

RANCANG BANGUN APLIKASI ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN ONLINE BARITO KUALA (STUDI KASUS : DISDUKCAPIL KOTA MARABAHAN)

Muhammad Rais Wathani¹⁾, Mirza Yogy Kurniawan²⁾

¹Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin
email: raiswathani@gmail.com

²Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin
email: Mirza.yogy@gmail.com

Informasi Artikel:

Submit: 06-05-2023; Accepted: 07-10-2023; Published: 10-10-2023

Doi : <http://dx.doi.org/10.31602/tji.v14i4.11000>

ABSTRAK

Sejak Covid-19 menyebar ke seluruh wilayah Indonesia, Disdukcapil kota Marabahan mulai meningkatkan layanannya dari konvensional menjadi berbasis IT atau web. Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah adanya keterbatasan akses dan waktu. Masalah ini biasanya terjadi pada masyarakat yang tinggal di daerah terpencil atau sulit dijangkau, sehingga menyebabkan masyarakat kesulitan dalam mengurus administrasi kependudukan yang membutuhkan kehadiran fisik di kantor pelayanan administrasi kependudukan. Oleh karena itu Disdukcapil kota Marabahan perlu meningkatkan aplikasinya menjadi berbasis Online (Web dan Mobile) sehingga mampu diakses melalui perangkat smartphone. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan masyarakat dalam mengurus administrasi kependudukan tanpa harus datang ke kantor Disdukcapil. Aplikasi ini menyediakan fitur untuk melacak status pengajuan (seperti pengajuan baru, sudah terkirim, sedang diproses, sudah ada di tangan kurir, proses pengiriman) sehingga masyarakat dapat memantau proses administrasi kependudukan mereka dengan lebih mudah, selain itu juga terdapat fitur review dari penduduk berupa pemberian tanda bintang. Keuntungan dari aplikasi Administrasi Kependudukan berbasis online ini adalah mempercepat proses administrasi kependudukan dan mengurangi waktu dan biaya yang diperlukan oleh masyarakat untuk datang ke kantor Disdukcapil. Selain itu, aplikasi ini juga membantu pemerintah dalam mengelola data kependudukan dengan lebih efisien dan akurat, serta membantu pemerintah dalam mengelola dan memanfaatkan data kependudukan dengan lebih baik.

Keywords : Aplikasi Administrasi Kependudukan, Disdukcapil Marabahan, Online Web dan Mobile



This is an open-access article under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0) License. Copyright © 2023 by author.

1. PENDAHULUAN

. Di Indonesia, instansi tersebut adalah Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) yang berada di bawah naungan pemerintah daerah [1]. Disdukcapil memiliki tugas utama dalam mengelola dan mengurus administrasi kependudukan, seperti pendaftaran penduduk baru,

pencatatan perubahan data kependudukan, dan penerbitan dokumen kependudukan seperti Kartu Tanda Penduduk (KTP), Akta Kelahiran, dan Kartu Keluarga (KK) [2].

Selain itu, Disdukcapil juga bertanggung jawab dalam menjaga keakuratan data

kependudukan dan melindungi hak-hak penduduk dalam administrasi kependudukan [3].

Dalam menjalankan tugasnya, Disdukcapil saat ini mulai migrasi menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, seperti aplikasi administrasi kependudukan Berbasis Desktop dan Web, untuk mempercepat dan memudahkan proses administrasi kependudukan, serta meningkatkan akurasi data dan efisiensi tenaga kerja [4].

Sejak tahun 2020 saat Covid-19 mulai melanda dan menyebar ke seluruh wilayah Indonesia, Disdukcapil kota Marabahan Barito Kuala telah meningkatkan layanannya dari konvensional menjadi berbasis Desktop, kemudian ditahun berikutnya ditingkatkan kembali menjadi berbasis web, saat ini beberapa layanan telah ditambahkan diantaranya : Pendaftaran penduduk baru, Perubahan data penduduk, Pendaftaran dan pengambilan dokumen kependudukan (KTP, KK, Akta Kelahiran, dll), Pelaporan dan pengaduan masalah kependudukan, Informasi dan pengumuman terkait administrasi kependudukan, Penerbitan KIA (Kartu Identitas Anak), Penggantian KTP Elektronik, Penggantian KTP Hilang, Penerbitan Akta Nikah, dan Pindah datang/mutasi/ganti alamat [5].

