

Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Pelayanan Pemerintahan Kecamatan Way Tuba Berbasis Android Menggunakan Metode *Mobile-D*

Agus Kuncoro¹, Ali Akbar Rismayadi²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya, Bandung
e-mail: ¹aguskuncoro1298@gmail.com, ²ali@ars.ac.id

Abstrak

Kecamatan way tuba merupakan kecamatan yang ada di provinsi lampung. proses manajemen bisnis yang ada di kecamatan way tuba mulai dari jenjang rt, rw, kelurahan saat ini melalui proses administrasi di kecamatan. proses bisnis ini meliputi proses cangkupan kecil dan cangkupan besar, pada proses manajemen di kecamatan way tuba masih belum terorganisir dengan baik disebabkan kurang efektif dari segi waktu dan ketepatan pelayanan. penelitian ini bertujuan membuat aplikasi berbasis android yang bertujuan memberikan pelayanan pada masyarakat dalam melakukan pengajuan pembuatan ktp, kk, pisah kk, dana bantuan, data kesehatan dan data pengajuan dana keperluan sarana prasarana. metode ini menggunakan metode *mobile-d* seperti metode *agile*, hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi berbasis android. aplikasi ini menyediakan semua informasi pelayanan dikecamatan way tuba beserta pengajuan dana keperluan sarana prasarana yang merekam semua history pengeluaran dana.

Kata kunci—Aplikasi Pelayanan Kependudukan, Aplikasi Android, *Mobile-D*

Abstract

Way Tuba sub-district is a sub-district in the province of Lampung. The business management process in Way Tuba sub-district starting from the RT, RW, kelurahan levels is currently going through the administrative process in the sub-district. This business process includes small and large scope processes, the management process in Way Tuba subdistrict is still not well organized due to ineffectiveness in terms of time and accuracy of service. This study aims to create an Android-based application that aims to provide services to the community in submitting applications for making ID cards, family cards, split family families, aid funds, health data and data for submitting funds for infrastructure needs. this method uses the mobile-d method such as the agile method, the result of this research is an android-based application. This application provides all service information in the Way Tuba district along with the submission of funds for infrastructure needs that record all the history of spending funds.

Keywords: *population sim, MOBILE-D, android*

Corresponding Author:

Ali Akbar Risayadi,

Email: ali@ars.ac.id

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang segala bentuk kependudukannya diatur oleh pemerintahan. Pengaturan tersebut mulai dari tingkat rukun warga sampai dengan tingkat paling atas yaitu pemerintahan [1]. Setiap warga negara perlu mendaftarkan data diri, aktivitas dan segala keperluan dalam arsip negara seperti kepengurusan KTP, keperluan dana bantuan, dan keperluan yang lainnya [2].

Proses dalam melakukan perekapan data tersebut, tingkat kecamatan yang merupakan kantor untuk kepengurusan data-data masyarakat tersebut salah satunya Kecamatan Way Tuba yang ada di Lampung. Menurut hasil wawancara dengan kelurahan, Kantor Kecamatan Way Tuba selama ini melayani segala keperluan penduduknya, akan tetapi kecamatan way tuba memiliki beberapa permasalahan yaitu pengarsipan data yang masih dilakukan secara manual melalui berkas fisik, hal ini menyebabkan kerusakan data, kehilangan data dan pengarsipan yang tidak rapi.

Masalah lain yaitu kurang efektif dan efisiennya pelayanan di kantor kecamatan Way Tuba yang disebabkan oleh terbatasnya SDM yang ada di kantor Way Tuba sedangkan permintaan data oleh penduduk yang banyak, oleh karena itu perlunya suatu system atau aplikasi yang dapat membantu keperluan penduduk di kantor kecamatan Way Tuba. Aplikasi untuk Pengelolaan Surat pada Dinas Kependudukan Catatan Sipil dengan fitur surat menyurat, kepengurusan KTP untuk penduduk. Penelitian ini memberikan kemudahan kepada kantor desa dalam mengurus surat masuk dan keluar dan juga mengurus data-data kependudukan.

