

Sistem Pengolahan Data Penduduk Pada Kantor Desa Bowong Cindea Kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkajene Dan Kepulauan Berbasis Web

Kasmawaru, Herlinda, Ahyuna

Universitas Dipa Makassar

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 9 Makassar, Telp. (0411) 587194 – Fax. (0411) 588284

e-mail: kasmawaru@dipanegara.ac.id, herlinda_dp@yahoo.com, ahyuna@dipanegara.ac.id

Abstrak

Perkembangan penelitian adalah membangun sebuah sistem informasi kantor desa Bowong Cindea dalam mengolah data penduduk dan layanan surat serta pengembangan sistem berbasis web ini menggunakan bahasa pemrograman php,html,css, javascript dengan database MySQL. Penggunaan Model View Controller akan sangat membantu dalam pengembangan aplikasi karena akan lebih mudah dipahami oleh pengembang. Mekanisme MVC adalah pengembangan komponen terpisah berbasis aplikasi utama yang membangun aplikasi seperti manipulasi data (model), antarmuka pengguna (view), dan bagian dari kontrol (Controller) dalam aplikasi web sehingga penggunaan kode dalam pemrograman lebih signifikan dan meningkatkan fleksibilitas serta modularitas sistem untuk memudahkan pengguna maupun masyarakat dalam mendapatkan informasi penduduk sesuai dengan kebutuhan dengan pengujian menggunakan black box. Hasil dari penelitian ini adalah website kependudukan Desa Bowong Cindea yang dinamis dengan menggunakan metode MVC dapat menghasilkan informasi kependudukan berupa statistik tentang usia produktif, jumlah penduduk dan pendidikan dalam kartu keluarga.

Kata Kunci : Layanan surat, Data, Penduduk, MVC Monitoring, Aplikasi Mobile, Android, Mikrokontroler.

Abstract

This research builds an information system for Bowong Cindea village office in processing population data and mail services as well as developing a web-based system using the programming language php, html, css, javascript with the MySQL database. Using the Model View Controller will be very helpful in application development because it will be easier for developers to understand. The MVC mechanism is the development of separate components based on the main application that builds applications such as data manipulation (models), user interfaces (views), and parts of controls (controllers) in web applications so that the use of code in programming is more significant and increases flexibility and system modularity to make it easier for users. as well as the community in obtaining population information as needed by testing using a black box. The result of this research is that the dynamic population website of Bowong Cindea Village using the MVC method can generate population information in the form of statistics on productive age, population and education on the family card.

Keywords: Mail service, Data, Population, MVC Monitoring, Mobile Application, Android, Microcontroller

1. Pendahuluan

Kependudukan berhubungan dengan teknik pengumpulan, menyelidiki, mencatat dan mengolah data penduduk. Pengolahan data penduduk merupakan suatu kegiatan utama yang dilakukan oleh kelurahan ataupun Desa, dimana dalam melakukan pengolahan data kependudukan harus dilakukan secara cepat, tepat dan akurat. Tetapi pada kantor Desa Bowong Cindea saat ini masih melakukan pengolahan data penduduk secara manual ditulis di buku register setiap melakukan pelayanan penduduk sehingga belum memudahkan penduduk dan belum mempercepat kinerja pegawai. Pada kantor Cindea untuk mengolah data dengan ditulis di buku sehingga saat didokumen akan membutuhkan pencarian yang cukup lama, serta pada saat penduduk yang ada di Desa Bowong Cindea mengajukan surat keterangan

permohonan kartu keluarga (KK), keterangan KTP dalam Proses, surat kelahiran, surat kematian, surat keterangan pengantar, surat pengantar penduduk, surat keterangan kurang mampu, surat pengantar izin keramaian, surat keterangan usaha, dan surat keterangan domisili proses pembuatan akan cukup lama dan pencetakan surat keterangan hanya sekali tidak ada pencetakan ulang

. Sistem ini akan mengembangkan pada bagian pengajuan surat keterangan permohonan kartu keluarga (KK), keterangan KTP dalam Proses, surat kelahiran, surat kematian, surat keterangan pengantar, surat pengantar penduduk, surat keterangan kurang mampu, surat pengantar izin keramaian, surat keterangan usaha, dan surat keterangan domisili dilakukan oleh pegawai sehingga memudahkan pelayanan terhadap masyarakat dalam pembuatan surat keterangan dan surat tersebut dapat dilakukan pencetakan ulang karena data tersebut tersimpan dalam database. Penyajian informasi dalam bentuk web akan memudahkan pegawai, admin, dan kepala desa untuk mengaksesnya.

