



DEVELOPMENT OF A MOBILE APPLICATION PROTOTYPE FOR MPP MINI SUMEDANG

Rifqi Ali Abdullah¹, Beben Sutara², Maya Suhayati³

Universitas Sebelas April Sumedang

Email: ¹ a2.2100114@mhs.stmik-sumedang.ac.id
, ² beben@unsap.ac.id , ³ mayasuhayati@unsap.ac.id

(Article received: date; Revision: date; published: date)

The Public Service Mall (MPP) in Sumedang, located in the city center, often poses challenges for residents of Jatinangor and its surrounding areas due to the considerable distance. To address this issue, this study developed a prototype of the MPP Mini Sumedang application as a digital public service solution. The application is designed to facilitate residents in accessing administrative services without the need to visit the central MPP, thereby increasing efficiency in terms of time and cost. The research employs the SDLC prototype method, which includes stages such as requirements analysis, prototype development, evaluation, system coding using the Kotlin programming language, testing using white box and black box methods, and system implementation.

Keywords: *Digitalisasi, MPP Mini, pelayanan publik, prototipe*

PEMBUATAN PROTOTYPE APLIKASI MOBILE UNTUK MPP MINI SUMEDANG

Mal Pelayanan Publik (MPP) Sumedang, yang terletak di pusat kota, sering menjadi tantangan bagi warga Jatinangor dan sekitarnya karena jarak yang cukup jauh. Untuk mengatasi kendala tersebut, penelitian ini mengembangkan prototipe aplikasi MPP Mini Sumedang sebagai solusi digital layanan publik. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan kemudahan bagi warga dalam mengakses layanan administrasi tanpa harus datang langsung ke MPP pusat, sehingga lebih efisien dari segi waktu dan biaya.

Penelitian menggunakan metode SDLC prototipe, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, pembuatan prototipe, evaluasi, pengodean sistem menggunakan bahasa pemrograman Kotlin, pengujian menggunakan metode white box dan black box, serta implementasi sistem.

Kata kunci: *Digitalisasi, MPP Mini, pelayanan publik, prototipe*

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat akan pelayanan publik yang cepat, mudah, dan efisien, pemerintah Kabupaten Sumedang berupaya menghadirkan inovasi yang mampu meningkatkan kualitas layanan publik. Salah satu upaya yang dilakukan adalah pengembangan Mall Pelayanan Publik (MPP) Mini sebagai wadah terpadu yang menyediakan berbagai layanan publik dalam satu lokasi (Jatinangor, Pamulihan, Tanjungsari, dan sekitarnya).

MPP Mini Sumedang merupakan solusi strategis dalam menghadirkan layanan pemerintah yang lebih dekat dengan masyarakat. Namun, tantangan yang dihadapi adalah bagaimana memastikan layanan ini dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat yang jauh dari kota. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi MPP Mini Sumedang menjadi sebuah kebutuhan yang mendesak.

Aplikasi MPP Mini Sumedang dirancang untuk memberikan kemudahan akses layanan publik secara digital, memungkinkan masyarakat untuk melakukan

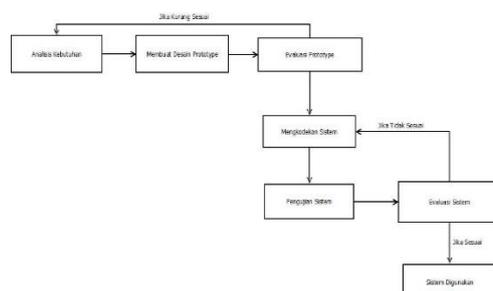
berbagai layanan, seperti perizinan, pembayaran pajak, dan layanan administrasi lainnya tanpa harus datang langsung ke MPP pusat. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan masyarakat yang jauh dari kota mendapatkan pelayanan publik yang lebih efisien, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam membuat prototype aplikasi MPP mini sumedang adalah menggunakan SDLC sebagai acuan kerjanya.

Metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem rekayasa perangkat lunak. Metode ini memiliki banyak jenisnya, ada waterfall, prototype, agile, dan fountain. Dalam membuat aplikasi MPP mini ini menggunakan metode prototype. Metode prototype adalah metode yang memungkinkan pengguna atau *user* memiliki gambaran awal tentang perangkat lunak yang akan dikembangkan, serta pengguna dapat melakukan pengujian di awal sebelum perangkat lunak dirilis.

Metode ini bertujuan untuk mengembangkan model menjadi perangkat lunak yang final. Artinya sistem akan dikembangkan lebih cepat dan biaya yang dikeluarkan lebih rendah. Metode prototype ini memiliki tahap-tahap yang harus dilakukan dalam pengembangan perangkat lunak (Dicoding, 2021).



