

Aplikasi Pendataan Mahasiswa Dan Mahasiswi Berbasis Android

Rio Aprillyano¹, Stifen Zuro Mudjiono², Moch. Idwal Ulil Albab³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ¹shooterexus@gmail.com, ²stifenzuro01@gmail.com, ³ulilalbab813@gmail.com

Abstrak – Universitas Nusantara PGRI Kediri Jurusan Teknik Informatika masih menggunakan cara lama dalam mengolah biodata mahasiswa dan mahasiswi karena harus melapor terlebih dahulu kepada pengelola program studi jika ada data yang ingin diubah. Dengan demikian, metode tersebut tidak akan efektif dan fleksibel. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan suatu aplikasi pengolahan biodata siswa dan siswa yang efektif dan fleksibel dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan database SQLite. Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi pendataan mahasiswa dan mahasiswi berbasis android.

Kata Kunci - Android, Aplikasi Pendataan, SQLite

1. PENDAHULUAN

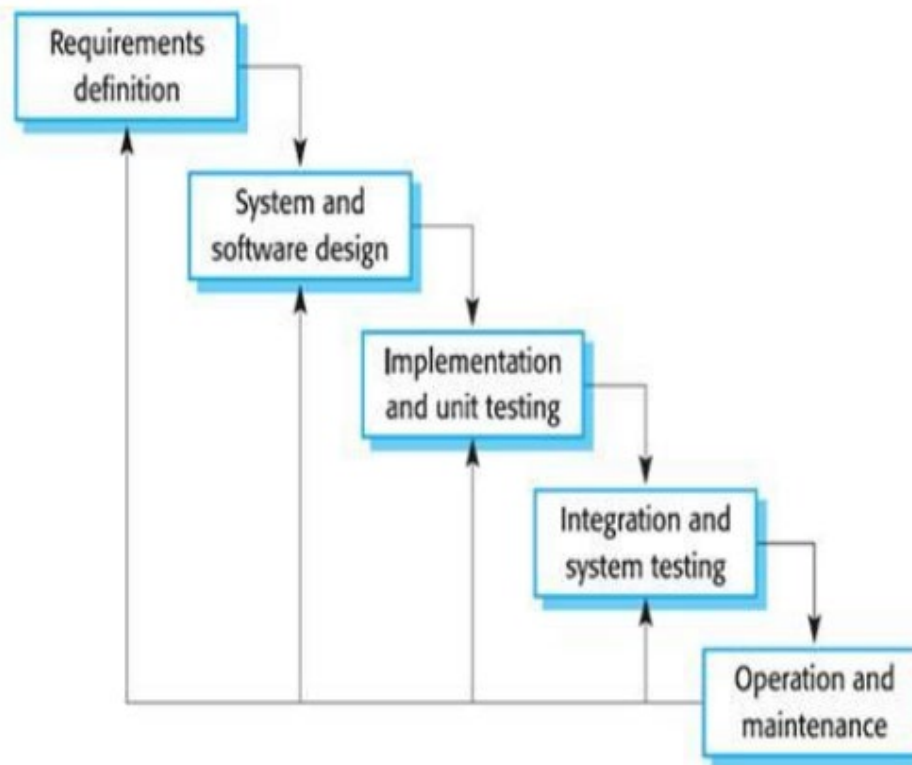
Teknologi informasi berperan penting dalam memperbaiki kualitas suatu instansi, penggunaannya tidak hanya sebagai proses otomatisasi terhadap akses informasi, tetapi juga menciptakan akurasi, kecepatan dan kelengkapan sebuah sistem yang terintegrasi, sehingga teknologi proses organisasi yang terjadi akan relevan, efektif, terukur, dan fleksibel. Dalam perkembangan teknologi informasi sering dimanfaatkan oleh beberapa instansi, begitu pula dengan Universitas Nusantara PGRI Kediri yang bertempat di Jl. KH Ahmad Dahlan No. 76, Mojoroto, Kec. Mojoroto, Kota Kediri ingin memanfaatkan teknologi informasi untuk pengolahan biodata mahasiswa dan mahasiswi. Saat ini Universitas Nusantara PGRI Kediri dalam melakukan pencatatan dan instansi, penggunaannya tidak hanya sebagai proses otomatisasi terhadap akses informasi, tetapi juga menciptakan akurasi, kecepatan dan kelengkapan sebuah sistem yang terintegrasi, sehingga teknologi proses organisasi yang terjadi akan relevan, efektif, terukur, dan fleksibel.

