

Implementasi Sistem Pelayanan Berbasis Mobile menggunakan Metode Waterfall di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah

Arga Zain Aksani^{*1}, Agung Handayanto²

^{1,2} Program Studi Informatika, Universitas PGRI Semarang, Kota Semarang

Email: argaazaksani@gmail.com

Abstract

This service system aims to develop a mobile application that aims to serve the Archives and Library Service of Central Java Province. The application development method used is the waterfall method. This application is designed to make it easier for people who want to make visits, do internships and view archives. The results of system development show that this mobile-based application can be easily used because it is practical and does not have many features that make it difficult for users. This application is equipped with several notification features, so that users will receive messages from the admin regarding applications that have been made. By using this mobile-based application, the Central Java Province Archives and Library Service can increase efficiency in services. The results of this research show that 80% of visitors like this system for service. The other 20% are visitors who are people who are not yet familiar with mobile applications.

Keywords: Service; Arpusda; Waterfall.

Abstrak

Sistem pelayanan ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi mobile yang bertujuan untuk pelayanan di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah. Metode pengembangan aplikasi yang digunakan adalah metode waterfall. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan masyarakat yang ingin melakukan kunjungan, magang, dan melihat arsip. Hasil dari pengembangan sistem menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis mobile ini dapat dengan mudah digunakan karena praktis dan tidak banyak fitur yang menyulitkan pengguna. Aplikasi ini dilengkapi beberapa fitur notifikasi, sehingga pengguna akan dapat pesan dari admin mengenai pengajuan yang telah dibuat. Dengan menggunakan aplikasi berbasis mobile ini, Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah dapat meningkatkan efisiensi dalam pelayanan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa 80% pengunjung menyukai sistem ini untuk pelayanan. 20% yang lain merupakan pengunjung yang merupakan masyarakat yang belum akrab dengan aplikasi mobile.

Keywords: Pelayanan; Arpusda; Waterfall.

1. Pendahuluan

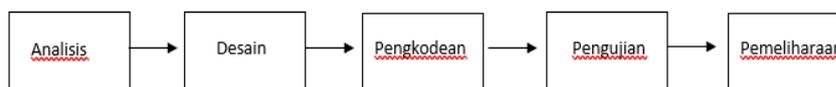
Saat ini perkembangan teknologi informasi sangatlah pesat dan cepat termasuk di Indonesia sendiri. Dengan perkembangan teknologi informasi diharapkan dapat membawa manfaat dalam memberdayakan masyarakat melalui peningkatan akses ke informasi, meningkatkan layanan pemerintah kepada masyarakat. Sistem pelayanan menjadi elemen penting dalam menjaga kelangsungan dan kualitas layanan yang efisien[1]. Pelayanan publik merupakan salah satu penyelenggaraannya wajib dilaksanakan oleh instansi pemerintah dan pemerintah daerah sebagai penyelenggara utama pelayanan publik untuk melayani kebutuhan publik[2]. Dalam artikel ini penulis dan pihak terkait menjelaskan upaya yang telah dilakukan untuk mengembangkan sistem pelayanan di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah (ARPUSDA) yang masih berbasis web.

Sistem pelayanan berbasis web yang digunakan masih memiliki beberapa kendala yang sangat berpengaruh terhadap sistem kerja layanan seperti seperti error dan tidak dapat mengunduh serta menampilkan pencarian dengan baik. Kendala tersebut dapat menyebabkan pelayanan akan terganggu. Berdasarkan kondisi tersebut maka perlunya pengembangan layanan website menjadi layanan berbasis mobile untuk mempermudah pelayanan dan efisiensi dalam kunjungan serta pencarian arsip yang efektif.

