

# APLIKASI PENDATAAN KEPENDUDUKAN KELUARGA DI DESA GEGERBITUNG BERBASIS ANDROID

Yanti Budiningsih<sup>1</sup>, Aditya Nurul Hamda<sup>2</sup>, Gilang Permana Putra<sup>3</sup>, Inge Sundaryani<sup>4</sup>,  
Fahmi Priyanto<sup>5</sup>, Samsul Pahmi<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Kecamatan Gegerbitung, <sup>2,3,4,5,6</sup>Universitas Nusa Putra

<sup>1</sup>Camat Gegerbitung, <sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi,

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Informatika, <sup>4,5,6</sup>Program Studi PGSD

Email : <sup>1</sup>yanti\_budi@gmail.com, <sup>2</sup>adityanurulhamda@gmail.com, <sup>3</sup>gilang.permana\_ti18@nusaputra.ac.id,  
<sup>4</sup>ingesundaryani@gmail.com, <sup>5</sup>fahmi.priyanto\_ti16@nusaputra.ac.id, <sup>6</sup>samsul.pahmi@nusaputra.ac.id

Korespondensi : <sup>6</sup>samsul.pahmi@nusaputra.ac.id

## Abstract

*The use of computer technology has been proven to help humans in various fields and aspects of life, including its use in the field of data management. A population system that is always up to date is needed for community service activities in the field of population administration in a government both at the regional and central level. The formulation of an android-based family population data collection system application program design is expected to help in terms of the accuracy and speed of recording data on residents in the village of Gegerbitung which is under the supervision of the village apparatus of Gegerbitung. The purpose of this service is to design and build applications with a more accurate database using an Android-based system so that it can be easily used anywhere and anytime because it is suitable for use in the field.. The test results of this application are that the system built is sufficient to meet the needs, the input data process has met the needs and the resulting reports have met the needs.*

**Keywords:** *Data Collection Application, Android*

## Abstrak

*Penggunaan teknologi komputer telah terbukti membantu manusia dalam berbagai bidang dan sendi kehidupan tidak terkecuali pemanfaatannya pada bidang manajemen data. Sistem kependudukan yang selalu up to date sangat dibutuhkan untuk kegiatan pelayanan masyarakat di bidang administrasi kependudukan pada suatu pemerintahan baik di daerah maupun pusat. Penyusunan desain program aplikasi sistem pendataan kependudukan keluarga berbasis android diharapkan dapat membantu dalam hal ketepatan dan kecepatan pencatatan pendataan penduduk di desa Gegerbitung yang dibawah pengawasan pihak aparat desa Gegerbitung. Tujuan dari pengabdian ini adalah merancang dan membangun aplikasi dengan database yang lebih akurat menggunakan system berbasis android agar dapat mudah digunakan dimanapun dan kapanpun karena cocok dipakai dilapangan. Hasil pengujian dari aplikasi ini adalah sistem yang dibangun sudah cukup memenuhi kebutuhan, proses data masukan sudah memenuhi kebutuhan dan laporan yang dihasilkan sudah memenuhi kebutuhan.*

**Kata kunci:** *Aplikasi Pendataan, Android*

## I. PENDAHULUAN

Sistem informasi kependudukan merupakan bagian dari sistem informasi administrasi kependudukan negara yang mempunyai jangkauan lebih luas. Sejalan dengan arah penyelenggaraan administrasi kependudukan, maka pendataan penduduk perlu ditata sebaik mungkin agar memberikan manfaat dalam perbaikan pemerintahan. Perkembangan teknologi yang semakin modern dan laju pertumbuhan penduduk Indonesia yang semakin tinggi menuntut adanya sistem teknologi informasi kependudukan yang lebih canggih [1].

Sehingga sistem tersebut diharapkan dapat mempermudah dalam pencarian dan pengolahan informasi data kependudukan secara akurat dan efisien. Selain itu, dengan menggunakan pengolahan database maka pengolahan data menjadi terorganisasi dalam satu tempat penyimpanan sehingga memudahkan pihak desa atau kelurahan dalam pengoperasiannya dan memperkecil kesalahan yang mungkin terjadi serta memudahkan dalam pembuatan laporan kependudukan.

