

RANCANG SISTEM INFORMASI MAHASISWA BARU

Enmo Jeki Romatua Tambunan¹, Anggi Febriani Hasibuan², Ayu Widyasari³, Peristi⁴, Budianto Bangun⁵
¹²³⁴⁵Fakultas Sains dan Teknologi, Teknologi Informasi, Universitas Labuhanbatu, Labuhanbatu, Indonesia
Email: ¹enmojeki34@gmail.com, ²anggifebriani@email.com, ³ayuwidyasari@gmail.com, ⁴peristi@gmail.com, ⁵budiantobangun44@gmail.com

Abstrak

Pendaftaran mahasiswa baru merupakan suatu kegiatan yang wajib dilakukan pihak penyelenggara kampus yang bertujuan untuk menampung, menyaring, serta menyeleksi para calon mahasiswa sebelum dinyatakan sebagai mahasiswa tetap. AMIK Labuhanbatu adalah salah satu kampus komputer yang terus berkembang dengan bertambahnya jumlah mahasiswa baru yang mendaftar setiap tahunnya. Akan tetapi proses pendaftaran mahasiswa baru di AMIK Labuhanbatu masih menggunakan metode manual yang mengakibatkan banyaknya waktu yang terbuang dalam melakukan proses pendaftaran sehingga menyebabkan berkurangnya efisiensi waktu dari calon mahasiswa. Perancangan sistem dilakukan dengan metode waterfall yang merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Dalam pembuatan sistem alat yang digunakan dalam membuat perancangan dan desain sistem aplikasi pendaftaran mahasiswa baru yaitu dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML). Aplikasi pendaftaran mahasiswa baru dibangun menggunakan eclipse dan menggunakan media penyimpanan database Mysql. Berdasarkan hasil uji coba, diketahui bahwa aplikasi pendaftaran mahasiswa baru berbasis Android dapat digunakan sebagai media pendaftaran mahasiswa baru.

Kata Kunci: Pendaftaran Mahasiswa Baru, Smartphone, Aplikasi, Android

I. PENDAHULUAN

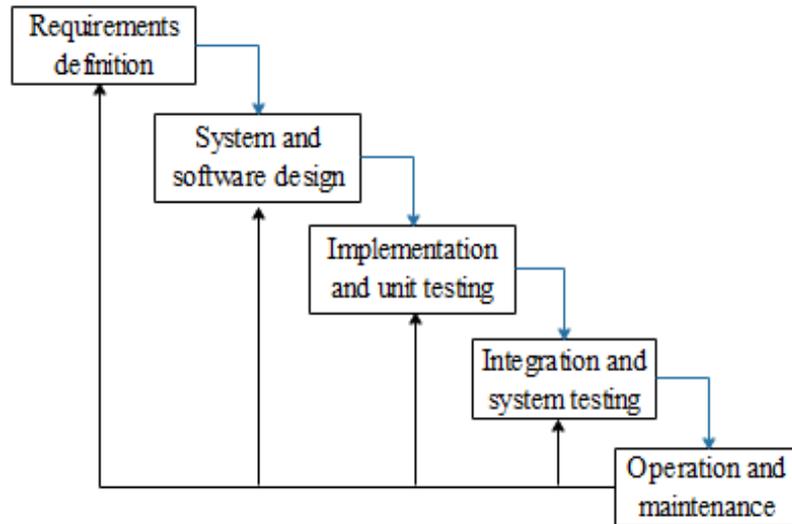
Pendaftaran Mahasiswa Baru (PMB) adalah suatu kegiatan yang wajib dilaksanakan oleh Perguruan Tinggi (PT), baik PT Negeri (PTN) maupun PT Swasta (PTS) untuk memperoleh mahasiswa baru. Berbagai jalur PMB ditawarkan oleh universitas. Pada Perguruan Tinggi Negeri (PTN), pemerintah menyelenggarakan seleksi bersama mahasiswa baru, seperti SNMPTN, SBMPTN, PMDK PN, dan SPAN PTKIN[1].

