



Rancang Bangun Aplikasi Android Untuk Pelayanan Pernikahan Pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Lamuru

Nursakti¹, Henny Parwati²

Teknik Informatika, Universitas Lamappapoleonro^{1,2}

Jl. Jl. Kesatria No. 60 Watansoppeng, Kabupaten Soppeng, Sulawesi Selatan-Indonesia^{1,2}
nursaktibaharuddin@gmail.com^{*1}, henny.parwati@gmail.com²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem pelayanan pernikahan pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Lamuru yang sedang berjalan dan merancang aplikasi android untuk pelayanan pernikahan pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Lamuru sesuai dengan analisis Sistem yang telah dilakukan sebelumnya. Serta mengimplementasi aplikasi Android untuk layanan pernikahan di Kantor Urusan Agama Kecamatan Lamuru. Rancangan Aplikasi Android Layanan Pernikahan di Kantor Urusan Agama Kecamatan Lamuru menggunakan aplikasi Kodular untuk mendesain aplikasi Android Layanan Pernikahan dan *Google Realtime Firebase* untuk mengelola keamanan data dasar penggunaan aplikasi. Metode penelitian yang digunakan adalah *blackbox testing*. Hasil penelitian ini adalah aplikasi Android untuk Pelayanan Pernikahan di Kantor Urusan Agama Kecamatan Lamuru. Dengan adanya aplikasi layanan pernikahan ini diharapkan dapat memerikan pelayanan yang cepat, tepat, ramah, responsif dan berkeadilan kepada Kantor Urusan Agama Kecamatan Lamuru

Kata Kunci : Aplikasi Android, Kodular, Pelayanan Pernikahan.

Abstract

This study aims to analyze the marriage service system at the Lamuru District Religious Affairs Office which is currently running and to design an android application for marriage services at the Lamuru District Religious Affairs Office in accordance with the system analysis that has been done previously. As well as implementing an Android application for marriage services at the Lamuru District Religious Affairs Office. Marriage Service Android Application Design at the Lamuru District Religious Affairs Office uses the Kodular application to design the Wedding Service Android application and Google Realtime Firebase to manage the basic data security of application usage. The research method used is blackbox testing. The result of this research is an Android application for Marriage Services at the Office of Religious Affairs in Lamuru District. With this marriage service application, it is hoped that it can provide fast, precise, friendly, responsive and fair service to the Lamuru District Religious Affairs Office..

Keywords: Android application, Kodular, Marriage Service.

PENDAHULUAN

Kantor Urusan Agama (KUA) merupakan bagian dari instansi terkecil Kementerian Agama yang ada di tingkat Kecamatan yang bertugas memberikan pelayanan kepada masyarakat. Sebagai ujung tombak pelaksanaan tugas umum pemerintahan Kantor Urusan Agama (KUA) telah berusaha seoptimal mungkin dengan kemampuan dan fasilitas yang ada untuk memberikan pelayanan yang terbaik.



Penyelenggaraan pelayanan publik merupakan salah satu fungsi utama dalam penyelenggaraan pemerintah yang menjadi kewajiban aparaturnya. Pelayanan publik menjadi persoalan yang senantiasa mewarnai keseharian masyarakat. Dalam berbagai media massa seperti radio, televisi, koran, dan sebagainya, selalu ada informasi tentang citra negatif tentang birokrasi publik maupun rendahnya kualitas pelayanan publik yang tercermin pada maraknya tanggapan dan keluhan atas pelayanan publik. Keluhan masyarakat atas kualitas pelayanan, korupsi, pungli (tarikan dana di luar ketentuan yang ditetapkan), lambannya kinerja petugas, ketidakpastian dan lamanya tempo penyelesaian urusan dan sebagainya.

