validasi admin bidang, warga dan lurah dapat masuk ke halaman selanjutnya



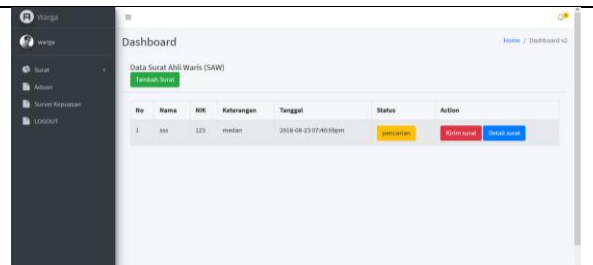
Gambar 5. Halaman login admin bidang, warga, dan lurah



Gambar 6. Halaman kelola surat pernyataan penguasaan tanah



Gambar 7. halaman kelola data Surat Keterangan Tanah

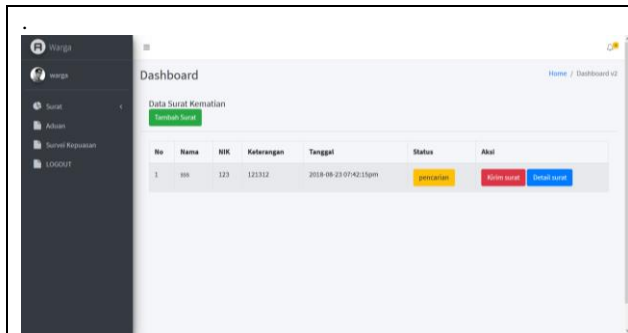


Gambar 8. Halaman kelola data Surat Keterangan Ahli Waris

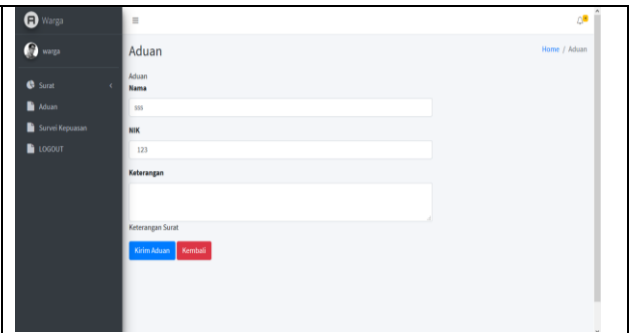
Gambar 6 menunjukkan halaman kelola surat pernyataan penguasaan tanah yang akan di inputkan oleh warga yang digunakan untuk warga menginputkan data surat pernyataan penguasaan tanah yang akan dikirimkan ke admin bidang

Gambar 7 menunjukkan halaman kelola surat keterangan tanah yang akan di inputkan oleh warga yang digunakan untuk warga menginputkan data surat keterangan tanah yang akan dikirimkan ke admin bidang

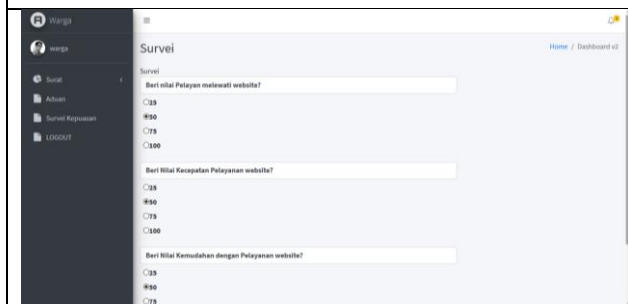
Gambar 8 merupakan halaman kelola surat keterangan ahli waris yang akan di inputkan oleh warga yang digunakan untuk warga menginputkan data surat keterangan ahli waris yang akan dikirimkan ke admin bidang



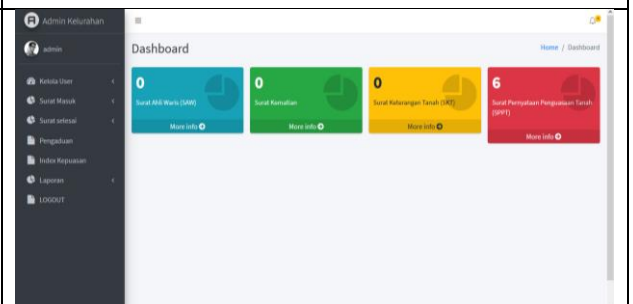
Gambar 9. halaman kelola data Surat Keterangan Kematian