Kesulitan dan permasalahan yang dihadapi saat ini adalah adanya keterbatasan akses dan waktu [2]. Masalah ini biasanya terjadi pada masyarakat yang tinggal di daerah terpencil atau sulit dijangkau. Sulitnya akses dan waktu dapat menyebabkan masyarakat kesulitan dalam mengurus administrasi kependudukan yang membutuhkan kehadiran fisik di kantor pelayanan administrasi kependudukan, selain itu ketidakakuratan data kependudukan. Masalah ini terjadi karena seringnya terjadi kesalahan dalam pencatatan dan pengolahan data kependudukan yang dilakukan oleh pegawai Disdukcapil. Kesalahan ini dapat mempengaruhi akurasi data kependudukan dan dapat memperburuk proses administrasi kependudukan [6].

Saat ini telah banyak Dinas Instansi Pemerintah yang mulai migrasi menggunakan perangkat berbasis online mobile, hal ini tentu juga sangat diharapkan dapat diterapkan pada Disdukcapil Kota Marabahan. Aplikasi Administrasi Kependudukan berbasis online adalah aplikasi yang memungkinkan masyarakat untuk

mengakses layanan administrasi kependudukan tidak hanya melalui perangkat PC, tetapi juga mampu diakses melalui perangkat seluler seperti smartphone atau tablet [7]. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan masyarakat dalam mengurus administrasi kependudukan tanpa harus datang ke kantor Disdukcapil [8].

Aplikasi Administrasi Kependudukan berbasis online memiliki berbagai fitur layanan, seperti pendaftaran penduduk baru, perubahan data kependudukan, penerbitan dokumen kependudukan (seperti KTP, KK, dan Akta Kelahiran), dan pelaporan atau pengaduan masalah kependudukan [9].

Aplikasi ini juga menyediakan fitur untuk melacak status pengajuan (seperti pengajuan baru, sudah terkirim, sedang diproses, sudah ada di tangan kurir, proses pengiriman) sehingga masyarakat dapat memantau proses administrasi kependudukan mereka dengan lebih mudah, selain itu juga terdapat fitur review dari penduduk berupa pemberian tanda bintang [9].

Keuntungan dari aplikasi Administrasi Kependudukan berbasis online ini adalah mempercepat proses administrasi kependudukan dan mengurangi waktu dan biaya yang diperlukan oleh masyarakat untuk datang ke kantor Disdukcapil. Selain itu, aplikasi ini juga membantu pemerintah dalam mengelola data kependudukan dengan lebih efisien dan akurat, serta membantu pemerintah dalam mengelola dan memanfaatkan data kependudukan dengan lebih baik [11].

2. METODE PENELITIAN

Tahapan Penelitian

Teknik atau metode yang digunakan dalam tahapan penelitian ini adalah menggunakan metode *Waterfall* yang bersifat sistematis dalam membangun system [12], seperti terlihat dalam gambar di bawah:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berikut adalah tahapan dalam metode waterfall:

- Analisis kebutuhan: Tahapan ini bertujuan untuk memahami kebutuhan pengguna dan menentukan tujuan yang harus dicapai oleh perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- Perancangan sistem: Tahapan ini melibatkan desain sistem perangkat lunak berdasarkan analisis kebutuhan. Desain sistem termasuk desain database, arsitektur sistem, dan spesifikasi teknis.
- Implementasi: Tahapan ini mencakup pembuatan kode atau pemrograman berdasarkan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.
- Pengujian: Setelah perangkat lunak selesai dibuat, perlu dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi teknis yang telah ditentukan.
- Pemeliharaan: Tahapan ini mencakup perawatan dan pemeliharaan perangkat lunak setelah diperkenalkan ke pengguna.

Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian dilakukan di Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (DISDUKCAPIL) Kota Marabahan Barito Kuala.

Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini berfokus pada beberapa fitur layanan yang diberikan oleh Disdukcapil kota Marabahan.

Transaksi data yang diolah pada sistem terdiri atas : Pendaftaran penduduk baru, perubahan data penduduk, pelaporan dan pengaduan masalah kependudukan, informasi dan pengumuman terkait administrasi kependudukan, penerbitan KIA (Kartu Identitas Anak), penggantian KTP Elektronik, penggantian KTP Hilang, penerbitan Akta Nikah, pindah datang/mutasi/ganti alamat, fitur untuk melacak status pengajuan (seperti pengajuan baru, sudah terkirim, sedang diproses, sudah ada di tangan kurir, proses pengiriman), fitur review dari penduduk berupa pemberian tanda bintang.

Teknik Pengumpulan Data

Terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang dapat digunakan pada penelitian ini di antaranya:

- Melakukan observasi dengan langsung terjun ke lapangan dan mengamati sumber objek penelitian (Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Marabahan Barito Kuala).
- Melakukan wawancara dengan melakukan tanya jawab antara peneliti dan responden (pegawai terkait khususnya bagian pengembangan IT atau aplikasi). Adapun proses wawancara dilakukan secara tatap muka, telepon, dan daring.
- Studi literatur dengan mempelajari berbagai sumber literatur seperti jurnal, artikel, buku, laporan, dan dokumen-dokumen lain yang terkait dengan topik penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan Sistem

Untuk menjalankan Aplikasi Administrasi Kependudukan Online Barito Kuala atau yang disingkat menjadi ADOBATOLA ini memerlukan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) dengan spesifikasi minimum. Kebutuhan perangkat ini terbagi 2, untuk PC/laptop yang digunakan sebagai admin dan smartphone berbasis Android yang digunakan sebagai penduduk :

➤ Kebutuhan Perangkat Keras

PC atau laptop sebagai Admin, dengan spesifikasi (Prosesor minimal Intel Celeron; *Memory* 2 GB ke atas; HDD 250 GB ke atas,

Display minimal ukuran 1024x768, mouse dan keyboard sebagai input, serta printer sebagai alat pencetak)

Smartphone sebagai pendukung, dengan prosesor minimum Qualcomm atau Mediatek, RAM minimal 2 GB, dan tersedia ruang penyimpanan sebesar 50 MB.

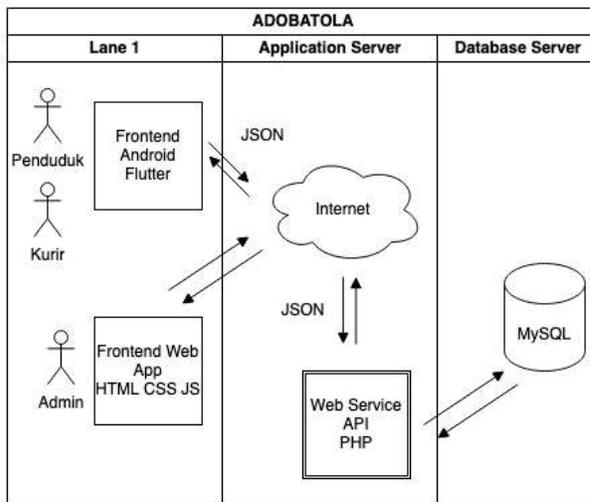
➤ **Kebutuhan Perangkat Lunak**

Untuk PC/laptop : Sistem operasi minimal Windows 7 dan terdapat browser.