Luaran aplikasi pada penelitian ini berupa aplikasi berbasis website yang dapat diakses oleh public. Kekurangan aplikasi ini yaitu kurang adanya fitur lengkap yang membantu proses perpindahan alamat, maka perlu dilakukan penelitian selanjutnya yang dapat menambahkan fitur tersebut [2].

Penelitian lain pembuatan Aplikasi Data Kependudukan, penelitian ini melakukan pembuatan system informasi kependudukan dengan adanya fitur perpindahan alamat. Pada system ini digunakan metode pengembangan perangkat lunak yaitu Dynamic Systems Development Method (DSDM) [3].

Penelitian yang dilakukan [4] yaitu membuat aplikasi informasi kependudukan yang terdapat fitur transparansi pendanaan adalah penelitian yang dilakukan untuk Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo. Pada penelitian ini, dibuat fitur transparansi dana yang perlu diketahui penduduk setempat. Hal ini dibuat agar meminimalisir kemungkinan dana yang tidak tersalurkan dengan baik. Kekurangan dari aplikasi ini yaitu belum adanya fitur untuk pengajuan dana bantuan [4].

Aplikasi system informasi pedesaan dengan adanya fitur pengajuan dana yaitu aplikasi yang diperuntukan untuk Desa Sidakangen Purbalingga. Pada penelitian ini, penduduk memungkinkan mengajukan bantuan dana sekolah, dana usaha dan dana bantuan lainnya yang selanjutnya akan diteruskan ke pihak terkait oleh kantor Desa. Penelitian ini dibuat berbasis website yang dapat diakses public [5]. Namun akan tetapi, warga di kabupaten blitar tidak semuanya mengerti mengenai penggunaan website sehingga perlu dilakukan lagi pembinaan penggunaan website tersebut [6].

Aplikasi android untuk system kependudukan desa diperlukan guna membantu memudahkan penggunaan dikarenakan saat ini masyarakat lebih familiar dengan aplikasi berbasis android dibandingkan dengan aplikasi berbasis website.

Aplikasi kependudukan berbasis android pernah dibuat oleh [7] dibuat dengan menggunakan aplikasi kodular dengan databasenya Airtable. Dibuatnya rancangan sistem informasi diharapkan bisa meringankan pihak kantor Desa dalam memproses pengolahan data kependudukan serta melakukan distribusi data kependudukan dengan cepat dan mudah menggunakan media smartphone [7].

Dengan adanya aplikasi ini proses pelayanan kependudukan dengan aplikasi android menjadi lebih mudah dan cepat dalam pelayanan masyarakat dalam pengajuan dokumen kependudukan dan pencatatan sipil di Disdukcapil [8].

Pembuatan aplikasi ini dirancang menggunakan PHP sebagai Bahasa pemrograman dan Mysql menggunakan framework cordova [9].

Penelitian lain merancang aplikasi android untuk system informasi kependudukan yang dilengkapi dengan fitur SMS Gateway maupun API Perpesanan Instan supaya penduduk ataupun petugas dapat saling terhubung melalui sistem yang tersedia. Hasil dari penelitian ini penduduk bisa melakukan pendataan tanpa harus mengunjungi kantor sedangkan petugas bisa dengan mudah melakukan pencatatan serta pengelolaan data penduduk non permanen [2]. Dalam penelitian ini dibuat aplikasi berbasis android menggunakan metode push notification serta metode FIFO (*First In First Out*) dipakai menghitung waktu tunggu antrian.