Permasalahan di desa Gegerbitung saat ini adalah masih manual dalam penginputan data tentang kependudukan keluarga sehingga kurang efisien dalam pengolahan informasinya. Dengan adanya

permasalahan tersebut dan agar dapat menghemat waktu dan tenaga, maka perlu adanya aplikasi kependudukan tingkat desa untuk meningkatkan kualitas pelayanan bagi petugas desa dan dapat mempermudah dalam pencarian dan pengolahan informasi data kependudukan secara akurat dan efisien serta dapat mempermudah petugas desa dalam pengumpulan data penduduk keluarga.

Tujuan aplikasi ini adalah untuk menyajikan informasi kependudukan secara cepat dan akurat. Dengan harapan dapat membantu mengatasi permasalahan dalam pelayanan administrasi kependudukan dan mempermudah dalam pengolahan data kependudukan, serta dengan menggunakan pengolahan database maka pengolahan data menjadi terorganisasi dalam satu tempat penyimpanan. Sedangkan manfaat dari aplikasi ini adalah untuk membantu dan mempermudah proses-proses informasi kependudukan yang masih manual, mencegah terjadinya penumpukan file dan memperkecil ruang penyimpanan menjadi terorganisasi dalam satu tempat penyimpanan sehingga memudahkan pihak desa atau kelurahan dalam pengoperasiannya dan memperkecil kesalahan yang mungkin terjadi serta memudahkan dalam pembuatan laporan kependudukan.

## II. METODE

### 1. Tinjauan Umum

Desa Gegerbitung adalah salah satu dari tujuh desa di kecamatan Gegerbitung. Mempunyai luas wilayah 730.000 Ha, 4 Dusun, 9 Rw dan 45 Rt, dengan wilayah seluas itu maka dibutuhkanlah aplikasi pendataan kependudukan agar lebih efisien. Sistem pendataan kependudukan keluarga di desa Gegerbitung masih menggunakan sistem manual dengan cara mencatat sendiri di buku dan di tulis tangan. Itu membuat banyak resiko hilang atau hancurnya informasi, dan tidak awet dalam waktu yang lama.

### 2. Waktu dan Tempat Pengabdian

Pengabdian ini dilakukan di kantor desa Gegerbitung. Aplikasi ini dirancang dan dibangun selama seminggu yaitu 14 Maret 2021 sampai 20 Maret 2021. Lalu mulai dioperasikan tanggal 22 Maret 2021.

### 3. Analisis

Analisa merupakan tahap yang menemukan teknik penguraian komponen-komponen untuk mencapai suatu tujuan [2], setelah kebutuhan dari suatu permasalahan telah teridentifikasi, studi kelayakan terpenuhi hingga batasan-batasan analisis terhadap yang akan diimplementasikan kedalam suatu pemograman [3]. Dalam *linguistik*, analisis adalah kajian yang dilaksanakan terhadap sebuah bahasa guna meneliti struktur bahasa tersebut secara mendalam. Sedangkan pada kegiatan laboratorium, kata analisis dapat juga berarti kegiatan yang dilakukan di laboratorium untuk memeriksa kandungan suatu zat dalam cuplikan. Analisis dilakukan untuk memperoleh informasi tentang yang sedang berjalan dibidang kependudukan keluarga dimana informasi yang dikumpulkan terutama mengenai kelebihan dan kekurangan yang berlaku sehingga nantinya dapat menghasilkan informasi baru yang efektif dan efisien.

Permasalahan yang terjadi yaitu belum adanya aplikasi untuk pengelolaan data kependudukan keluarga yang efisien di desa Gegerbitung, peneliti mencoba rancang bangun aplikasi yaitu aplikasi pendataan kependudukan keluarga berbasis android.