Dari tahun ke tahun permintaan masyarakat mengenai pelayanan pernikahan di Kantor Urusan Agama Kecamatan Lamuru semakin meningkat. Upaya peningkatan pelayanan yang dilakukan ternyata belum optimal. Di tambah masyarakat yang harus berkunjung ke KUA terlebih dahulu untuk melakukan pendaftaran pernikahan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada penelitian terhadap Kantor Urusan Agama Kecamatan Lamuru pendaftaran nikah saat ini telah menggunakan Sistem Website. Namun yang menjadi masalah adalah pada proses registrasi untuk layanan pernikahan masih menggunakan metode pencatatan manual mulai dari mencatat data calon pengantin, verifikasi berkas pendaftaran semuanya dicatat melalui form untuk selanjutnya diinput kedalam website. Hal ini dirasa kurang efektif baik dari sisi waktu maupun tenaga karena memerlukan penginputan data lebih dari satu kali. Berdasarkan hal tersebut, peneliti menawarkan sebuah solusi permasalahan dengan membuat Rancang Bangun Aplikasi Android Untuk Pelayanan Pernikahan Pada Kantor Urusan Agama Lamuru. Pada penelitian ini penulis menganalisis fenomena yang terjadi pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Lamuru yaitu, pelayanan pernikahan di masa *New Normal* saat ini.

Peneliti membangun sebuah aplikasi mobile yang berfungsi untuk melakukan registrasi pencatatan pernikahan bagi calon pengantin yang akan mendaftarkan pernikahannya pada Kantor Urusan Agama kecamatan Lamuru. Selanjutnya data yang di input akan terkoneksi dengan aplikasi yang berjalan pada website untuk di lakukan validasi oleh admin. Kelebihan dari sistem yang dibangun adalah calon pengantin dapat melakukan pendaftaran pernikahan melalui telepon seluler dengan aplikasi Android tanpa harus mendatangi Kantor Urusan Agama Kecamatan Lamuru terlebih dahulu dan memudahkan calon pengantin dalam proses penginputan data diri.

KAJIAN PUSTAKA

1. Definisi Rancang Bangun

Rancang bangun adalah menciptakan dan membuat suatu aplikasi ataupun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tersebut. Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada (Nita Riskatianty, 2020).

Tujuan Perancangan adalah untuk memenuhi spesifikasi fungsional, memenuhi batasan-batasan media target implementasi, target sistem komputer. memenuhi kebutuhan-kebutuhan implisit dan eksplisit berdasarkan kinerja dan penggunaan sumber daya, memenuhi perancangan implisit dan eksplisit berdasarkan bentuk hasil rancangan yang dikehendaki, memenuhi keterbatasan-keterbatasan proses perancangan seperti lama atau biaya, untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan teknik ahli lainnya yang terlibat, untuk tercapainya pemenuhan kebutuhan berkaitan dengan



pemecahan masalah yang menjadi sasaran pengembangan sistem, untuk kemudahan dalam proses pembuatan software dan control dalam mengembangkan sistem yang dibangun, untuk kemaksimalan solusi yang diusulkan melalui pengembangan sistem, dan untuk dapat mengetahui berbagai elemen spesifik pendukung dalam pengembangan sistem baik berupa perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan pada sistem yang didesain (Koniyo, 2007).

2. Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti perniagaan, pelayanan masyarakat, periklanan atau semua proses yang dilakukan manusia (Khaidir, 2004). Beberapa aplikasi yang digabungkan bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (*Application suite*). Contohnya adalah Microsoft Office dan OpenOffice.org.

Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan tiap hari. Umumnya aplikasi-aplikasi tersebut memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi sehingga menguntungkan pengguna itu sendiri. Contohnya, suatu lembar kerja dapat dimasukkan dalam suatu dokumen pengolah kata walaupun dibuat pada aplikasi lembar kerja yang tersimpan.

Sebuah aplikasi perangkat lunak yang dirancang untuk penggunaan khusus terbagi menjadi dua, yaitu :

- 1) Aplikasi perangkat lunak khusus, program dengan dokumentasi tertanam yang dirancang untuk melakukan tugas tertentu.
- 2) Aplikasi paket, program yang dibundel dengan dokumen yang dirancang untuk memecahkan jenis masalah tertentu

3. Pengertian Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi (Andik Giyartono, 2015). seiring perkembangannya, android berubah menjadi *platform* yang begitu cepat dalam melakukan inovasi. Hal ini tidak lepas dari pengembang utama di belakangnya yaitu Google. Google-lah yang mengakuisisi android, kemudian membuat sebuah *platform*.