2. Bahan dan Metode

2.1 Model View Controller MVC

MVC di definisikan sebagai arsitektur dalam pengembangan perangkat lunak yang memisahkan logika bisnis dari input dan presentasi logika yang terkait dengan tampilan antarmuka suatu aplikasi. MVC mengikuti pendekatan yang paling umum dari layering yaitu sebuah logika yang membagi kode ke dalam fungsi di kelas yang berbeda. Pendekatan ini mudah dikenal dan yang paling banyak diterima. Keuntungan utama dalam pendekatan ini adalah penggunaan ulang (reusability) kode. [6]

2.2 PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah aplikasi manajemen database server MySQL berbasis web. Dengan aplikasi phpMyAdmin kita bisa mengelola database sebagai root atau juga sebagai user biasa, kita bias membuat database baru, mengelola database dan melakukan operasi perintah-perintah database secara lengkap seperti saat kita di MySQL Promp. [3]

2.3 XAMPP

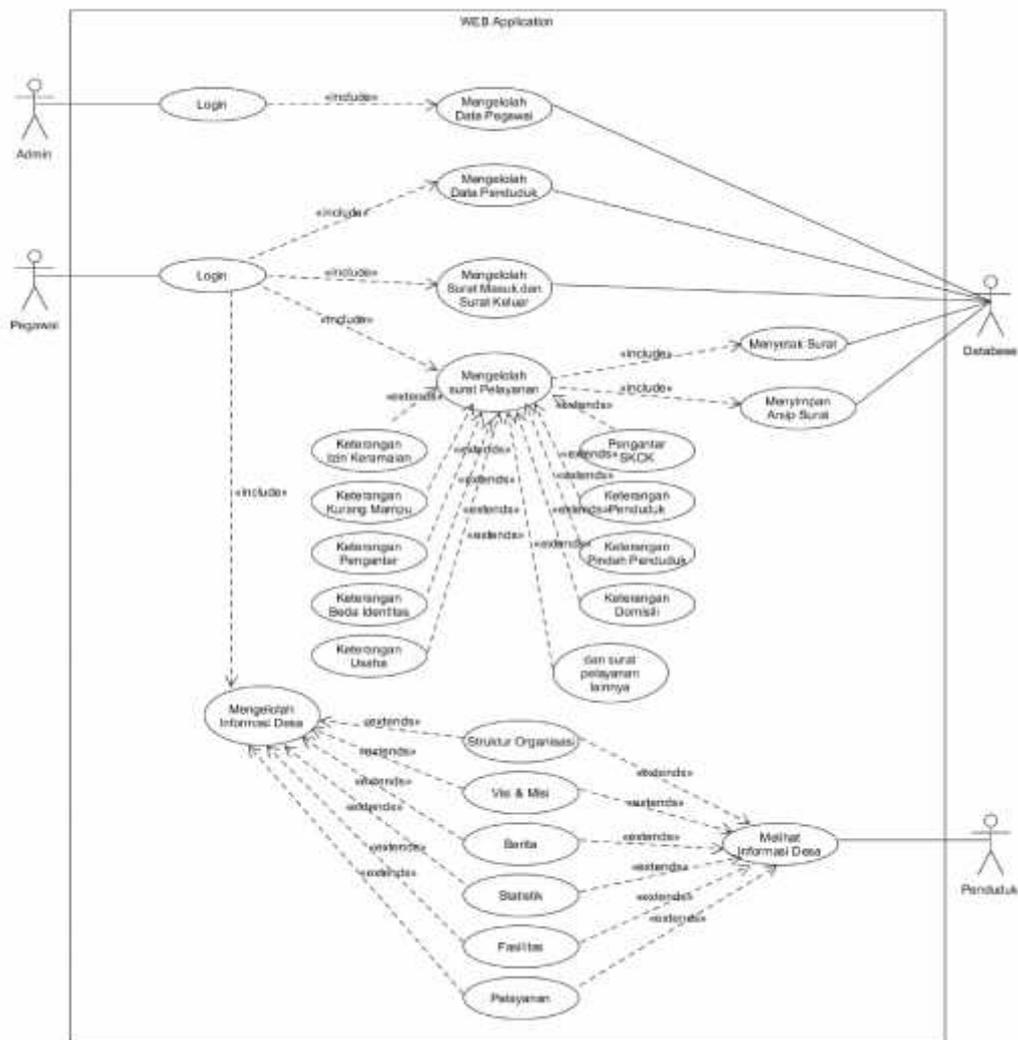
XAMPP adalah program aplikasi pengembang yang berguna untuk pengembangan website berbasis PHP dan MySQL. Software xampp dibuat dan dikembangkan oleh apache friends. Perangkat lunak komputer ini memiliki kelebihan untuk bisa berperan sebagai server web apache untuk simulasi pengembangan website. Tool pengembang ini mendukung teknologi web populer seperti PHP, MySQL dan PERL. Melalui program ini, programmer web ini dapat menguji aplikasi web yang dikembangkan dan mempresentasikan ke pihak lain secara langsung dari komputer, tanpa perlu terkoneksi ke internet. XAMPP juga dilengkapi fitur manajemen database PhpMyAdmin seperti pada server hosting, sehingga pengembang web dapat diaplikasikan dan digunakan oleh kalangan pengguna komputer di bidang pemrograman web. XAMPP merupakan software gratis dan dapat berjalan di sistem operasi windows 2000/XP/Vista/7/8/10 dan sistem operasi lain. [3]