Gambar 10. Halaman kelola data Pengaduan



Gambar 11. halaman kelola data Survei Indeks Kepuasan



Gambar 12. Desain Halaman *Home Admin* Bidang

Gambar 9 merupakan halaman kelola surat keterangan kematian yang akan di inputkan oleh warga yang digunakan untuk warga menginputkan data surat keterangan kematian yang akan dikirimkan ke *admin* bidang

Gambar 10 diatas merupakan halaman kelola pengaduan yang akan di inputkan oleh warga yang digunakan untuk warga menginputkan data pengaduan yang akan dikirimkan ke *admin* bidang.

Gambar 11 diatas merupakan halaman kelola survei indeks kepuasan yang akan di inputkan oleh warga yang digunakan untuk warga menginputkan data survei indeks kepuasan yang akan dikirimkan ke *admin* bidang.

Gambar 12 diatas merupakan rancangan halaman *home admin* bidang yang digunakan untuk *admin* bidang mengelola data, mengedit dan menginputkan data.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

- Dengan adanya Sistem Informasi ini, penduduk dapat memperoleh informasi mengenai proses pembuatan surat dan agenda kegiatan kelurahan.
- Meminimalisir kehilangan berkas arsip surat dan ketidak konsistenan data penduduk yang berada di RT dengan kelurahan.
- Sistem ini dapat membantu kelurahan dalam mendapatkan laporan surat, serta laporan kuesioner dan mengurangin biaya transportasi yang di tanggung oleh penduduk.
- Membantu lurah dalam mengambil keputusan dalam menentukan tingkat kepuasan penduduk terhadap kelurahan dalam pelayanan public

5. Ucapan Terima Kasih

Kami berterimakasih kepada Jurusan Teknik Informatika, Unversitas Palangka Raya dan rekan-rekan sejawat yang telah mendukung penelitian kami

Daftar Pustaka

- [1] Kota Palangkaraya. Peraturan Walikota Palangkaraya Nomor 51 Tahun 2016 tentang Uraian Tugas dan Fungsi Jabatan Struktural Sekretariat Daerah Kota Palangkaraya pada Kelurahan Kota Palangkaraya.
- [2] Kota Palangkaraya. Peraturan Daerah Kota Palangkaraya Nomor 01 Tahun 2009 tentang Organisasi Dan Tata Kerja Kecamatan Dan Kelurahan di Kota Palangkaraya.
- [3] Kota Palangkaraya. Peraturan Daerah Kota Palangkaraya Nomor 4 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Administrasi Kependudukan.
- [4] M. Kamisutara, "Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Di Kelurahan Jajar Tunggal Kec. Wiyung Surabaya Dengan Menggunakan Model Proses Waterfall", Fakultas Teknik-Itats, 2013
- [5] Nugroho, Bunafit, "Latihan Membuat Aplikasi Web Php Dan Mysql Dengan Dreamweaver Mx (6, 7, 2004) Dan 8", Yogyakarta : Gava Media, 2008
- [6] *Rahmawati, Tika*, "Pembangunan Sistem Informasi Administrasi Kelurahan Kedungwaduk, Kecamatan Karangmalang, Kabupaten Sragen", Fakultas Teknologi Informatika Universitas Surakarta, 2013
- [7] R. Dwi, Vintya, "Kualitas Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan Di Kantor Kecamatan Gondokusuman Yogyakarta", 2015
- [8] Supriyanto, "Sistem Informasi Administrasi Data Kependudukan Pada Kantor Kelurahan Desa Demangan Kabupatenn Boyolali", Program Studi: Sistem Informasi S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro Semarang, 2015
- [9] S. Hidayatulloh, C. Mulyadi, "Sistem Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa Candigatak Berbasis Web". Junal IT Cida No.1 1 Desember 2015