Namun Pengurus Pendaftaran mahasiswa baru belum dapat melakukan pengontrolan pendataannya secara maksimal terhadap proses penerimaan calon mahasiswa baru karena proses pendaftarannya masih dilakukan secara manual dengan melalui tahapan calon mahasiswa baru harus datang ke Perguruan Tinggi dan mengisi formulir pendaftaran.

Perkembangan teknologi komputer yang kian kecil tetapi mempunyai kemampuan yang besar. Demikian pula dengan kemampuan telekomunikasi yang kian pesat, hal ini dapat dilihat dengan ditemukannya sistem operasi Android pada Smartphone. Memicu banyak perubahan diberbagai bidang, salah satunya perguruan tinggi. Penggunaan teknologi Smartphone untuk melakukan pendaftaran dirasakan sangat tepat, karena teknologi ini sudah banyak digunakan dan harganya pun relatif murah. Sehingga calon mahasiswa yang telah mempunyai smartphone dapat memaksimalkan menggunakan Android dalam melakukan proses pendaftaran[2]. Jarak yang jauh antara perguruan tinggi dengan calon mahasiswa baru, Menjadi salah satu masalah tersendiri karena terdapat pemborosan biaya saat melakukan pendaftaran mahasiswa baru.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode waterfall. Metode waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Menurut Ginanjar Wiro Sasmito (2017). [3]

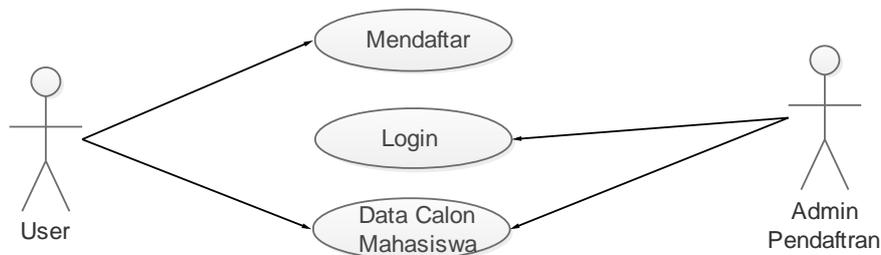


Gambar 2.1 Metode Waterfall

III. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Use Case Diagram

Use Case diagram adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah actor. Use case diagram dalam aplikasi pendaftaran mahasiswa baru yaitu :

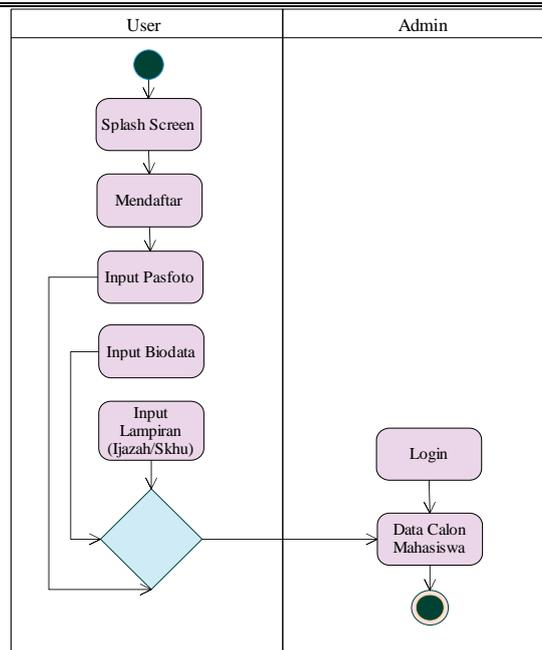


Gambar 3.1 Use Case Diagram

Pada gambar 3.1 Use Case Diagram menjelaskan aktivitas yang dapat dilakukan oleh user dan admin di dalam sistem aplikasi tersebut. Use case diatas menjelaskan bahwa user dapat Mendaftar sehingga data dapat tersimpan sebagai data calon mahasiswa lalu admin dapat melakukan login dan dapat melihat data calon mahasiswa yang sudah mendaftar yang tersimpan didatabase mysql.

