

Pemodelan Sistem Penerimaan Mahasiswa baru pada Universitas Adiwangsa Jambi

Brestina Gultom, S.Kom., M.S.I¹, Imti Tsalil Amri, S.Kom., M.Kom²

^{1,2}Teknologi Informasi, Universitas Adiwangsa Jambi, Jambi

e-mail: *¹brestinagultom0905@gmail.com, ²imti.tsalil@gmail.com

ABSTRAK

Sistem informasi merupakan komponen penting dalam menjalankan manajemen dan keberhasilan suatu bisnis organisasi. Keberhasilan sistem informasi tidak terlepas bagaimana mendefinisikan kebutuhan bisnis atau fungsi bisnis menjadi suatu pemodelan sistem informasi yang terintegrasi antara kebutuhan proses dan data yang sesuai dengan fungsi bisnis. Pemodelan sistem informasi Mahasiswa baru dapat menggunakan beberapa tools diantaranya use case diagram, class diagram dan activity diagram.

Kata kunci— *Sistem Informasi, Model Sistem Informasi, use case diagram, class diagram, activity Diagram*

Abstract

Information systems are an important component in carrying out the management and success of an organization's business. The success of an information system cannot be separated from how to define business requirements or business functions into an integrated information system modeling between process and data requirements in accordance with business functions. Information system modeling New students can use several tools including use case diagrams, class diagrams and activity diagrams.

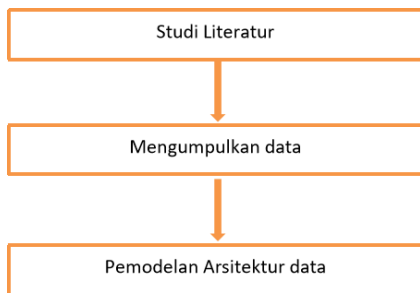
Keywords— *Information System, Information system model, use case diagram, class diagram, activity Diagram*

PENDAHULUAN

Sistem Informasi merupakan komponen utama dalam menjalankan manajemen organisasi, dimana dengan sistem informasi mampu membantu meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses manajemen hingga memperkuat posisi kompetitif bisnis. Dalam mengembangkan sistem informasi perlu dilakukannya pemodelan sistem informasi terlebih dahulu untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan ruang lingkup manajemen. Pemodelan sistem informasi dapat menggunakan beberapa metode pengembangan sistem, diantaranya Metode berorientasi objek dengan menggunakan beberapa tools seperti: use case diagram untuk memodelkan ruang lingkup sistem dan class diagram untuk memodelkan entitas – entitas data.

METODE PENELITIAN

Jurnal ini menggunakan metode penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Penelitian

2.1 Studi Literatur

2.1.1 Sistem Informasi

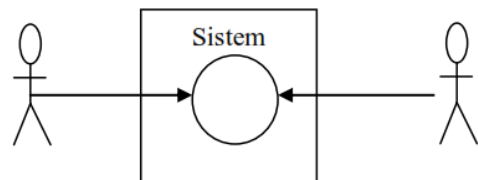
Sistem Informasi didefinisikan sebagai suatu komponen yang saling berhubungan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi yang dapat mendukung pengambilan keputusan dan

kendali suatu organisasi (C. Loudon dan P. Loudon, 2010:11).

Sistem Informasi merupakan komponen yang penting dalam suatu keberhasilan bisnis organisasi yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses bisnis, pengambilan keputusan dan kerja sama.(Brestina Gultom, 2019)

2.1.2 Use Case Diagram

Diagram use case menggambarkan apa saja aktivitas yang dilakukan oleh suatu system dari sudut pandang pengamatan luar, yang menjadi persoalan itu apa yang dilakukan bukan bagaimana melakukannya. (Munawar, 2005; 63)



Gambar 2. Use Case Model (Munawar, 2005; 63)

2.1.3 Class Diagram

Class Diagram merupakan suatu model statis yang menunjukkan class-class dan hubungan diantaranya dan senantiasa constant di dalam system sepanjang waktu (Brestina Gultom, 2019). Class diagram menggambarkan class, perilaku dan keadaan dengan menghubungkannya antar class-class (Dennis et al, 2005: 216). Class diagram mempunyai 3 macam relationship, yaitu (Dennis et al, 2005:216):

- Association
Suatu hubungan antara bagian dari dua kelas
- Aggregation
Suatu association dimana salah satu kelasnya, merupakan bagian dari suatu kumpulan
- Generalization

Suatu hubungan turunan daengan mengasumsikan satu kelas merupakan suatu superclass dari kelas lain

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Requirement System

Dalam memodelkan sistem penerimaan siswa baru pada TK Pembina, langkah awal yang dilakukan adalah menentukan kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional yang diperlukan dalam pengembangan sistem informasi.