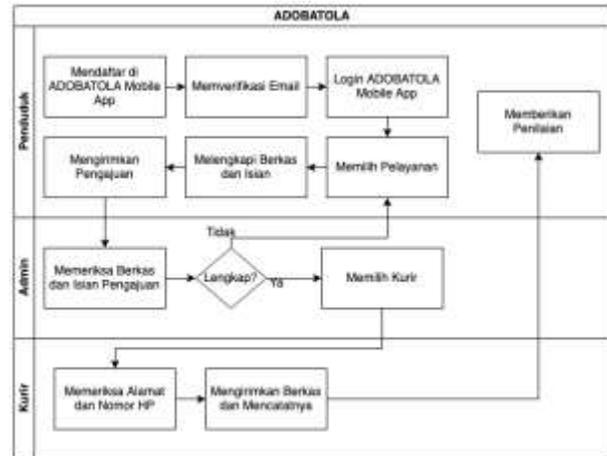
Untuk Smartphone : spesifikasi OS Android, versi OS minimal Android 4.2 (Jellybean) dan rekomendasi versi 10, koneksi internet.

Perancangan Sistem

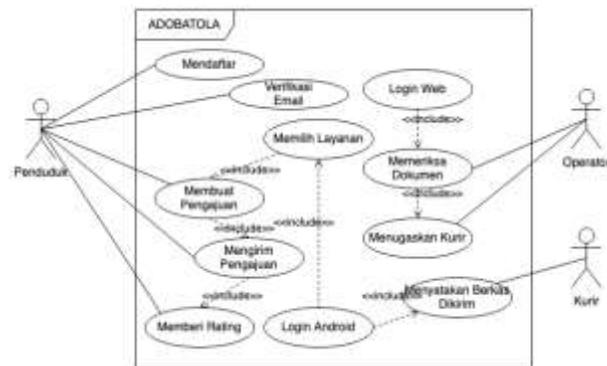
Perancangan sistem adalah tahap dalam pengembangan perangkat lunak di mana para pengembang merencanakan dan merancang arsitektur sistem yang akan dibuat. Tahap ini sangat penting karena keputusan yang dibuat pada tahap ini akan mempengaruhi kualitas, fungsionalitas, dan kinerja sistem yang akan dibuat. Perancangan sistem terdiri atas perancangan arsitektur, flowmap, relasi basis data dan use case diagram.



Gambar 2. Perancangan arsitektur



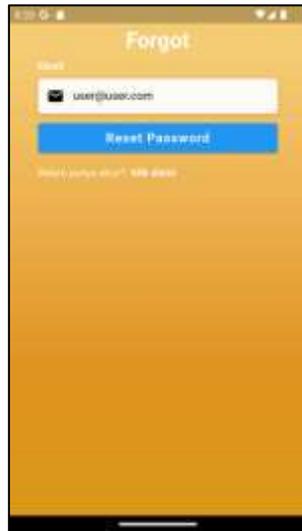
Gambar 3. Perancangan flowmap



Gambar 4. Perancangan use case Diagram

Gambar 7. Tampilan pendaftaran

Aktor harus mengisi semua inputan mulai dari alamat Email, nama sesuai KTP, nomor NIK, nomor KK dan nomor kontak yang bisa dihubungi sebelum melakukan pendaftaran sebagai user. Setelah itu klik Daftar dan user akan mendapatkan notifikasi lewat Email, silahkan klik notifnya maka user telah resmi menjadi Kurir atau Penduduk.



Gambar 8. Tampilan lupa password

Apabila user yang telah terdaftar mengalami lupa password, maka lewat menu ini, user bisa melakukan Reset Password untuk melakukan pengisian password baru.



Gambar 10. Tampilan profil

Ini adalah halaman profil user yang telah terdaftar sebagai Penduduk.