3.2 Activity Diagram

Activity Diagram berfungsi sebagai model workflow proses dan urutan aktivitas dalam suatu proses. Activity diagram dalam aplikasi pendaftaran mahasiswa baru yaitu :



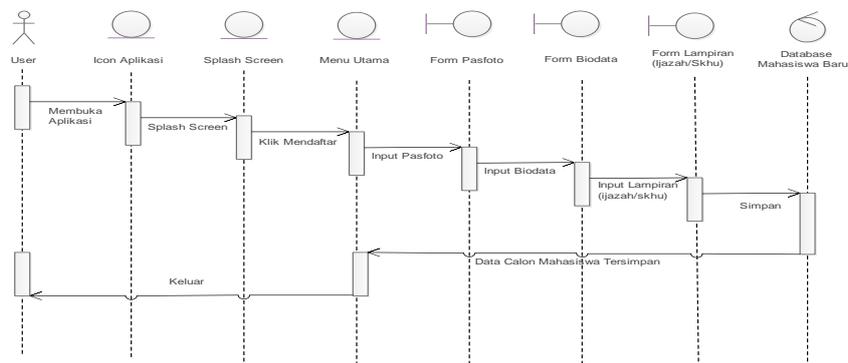
Gambar 3.2 Activity Diagram

Pada Gambar 3.2 Activity Diagram menjelaskan bahwa :

1. User menjalankan Aplikasi dan Aplikasi Menampilkan Splash Screen.
2. User Kemudian Melakukan Pendaftaran dengan mengklik Mendaftar.
3. User menginputkan Pasfoto, Biodata dan Lampiran (Ijazah/Skhu).
4. Data Yang diinputkan akan tersimpan dan outputnya dapat dilihat di sistem admin.
5. Admin melakukan login ke sistem pendaftaran.
6. Admin dapat melihat Data calon Mahasiswa yang sudah mendaftar.

3.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram penggambaran interaksi antar objek didalam dan disekitar sistem kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim melalui beberapa objek, juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.



Gambar 3.3 Sequence Diagram

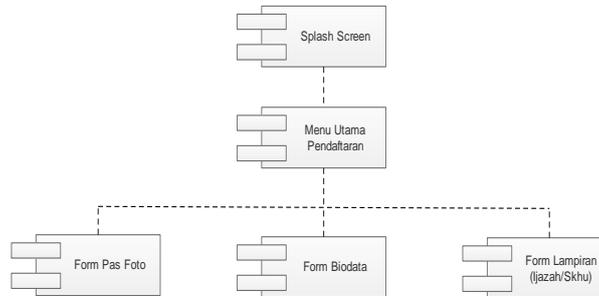
Pada Gambar 3.3 Sequence Diagram menjelaskan bahwa :

1. User menjalankan Aplikasi dan Aplikasi Menampilkan Splash Screen.
2. User Kemudian Melakukan Pendaftaran dengan mengklik Mendaftar.
3. User menginputkan Pasfoto, Biodata dan Lampiran (Ijazah/Skhu).
4. Data Yang diinputkan akan tersimpan didatabase mysql dengan nama mahasiswa baru

3.4 Rancangan Interface

Gambar rancangan interface Aplikasi Pendaftaran Mahasiswa Baru (Studi Kasus: AMIK Labuhanbatu) memiliki 2 interface yaitu :

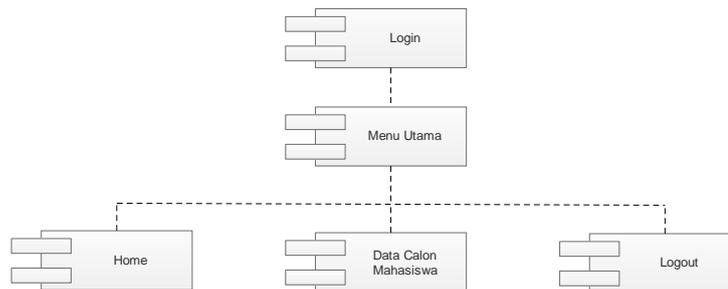
1) Interface User



Gambar 3.4 Component Diagram User

Pada gambar 3.4 Component Diagram user dari aplikasi pendaftaran mahasiswa baru menjelaskan rancangan pada sistem terdapat Splash Screen Untuk memulai aplikasi, lalu masuk ke menu utama pendaftaran, didalamnya terdapat form pasfoto, form biodata dan form lampiran(ijazah/skhu) yang bertujuan menginputkan data pendaftar ke database mysql.