Hasil dari implementasi penelitian ini adalah sistem antrian yang mempermudah kebutuhan pelayanan antrian di Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Enrekang menggunakan aplikasi berbasis android [10]. Berdasarkan penelitian sebelumnya, diketahui bahwa system informasi kependudukan sangat penting dan dapat membantu proses pengarsipan dan pelayanan kepada masyarakat, oleh karena itu penelitian kali ini penulis bermaksud membuat aplikasi berbasis android untuk Kantor Kecamatan Way Tuba guna membantu proses pengarsipan, proses pengajuan bantuan, proses transparansi dana dan proses surat menyurat. Penelitian ini menggunakan metode Mobile-D dalam perancangannya. Metode ini mirip seperti metode Agile yang mempunyai proses yang konsisten dan stabil. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu Java dan database Firebase. Diharapkan penelitian ini dapat membantu memaksimalkan pelayanan kependudukan.

2. METODE PENELITIAN

Pengembangan dalam pembuatan aplikasi yang digunakan adalah metode Mobile D.



Gambar 1. Metode Penelitian

Mobile-D merupakan metodologi paling rinci untuk penelitian ini, mempunyai spesifikasi serta komprehensif untuk tiap-tiap fase dan tahapannya, beserta tugas-tugas terkait (Mahendra et al., 2018). Berikut merupakan tahapan metode pengembangan aplikasi mobile-d menurut (widayati & Nasir, 2018) :

1. Explore. Pada tahap explore, perangkat yang akan dibuat adalah berbasis android dengan Bahasa pemrograman Java
2. Initialize. Kebutuhan pada aplikasi ini yaitu fitur fitur informasi kependudukan seperti menu input data KTP, Data Keluarga dan Dana Desa.
3. Productionize Tahap pengembangan aplikasi mempunyai 3 tahap yaitu hari perencanaan yang dibuat dalam 1 bulan, hari kerja dalam 2 bulan dan hari rilis aplikasi dalam 1 minggu.
4. Stabilize Memastikan bahwa aplikasi di perangkat dan sistem beroperasi dengan stabil.
5. System Test and Fix uji coba terlebih dahulu testing sebelum rilis, dimulai dengan pengujian internal serta pengujian external yaitu dengan Blackbox testing.

2.1. Rancangann Kebutuhan Sistem

Aplikasi Pelayanan Kependudukan Desa Way Tuba adalah sebuah sistem yang dibuat dalam bentuk *android* dimana bisa digunakan untuk membantu pelayanan yang ada di Kecamatan dan Desa Way Tuba Lampung. Aplikasi ini terdiri dari *system* pelayanan mulai dari pengajuan

KTP, Kartu Keluarga, dan dana bantuan. Berikut spesifikasi (*system requirement*) dari Aplikasi Pelayanan Kependudukan Desa Way Tuba yang penulis buat.

Halaman *Warga* :

- A1. *Warga* dapat melihat data pamong.
- A2. *Warga* dapat melihat data bantuan.
- A3. *Warga* dapat melihat data dana desa

Halaman *RT/RW* :

- B1. *RT/RW* dapat melakukan pengajuan.
- B2. *RT/RW* dapat melihat data bantuan.
- B3. *RT/RW* dapat melihat data penduduk.
- B4. *RT/RW* dapat melihat data dana desa.
- B5. *RT/RW* dapat melihat data pamong.
- B6. *RT/RW* dapat *login*
- B7. *RT/RW* dapat *logout*.

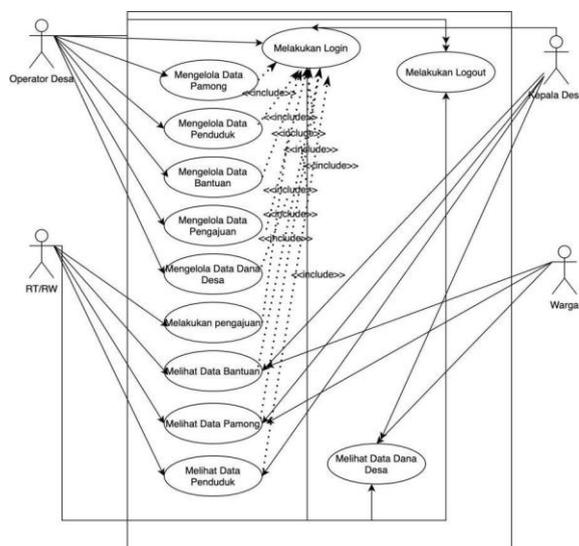
Halaman Operator Desa:

- C1. Operator Desa bisa mengelola pengajuan.
- C2. Operator Desa bisa mengelola data bantuan.
- C3. Operator Desa bisa mengelola data penduduk.
- C4. Operator Desa bisa mengelola data dana desa.
- C5. Operator Desa bisa mengelola data pamong.
- C6. Operator Desa bisa *login*
- C7. Operator Desa bisa *logout*.

Halaman Kepala Desa:

- D1. Kepala Desa dapat melihat data pamong.
- D2. Kepala Desa dapat melihat data dana desa.
- D3. Kepala Desa dapat melihat data penduduk.
- D4. Kepala Desa dapat *login*
- D5. Kepala Desa dapat *logout*.

2.2. Rancangan *Use Case Diagram*



Gambar 2. *Use Case Diagram*

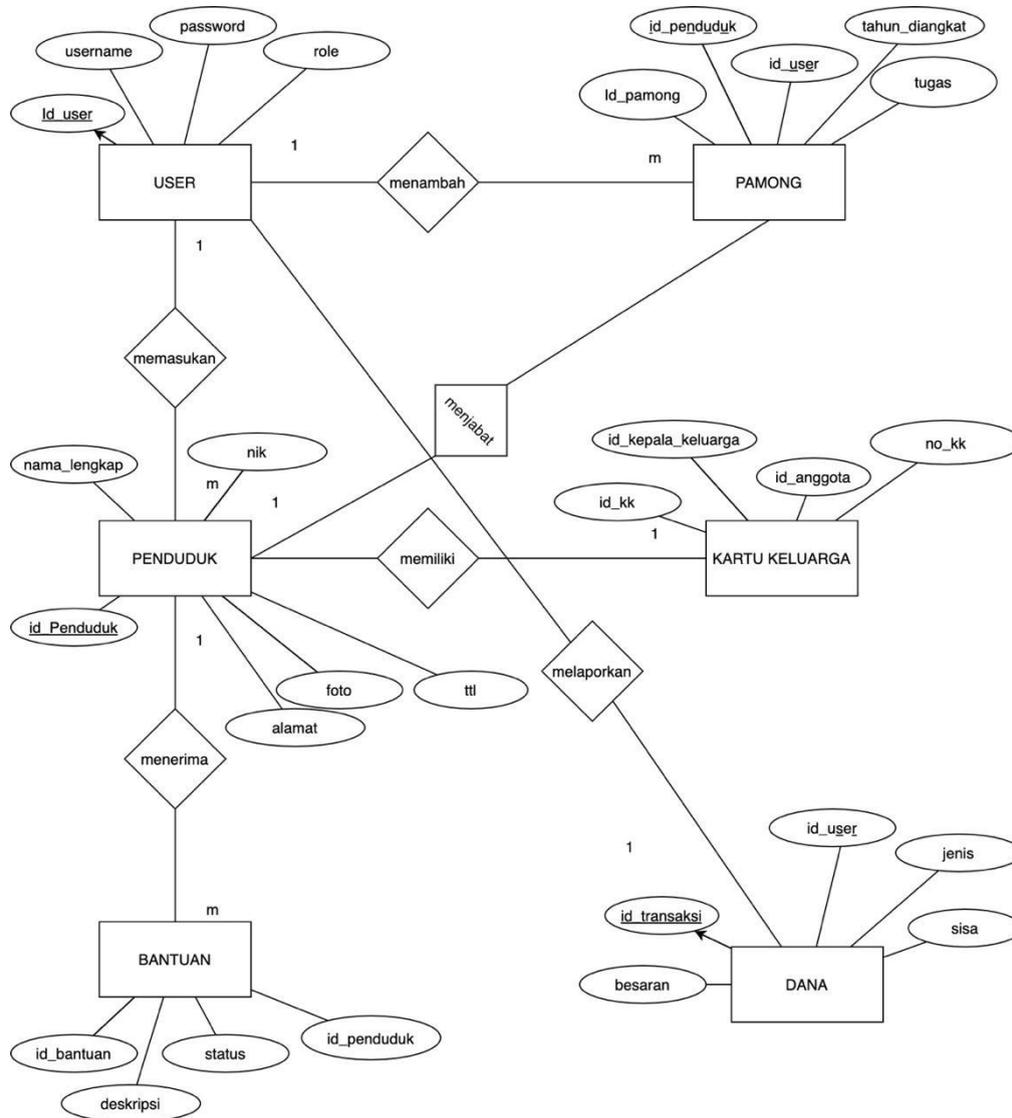
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan kali ini akan menjelaskan hasil dan pembahasan pada penelitian ini.