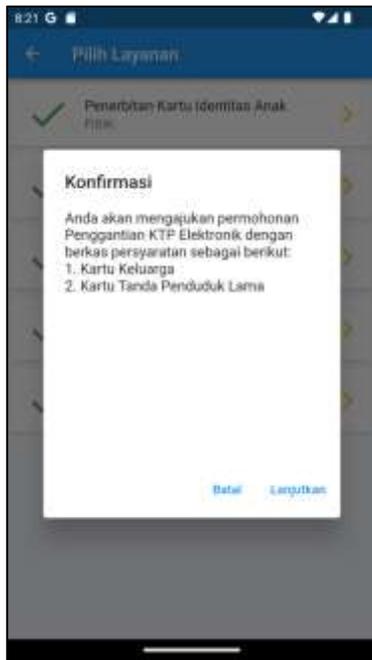
Gambar 9. Tampilan pengajuan

User yang telah resmi terdaftar sebagai Penduduk bisa masuk ke menu utama untuk memilih layanan, diantaranya : Tanda + berarti pengajuan baru, koper artinya sudah dikirim dan sedang diproses, centang hijau artinya sudah ada pada kurir, dan bintang artinya sudah direview.



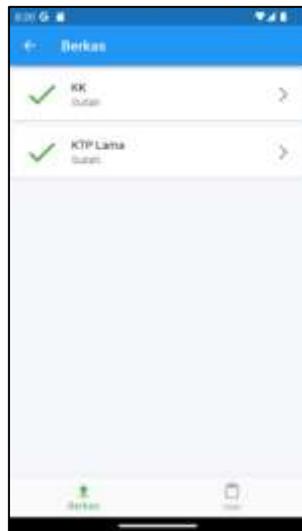
Gambar 11. Tampilan pilih layanan

Apabila user memilih pengajuan baru (tanda koper) maka akan dialihkan ke menu berikut ini : pendaftaran KIA, penggantian KTP, penerbitan akta nikah, pindah datang, atau penggantian KTP yang hilang.



Gambar 12. Tampilan konfirmasi permohonan

Tampilan ini adalah halaman konfirmasi apabila user ingin mengajukan salah satu jenis layanan, misalnya mengajukan permohonan penggantian KTP, dengan persyaratan KK dan KTP lama.



Gambar 13. Tampilan berkas persyaratan

Setelah klik Lanjutkan, halaman akan beralih ke berkas persyaratan, user akan diminta untuk memenuhi beberapa berkas untuk diupload, berkas yang diupload menyesuaikan dengan pilihan layanan yang dipilih.



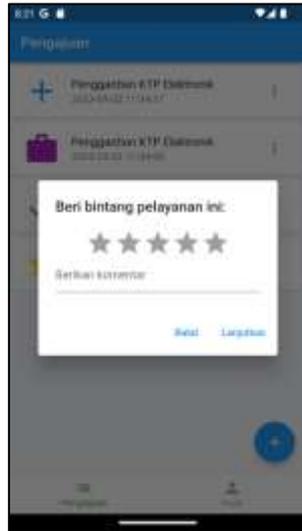
Gambar 14. Tampilan isian permohonan

Setelah berkas selesai di upload, user diminta untuk mengisikan beberapa field pengisian seperti nama, tempat tanggal lahir dan nomor NIK. Setelah itu user tinggal menunggu beberapa waktu dan mengecek secara rutin/berkala apakah berkasnya sudah sampai dimana.



Gambar 15. Tampilan pengajuan

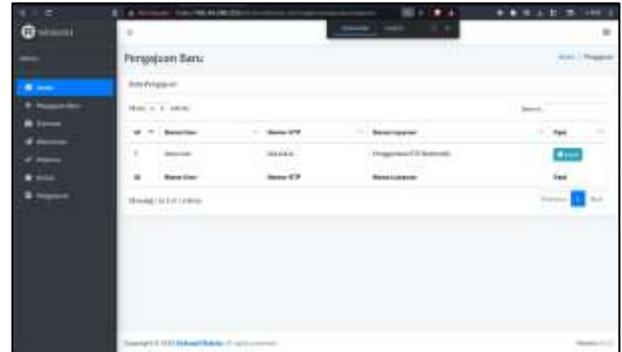
Untuk melakukan pengecekan atau status dan proses pengajuan, user bisa kembali ke halaman sebelumnya (halaman pengajuan) untuk melihat sudah sampai dimana status pengajuannya. User bisa memilih tanda koper yang artinya sudah dikirim dan sedang diproses, centang hijau artinya sudah ada pada kurir, dan bintang artinya sudah direview.