Proses pengolahan biodata terdapat masalah dari sisi masih manual dimana pengolahan biodata nya harus melaporkan ke pihak pengurus prodi masing – masing dan mahasiswa atau mahasiswi juga harus melapor ke pengurus prodi jika ada biodata yang mau diubah. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan solusi untuk memecahkan permasalahan yang ada. Solusi yang akan diajukan adalah merancang bangun aplikasi pengolahan biodata mahasiswa - mahasiswi Universitas Nusantara PGRI Kediri yang memudahkan mahasiswa dan mahasiswi untuk mengolah dan mengatur biodata masing – masing. Berdasarkan solusi tersebut diharapkan proses absensi dapat berjalan lebih maksimal.

2. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Menurut Sasmito, (2017) metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial [1]. Metode ini memiliki beberapa tahapan sebagai berikut:

1. *Requirements analysis and definition*
Layanan ini ditetapkan karena hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
2. *System and software design*
Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik *Hardware* maupun *Software* dengan membentuk arsitektur sistem keseluruhan. Perancangan *Software* melibatkan identifikasi dan penggambaran abstrak sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.
3. *Implementation and unit testing*
Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
4. *Integration and system testing*
Unit individu program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirim ke customer.
5. *Operation and maintenance*
Tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Maintenance melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem untuk kebutuhan baru.



Gambar 1. Metode Waterfall [1]

2.1 Android

Android merupakan sistem operasi yang dibuat dan dirancang oleh Google menggunakan basis Linux [2]. Basis Linux digunakan untuk mendukung *Hardware* / Perangkat Elektronik layar sentuh lainnya, seperti smartphone [3].

2.2 Versi Android

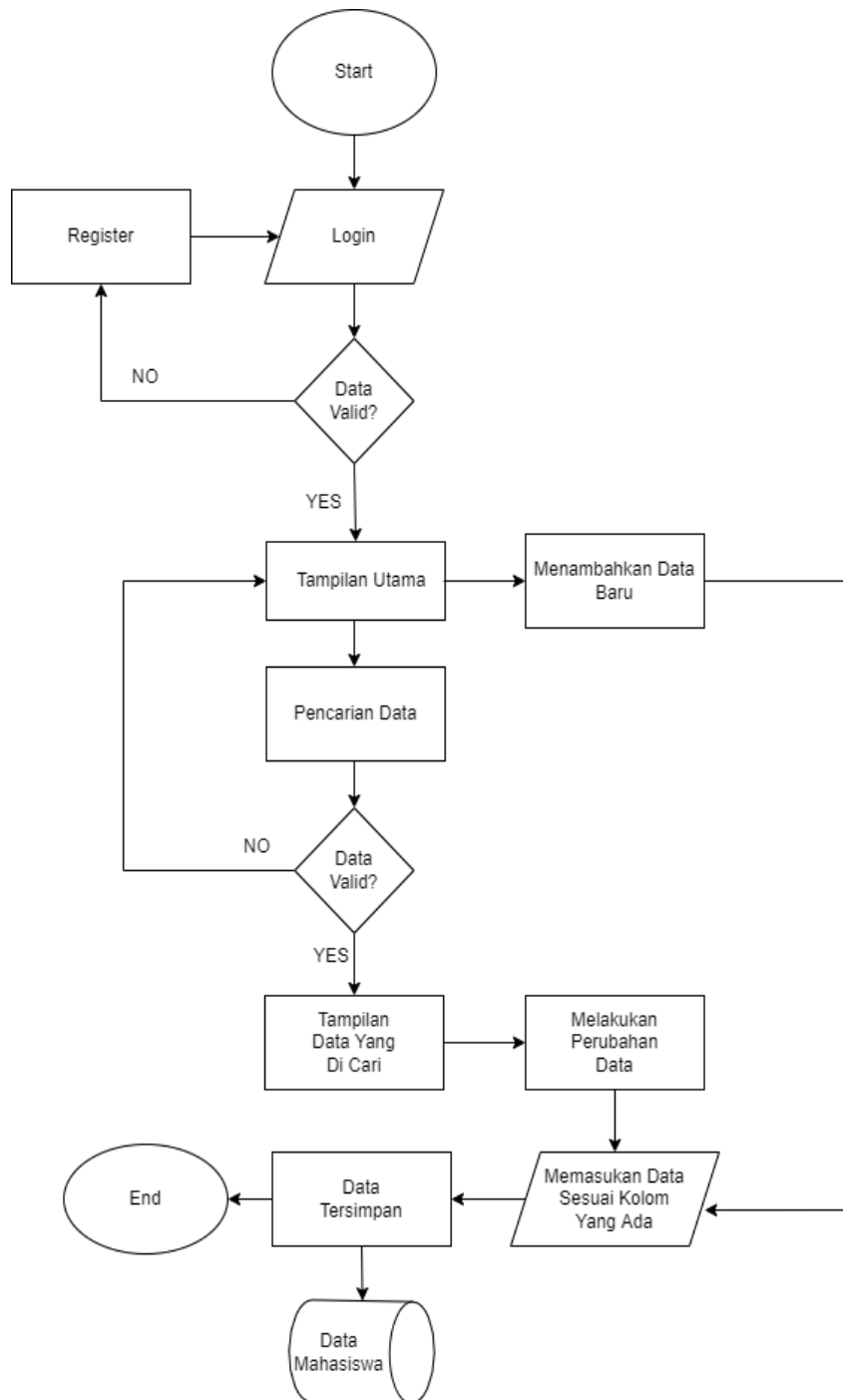
Versi android beta pertama telah dirilis pada bulan November 2007. Lalu pada bulan September 2008, Android 1.0 telah dirilis dan Android memiliki nama berdasarkan nama makanan pencuci mulut dan sesuai abjad. Berikut urutan versi android [4]:

1. Astro-Alpha & Bender Beta (1.0 & 1.1)
2. Cupcake (1.5)
3. Donut (1.6)
4. Éclair (2.0 & 2.1)
5. Froyo (2.2)
6. Gingerbread (2.3)
7. Honeycomb (3.0 & 3.2)
8. Ice Cream Sandwich (4.0)
9. Jelly Bean (4.1 & 4.3)
10. Kitkat (4.4)
11. Lollipop (5.0 & 5.1)
12. Marshmallow (6.0)
13. Nougat (7.0 & 7.1)
14. Oreo (8.0 & 8.1)
15. Pie (9.0)
16. Android 10
17. Android 11
18. Android 12

2.3 Flowchart Aplikasi

Gambar 2 merupakan flowchart aplikasi dari sistem pendataan mahasiswa dan mahasiswi berbasis android. Gambar 2 menunjukkan alur jalannya program, yaitu pertama login, jika belum mempunyai user

name dan pasword maka harus melakukan registrasi terlebih dahulu, setelah berhasil login, maka akan muncul tampilan utama, dan dilakukan proses pencarian data. Jika data valid, maka akan muncul data yang dicari setelah itu lakukan perubahan dan kemudian data telah dilakukan perubahan dan akan tersimpan.

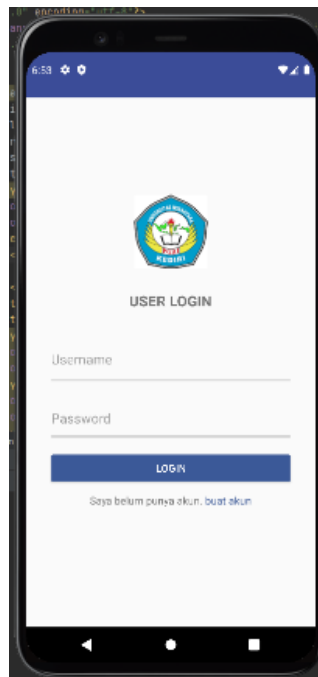


Gambar 2. Flowchart Aplikasi

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

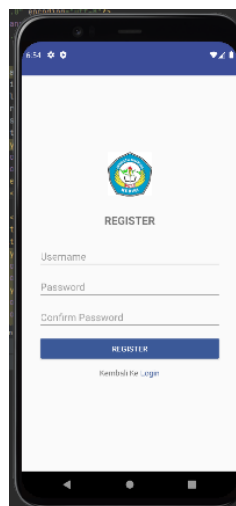
Hasil dari sistem informasi aplikasi pendataan mahasiswa dan mahasiswi. Jika terjadi *error*, maka tidak akan muncul pada simulasi.