Gambar 1. SDLC

Berikut adalah tahap-tahap pengembangan perangkat lunak menggunakan metode prototype;

1. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan pengembang melakukan sebuah identifikasi perangkat lunak dan semua kebutuhan sistem yang akan dibuat.

2. Membuat Prototype

Membuat rancangan sementara yang dibuat berdasarkan alur program pengguna.

3. Evaluasi Prototype

Melakukan evaluasi untuk mengetahui prototype yang sudah dibuat sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

4. Mengkodekan Sistem

Jika prototype yang dibuat sudah sesuai maka akan diterjemahkan dalam Bahasa pemrograman yang sesuai.

5. Pengujian Sistem

Setelah perangkat siap, perangkat akan diuji dengan metode yang sesuai (seperti white box, black box, dan lain-lain).

6. Evaluasi Sistem

Pengguna melakukan evaluasi apakah perangkat lunak sudah sesuai dengan yang diinginkan atau tidak. Jika ya, maka lanjutkan ke tahap berikutnya. Jika tidak, maka ulangi tahap pengodean system dan pengujian system.

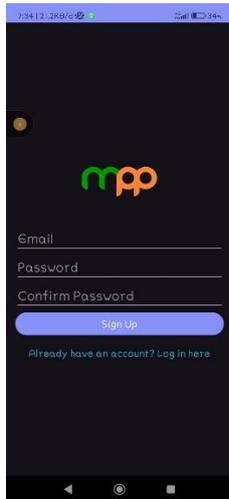
7. Sistem Digunakan

Perangkat lunak yang sudah diuji dan disetujui sudah siap untuk digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Prototipe aplikasi MPP Mini Sumedang berhasil dikembangkan dengan tujuan mempermudah warga Jatininggor dan sekitarnya untuk mengakses layanan publik tanpa harus datang ke MPP pusat di Sumedang kota. Aplikasi ini dirancang menggunakan pendekatan modular dengan fitur-fitur utama sebagai berikut:

1. Halaman Login & Signup



Gambar 2. Halaman signup

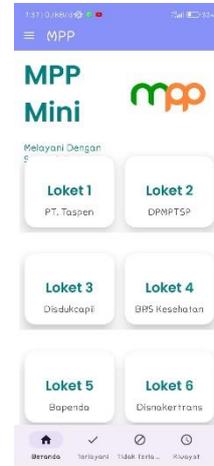


Gambar 3. Halaman login

Pada halaman ini pengguna dapat membuat akun terlebih dulu (bagi yang belum memiliki akun). Namun, apabila sudah

memiliki akun bisa langsung mengakses halaman login.

2. Halaman Dashboard



Gambar 4. Halaman dashboard

Pada halaman ini menampilkan 6 loket yang tersedia di MPP Mini Sumedang. Yang terdiri dari;

1) Loket 1 PT. Taspen



Gambar 5. Loket 1

2) Loket 2 DPMPPTSP



Gambar 6. Loker 2



Gambar 9. Loker 5

3) Loker 3 Disdukcapil



Gambar 7. Loker 3

6) Loker 6 Disnakertrans



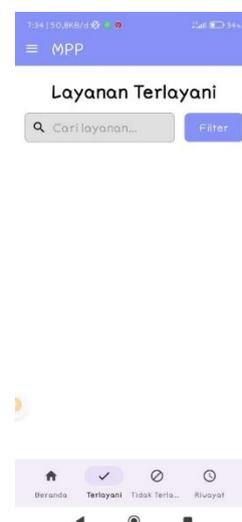
Gambar 10. Loker 6

4) Loker 4 BPJS Kesehatan



Gambar 8. Loker 4

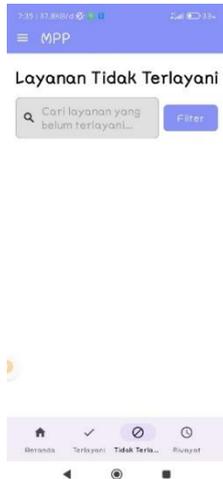
3. Halaman Terlayani



5) Loker 5 BAPENDA

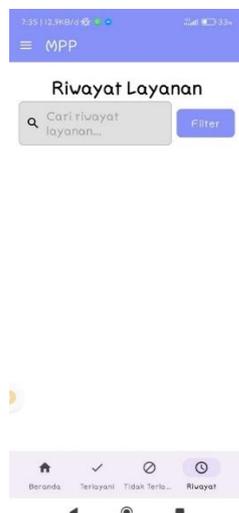
Gambar 11. Halaman terlayani
Pada halaman ini berisi tentang pelayanan yang telah dilayani.