Platform android terdiri dari sistem operasi berbasis linux, sebuah GUI (*Graphic User Interface*), sebuah web *browser* dan aplikasi *end-user* yang dapat di *download* dan juga para pengembang bisa dengan leluasa berkarya sertamenciptakan aplikasi yang terbaik dan terbuka untuk digunakan oleh berbagai macam perangkat (Kasman A. D., 2016)

4. Konsep Firebase

Firebase adalah layanan Google yang dirancang untuk memfasilitasi dan bahkan memudahkan pengembang aplikasi untuk mengembangkan aplikasi mereka. *Firebase* alias BaaS (*Backend as a Service*) adalah solusi yang diberikan oleh Google untuk mempercepat pekerjaan developer. Dengan menggunakan *Firebase*, pengembang aplikasi dapat fokus pada pengembangan aplikasi tanpa melakukan banyak upaya ke *backend*.

Layanan-layanan yang tersedia dari *Firebase* ada 2 pilihan, di antaranya adalah *Spark* di mana kita bisa menggunakan layanan secara gratis dan *Blaze* akan dikenakan biaya sesuai dengan pemakaian layanan. Fitur *Analytics* adalah fitur di *Firebase* yang digunakan untuk pengumpulan dan pelaporan data untuk aplikasi Android dan iOS. Pengumpulan data juga



bervariasi. Misalnya, Anda dapat membuat laporan atau report hanya untuk pengguna aplikasi di Indonesia atau negara lain seperti Singapura. Anda juga dapat melihat bagian aplikasi mana yang paling sering digunakan pengguna.

FCM (*Firestore Cloud Messaging*) menyediakan koneksi yang andal dan tentu saja menghemat daya baterai antar server dan antar perangkat. Jadi, Anda dapat mengirim dan menerima pesan dan notifikasi secara gratis di Android, iOS, dan web.

Firestore Authentication adalah salah satu layanan back-end, antarmuka siap pakai untuk mengautentikasi pengguna ke fitur Android dan iOS, SDK yang mudah digunakan, dan aplikasi. Otentikasi *Firestore* mendukung otentikasi menggunakan penyedia identitas terintegrasi umum seperti nomor telepon, kata sandi, Google dan Facebook.

Firestore adalah database NoSQL yang dihosting di cloud yang dapat diakses dari iOS, Android, dan aplikasi web melalui SDK yang sebenarnya. *Firestore* merupakan database NoSQL yang dihosting di *cloud* dan dapat diakses melalui SDK *real* oleh aplikasi iOS, Android dan web. *Firestore Realtime Database* adalah database yang dihosting di cloud. Data disimpan dan dieksekusi dalam format JSON dan disinkronkan secara real time dengan setiap pengguna yang terhubung. Hal ini untuk memudahkan dalam mengelola database yang cukup besar. Saat Anda membuat aplikasi lintas platform / multi-platform menggunakan SDK Android, iOS, dan JS (JavaScript), semua pengguna berbagi instans database waktu nyata dan secara otomatis menerima pembaruan data pada saat yang bersamaan (Guntoro, 2019). *Firestore Hosting*, adalah layanan hosting konten web. Dalam satu langkah, Anda dapat menerapkan aplikasi web Anda dan dengan cepat mengirimkan konten statis dan dinamis ke CDN global (jaringan pengiriman konten)

METODE PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

b. Observasi

Observasi yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan data dan mengamati langsung proses-proses yang dilakukan pada proses layanan pernikahan pada Kantor Urusan Agama Lamuru. Selain itu observasi ini bertujuan untuk melihat secara langsung keadaan atau masalah yang dihadapi saat ini dalam pencatatan data registrasi calon pengantin, validasi dan kelengkapan berkas yang disetor calon pengantin, dan pencatatan jadwal pernikahan.

c. Dokumentasi

Proses tanya jawab dengan pengelola yaitu Bagian Administrasi Kantor Urusan Agama Lamuru yang menangani proses layanan pernikahan. Adapun kegiatan wawancara ini bertujuan untuk mengambil data terkait bagaimana sistem pelayanan pernikahan pada KUA Lamuru, data-data apa saja yang dibutuhkan dalam proses pencatatan calon pengantin serta kendala – kendala yang dihadapi pada sistem yang berjalan saat ini.

d. Studi Literatur

Teknik pengumpulan data dengan tinjauan pustaka melalui referensi yang didapatkan dari buku-buku, bahan-bahan tertulis serta referensi-referensi yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