2.4 Use Case Diagram

Use Case Diagram Merupakan diagram yang dibuat pada awal pemodelan suatu software, karena diagram ini memberikan penjelasan umum antara sistem dengan “dunia luar” serta fitur – fitur apa yang harus dimiliki oleh sistem jika dipandang dari dunia luar tersebut. Use case diagram menjelaskan manfaat dari aplikasi jika dilihat dari sudut pandang orang yang berda diluar sistem (actor). Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar. Use Case diagram dapat digunakan selama proses analisa untuk menangkap requirement atau permintaan terhadap sistem dan untuk memahami bagaimana sistem tersebut harus bekerja. [4]

Use case diagram terdiri dari 4 aktor yaitu admin, pegawai, penduduk, dan database. Database di sini berfungsi untuk menyimpan semua data penduduk, data surat, dan data informasi desa. Untuk admin bertugas untuk mengelola pegawai dimana admin bisa menginput, mngubah atau menghapus data pegawai sebelum itu admin harus login terlebih dahulu. Untuk pegawai sendiri bertugas untuk mengelola data penduduk, data surat masuk, data surat keluar, data surat layanan kepada masyarakat, dan data informasi desa sebelum itu pegawai juga harus login terlebih dahulu. Penduduk disini hanya

dapat melihat informasi desa. Untuk layanan sendiri Penduduk harus ke kantor dan di layani oleh pegawai.bekerja.



Gambar 1 Use Case Diagram

2.5 Blackbox Testing

Black-box testing (pengujian kotak hitam) yaitu menguji dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. [5]

2.6 WEB

Web dapat di artikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia. [1]

2.7 Database

Database adalah program yang tujuan untuk melaksanakan manajemen data. Perangkat lunak ini menyediakan fasilitas untuk menyimpan data, memanipulasi data dan mengambil data dengan cara yang mudah dan cepat. Di lingkungan personal computer yang berbasis windows, microsoft access merupakan

contoh database yang populer. Di lingkungan linux, MySQL merupakan database yang banyak dipakai untuk aplikasi web. [2]