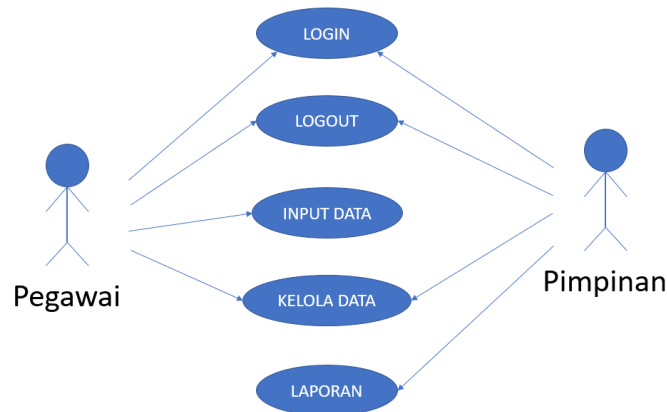
### 4. Desain Sistem

Dilakukan perancangan sketsa gambar dan *prototype* sistem sebagai acuan pembuatan aplikasi, kemudian di lanjutkan dengan merancang aplikasi pendataan kependudukan keluarga. *Unified Modelling Language* (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object-Oriented*) [4]. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem [5].

### a. Use Case Diagram

*Use case diagram* merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem [6]. *Use case diagram* bisa mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat [7].

Pemodelan *use case diagram* pada aplikasi pendataan kependudukan keluarga di desa Gegerbitung berbasis android digambarkan pada gambar tersebut ini :



Gambar 1. Use Case Diagram

### b. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah sebuah instruksi standar untuk memerintah komputer agar menjalankan fungsi tertentu. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer. Bahasa ini memungkinkan seorang programmer dapat menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh komputer, bagaimana data ini akan disimpan/diteruskan, dan jenis langkah apa secara persis yang akan diambil dalam berbagai situasi.

Dalam membangun aplikasi ini, penulis menggunakan software pendukung yaitu Android Studio. *Software* ini merupakan *Integrated Development Environment (IDE)* resmi untuk pengembangan aplikasi Android, yang didasarkan pada IntelliJ IDEA.

Lalu bahasa pemrograman yang dipakai adalah bahasa kotlin. Bahasa ini terbilang baru di dunia pemrograman. *Kotlin* adalah bahasa pemrograman modern, disajikan secara statis yang berjalan pada *platform Java Virtual Machine (JVM)* [8]. *Kotlin* menggunakan *compiler LLVM* yang artinya, dapat dikompilasi ke dalam kode *JavaScript*. Bahasa ini juga diminati oleh para developer karena cocok untuk berbagai *platform*.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil

Berdasarkan rancangan maka dihasilkan suatu aplikasi pendataan kependudukan keluarga. Aplikasi ini memiliki beberapa fitur yaitu beranda, *form input*, dan hasil laporan. Ini sangat cocok untuk pengolahan data karena lebih efektif dan efisien untuk digunakan. Sistem pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data yang bertujuan untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk melaksanakan tindak lanjut pelaksanaan kegiatan dari sebuah data pendataan kependudukan keluarga. Tujuan dari pengolahan data adalah untuk menghasilkan dan menyajikan informasi yang lengkap kepada pihak yang berkepentingan terhadap laporan suatu data pendataan kependudukan keluarga, informasi data dapat diperoleh dari laporan bagian pendataan di desa Gegerbitung setelah melakukan penginputan kedalam aplikasi, yang mana nanti informasi tersebut dapat memberikan laporan kependudukan keluarga bagi

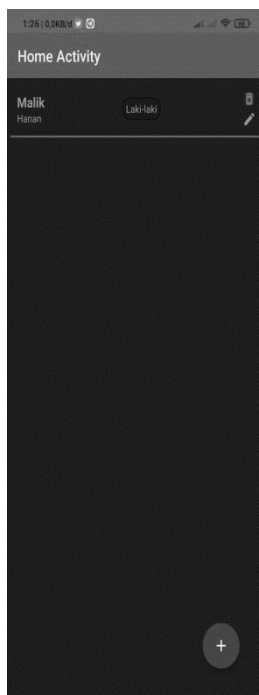
Pemerintah desa Gegerbitung. Dan tujuan dari sistem pengolahan data adalah untuk mendapatkan informasi mengenai pendataan keluarga berdasarkan kepala keluarga, NIK dan no KK.