2) Interface Admin



Gambar 3.5 Component Diagram Admin

Pada gambar 3.5 Component Diagram Admin aplikasi pendaftaran mahasiswa baru menjelaskan rancangan pada sistem terdapat Login Untuk memulai sistem agar rahasia data terjaga, lalu masuk ke menu utama home, lalu terdapat menu data calon mahasiswa, dan juga logout.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi aplikasi pendaftaran mahasiswa baru (studi kasus : AMIK Labuhanbatu), maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi pendaftaran mahasiswa baru (studi kasus : AMIK Labuhanbatu) dapat mempermudah calon mahasiswa yang ingin mendaftar di AMIK Labuhanbatu disaat terkendala jarak dan waktu. Sehingga nantinya calon mahasiswa hanya tinggal memverifikasi pendaftarannya dengan mengantarkan file-file berkas asli miliknya ke AMIK Labuhanbatu.
2. Aplikasi pendaftaran mahasiswa baru (studi kasus : AMIK Labuhanbatu) dapat membantu dan mempermudah staff administrasi BAAK dalam pekerjaannya untuk mengatur dan mengelola pendaftaran mahasiswa baru.
3. Aplikasi pendaftaran mahasiswa baru (studi kasus : AMIK Labuhanbatu) dapat diimplementasikan pada sistem operasi android versi 2.2 sampai dengan versi 9.0.

REFERENCES

- [1] E. N. Jannah, D. K. Bayturrohman, and E. Kurniawan, "Pengembangan Aplikasi Penerimaan Mahasiswa

- Baru Berbasis Android Dilengkapi dengan Fitur Push Notification,” *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 4, pp. 410–415, 2017.
- [2] K. Yasdomi *et al.*, “PEMANFAATAN TEKNOLOGI SMARTPHONE UNTUK PROSES PENERIMAAN MAHASISWA BARU SECARA ONLINE,” pp. 1–12.
- [3] R. M. Zaef, N. C. Herbaviana, and A. Chusyairi, “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Android Menggunakan Metode Agile,” in *Konferensi Nasional Sistem Informasi*, 2018, pp. 226–231.
- [4] I. Purnama, “Sistem Informasi Kursus IBAY Komputer Berbasis Web dan Mobile Android,” *Riau J. Comput. Sci.*, vol. 05, no. 01, pp. 23–31, 2019.
- [5] S. Andriani, “Aplikasi Akademik Online Berbasis Mobile Android Pada UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA,” *J. Sains dan Teknol. Utama, Vol. XI, Nomor 1, April 2016*, vol. XI, no. 152, p. 12, 2016.
- [6] S. A. Pratiwi, I. M. Sukarsa, and I. K. A. Purnawan, “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pemesan Bunga Berbasis Android,” *J. Ilm. Merpati (Menara Penelit. Akad. Teknol. Informasi)*, vol. 2, no. 2, pp. 205–214, 2016.
- [7] N. S. P. S. Harni Kusniyati, “Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android,” *Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 9–16, 2016.
- [8] A. Sinsuw and X. Najoan, “Prototipe Aplikasi Sistem Informasi Akademik Pada Perangkat Android,” *Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 2, no. 5, pp. 1–10, 2013.
- [9] R. V Palit, Y. D. Y. Rindengan, and A. S. M. Lumenta, “Rancangan Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang,” *E-Journal Tek. Elektro dan Komput. vol.*, vol. 4, no. 7, pp. 1–7, 2015.
- [10] A. Firman, H. Wowor, and X. Najoan, “Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web Application,” *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 66–77, 2016.
- [11] K. Ramanda, “PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN OPERASIONAL PELAYANAN PEMESANAN MENU MAKANAN DENGAN WAITING LINE METHOD,” *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. XII, no. 2, pp. 182–189, 2016.