3.1. Database

ERD (Entity Relationship Diagram)

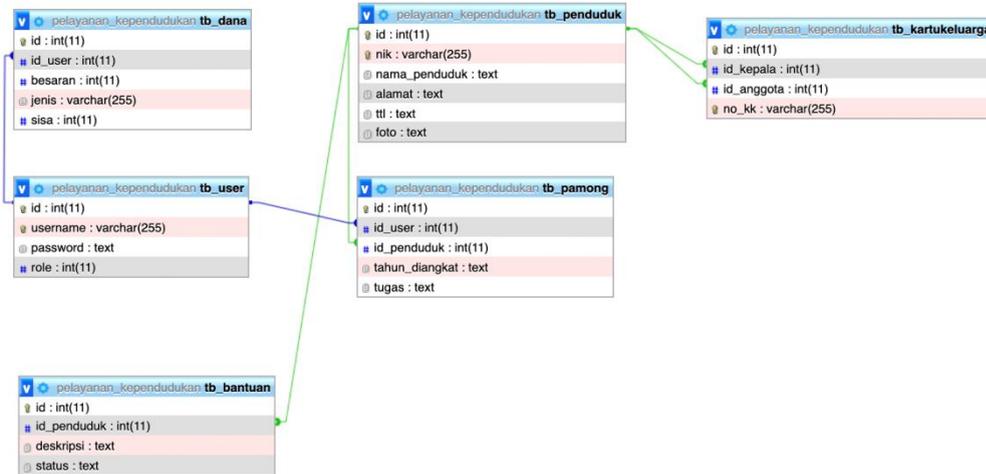
Pembuatan Aplikasi Pelayanan Kependudukan Desa Way Tuba, penulis merancang *database* bernama pelayanan_kependudukan. Berikut merupakan rancangan *Entity Relationship Diagram* dalam penelitian ini.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

3.2 Logical Record Structure

Pembuatan Aplikasi Pelayanan Kependudukan Desa Way Tuba penulis merancang *database* yang bernama pelayanan_kependudukan. Berikut rancangan *Logical Record Structure* dalam penelitian ini.



Gambar 4. Logical Record Structure

3.3. Halaman Antar Muka Aplikasi

A. Halaman Dashboard

Nama Dokumen : Halaman Dashboard

Fungsi : Halaman dashboard bagi masing-masing user



Selamat Datang di
Aplikasi Pelayanan
Kependudukan Desa
Way Tuba Lampung



Gambar 5. Halaman Dashboard

B. Antar Muka Halaman Tambah Data Penduduk

Nama Dokumen : Tampilan Tambah Data Penduduk

Fungsi : Tampilan untuk menambah data penduduk



The screenshot shows a mobile application interface for adding a resident. At the top, there is a dark header with the title 'Tambah Penduduk' and a hamburger menu icon on the left and a user profile icon on the right. Below the header is the logo of 'WAY KANAN' (Way Kanan District Office). The main content area is titled 'Formulir Tambah Data Penduduk' with a subtitle 'Isi Formulir Di Bawah Dengan Lengkap'. There are five input fields: 'Nomor Induk Kependudukan', 'Nama Lengkap', 'Alamat', 'Tempat tanggal Lahir', and 'Browse Foto KTP'. At the bottom, there are three buttons: 'Simpan', 'Cancel', and 'Reset'.

