

## Aplikasi Berbasis Android Penerimaan Mahasiswa Baru pada Universitas PGRI Madiun

Yuni Prasetyaningtyas  
Program Studi Teknik Informatika  
e-mail: yuniprasetyaningtyas@gmail.com

### Abstrak

Penerimaan murid baru merupakan proses yang ada pada instansi pendidikan sekolah maupun universitas. Proses penerimaan mahasiswa baru di Universitas PGRI Madiun belum memanfaatkan teknologi Android dan masih menggunakan sistem website. Agar dapat mengikuti perkembangan zaman saat ini dibuatlah sebuah perancangan dan pembangunan aplikasi pendaftaran mahasiswa baru berbasis android. Metode yang digunakan penelitian ini adalah metode *waterfall*, metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi lapangan yang dilakukan di Sistem dan jaringan komputer pada Universitas PGRI Madiun. Proses pembuatan menggunakan Android Studio. Hasil penelitian ini yaitu terciptanya aplikasi penerimaan mahasiswa baru Universitas PGRI Madiun berbasis Android yang membantu calon mahasiswa mempermudah mendapatkan informasi dan pendaftaran *online* dengan melalui aplikasi Android.

*Kata kunci* : Aplikasi, Android, waterfall

### 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang makin maju saat ini menuntut manusia hendaknya bisa membuat beberapa macam peralatan sebagai alat bantu dalam menjalankan beragam aktivitas. suatu contoh adalah penerimaan mahasiswa baru pada universitas, merupakan kegiatan rutin dari universitas untuk melakukan penerimaan calon mahasiswa baru. Segala aktivitas yang makin padat menjadikan separuh orang memiliki tingkat mobilitas yang tinggi. Terkadang membuat suatu hal yang ingin dilakukan menjadi tertunda karena faktor jarak dan waktu.

Seiring dengan tingkat mobilitas yang tinggi, saat ini marak perangkat bergerak atau *mobile device*. Fakta teknologi *mobile* sekarang ini berkembang sangat cepat di Indonesia. Perangkat *mobile* tersebut mencakup *handphone*, *smartphone* dan tablet. Sistem operasi pada perangkat *mobile* yang terus diperkembangkan kini salah satunya adalah android.

Android merupakan suatu sistem operasi perangkat *mobile* berbasis *linux* mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyajikan API (*Application Programming Interface*) menawarkan akses ke *hardware*, atau data-data ponsel sekaligus maupun data sistem sendiri. Terlebih pengguna bisa menghapus atau aplikasi inti dan menggantikannya dengan aplikasi pihak ketiga (Kenneth, 2014). Teknologi android mulai menyebar di masyarakat dari berbagai kalangan menengah keatas sampai dengan menengah ke bawah terutama pelajar. Pelajar yang ingin meneruskan pendidikannya ke tingkat S1 sering memanfaatkan android untuk mencari informasi terkait dengan informasi satu universitas.

### 2. Kajian Teoritik

#### 2.1 Aplikasi

Menurut Rahman (79:2015) Aplikasi adalah *software* yang di transformasikan ke komputer berisi perintah-perintah berfungsi untuk menjalankan berbagai bentuk kegiatan, pekerjaan dan tugas tertentu seperti penerapan penggunaan dan penambahan data.

#### 2.2 Android

Menurut Firly (1:2018) istilah Android pada bahasa Inggris berarti "Robot yang menyerupai manusia". dapat terlihat jelas pada icon Android yang menggambarkan suatu robot berwarna hijau yang mempunyai sepasang tangan dan kaki. Sebagai suatu sistem operasi Android berfungsi sebagai penghubung (device) antara pengguna dan perangkat keras *smartphone* atau alat elektronik tertentu.

#### 2.3 Android Studio

Menurut Wardono (789:2019) Android studio merupakan IDE pemrograman Android resmi dari google dikembangkan oleh IntelliJ, sebelumnya IDE resmi pemrograman Android adalah *Eclipse*. Sejak kemunculan Android studio google telah tertarik dan menjadikannya Android studio sebagai IDE resminya

#### 2.4 Android SDK

Menurut Kusniyati (12:2016) Android SDK merupakan tools API (*Application Programming Interface*) yang dibutuhkan untuk Mengawali mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman java.