3. Metode Rancangan

3.1 Perancangan Sistem

Desain Antarmuka Input yaitu,

1. Tampilan Login Admin Pegawai



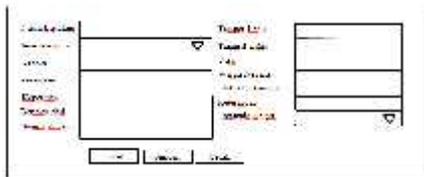
Gambar 2 Tampilan Login Admin Pegawai

2. Tampilan Input Pegawai



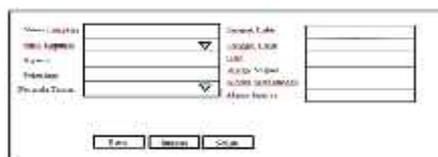
Gambar 3 Tampilan Input Pegawai

3. Tampilan Input Penduduk



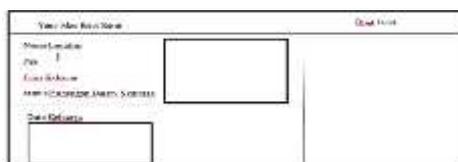
Gambar 4 Tampilan Input Penduduk

4. Tampilan Form Layanan Surat Permohonan Kartu Keluarga



Gambar 5 Tampilan Form Layanan Surat Permohonan Kartu Keluarga

5. Tampilan Form Layanan Surat Keterangan Penduduk



Gambar 6 Tampilan Form Layanan Surat Keterangan Penduduk

6. Tampilan Input Surat Masuk

Gambar 7 Tampilan Input Surat Masuk

7. Tampilan Input Surat Keluar

Gambar 8 Tampilan Surat Keluar

8. Tampilan Input Pelayanan

Gambar 9 Tampilan Input Pelayanan

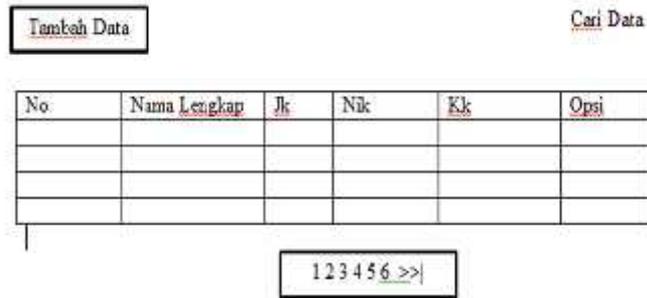
Desain Antarmuka Output

1. Tampilan Data Pegawai

No	Nama	Nip	Jabatan	Alamat	Status	Opsi

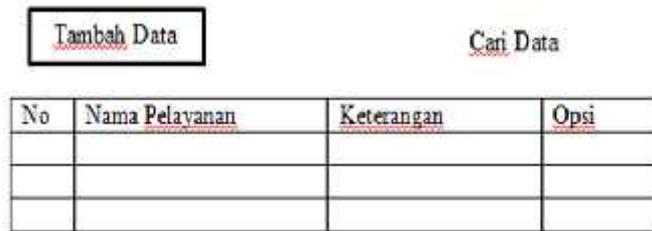
Gambar 10 Tampilan Data Pegawai

2. Tampilan Data Penduduk



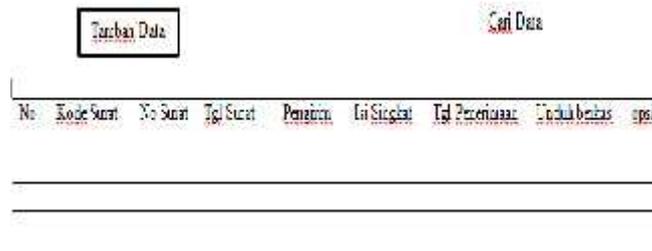
Gambar 11 Tampilan Data Penduduk

3 Tampilan Data Pelayanan



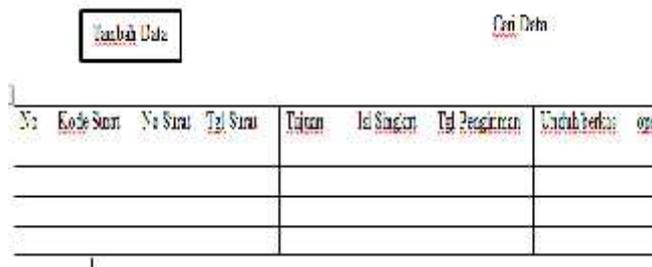
Gambar 12 Tampilan Data Pelayanan

4 Tampilan Surat Masuk



Gambar 13 Tampilan Surat Masuk

5. Tampilan Surat Keluar



Gambar 14 Tampilan Surat Keluar

4. Pengujian Sistem
Pengujian Login Admin

Tabel 1 Pengujian Login Admin Berhasil

Test Factor	Hasil	Keterangan
Mengisi NIP dan <i>Password</i> benar, kemudian tekan tombol login		Menampilkan halaman utama
Screenshot		
		
Ket: =Berhasil X=Tidak Berhasil		

Pengujian Input Pegawai

Tabel 2 Pengujian Tambah Pegawai

Test Factor	Hasil	Keterangan
Mengisi data pegawai, kemudian tombol tambah		Menampilkan pesan “Data berhasil ditambah”
Screenshot		
		
Ket: =Berhasil X=Tidak Berhasil		

Pengujian Input Penduduk

Tabel 3 Pengujian Tambah Penduduk

Test Factor	Hasil	Keterangan
Mengisidata penduduk, kemudian tekan tombol simpan		Menampilkan pesan “Data berhasil ditambah”
Screenshot		
		