1.1 Fuctional Requirement

Functional Requirement menggambarkan fungsionalitas sistem atau layanan-layanan yang dapat diberikan sistem kepada pengguna secara mendetail. Adapun functional requirement pada sistem penerimaan mahasiswa baru adalah sebagai berikut:

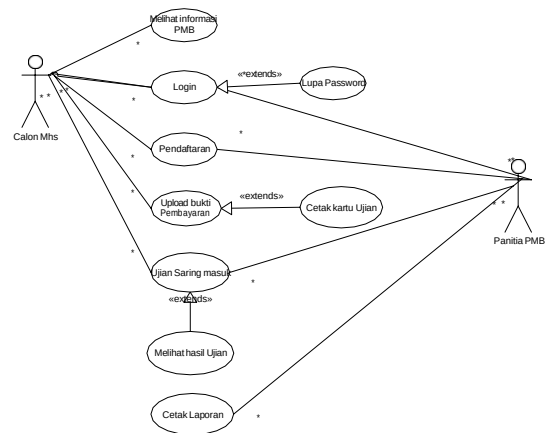
1. Sistem menyediakan informasi tentang penerimaan mahasiswa baru secara mendetail
2. Sistem dapat mencatat data user yang melakukan pendaftaran
3. Sistem menyediakan akun user: username dan password
4. Sistem menyediakan informasi program studi dan mencatat program studi yang dipilih user
5. Sistem mencetak tagihan pembayaran registrasi
6. Sistem mencatat bukti pembayaran registrasi
7. Sistem mencetak kartu peserta ujian saring masuk
8. Sistem mencatat data soal ujian
9. Sistem menampilkan hasil ujian
10. Sistem mencetak laporan atau rekapitulasi per program studi

1.2 Non Functional Requirement

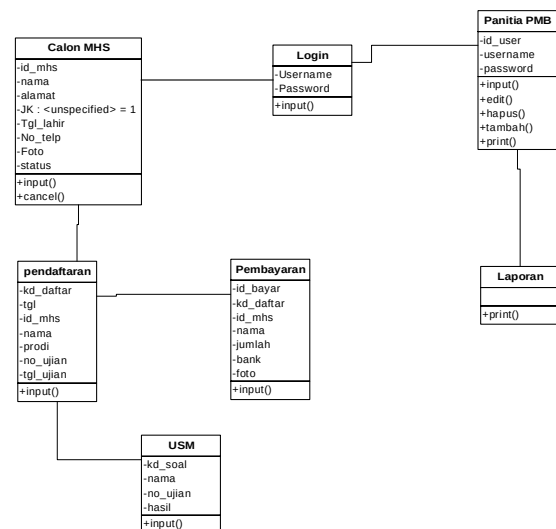
Non Functional Requirement merupakan kebutuhan non fungsional dalam menentukan atribut atau kualitas secara keseluruhan dari sistem.

2. Use case Diagram

Berdasarkan requirement system yang telah diuraikan maka sistem penerimaan mahasiswa baru dapat dimodelkan dengan menggunakan use case diagram yaitu sebagai berikut:

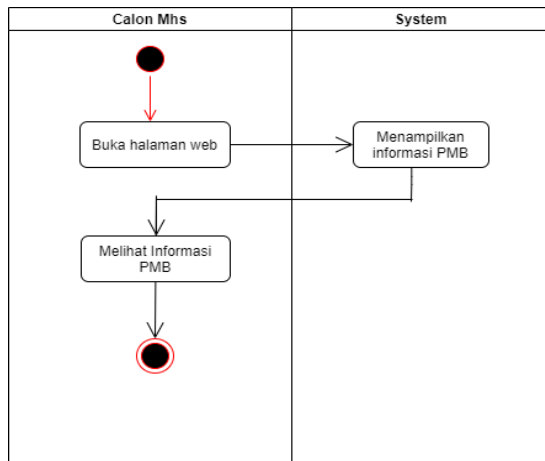


3. Class Diagram

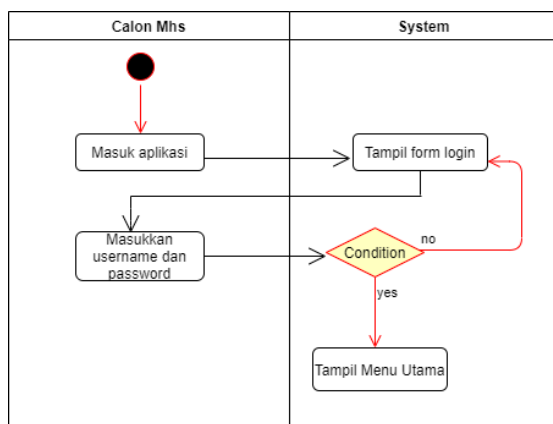


4. Activity Diagram

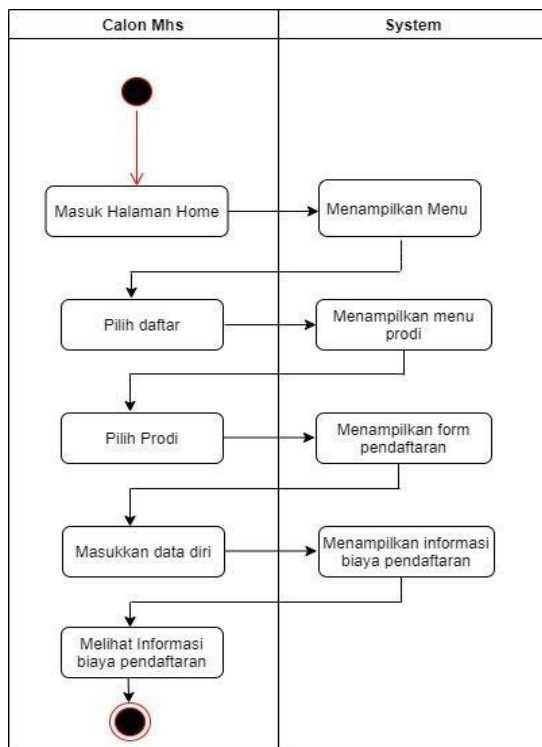
- a. Activity Diagram Melihat Informasi PMB