2. Model Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada pengembangan sistem menggunakan model *Prototyping* yaitu proses merancang sebuah prototype dimana prototype sendiri adalah sebuah model dari sebuah

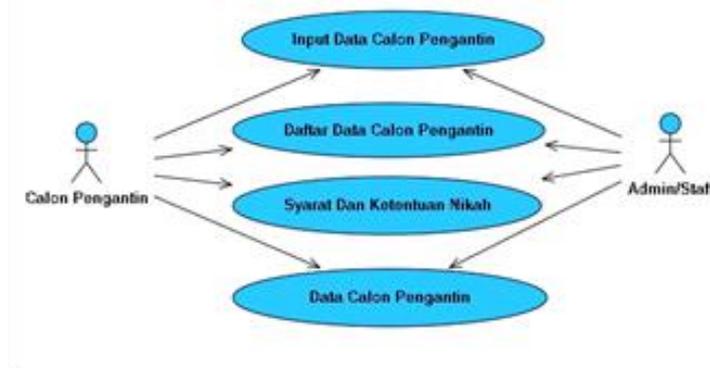


model produk yang mungkin belum memiliki semua fitur produk sesungguhnya namun sudah memiliki fitur – fitur utama dari produk sesungguhnya dan biasa digunakan untuk keperluan testing/uji coba untuk bahan uji coba sebelum berlanjut ke fase pembuatan produk sesungguhnya. Dengan metode prototyping ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan suatu produk. Tujuannya adalah mengembangkan model menjadi sistem final. Artinya sistem akan dikembangkan lebih cepat dari pada metode tradisional dan biayanya menjadi lebih rendah. Ada banyak cara untuk melakukan prototyping, begitu pula dengan penggunaanya.

3. Analisis dan Desain Sistem

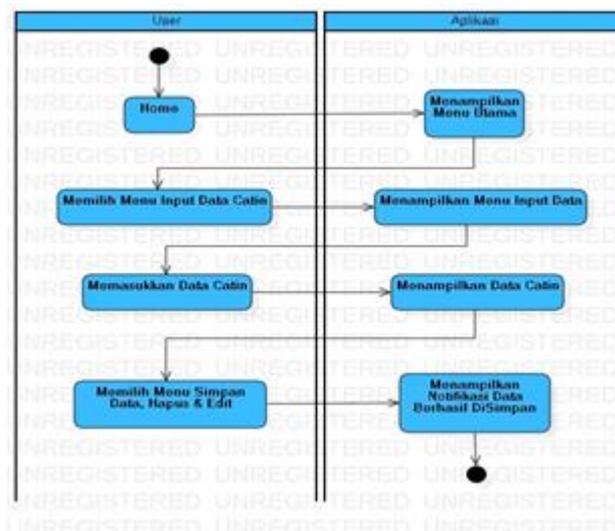
a. Use case Diagram

Pada sistem yang diusulkan terdapat 1 (satu) sistem yang mencakup seluruh kegiatan Pelayan Nikah pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Lamuru, 2 (dua) actor yang melakukan kegiatan yaitu: Calon Pengantin dan Admin dan 4 (empat) use case yang bisa dilakukan oleh actor tersebut di antaranya Input data Calon Pengantin, Daftar Calon Pengantin, Syarat & Ketentuan Nikah, Data Calon Pengantin. Adapun diagram use case dari sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem

b. Activity Diagram

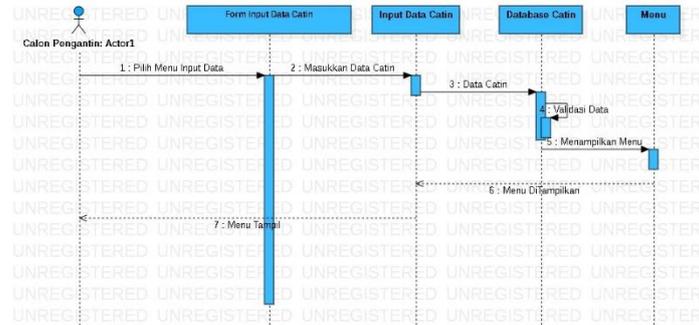


Gambar 2. Activity Diagram Sistem



Berdasarkan diagram activity diatas, di jelaskan bahwa user membuka aplikasi menuju ke halaman home kemudian aplikasi menampilkan menu utama selanjutnya user memilih menu input data calon pengantin, aplikasi menampilkan menu input data lalu user memasukkan data calon pengantin lalu aplikasi menampilkan data calon pengantin setelah itu user bisa memilih apakah ingin menyimpan data, hapus data dan edit data setelah itu aplikasi menampilkan notifikasi data berhasil disimpan.