3.1. Pengujian Aplikasi



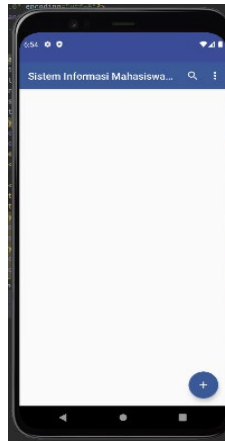
Gambar 3. Tampilan Login

Pada gambar 3 diperlihatkan bahwa *Form Login* berhasil dijalankan. *form* ini berguna untuk pengguna yang sudah terdaftar untuk masuk ke aplikasi. Jika *login* gagal maka sistem akan kembali ke *form* ini. Jika ingin mendaftar, pengguna harus masuk ke *Form Register* seperti gambar 2



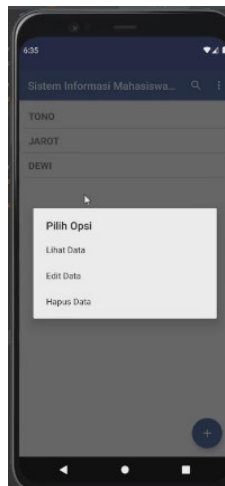
Gambar 4. Form Register

Pada gambar 2 diperlihatkan bahwa *Form Register* berhasil dijalankan. *form* ini berguna untuk pengguna yang belum terdaftar untuk masuk ke aplikasi. Jika pengguna sudah mendaftar, sistem akan kembali ke *Form Login*, pengguna dapat memasukkan username dan password yang telah didaftarkan pada *Form Register*.



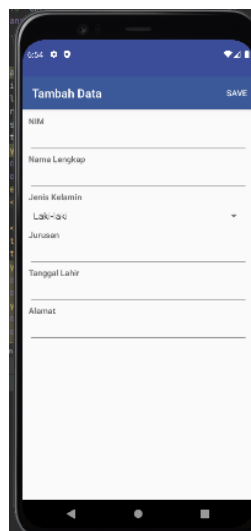
Gambar 5. Form Menu Utama

Form Menu Utama adalah *form* yang berisikan untuk pendataan mahasiswa dan mahasiswi. Menu yang ada pada *form* ini adalah menu pencarian dan menu tambah.



Gambar 6. Form Menu Ubah

Form Menu Ubah adalah *form* yang berisikan untuk mengubah data mahasiswa dan mahasiswi yang telah ditambahkan sebelumnya seperti pada gambar 7. Menu yang ada pada *form* ini adalah lihat data, edit data, dan hapus data.



Gambar 7. Form Menu Tambah

Form Menu Tambah adalah *form* yang berisikan untuk menambahkan data mahasiswa dan mahasiswi.

4.SIMPULAN

Ada beberapa kesimpulan yang diperoleh dari hasil perancangan dan pengujian Aplikasi ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dirancang untuk mendata mahasiswa dan mahasiswi Universitas Nusantara PGRI Kediri
2. Aplikasi ini dirancang agar mempermudah mahasiswa dan mahasiswi dalam mengubah data mereka dengan efisien dan fleksibel
3. Aplikasi yang dirancang berhasil dijalankan pada perangkat android
4. Pada perancangan aplikasi ini, proses tambah, edit, dan hapus sudah berjalan dengan baik.
5. Pembuatan database menggunakan *SQLite* lebih mudah dalam hal perancangan aplikasi

5.SARAN

Ada beberapa saran yang dapat diberikan dalam perancangan aplikasi android ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pendataan mahasiswa dan mahasiswi akan menjadi lebih baik, apabila ada tenaga terampil dan profesional dalam menggunakan aplikasi agar tidak ada masalah yang terjadi
2. Perlunya peningkatan Aplikasi Pendataan Mahasiswa dan Mahasiswi menggunakan database *MySQL*

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 2(1), 6-12.
- [2] Maiyana, E. (2018). Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa. *Jurnal Sains dan Informatika: Research of Science and Informatic*, 4(1), 54-65.
- [3] Listyorini, T. (2013). Perancangan mobile learning mata kuliah sistem operasi berbasis android. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 3(1), 25-30.
- [4] Daulay, L. F., & Safarudin, M. S. (2021). SISTEM INFORMASI PENYEWAAN MOBIL PADA BERKAH RENTAL BERBASIS ANDROID DENGAN IONIC FRAMEWORK. *Zona Komputer: Program Studi Sistem Informasi Universitas Batam*, 8(2).