Gambar 16. Tampilan konfirmasi penilaian

Apabila Kurir telah mengirimkan berkas dan telah sampai ke tangan Penduduk, user akan diminta untuk memberikan review penilaian berupa bintang.

Halaman di atas adalah tampilan beranda atau menu utama dari aplikasi ADOBATOLA sebagai Operator, di sebelah kiri terdapat beberapa menu pilihan diantaranya : Home, pengajuan baru, diproses, dikirimkan, diterima, dinilai dan pengaturan. Operator mampu mengamati dan memproses dan menambahkan status pada semua berkas pengajuan melalui aplikasi ini.



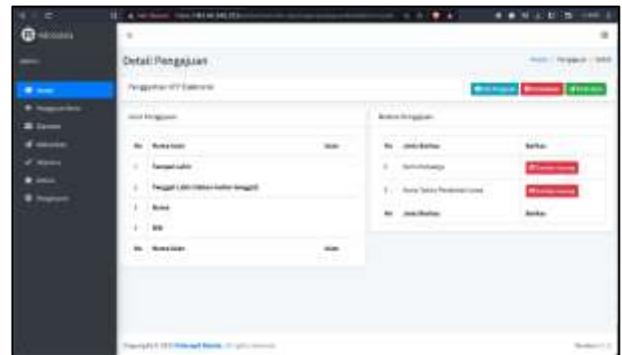
Gambar 18. Tampilan Halaman Daftar Pengajuan

Ini adalah halaman menu Pengajuan baru dari Penduduk yang sampai ke Operator. Dari menu ini Operator dapat melihat profil Penduduk dan detail upload berkas pengajuan.



Gambar 16. Tampilan Login Aplikasi Web

Tampilan halaman di atas adalah halaman login user yang ditujukan untuk aktor sebagai Operator dan aplikasi ini berbasis Web.



Gambar 19. Tampilan Detail Pengajuan

Halaman ini adalah detail pengajuan beserta fitur untuk mengembalikan atau mengirimkan ke Kurir



Gambar 17. Tampilan Beranda Aplikasi Web

Hasil Pengujian Aplikasi

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Ket.
1	Login aplikasi mobile	Masuk ke halaman utama	Berhasil
2	Tambah data penduduk	Menambahkan record baru untuk profil data penduduk dan tersimpan di database	Berhasil

3	Tambah data kurir	Menambahkan record baru untuk profil data kurir dan tersimpan di database	Berhasil
4	Tambah data operator	Menambahkan record baru untuk data operator dan tersimpan di database	Berhasil
5	Forgot/reset password	Password lama akan terhapus dan berganti dengan password baru	Berhasil
6	Memilih Pengajuan	Masuk ke halaman : pengajuan baru, sudah dikirim dan sedang diproses, sudah ada pada kurir, sudah direview	Berhasil
7	Screen profil	Masuk ke halaman cek detail profil	Berhasil
8	Pilih layanan	Masuk ke halaman : pendaftaran KIA, penggantian KTP, penerbitan akta nikah, pindah datang, atau penggantian KTP yang hilang	Berhasil
9	Konfirmasi permohonan	Masuk ke halaman upload berkas dan detail isian	Berhasil
10	Berkas persyaratan	Semua berkas dapat dan berhasil di upload	Berhasil
11	Isian permohonan	konfirmasi pengisian seperti nama, tempat tanggal lahir dan nomor NIK	Berhasil
12	Konfirmasi penilaian	Memberikan tanda bintang sebagai review penilaian	Berhasil
13	Login aplikasi web	Masuk ke halaman utama	Berhasil
14	Daftar pengajuan	Operator dapat melihat profil Penduduk dan detail upload berkas pengajuan	Berhasil
15	Detail pengajuan	Operator dapat melihat detail pengajuan beserta fitur untuk mengembalikan atau mengirimkan ke Kurir	Berhasil
16	Logout	Keluar dari halaman utama	Berhasil