c. *Sequence Diagram*



Gambar 3. *Sequence Diagram* Sistem

Gambar diatas Diagram sequence aplikasi layanan pernikahan KUA Lamuru Pada gambar di atas menjelaskan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci di mana calon pengantin masuk memilih form input data dan memasukkan data calon pengantin, jika data tersebut telah tervalidasi dan terhubung ke dalam database calon pengantin maka akan dilanjutkan ke halaman menu utama

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi Sistem

Aplikasi Android layanan pernikahan pada Kantor Urusan Agama Lamuru dibangun menggunakan Kodular Creator dengan memanfaatkan fitur blok program untuk merancang algoritma dan logika dalam membuat aplikasi. Untuk menyimpan data digunakan *Google Firebase Realtime* sebagai *Database Management System*:

a) Tampilan *Screen Home* Aplikasi

Rancangan *screen home* menggunakan fitur palette dari kodular creator yaitu *O'clock* yang berfungsi untuk mengatur berapa lama tampilan *Screen home* tampil, *Label* digunakan untuk membuat teks atau kalimat ke dalam aplikasi dan *Space* berfungsi untuk memberikan jarak antara komponen-komponen antar muka aplikasi. Adapun tampilan *screen home* dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 4. Tampilan *Screen Home* Aplikasi



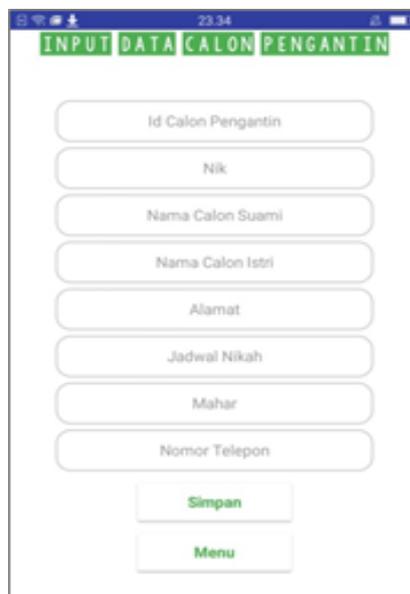
b) Tampilan Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Menu Utama Aplikasi

Tampilan menu utama aplikasi Android layanan pernikahan pada kantor urusan agama Lamuru terdiri 4 Tombol Menu yaitu Input Data Calon Pengantin yang berfungsi untuk memasukkan data dari Calon Pengantin mulai dari identitas sampai pada kelengkapan berkas yang dipersyaratkan. Untuk melihat data yang sudah disubmit, pengguna dapat memilih tombol Data Calon Pengantin. Untuk melihat Syarat – Syarat Pernikahan, pengguna dapat menekan tombol Syarat Pernikahan. Tombol Tentang Aplikasi berisi informasi Aplikasi dan tata cara penggunaannya

c) Tampilan Halaman Input Data Calon Pengantin



Gambar 6. Tampilan Halaman Input Data Calon Pengantin

Pada tampilan halaman input data calon pengantin, berfungsi untuk menginput identitas dari calon pengantin mulai dari Id Calon Pengantin, NIK, Nama Calon Suami, Nama Calon Istri, Alamat, Jadwal Nikah, Mahar, Nomor Telepon. Untuk menyimpan data, pengguna dapat menekan tombol Simpan dan tombol Menu untuk kembali ke Menu utama.



d) Tampilan Data Calon Pengantin



Gambar 7. Tampilan Halaman Data Calon Pengantin

Tampilan ini berisi data calon pengantin yang telah diinput, pada halaman ini pengguna dapat memilih tombol Edit untuk mengubah data yang telah diinput dan tombol Delete untuk menghapus data.