4. Halaman Tidak Terlayani



Gambar 12. Halaman tidak terlayani
Pada halaman ini berisi tentang pelayanan yang tidak terlayani.

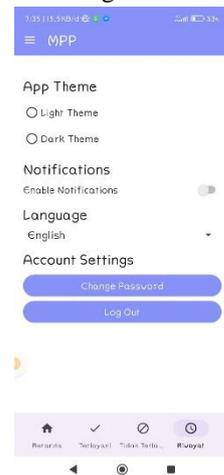
5. Halaman Riwayat



Gambar 13. Halaman tidak terlayani

Pada halaman ini berisi tentang riwayat pelayanan yang terlayani dan yang tidak terlayani.

6. Halaman Settings



Gambar 14. Halaman settings
Pada halaman ini berisi tentang pengaturan untuk mengatur tema aplikasi, notifikasi, bahasa, ganti password, dan log out.

7. Halaman Share



Gambar 15. Halaman share

Pada halaman ini akan mengarahkan pengguna untuk membagikan aplikasi ini kepada orang lain.

8. Halaman About Us



Gambar 16. Halaman about us

Pada halaman ini berisi nama pengguna, foto profil pengguna, email, nomor whatsapp, account id, riwayat login, dan foto ktp. Dalam halaman ini pengguna bisa merubah data diri apabila terjadi kesalahan atau perubahan pada data diri.

4. DISKUSI

1. Prototype

Prototype atau prototipe adalah sebuah metode dalam pengembangan produk dengan cara membuat sebuah rancangan, sampel, atau model dengan tujuan pengujian konsep atau proses kerja dari produk yang dibuat. Prototype sendiri bukanlah sebuah produk final yang nantinya akan diedarkan. Tetapi, dibuat untuk kebutuhan awal *development software* dan untuk mengetahui apakah fitur dan fungsi dalam program berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah direncanakan. Sehingga pengembang produk dapat mengetahui kekurangan dan kesalahan lebih awal sebelum mengimplementasikan fitur lain ke dalam produk dan merilis produk (Dicoding, 2021).

Kata prototype pertama kali digunakan pada tahun 1552 di Prancis dan berasal dari bahasa Yunani prototypon. Prototipe adalah seseorang atau sesuatu yang berfungsi sebagai model atau inspirasi bagi mereka yang datang di kemudian hari. Kata ini berasal dari dua kata bahasa Yunani, protos dan typos. Protos sendiri berarti “yang pertama” sedangkan typos dapat diartikan sebagai pola atau impresi (Merriam Webster Dictionary, 2024).

Jenis – jenis prototype ada 3, yaitu;

1. **High-Fidelity Prototype**
Menyerupai produk akhir dengan detail tinggi dan sering kali dapat dioperasikan.
2. **Low-Fidelity Prototype**
Lebih sederhana dan digunakan untuk menguji konsep dasar dengan cepat dan biaya rendah.
3. **Paper Prototype**
Prototype ini menggunakan kertas sebagai media untuk menyampaikan rancangan produk. Paper prototype ini sangat sederhana, tapi mampu memberikan beberapa opsi terkait kekurangan dari sisi tampilan maupun fungsionalitas produk.

Menurut Raymond Mcloed dalam bukunya (Sidik, 2013), Prototype didefinisikan sebagai alat yang memberikan ide bagi pembuat maupun pemakai potensial tentang cara sistem berfungsi dalam bentuk lengkap, dan proses untuk menghasilkan sebuah prototype disebut prototyping. Prototype merupakan gambaran dari sistem dalam bentuk menyerupai wujud sebenarnya dan dapat diubah sesuai keinginan sebelum direalisasikan, dengan begitu biaya yang dikeluarkannya pun sangat rendah.

Menurut Aritya (2013:28) *Prototyping* adalah salah satu metode siklus hidup sistem yang didasarkan pada konsep model bekerja. *Prototyping* adalah bentuk dasar atau model awal dari suatu sistem atau bagian dari suatu sistem. *Prototyping* adalah proses

pengembangan model awal tersebut untuk digunakan terlebih dahulu dan ditingkatkan terus-menerus sampai didapatkan sistem yang utuh, artinya sistem akan dikembangkan lebih cepat dari pada metode tradisional dan biayanya menjadi lebih rendah.