Pengembangan perangkat lunak dan perancangan sistem ini, menggunakan metode waterfall. Metode Waterfall Menurut Pressman (2015:42), model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah "Linear Sequential Model". Model ini sering disebut juga dengan "classic life cycle" Model ini termasuk ke dalam model generic rekayasa perangkat lunak yang pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970, sering dianggap kuno tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE)[3]. memiliki beberapa tahap, menurut (Novitasari 2018) Tahapan dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan yaitu planning, permodelan, konstruksi, sebuah sistem dan penyerahan sistem kepada pengguna, dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan[4]. Dengan menggunakan metode waterfall diharapkan tujuan dalam peningkatan efisiensi, kemudahan akses, dan kenyamanan dalam pelayanan dapat tercapai.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam Pembuatan dan pengembangan aplikasi ini adalah menggunakan metode waterfall. Model waterfall Menurut Apriliah, dkk (2018:30), merupakan suatu model klasik yang bersifat terstruktur dalam pembuatan perangkat lunak, yang terbagi atas lima tahap, yaitu [4]



Gambar 1. Alur Pengembangan Metode Waterfall

a. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis ini tahapan awal yang dilakukan dimana tahapan ini dilakukan untuk mengembangkan program yang akan dibuat terdiri dari menu-menu yang diperlukan dalam sistem pelayanan berbasis mobile pada Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah. Menu-menu yang dibuat dalam sistem pelayanan ini antara lain menu penelusuran arsip, menu wisata arsip, menu pengajuan magang, dan menu tentang.

b. Desain

Pada proses ini, proses desain rancangan sistem menggunakan diagram UML antara lain *use case*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

c. Pengkodean

Setelah melalui tahap analisa kebutuhan sistem dan desain tahap selanjutnya dilakukan tahap pengkodean dimana desain yang sudah dibuat di implementasikan ke dalam bentuk sebuah aplikasi pelayanan. Aplikasi Pelayanan ini dibangun dengan menggunakan kondular.

d. Pengujian

Pada proses ini dilakukan tahap pengujian dilakukan dengan cara mendeskripsikan hasil menggunakan *blackbox* testing untuk Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi pada program berjalan sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan oleh user.

e. Pemeliharaan

Dalam proses pemeliharaan ini penulis mengupayakan pengembangan sistem yang telah di rancang terkait software dan hardware dapat dibuat maksimal agar aplikasi dapat berjalan dengan baik dan sesuai yang sudah direncanakan[5].

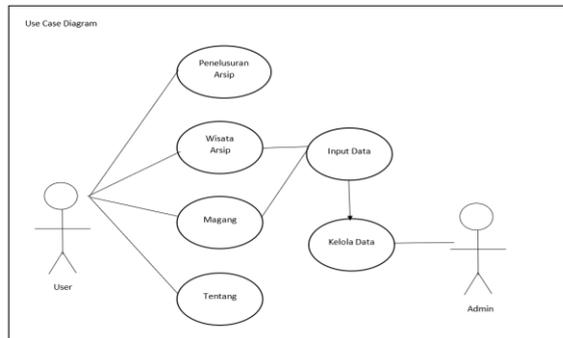
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Penyajian Hasil

Desain dan perancangan sistem dibuat untuk menggambarkan alur proses data yang terjadi dalam suatu sistem. Proses perancangan sistem lebih jelasnya akan dipaparkan pada UML (*Unified Modeling Language*).

a. Use Case Diagram

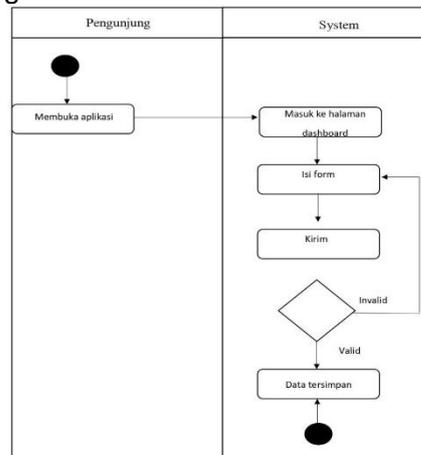
Diagram ini menggambarkan bagaimana keterhubungan antara *actor* dengan use case, aktor disini sebagai pengelola ataupun pengunjung yang berhubungan dengan sistem yang dikerjakan.



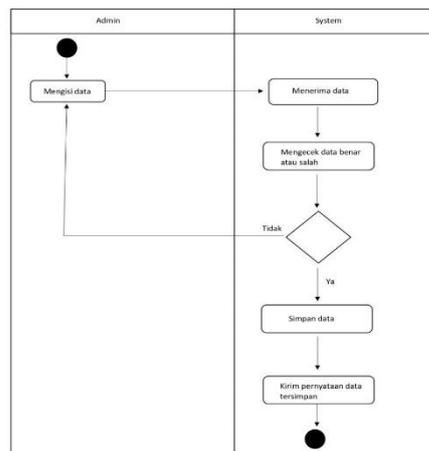
Gambar 2. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang di rancang. *Activity Diagram* di mulai dari tanda start sampai end.