<p>Ket: =Berhasil X=Tidak Berhasil</p>		

Pengujian Layanan Surat Permohonan Kartu Keluarga

Tabel 4 Pengujian Layanan Surat Permohonan Kartu Keluarga

Test Factor	Hasil	Keterangan
Mencari data penduduk dan surat yang dibuat, kemudian tekan tombol cetak kemudian tombol simpan		Mengunduh berkas surat, dan menampilkan pesan “Data berhasil ditambah”
Screenshot		
		
<p>Ket: =Berhasil X=Tidak Berhasil</p>		

Hasil Pengujian Pengujian Black Box

Tabel **Error! No text of specified style in document.** Rekapitulasi Hasil Pengujian *Black Box*

No.	Modular	Hasil	Keterangan
1	Pengujian Login Admin		Berhasil login
2	Pengujian Input Pegawai		Berhasil menyimpan data pegawai
3	Pengujian Input Penduduk		Berhasil menyimpan data penduduk
4	Pengujian Input Surat Masuk		Berhasil menyimpan data surat masuk
5	Pengujian Input Surat Keluar		Berhasil menyimpan data surat keluar
6	Pengujian Layanan Surat Permohonan Kartu Keluarga		Berhasil menyimpan data surat permohonan kartu keluarga
7	Pengujian Input Layanan Surat Kelahiran		Berhasil menyimpan layanan surat kelahiran
8	Pengujian Input Layanan Surat Kematian		Berhasil menyimpan layanan surat kematian
9	Pengujian Input Layanan Surat KTP dalam Proses		Berhasil menyimpan layanan surat KTP dalam proses
10	Pengujian Input Layanan Surat Pengantar		Berhasil menyimpan layanan surat pengantar
11	Pengujian Input Layanan Surat Keterangan Penduduk		Berhasil menyimpan layanan surat Keterangan penduduk
12	Pengujian Input Layanan Surat Keterangan Kurang Mampu		Berhasil menyimpan layanan surat keterangan kurang mampu
13	Pengujian Input Layanan Surat Izin Keramaian		Berhasil menyimpan layanan surat izin keramaian
14	Pengujian Input Layanan Surat Keterangan Usaha		Berhasil menyimpan layanan surat keterangan usaha
15	Pengujian Input Layanan Surat Keterangan Domisili		Berhasil menyimpan layanan surat keterangan domisili
16	Pengujian Input Berita		Berhasil menyimpan data dan menampilkan berita
17	Pengujian Input Informasi Layanan Kantor Desa		Berhasil menyimpan data dan menampilkan informasi layanan kantor desa
18	Pengujian Input Gambar Slider		Berhasil menyimpan dan menampilkan gambar slider
19	Pengujian Input Gambar Galeri		Berhasil menyimpan dan menampilkan galeri
20	Pengujian Ubah Profil		Berhasil mengubah profil
21	Pengujian Ubah Password		Berhasil mengubah password
Total		21	

5 Kesimpulan

Hasil pengujian sistem yang berbasis web untuk pengolahan data penduduk dan surat ini tidak mengalami ketidakberhasilan. Berdasarkan table didapatkan bahwa semua data dapat ditambahkan dan disimpan.

Penelitian ini telah mampu menghasilkan sebuah sistem yang dapat mempermudah dan mempercepat pekerjaan administrasi pada kantor Desa Bowong Cindea. Dan berdasarkan pengujian black box aplikasi ini telah terbebas dari kesalahan fungsionalitas

Daftar Pustaka

- [1] Abdulloh, Rohi. 2018, “ 7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula “.PT Elex Media Komputindo, jakarta.
- [2] Kadir Abdul, 2014, "Pengenalan Sistem Informasi", Edisi Revisi, Andi, Yogyakarta.
- [3] Nugroho, Bunafit, 2013, "Dasar Pemograman Web PHP-MySQL Dengan Dreamweaver". Gava Media, Yogyakarta.
- [4] Rosa A.S, Shalahuddin M, 2015. “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek”. Informatika , Bandung.
- [5] _____ , 2016. “Rekayasa Perangkat lunak”. Informatika, Bandung.
- [6] Chhikara, J, 2014, “A Web Architectural Study of HTML5 with MVC Framework, International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering, Vol. 3, E-ISSN: 2443-2229. Teknik Informatika. India