2. Aplikasi

Menurut Moh. Fauzi (2018:12) Aplikasi adalah bagian perangkat lunak komputer yang dibuat dengan program komputer untuk digunakan melakukan suatu tugas yang diinginkan oleh pengguna.

Menurut Roni Habibi dan Riki Karnovi (2020:14), Aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang bisa dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pemecahan masalah yang memakai salah satu teknik pemrosesan data aplikasi pada sebuah komputerisasi atau smartphone dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut.

Menurut (Deslianti & Muttaqin, 2016) aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan. Aplikasi software yang dirancang untuk penggunaan praktisi khusus, klasifikasi luas ini dapat dibagi menjadi dua yaitu :

- a. Aplikasi software spesialis, program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk

menjalankan tugas tertentu.

- b. Aplikasi paket, suatu program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk jenis masalah tertentu. Kesimpulan dari definisi-definisi tersebut aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah data, bermain game dan lain-lain.

3. Mobile

Aplikasi Mobile Aplikasi mobile terdiri atas dua kata, yakni aplikasi dan mobile. Aplikasi merupakan program yang siap pakai dalam menjalankan perintah pengguna terhadap pemrosesan data yang diinginkan sehingga menghasilkan sebuah input dan output sesuai dengan harapan, sedangkan mobile adalah perpindahan dari satu tempat ke tempat yang lain. Secara lebih lengkap, aplikasi mobile merupakan program siap pakai yang melakukan fungsi tertentu yang dipasang pada perangkat mobile (M.Siregar, 2016).

Aplikasi mobile juga dikenal sebagai suatu aplikasi yang bisa diunduh dan mempunyai fungsi tertentu sehingga menambah fungsionalitas dari perangkat mobile (Irsan, 2015).

5. KESIMPULAN

Aplikasi berhasil memberikan kemudahan akses informasi layanan publik dan antrian bagi masyarakat Jatinangor dan sekitarnya. Aplikasi ini telah memenuhi tujuan yang ditetapkan di awal. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi warga dalam

mengakses layanan administratif tanpa harus pergi jauh ke MPP pusat di Sumedang Kota. Secara keseluruhan, prototype ini telah membuktikan efektivitasnya sebagai langkah awal untuk menyediakan akses layanan publik yang lebih mudah, cepat, dan terstruktur.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kelancaran dan kesempatan untuk menyelesaikan magang dan menyusun jurnal ini. Saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Sumedang atas izin dan kesempatan yang telah diberikan untuk saya menjalani program magang di instansi ini.

Ucapan terima kasih secara khusus saya sampaikan kepada Bapak Ridwan Ule, Ibu Apipah, dan Ibu Santi atas arahan, dukungan, dan bimbingan yang sangat berarti selama saya menjalani magang. Kontribusi dan perhatian yang diberikan sangat membantu saya dalam menyelesaikan tugas-tugas magang maupun penyusunan jurnal ini.

Tidak lupa, saya juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh staf dan karyawan DPMPTSP atas penerimaan yang hangat dan bantuan yang diberikan selama masa magang. Semoga segala ilmu dan pengalaman yang telah saya peroleh dapat bermanfaat dalam pengembangan diri dan karier saya ke depannya.

7. DAFTAR PUSTAKA

1. **Jr, Mcleod Raymond. 2001. Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: PT. Prehallindo.**
2. **Wijayanti, Aritya. 2013. Prototipe Pengembangan Model Sistem Informasi. Wordpress: Adzki. Syafaelvira.**

3. Fauzi, Moh. 2018. **Komputer Dan Internet. Madura: Duta Media**
4. Habibi, Roni & Karnovi, Riki . 2020. **Tutorial membuat aplikasi sistem monitoring terhadap job desk operational human capital. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.**
5. Deslianti, D., Muttaqin, I. (2016). **Aplikasi Kumpulan Hadist Nabi Muhammad SAW Berbasis Android Menggunakan Algoritma Merge Sort. Jurnal Pseudocode, 3 (1), 27. Diakses dari <https://media.neliti.com/media/publications/126448-ID-analisisperbandingan-algoritma-bubble-s.pdf>**
6. M. Siregar And I. Permana, "Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Mobile Untuk Navigasi," **Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi, Vol. 2, No. 1, Pp. 82-94, 2016.**
7. Irsan, 2015 **RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE NOTIFIKASI BERBASIS ANDROID UNTUK MENDUKUNG KINERJA DI INSTANSI PEMERINTAHAN** (<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/view/9984/9752>)
8. <https://www.dicoding.com/blog/metode-sdlc/>
9. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/prototype#h1>
10. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-prototype-kenapa-itu-penting/>