## 2. Pembahasan

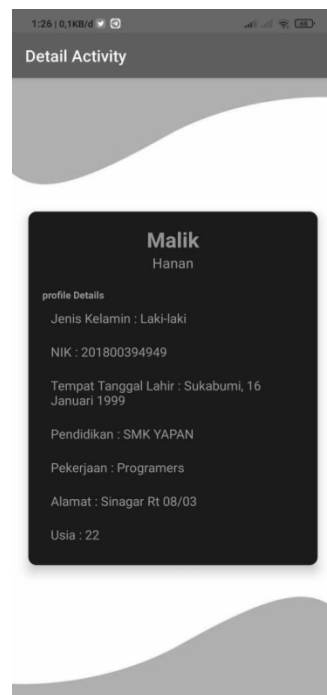
Untuk mengolah data pendataan kependudukan keluarga, data yang diolah berasal dari bidang pendataan penduduk yang terdata di kantor desa Gegerbitung. Dalam pembahasan ini akan dijelaskan mengenai fitur – fitur yang ada didalam aplikasi. Fitur – fitur tersebut adalah *Home Activity* untuk melihat daftar hasil dari yang sudah di input, *detail activity* untuk melihat data setelah di input, form input untuk menambahkan data baru dan edit untuk mengubah data yang ada.

## 3. Implementasi Program

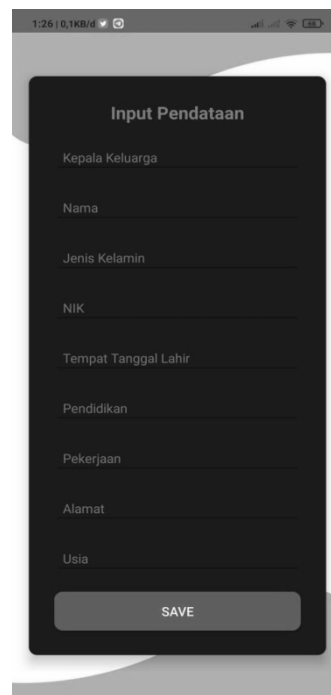
*Home activity* pada aplikasi pendataan kependudukan keluarga ini merupakan daftar hasil dari proses penginputan yang telah dilakukan. Ini berfungsi agar para pengguna bisa dengan mudah mencari informasi data agar nantinya diolah lagi untuk kebutuhan yang lain.



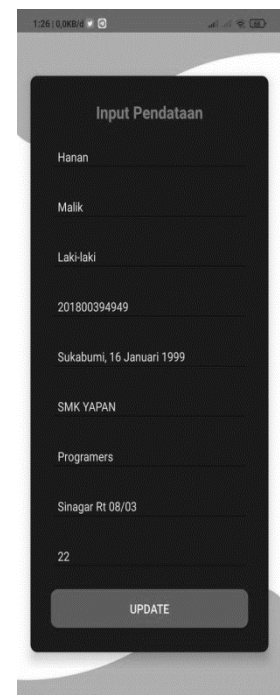
Gambar 2. *Home Activity*



Gambar 3. *Detail Activity*



Gambar 4. *Form Input*



Gambar 5. *Fitur Update*

*Detail activity* adalah fitur halaman untuk melihat data yang telah diinput dengan lebih jelas lagi. Disini akan terlihat daftar informasi penduduk mulai dari nama kepala keluarga dari penduduk tersebut, nama penduduknya, jenis kelamin, nomor induk kependudukan, tempat tanggal lahir, pendidikan terakhir, pekerjaan, alamat dan usia.

Fitur *form input* berfungsi untuk menambahkan data baru kedalam database agar dapat ditampilkan didalam aplikasi. Dalam halaman ini pengguna bisa menambahkan data sesuai form yang telah disediakan di aplikasi ini. Pertama – tama masukkan data nama keluarga dari penduduk yang akan ditambahkan, kedua nama penduduknya, jenis kelamin, nomor induk kependudukan, tempat tanggal lahir, pendidikan yang terakhir, alamat tinggalnya dan usia penduduk. Kemudian klik tombol *save* agar data yang telah di masukkan tersimpan di database aplikasi.