Gambar 6. Tampilan Antar Muka Tambah Data Penduduk

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu Aplikasi ini membantu pelayanan di Kantor Kecamatan Way Tuba lebih efektif, rapi, dan efisien dari segi waktu, membantu pengelolaan dan arsip warga lebih rapi dan aman dengan teknologi digital dan membantu proses pelayanan yang lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada bapak Ali Rismayadi, S.Kom.,M.Kom sebagai pembimbing serta Bapak Yudi Ramdhani, S.T., M.Kom (Penguji 1) dan Bapak Ricky Firmansyah, S.T., M..Kom (Penguji II) yang sudah banyak memberikan arahan petunjuk dan saran, dan tak lupa saya ucapkan juga banyak terima kasih untuk orang tua serta keluarga yang selalu memeberikan dukungan baik financial maupun Do'a pada penulis. Penulis ucapkan terima kasih pada rekan-rekan Teknik Informatika angkatan 2017, yang telah membatu dalam penyelesaian tugas penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Alda, “Sistem Informasi Pengolahan Data Kependudukan Pada Kantor Desa Sampean Berbasis Android,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 1, p. 1, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i1.1716.
- [2] N. K. Eliana, “Inovasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Melalui Elektronik Sistem Aplikasi Pendaftaran Online (E-Siap Online),” *Univ. Brawijaya*, 2020.
- [3] R. Enitasari and D. Hertati, “Efektivitas Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Aplikasi Berkas Mlaku Dewe Di Kantor Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo,” *Public Adm. J. Res.*, vol. 1, no. 2, pp. 137–150, 2019, doi: 10.33005/paj.v1i2.16.
- [4] I. Felicia, “Aplikasi Pendataan Penduduk Nonpermanen Berbasis Android Banjarmasin,” *UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin*, 2020.
- [5] N. Khaerunnisa and N. Nofiyati, “Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web Studi Kasus Desa Sidakangen Purbalingga,” *J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 25–33, 2020, doi: 10.20884/1.jutif.2020.1.1.9.
- [6] M. Munawir, S. Susmanto, Z. Zulfan, and T. Hidayat, “Perancangan Aplikasi Pengelolaan Surat pada Dinas Kependudukan Catatan Sipil Kabupaten Aceh Besar,” *J. Serambi Eng.*, vol. 5, no. 3, pp. 1201–1208, 2020, doi: 10.32672/jse.v5i3.2143.
- [7] A. Rahman *et al.*, “Aplikasi Data Kependudukan Kabupaten Tanah Bumbu Berbasis Android,” *Itb*, 2020.
- [8] L. Rusdiana, “Dynamic Systems Development Method dalam membangun Aplikasi Data Kependudukan Pada Kelurahan Rantau Pulut,” *J. Transform.*, vol. 16, no. 1, p. 84, 2018, doi: 10.26623/transformatika.v16i1.859.
- [9] P. Sunandar, S. P. HAdi, and W. W. Winarno, “Perancangan Aplikasi Dukcapil Berbasis Android Pada Pelayanan Kependudukan Dan Catatan Sipil,” vol. 1, pp. 225–230, 2017.
- [10] S. M. A. Arfan Zainuddin(1), Dolly Indra(2), “Sistem Notifikasi Antrian berbasis Android pada Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kab. Enrekang,” *Bul. Sist. Inf. dan Teknol. Islam*, vol. 1, 2020.