Gambar 3. Activity Diagram Pengunjung

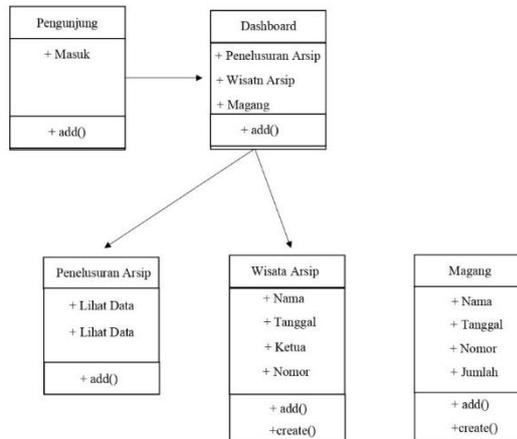


Gambar 4. Activity Diagram Admin

Pada gambar diatas menjelaskan bahwa pengunjung dapat mengisi form dan admin bisa mengedit, menambah, dan menghapus data di database. dan Ketika pengunjung mengirim data maka akan masuk ke database dan admin bisa untuk pengelolaan data.

c. *Class Diagram*

Diagram kelas berupa program yang berisi tentang apa-apa saja yang saling berdekatan dan berkaitan digambarkan dengan *class diagram* berupa tabel kotak-kotak kecil berisi suatu kata kunci dan isinya masing- masing yang saling berhubungan.



Gambar 5. *Class Diagram*

3.2. **Pembahasan**

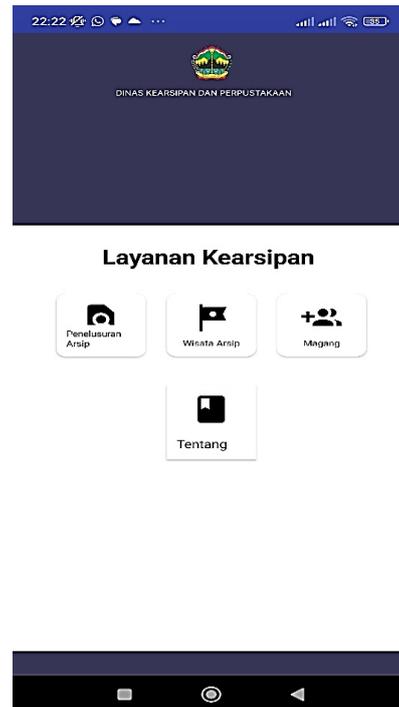
Penulis membuat sistem pelayanan berbasis mobile dengan tujuan bisa membantu dan bisa memenuhi pelayanan dengan baik dan efisien terhadap para petugas dan pengunjung yang ingin mencari informasi arsip sesuai kebutuhan. Tahap ini merupakan tahap yang berupa implementasi hasil dari perancangan sistem yang dirancang menggunakan UML(*Unified Modeling Language*) yang telah dibuat. Berikut tampilan dari sistem.

a. Tampilan Depan Aplikasi



Gambar 6. Tampilan Depan Aplikasi

b. Halaman Dashboard



Gambar 7. Halaman Dashboard

Tampilan depan aplikasi merupakan halaman pertama yang akan ditampilkan ketika user membuka aplikasi layanan yang disediakan di Dinas Arsip. Halaman awal menunjukkan logo dinas terkait dan ucapan sapa “Selamat Datang”.

Tampilan *dashboard* memperlihatkan layanan - layanan yang tersedia yang sudah didigitalisasi melalui aplikasi layanan berbasis mobile ini. Layanan yang dapat dipilih user berupa Penelusuran Arsip, Wisata Arsip, Magang, serta tentang. User Dapat memilih sesuai keperluan yang dibutuhkan. User juga dapat memilih lebih dari satu kepentingan. Selain itu data yang terdapat pada dashboard layanan sudah tersinkronisasi dengan database admin dan data dari dinas Arsip yang selalu diperbaharui.

c. Faed Halaman Penelusuran Arsip



Gambar 8. Halaman Penelusuran Arsip

Halaman Penelusuran Arsip menampilkan Layanan Penelusuran Arsip, dimana user dapat memilih layanan tersebut untuk melakukan sebuah penelusuran arsip yang tersedia di dinas Arsip.