#### 2.5 Java Development Kit

Menurut Setiyawan (1:2019) java development kit merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan proses kompilasi dari kode java menjadi bytecode yang dapat dimengerti

dan dapat dijalankan oleh java Runtime Environment.

## 2.6 JSON (*Java Script Object National*)

Menurut Zaki (18:2018) JSON atau *JavaScript Object National* adalah format pertukaran data. JSON adalah format teks tak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan suatu bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C meliputi C, C++, C#, java, javascript, perl, python dan lain sebagainya. Oleh karena JSON dijadikan sebagai bahasa ideal pertukaran data.

## 2.7 Firebase

Menurut Ardaneriawan (3:2018) firebase merupakan database yang dihost di cloud. Data di simpan sebagai JSON dan disinkronkan secara real time kesetiap klien yang terhubung. Sewaktu membuat aplikasi lintas platform dengan SDK Android, iOS dan javascript.

## 3. Metode Penelitian

### 3.1 Model Penelitian

Menurut Sasmito G. W (2017:8) metode waterfall adalah model dari pengembangan dari sistem informasi sistematis dan sekuensial. pada penelitian ini adalah dengan pengembangan. Berikut ini tahapan-tahapan dari metode *waterfall*:

#### 1. Analisa Kebutuhan

Langkah ini merupakan cara pencarian dan pengumpulan data dengan melakukan observasi ditempat penelitian untuk mempertimbangkan apa yang dibutuhkan dan memahami sistem yang akan dibuat.

#### 2. Desain Sistem

Proses desain merupakan langkah penggambaran rancangan sistem yang nantinya akan diterapkan.

#### 3. Pembuatan

Desain yang sudah dibuat tadi diterapkan pada pembuatan sistem. Perolehan dari tahap ini adalah suatu sistem yang sesuai dengan rancangan.

#### 4. Pengujian

Setelah sistem sudah selesai dibuat maka akan dilakukan sebuah pengujian apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian berguna untuk meminimalisir terjadinya *error*.

#### 5. Implementasi

Selesai dilakukannya pengujian maka langkah selanjutnya yaitu dengan menerapkan sistem di tempat penelitian.

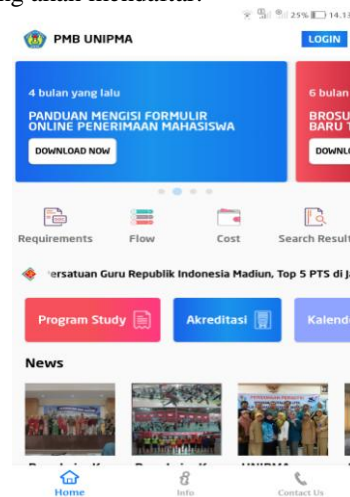
## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Hasil dari Penelitian

#### 4.1.1 Halaman Beranda

Halaman beranda menampilkan informasi tentang pendaftaran pada Universitas PGRI Madiun dan berita tentang Universitas PGRI Madiun. Pada pojok kanan atas terdapat

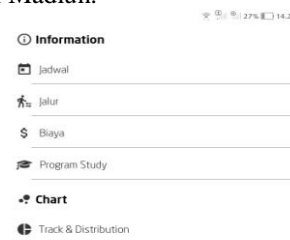
bagian tombol untuk login para mahasiswa yang akan mendaftar.



Gambar 4.1 Halaman Beranda

#### 4.1.2 Halaman Informasi

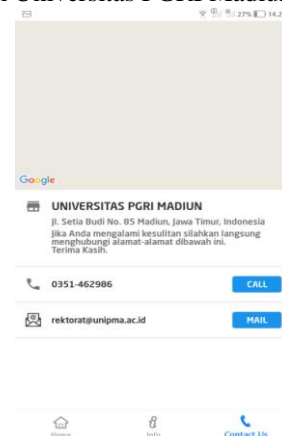
Pada halaman ini menampilkan beberapa informasi jadwal pendaftaran, jalur, biaya perprodi, dan program studi pada Universitas PGRI Madiun.