2. Pengujian Sistem

Metode pengujian yang digunakan adalah *black box testing*. Pengujian *black-box* adalah metode pengujian yang berfokus pada persyaratan perangkat lunak. Oleh karena itu, Blackbox Trials memungkinkan pengembang perangkat lunak. Metode pengujian *blackbox* mencoba menemukan beberapa kategori kesalahan, seperti kesalahan atau kelalaian fitur, kesalahan antarmuka, struktur data atau kesalahan akses basis data eksternal, kesalahan kinerja, kesalahan inisialisasi dan terminasi

Tabel 1 Hasil Uji Spesifikasi Membuka Aplikasi

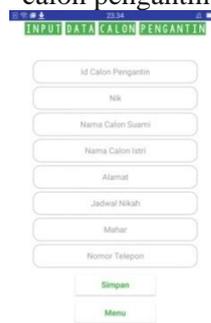
No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1.	Membuka Aplikasi	Sistem akan menampilkan <i>Screen Home</i> .	Berhasil menampilkan
Screenshot			
2.	Menu Utama	Menampilkan Sub-sub menu yaitu Input data calon pengantin, data calon pengantin, syarat nikah dan tentang aplikasi.	Berhasil menampilkan
Screenshot			



3. Menekan menu input data calon pengantin.

Muncul tampilan form input data calon pengantin

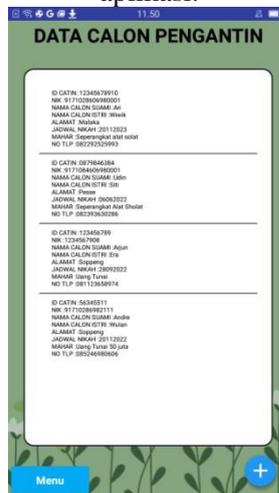
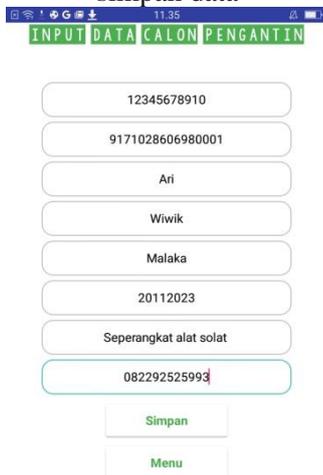
Berhasil menampilkan



4. Memasukkan data calon pengantin kemudian simpan data

Sistem akan menampilkan data yang telah tersimpan pada aplikasi.

Berhasil menyimpan data.





KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis sistem pada sistem yang lama, pendaftaran pencatatan pernikahan saat ini sudah menggunakan Website. Namun yang menjadi masalah adalah sistem pencatatan data pada saat registrasi calon pengantin masih dilakukan secara manual sehingga dirasa kurang efektif dari segi waktu dan tenaga.
2. Sebagai solusi permasalahan untuk memudahkan calon pengantin dalam proses pendaftaran nikah, maka dirancang aplikasi Android yang dapat memudahkan calon pengantin dalam pendaftaran nikah sehingga calon pengantin dapat menginput langsung data mereka pada smartphone.
3. Dengan diimplementasikannya Aplikasi Android Pelayanan Pernikahan pada Kantor Urusan Agama, pelayanan lebih cepat, tepat, ramah, responsif.

DAFTAR PUSTAKA

- Andik Giyartono, P. E. (2015). Aplikasi Android Pengendali Lampu Rumah Berbasis. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi*, 1-9.
- Guntoro. (2019, Agustus 7). *Memahami "Apa itu Firebase" Hanya dalam 10 Menit*. Retrieved Maret 12, 2022, from Badoystudio.com: <https://badoystudio.com/apa-itu-firebase/>
- Kasman, A. D. (2016). *Trik Kolaborasi Android dengan PHP dan My Sql*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Khaidir. (2004). *Microsoft Visual Basic 6.0*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Koniyo, K. d. (2007). *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: Andi.
- Mahdiana, D. (2011). *Analisa Dan Rancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek Studi Kasus PT Liga Indonesia*. Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur.
- Nita Riskatianty, E. P. (2020). *Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Pada Toko Furniture Cahaya makmur Bayah*. Jakarta: Universitas Bina Sarana Informatika.