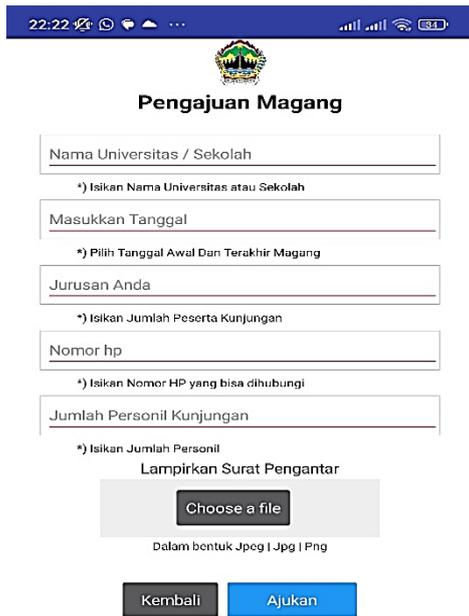
d. Halaman Wisata Arsip



Gambar 9. Halaman Wisata Arsip

Halaman Wisata Arsip menunjukkan tampilan user pada layanan Wisata Arsip. Wisata Arsip merupakan layanan reservasi yang disediakan Dinas Arsip dalam keperluan wisata atau kunjungan tertentu dalam skala berkelompok ataupun skala besar, seperti kunjungan SMA, SMP dan perguruan tinggi yang ingin memahami dan menambah wawasan mengenai kearsipan Jawa Tengah. Pada halaman ini, terdapat tempat pengisian data berupa nama instansi atau perusahaan yang akan berkunjung, tanggal berkunjung, jumlah peserta serta nama penanggung jawab kunjungan. Selain itu pada halaman ini dapat melampirkan surat pengantar.

e. Halaman Magang



Gambar 10. Halaman Magang

Halaman Magang Menampilkan tampilan layanan magang, dimana user dapat mengajukan permohonan magang melalui aplikasi ini. User dapat mengisi data berupa nama pemagang, durasi pemagangan atau waktu awal dan waktu akhir magang, jumlah pemagang, nomor yang dapat dihubungi dan juga melampirkan surat permohonan pemagangan. Apabila user ingin melihat keperluan layanan,

f. Halaman Tentang



Gambar 10. Halaman Tentang

Menampilkan ringkasan informasi dari layanan yang terdapat pada aplikasi ini.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini, penulis membuat kesimpulan bahwa sistem pelayanan berbasis mobile memiliki kemudahan karena sistem ini di buat untuk memudahkan pengunjung.

Keuntungan utama sistem ini adalah setiap informasi yang diisikan dan dilampirkan oleh user atau pengunjung telah tersinkronisasi dengan database atau spreadsheet dari admin yang mengelola. Sehingga mudah dalam melakukan kontrol dan juga melakukan penjadwalan untuk layanan tertentu.

Sistem pelayanan berbasis mobile ini juga dapat digunakan serta diisi dimana saja sehingga sangat fleksibel dan efisien untuk pengunjung. Dengan adanya sistem ini pengunjung menjadi mudah mendapatkan informasi yang dibutuhkan di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah.

5. Referensi

- [1] Ibrahim WH, Maita I. Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis Web Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi* 2023.
- [2] Musaddad AA, Faizin Ahzani WK, Susilowati M, Arif L. Implementasi Sistem Pelayanan Rakyat Sidoarjo (SIPRAJA) Sebagai Inovasi Pelayanan Publik. *Jurnal Syntax Transformation* 2020;1:206–13.
- [3] Risald R. Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce Pada Usaha Ukm Ike Suti Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Information and Technology* 2021;1:37–42.
- [4] Kurniawan H, Apriliah W, Kurniawan I, Firmansyah D. Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi* 2020;14:159–69.
- [5] Purnia DS, Rifai A, Rahmatullah S. Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android. *Prosiding Semnastek* 2019.