Gambar 4.2 Halaman Informasi

#### 4.1.3 Halaman Contact

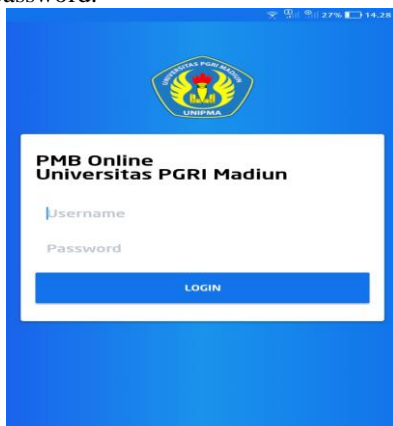
Halaman ini menampilkan alamat dan nomor telpon Universitas PGRI Madiun.



Gambar 4.3 Halaman Contact

#### 4.1.4 Halaman Login

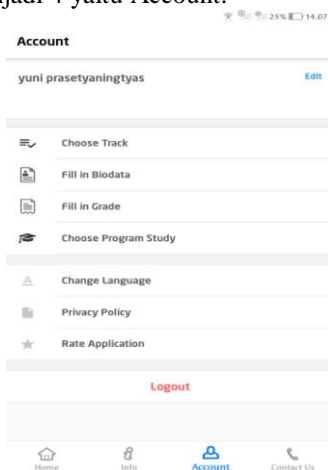
Halaman login mahasiswa baru setelah membayar dan mendapatkan username password.



Gambar 4.4 Halaman Login

#### 4.1.5 Halaman Menu Setelah Login

Halaman yang menampilkan beberapa menu yang harus diisi oleh calon mahasiswa yang akan mendaftar, jika sudah login maka halaman tampilan bawah akan bertambah menjadi 4 yaitu Account.



Gambar 4.5 Halaman Menu Setelah Login

## 5. Kesimpulan Dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Dengan adanya sistem informasi pendaftaran berbasis android ini dapat mempermudah dan memperlancar proses administrasi pendaftaran ketika Universitas PGRI Madiun membuka pendaftaran mahasiswa baru. Dan dapat menghemat waktu dan biaya para peserta didik baru. Peserta didik baru dapat dengan mudah mendapatkan segala informasi pendaftaran hanya dengan menggunakan smartphone

### 5.2 Saran

Sistem masih dapat dikembangkan dengan seiring berkembangnya kebutuhan pengguna dan bertambahnya kecanggihan teknologi. Dari segi tampilan sistem masih dapat dikembangkan menjadi lebih menarik lagi. Harus ada folder

untuk backup data yang berfungsi untuk mencadangkan data agar tidak hilang jika sewaktu-waktu terjadi hal yang tidak diinginkan seperti kerusakan dan kehilangan data.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardaneriawan, I, A. 2018. Penerapan Metode Lbs (Location Base Service) Sebagai Pencarian Lokasi Wisatawan Studi Kasus Pada Jurusan Upw (Usaha Perjalanan Wisata) Smkn 1 Sumbawa Besar. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*. Vol. 2, No. 2.
- Fajarianto, O. dkk. 2018. Perancangan Aplikasi Untuk Mengecek Perbedaan Lot Barang Ekspor Study Kasus Di PT Victory Chingluh Indonesia. *Jurnal Sisfotek Global*. Vol. 8, No. 1, ISSN : 2088 – 1762.
- Firly, N. (2018). *Create Your Own Android Application*. Jakarta; PT Elex Media Komputindo.
- Kusniati, H. dkk. 2016. Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatik*. Vol. 9, No. 1, ISSN 1979-9160.
- Rahman, F. & Santosa. 2015. Aplikasi Pemesanan Undangan Online. *Jurnal Sains dan Informatika*. Vol.1, No.2, ISSN: 2460-173X.
- Setyawan, S, H. Haqi, B. (2019). *Aplikasi Absensi Dosen dengan Java dan Smartphone sebagai Barcode Reader*. Jakarta; PT Elex Media Komputindo.
- Wardono. Mulyati, S. 2019. Kreativitas Matematis Siswa Pada Pembelajaran Discovery Learning Dengan Media Berbasis Android Studio. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol. 2. ISSN 2613-9189.
- Zaki, B & Putra, D, S. 2018. Aplikasi Bengkel Online Menggunakan Global Positioning System (Gps) Berbasis Android Pada Cv. Rumah Otomotif. *Jisikom*. Vol.2, No.2, ISSN : 2579-5201 (Printed).