Nanti setelah pengguna aplikasi melakukan penginputan data di halaman *form input* ini, maka *output* hasil datanya akan terlihat di halaman *Home Activity* awal. Dan bisa dibuka lebih detail di halaman *detail activity*.

Dan yang terakhir fitur edit yaitu untuk mengubah atau *update* data yang telah ada. Fitur ini ada karena jika terdapat kesalahan penginputan atau perubahan data bisa dengan mudah diganti tanpa harus di input ulang.

#### IV. KESIMPULAN

Pendataan kependudukan keluarga di desa Gegerbitung sebelumnya masih dengan menggunakan cara manual dengan cara mendata tulis di buku, dan untuk pengolahan datanya sudah menggunakan Microsoft Office itu masih kurang efektif dan efisien dalam laporannya nanti. Serta data juga yang mudah hilang ataupun rusak. Dengan adanya aplikasi pendataan kependudukan keluarga berbasis android ini akan memberikan kemudahan bagi Pemerintah desa Gegerbitung untuk melakukan penginputan data karena bisa digunakan kapanpun dan dimanapun, ini disebabkan aplikasi android sudah bisa langsung diakses oleh pengguna di smartphone nya masing – masing. Serta mempermudah juga dalam pengelolaan datanya, dimana data pun akan terjaga lebih aman karena sudah tersimpan di database. Aplikasi pendataan kependudukan keluarga berbasis android ini dapat meningkatkan kinerja pegawai dalam hal pendataan kependudukan keluarga daripada menggunakan cara manual atau Microsoft Office sebelumnya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala desa Gegerbitung yaitu Pak Dedi Syaepulrohman K, SH, Pak Dede Swastiana sebagai kaur perencanaan dan Pak Ajat Sudrajat selaku kaur administrasi & TU di desa Gegerbitung yang telah memberi dukungan ide dan gagasan terhadap pengabdian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Widyawati, Efy. and Kurniawan, Arif, “Rancang Bangun Aplikasi Kependudukan Berbasis Web Di Desa Kedungrejo Waru-Sidoarjo”, Jurnal Manajemen Informatika, 6(1), pp. 171-179, 2016
- [2] Turang, D.A.O., “Pengembangan Sistem Relay Pengendalian Dan Penghematan Pemakaian Lampu Berbasis Mobile”, Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF) (Vol. 1, No. 1), 2015
- [3] Wali, M. and Ahmad, L, “Perancangan Aplikasi Source code library Sebagai Solusi Pembelajaran Pengembangan Perangkat Lunak”, Jurnal JTIC (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi), 1(1), pp.39-47, 2017
- [4] Arif, Zainul, Azmi, “Rancang Bangun Aplikasi IT Support Berbasis Android Menggunakan Metode SDLC (System Development Life Cycle) PT. Adhi Karya (Persero) Tbk”., Departemen EPC. RESTIKOM: Riset Teknik Informatika dan Komputer, Vol.2, No.2, 2020
- [5] Suendri, “Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan),” J. Ilmu Komput. dan Inform., vol. 6341, no. November, pp. 1–9, 2018
- [6] Hermawan, Julius, “Analisa Desain & Pemrograman Berorientasi Obyek Dengan UML dan Visual Basic.Net”, Yogyakarta: ANDI, 2004
- [7] Munawar, “Pemodelan Visual menggunakan UML”, Yogyakarta : GrahaIlmu, 2005
- [8] Febriandirza, Arafat, “Perancangan Aplikasi Absensi Online Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Kotlin”, Jurnal Pseudocode, No.2, Vol.7, 2355-5920, 2020
- [9] Sibarani, N. S., Munawar, G., & Wisnuadhi, B, “Analisis Performa Aplikasi Android Pada Bahasa Pemrograman Java dan Analisis Performa Aplikasi Android Pada Bahasa Pemrograman Java dan Kotlin”, 9th Industrial Research Workshop and National Seminar (IRONS), (Juli), 319–324, 2018

- [10] Rusmini, “Aplikasi Pendataan Aset pada UPT. Pengusahaan Aset Aceh PT. Kereta Api Indonesia (PERSERO)”, Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi), 4(1), 2020