4. KESIMPULAN

Setelah menjalani beberapa tahapan dan pembahasan di atas dalam membangun aplikasi ADOBATOLA ini, dengan melihat permasalahan, analisa, dan melakukan implementasi aplikasi, maka diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Rancang Bangun Aplikasi Administrasi Kependudukan Online merupakan sebuah penelitian atau proyek pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses

administrasi kependudukan dalam bentuk aplikasi berbasis mobile.

2. Dengan adanya aplikasi ADOBATOLA ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses administrasi kependudukan, sehingga masyarakat dapat memperoleh layanan yang lebih cepat dan efisien dari pihak pemerintah. Selain itu, aplikasi ini juga dapat membantu pemerintah dalam mengelola dan memanfaatkan data kependudukan dengan lebih baik.
3. Dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah dengan mempercepat dan memudahkan proses administrasi kependudukan, serta meningkatkan akurasi data dan efisiensi tenaga kerja.

REFERENSI

- [1] S. R. Yusi Eva Batubara, “Kinerja Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Dalam Meningkatkan Tertib Administrasi Kependudukan Di Kabupaten Majalengka,” *Jurnal Konstituen*, vol. 4 (2), pp. 132-144, 2022.
- [2] G. A. K. F. Yurri Apriana Rudiansyah, “Kualitas pelayanan administrasi kependudukan pada masa pandemi covid 19 di dinas kependudukan dan pencatatan sipil,” *KINERJA: Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, vol. 18 (4), pp. 513-520, November 2021.
- [3] A. Ripa'i, “Penerapan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Teknologi Informasi Menuju Single Identity Number Di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Sumedang Provinsi Jawa Barat,” *Jurnal Dukcapil*, vol. 3 (1), pp. 67-85, Juni 2018.
- [4] Y. N. Yudha Mardhatillah, “Penggunaan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pelayanan Kependudukan Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Buleleng,” *Jurnal Kontituen*, vol. 4 (2), pp. 114-131, Oktober 2022.
- [5] Z. R. d. F. Y. R. Vivi Olivia Reindra Lestari,

- “Kualitas Pelayanan Publik Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil,” *Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, vol. 16 (1), pp. 118-123, Juli 2020 .
- [6] A. P. Mansien, “Problematika Kewenangan Administrasi Kependudukan Sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 2019,” *Nakhoda: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, vol. 19 (2) , pp. 128-150, 2020.
- [7] A. P. A. P. K. R. K. D. Herman Tolle, *Pengembangan Aplikasi Perangkat Bergerak*, Malang: Universitas Brawijaya Press, March 2017.
- [8] M. F. Rahmadana, *Ekonomi Digital*, Bandung: Nilacakra, 2021.
- [9] D. Zaliluddin, “Aplikasi Administrasi Online Berbasis Android Menggunakan Google Apps Sebagai Sarana Pelayanan Masyarakat Ditengah Pandemi Covid19,” *JSiI : Jurnal Sistem Informasi*, vol. 8 (2), pp. 96-99, September 2021.
- [10] F. A. Darmanta Sukrianto, “Sistem Informasi Tracking Pengurusan Ktp Berbasis Web Pada UPTD Disdukcapil Kecamatan Marpoyan Damai,” *Jurnal Intra Tech*, vol. 4 (2), pp. 60-68, Oktober 2020.
- [11] W. R. &. Afriyudi, “Pengembangan Aplikasi Sistem Pelayanan Masyarakat Berbasis Android: Studi Kasus Kecamatan Payaraman Ogan Ilir,” *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika*, vol. 2 (4), no. 235-247, October 2021.
- [12] C. A. Solehatin, *E–Deteksi Kematangan Buah Jeruk Banyuwangi Menggunakan Metode KNN Berbasis Android*, Yogyakarta: Deepublish, 2020.