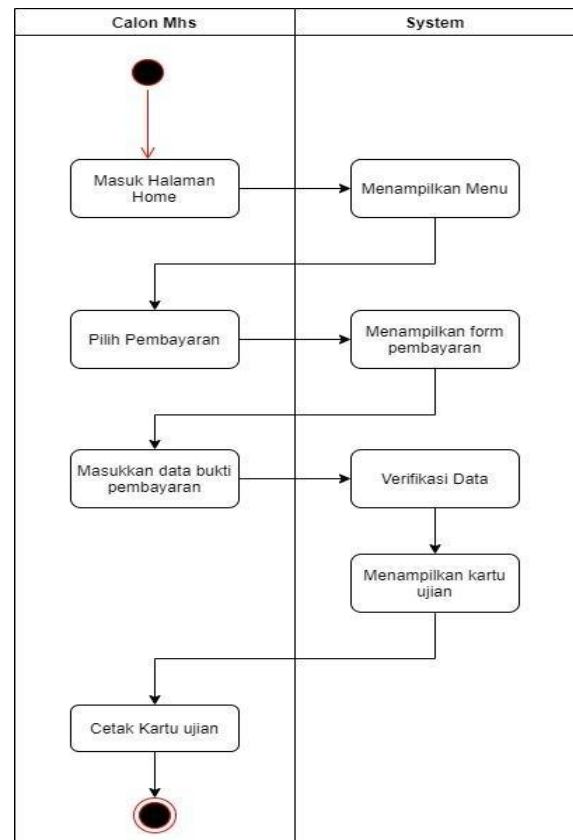
b. Activity Diagram Login



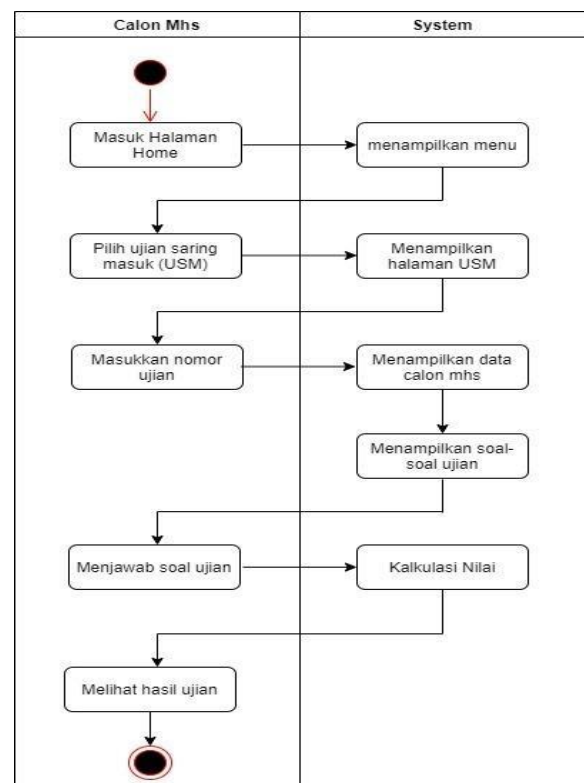
c. Activity Diagram Pendaftaran



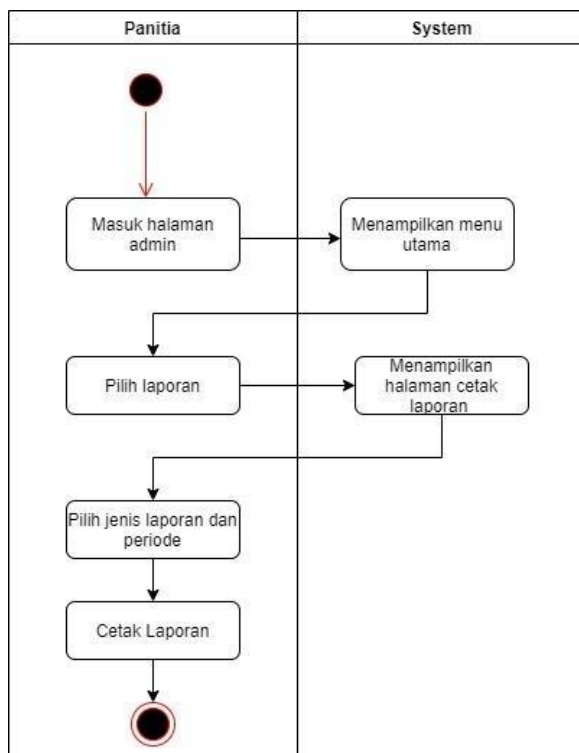
d. Activity diagram upload bukti pembayaran



e. Activity Diagram Ujian saring Masuk



f. Activity Diagram cetak laporan



Managing The Digital Firm,
Eleventh Edition. New Jersey,
United States of America: Pearson
Prentice Hall

[3]. Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara:
& Tegarden, David. 2005. Systems
Analysis and

Design with UML Version 2.0 : An
Object-Oriented Approach. Second
Edition. United States of America :
John Wiley & Sons Inc.

[4]. Munawar. 2005. Pemodelan visual
dengan UML. Edisi pertama.
Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu

KESIMPULAN

1. Akhir dari penelitian ini menghasilkan model rancang bangun sistem informasi penerimaan mahasiswa baru yang dapat digunakan sebagai blue print bagi Universitas Adiwangsa Jambi.
2. Pemodelan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa baru ini dirancang sesuai kegiatan bisnis berdasarkan kebutuhan dan strategi bisnis organisasi

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Gultom, B. 2019. Pemodelan Arsitektur data. journal V-Tech (Vision Technology)
- [2]. C. Laudon, Kenneth; & P. Laudon, Jane. 2010. Management Information Systems: