**PENERAPAN RAD MODEL DALAM PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI
PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) SECARA ONLINE**

M. Sinta Nurhayati**Universitas Bina Sarana Informatika****(Naskah diterima: 1 Januari 2020, disetujui: 1 Februari 2020)*****Abstract***

The government wants to make changes in the world of education to create the next generation of people who are smart, intelligent, creative, innovative and have good morals, as well as good morals and ethics. Not only that, the computer world with its systems helped accompany the changes made by the government in order to improve performance in various fields including educational institutions. But in fact there are still many educational institutions that still use conventional systems, especially in remote areas, namely still using forms to register schools. Therefore, schools need the development of a system in order to select new students to be accepted so that in the admission process they will find students who are smart and have good behavior. The system development method in this application uses the Rapid Application Development Model method which consists of several stages. The application program and database system will support the speed of data processing so that it will get maximum results. So that is expected to produce a more effective and efficient information in helping and facilitating the registration system process.

Keyword: *Desig of Information Systems, New Student Registration Systems.*

Abstrak

Pemerintah ingin melakukan perubahan dalam dunia pendidikan untuk menciptakan generasi penerus bangsa yang pintar, cerdas, kreatif, inovatif memiliki akhlak baik, serta moral dan etika yang baik pula. Tidak hanya itu, dunia komputer dengan sistem – sistemnya ikut mendampingi perubahan yang dilakukan pemerintah dalam rangka meningkatkan kinerja dalam berbagai bidang termasuk lembaga pendidikan. Tetapi kenyataannya masih banyak lembaga pendidikan yang masih menggunakan sistem konvensional khususnya di daerah terpencil yaitu masih menggunakan formulir untuk mendaftar sekolah. Oleh karena itu, sekolah memerlukan pengembangan sistem guna untuk menyeleksi penerimaan peserta didik baru agar dalam proses penerimaannya mendapati anak didik yang pintar lagi baik perilakunya. Metode pengembangan sistem pada aplikasi ini menggunakan metode Rapid Application Development Model yang terdiri dari beberapa tahapan. Sistem aplikasi program dan database akan menunjang kecepatan pengolahan data sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Sehingga diharapkan dapat menghasilkan suatu informasi yang lebih efektif dan efisien dalam membantu dan memudahkan proses sistem pendaftaran.

Keyword: Perancangan Sistem Informasi, Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru

I. PENDAHULUAN

Masih banyak lembaga pendidikan atau sekolah yang menggunakan sistem konvensional dalam proses pendaftaran siswa baru, sehingga terkadang calon siswa susah mendapatkan informasi untuk melakukan proses pendaftaran. Proses administrasi juga cenderung lambat, karena data belum terintegrasi dan terkelola dengan baik. Proses ini juga masih menggunakan arsip dalam bentuk fisik yang rentan mengalami kerusakan bahkan hilang.

Menurut (Cahyana, Prasetyo, & Hima-wan, 2013) Permasalahan yang sering terjadi pada masa pendaftaran adalah masih digunakannya formulir, yang menyebabkan antrian panjang, sehingga calon siswa sering kerepotan dengan kurangnya antrian calon pendaftar yang terus berjejeran, dan pencarian data calon siswa yang telah terdaftar membutuhkan waktu tersedia layanan yang bisa diakses dimana saja setiap saat dan setiap waktu dapat menghambat dalam memperoleh informasi sekolah.

Sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis web dan memberikan pelayanan pendaftaran yang lebih baik. Menurut (Sidik & Rahmawati, 2018) Saat musim penerimaan siswa baru pihak sekolah bisa membuat web

penerimaan siswa baru sehingga calon siswa cukup melakukan pendaftaran di web yang disediakan oleh pihak sekolah tentunya lebih menghemat waktu dan tenaga karena tidak perlu mengantri karena sudah disediakan pendaftaran siswa baru secara online.

II. KAJIAN TEORI

II.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi menurut (Al Fatta, 2007) dalam (Sasongko, 2015) “Sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan”.

II.3 Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)

Menurut (Sholihin & Mujilahwati, 2014) Penerimaan Peserta Didik Baru merupakan proses seleksi akademis calon siswa untuk menuju jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

II.4 UML

UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Sukanto & Shalahuddin, 2018:137).

III. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *Rapid Application Development* (RAD Model) yaitu model yang dikemukakan oleh (Kendall & Kendall, 2010) pada (Rudianto, 2020). Berikut tahapan-tahapan dalam RAD Model:

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat)

Dalam fase ini, user dan system analyst bertemu dan bekerjasama mengidentifikasi tujuan dan kebutuhan-kebutuhan dari aplikasi atau sistem yang akan dibangun dengan cara menetapkan user level beserta hak akses apa saja yang akan menggunakan aplikasi tersebut.

2. *RAD Design Workshop* (Workshop Desain RAD)

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai workshop. System Analyst dan programmer bekerjasama untuk merancang dan membangun sistem dengan meliputi beberapa hal yaitu merancang database dengan Entity Relation Diagram (ERD), memvisualkan sistem dengan menggunakan *Unified Modeling Language* dan bahasa pemrograman berorientasi objek untuk membangun aplikasi.

3. *Implementation* (Implementasi)

Pada fase implementasi ini, system analyst bekerja dengan para user secara intens menguji coba sistem baru kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat)

Perencanaan kebutuhan fungsional pada sistem ini adalah:

A. User Admin

1. Melakukan Login
2. Mengelola Info
3. Mengelola Data Admin
4. Mengelola Pendaftaran
5. Mengelola Konfirmasi
6. Membuat Laporan

B. User Calon Siswa

1. Melakukan Pendaftaran
2. Melakukan Login
3. Melakukan Konfirmasi

C. User Kepala Sekolah

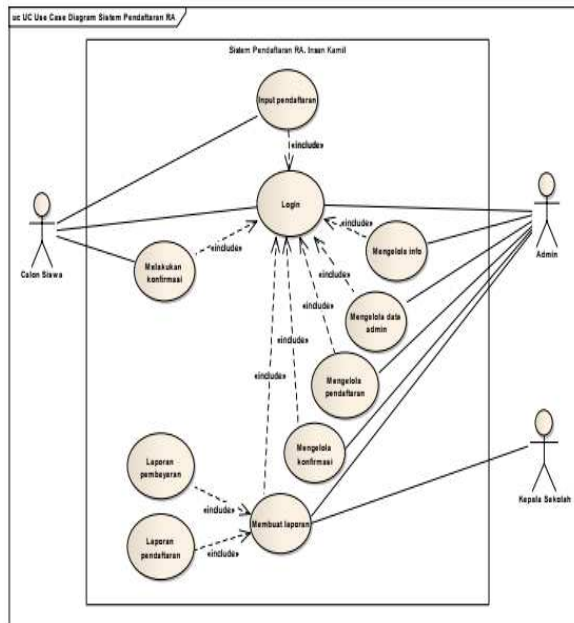
Menerima Laporan Pendaftaran dan laporan pembayaran

2. *RAD Design Workshop* (Workshop Desain RAD)

Pada fase ini akan melakukan desain (sistem dan database) dan development sistem kedalam kode-kode program.

A. Desain Sistem

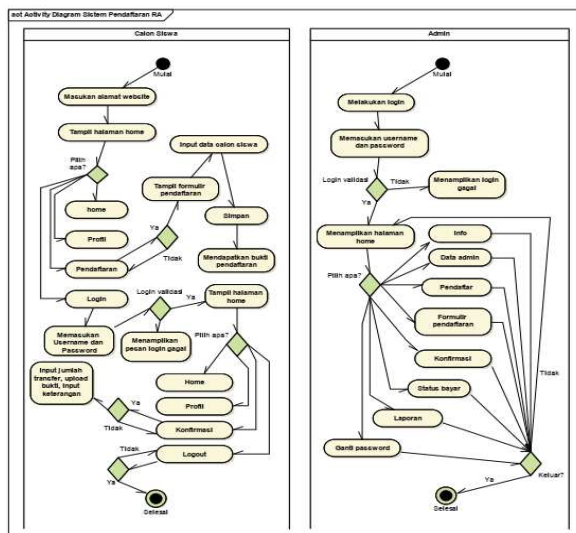
1. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem PPDB

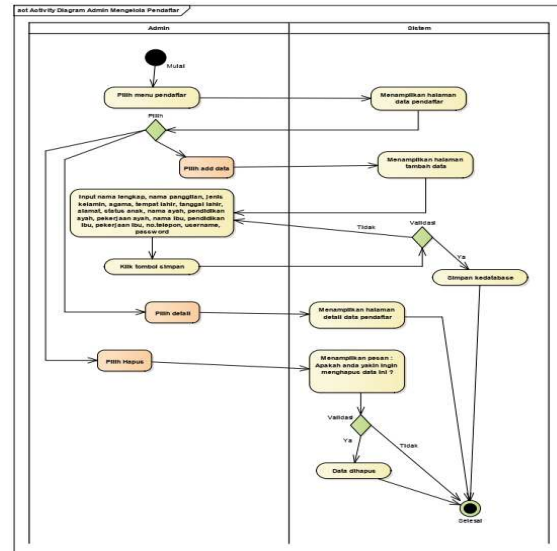
2. Activity Diagram

a. Activity Diagram Sistem Pendaftaran



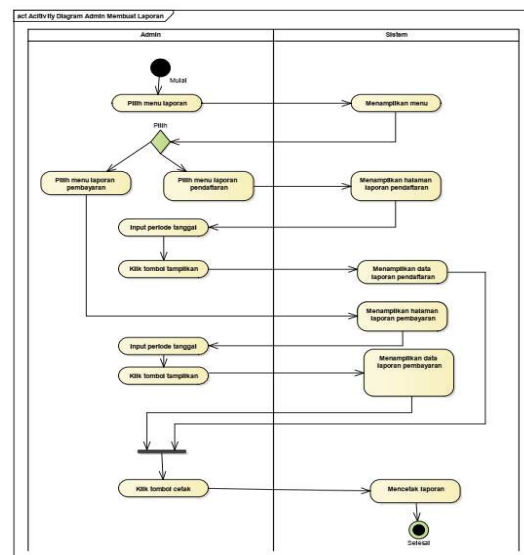
Gambar 2. Activity Diagram Sistem Pendaftaran

b. Activity Diagram Admin Mengelola Data Pendaftar



Gambar 3. Activity Diagram Admin Mengelola Data Pendaftar

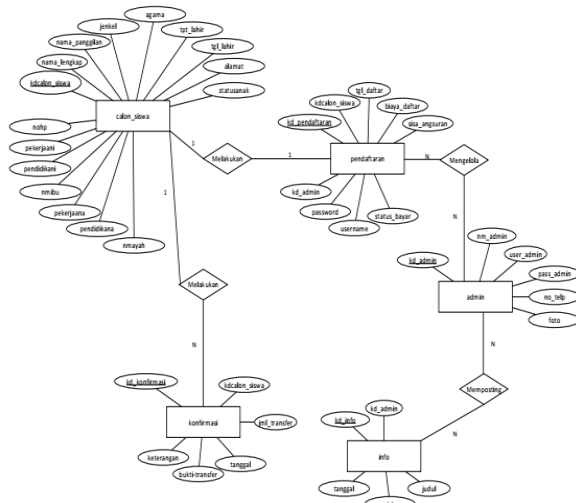
c. Activity Diagram Admin Membuat Laporan



Gambar 4. Activity Diagram Admin Membuat Laporan

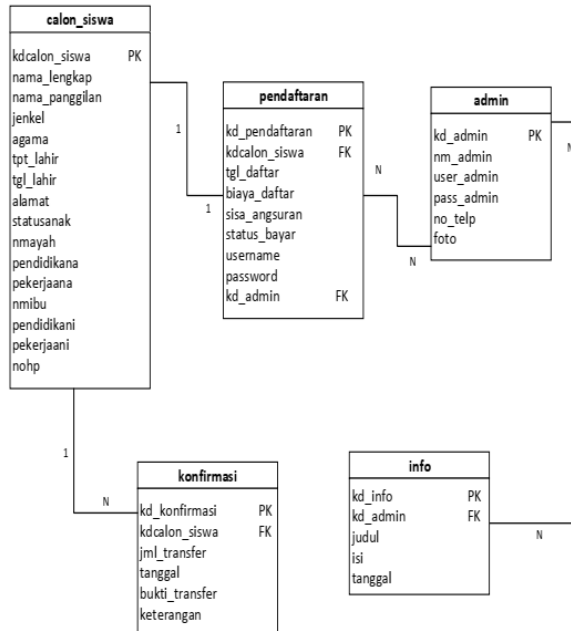
B. Desain Database

a. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 5. ERD PPDB

b. Logical Record Structure (LRS)



Gambar 6. LRD PPDB

3. Implementation (Implementasi)

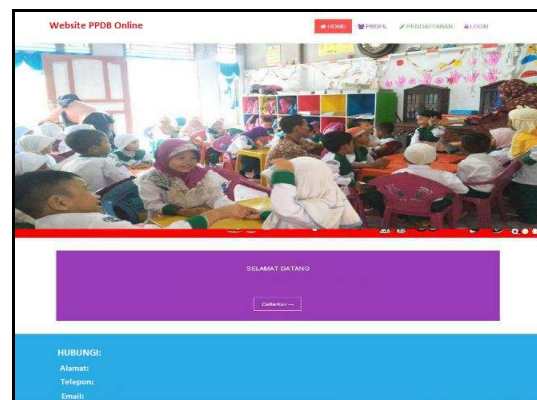
A. User Interface (Tampilan)

1. Halaman Login



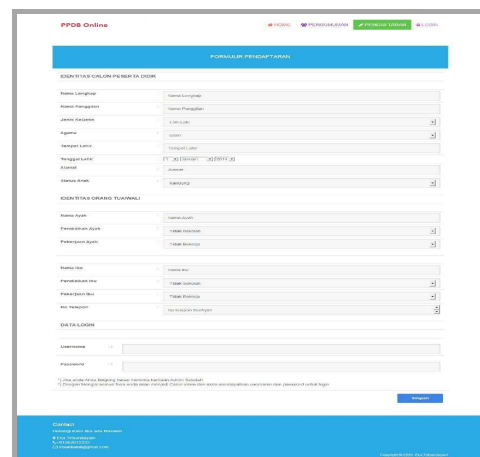
Gambar 7. Halaman Login

2. Menu Halaman Home



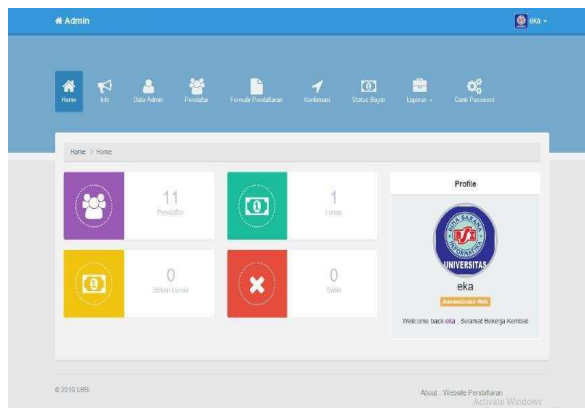
Gambar 8. Halaman Home

3. Halaman Pendaftaran



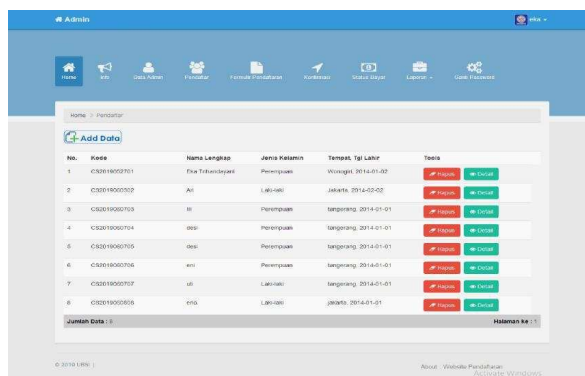
Gambar 9. Halaman Pendaftaran

4. Halaman Home Admin



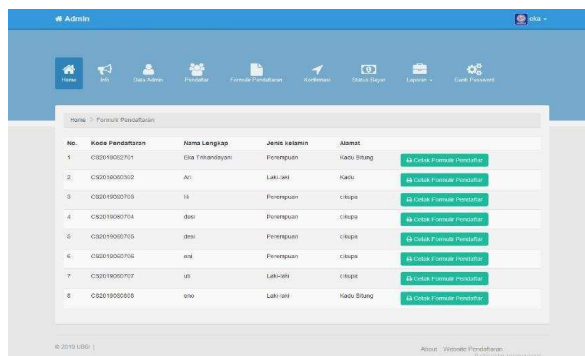
Gambar 10. Halaman Home Admin

5. Halaman Pendaftaran



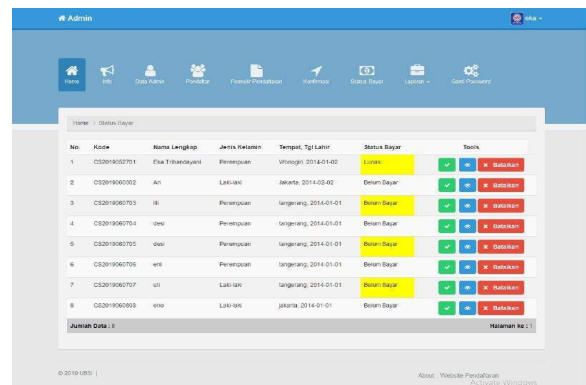
Gambar 11. Halaman Pendaftaran

6. Halaman Formulir Pendaftaran



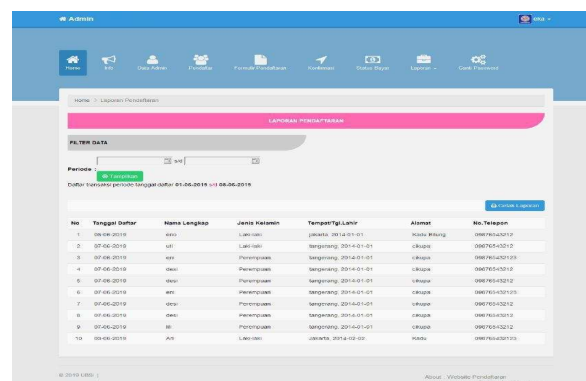
Gambar 12. Formulir Pendaftaran

7. Halaman Status Bayar



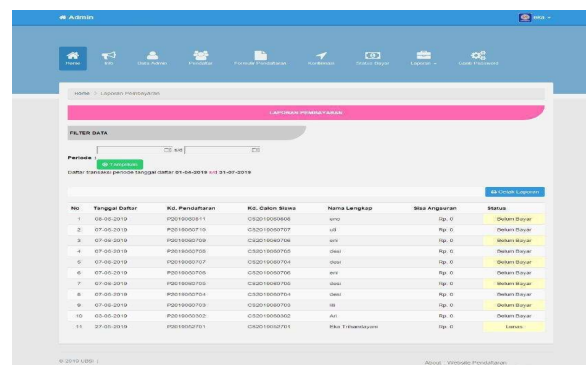
Gambar 13. Halaman Status Bayar

8. Halaman Laporan Pendaftaran



Gambar 14. Halaman Laporan Pendaftaran

9. Halaman Laporan Pembayaran



Gambar 15. Halaman Laporan Pembayaran

V. KESIMPULAN

Dengan adanya Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) diharapkan semua permasalahan yang sudah dibahas dapat terselesaikan. Sistem Informasi PPDB berbasis web ini dapat memberikan kemudahan calon siswa atau orang tua untuk mendaftar sekolah secara online, mempermudah panitia PPDB dalam mengelola pendaftaran dan menyimpan segala dokumen pendaftaran secara online, mengurangi kesalahan pencatatan pada pendaftaran dan mempercepat proses pembuatan laporan penerimaan dan pembayaran PPDB.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, H. 2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Cahyana, N. H., Prasetyo, E. Y., & Himawan, H. 2013. *Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (SMK Negeri 3 Yogyakarta)*. *TELEMATIKA*, 1-8.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. 2010. *Analisis dan Perancangan Sistem*. Jakarta: Indeks.
- Rudianto. 2020. *The Implementation of the RAD model in the Development of Tender Selection Programs Using the AHP Method*. *JITE (Journal of Informatics and)*, 232-239.
- Sasongko, A. 2015. *Rancangan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Perguruan Tinggi (Studi Kasus : Perpustakaan Akbid Aisyiyah Pontianak)*. *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, 124-132.
- Sholihin, M., & Mujilahwati, S. 2014. *Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web (Online) Di SMK Muhammadiyah 7 Kedungpring Lamongan*. *Jurnal Teknika*, 557-560.
- Sidik, F., & Rahmawati, M. 2018. *Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Bina Putra Jakarta*. *Paradigma*, 119-128.
- Sukanto, R. A., & Shalahuddin, M. 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.