

## **RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI MENGGUNAKAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS ANDROID**

**Thoha Nurhadiyan<sup>1</sup>, Khoizuroni Al Farukhi<sup>2</sup>**

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Serang Raya  
Jl. Raya Serang Cilegon Drangong Taktakan Kota Serang Banten  
Email : [Thoha.nurhadiyan@gmail.com](mailto:Thoha.nurhadiyan@gmail.com)<sup>1</sup>, [Khoizuroni\\_al@gmail.com](mailto:Khoizuroni_al@gmail.com)<sup>2</sup>

### **ABSTRACT**

*Vocational High School (Vocational) Bhakti Pertiwi Ciptayasa or BPC is a Private Vocational High School located in Ciruas District, Serang Regency, Banten. Same as in general the level of vocational high school, the learning process in Vocational High School Ciptayasa is taken in time 3 years, starting from class 10 to class 12. BPC has 2 masters, namely the AK class (Accounting) and TKJ class (Computer and Network Engineering). Problems that often occur namely. Student attendance and grades are input conventionally and not well organized so parents do not know that their child is attending school or not. Data processing in the Vocational School Bhakti Pertiwi Ciptayasa which is still conventional so that sometimes there is data that is lost or damaged. In this study the author uses the prototype method. As for data collection techniques using interviews, observation, and literature study. Based on the results of this research at the Bhakti Pertiwi Ciptaysa Senior High School by testing the blackbox system it can be concluded that the results of making this software are expected to make it easier to manage classes, especially for student absences and grades so that they can assist in the learning process*

**Keyword : Design, LMS, Absential, Student Score**

### **PENDAHULUAN**

Kemajuan Teknologi Informasi dalam bidang pendidikan membuka cakrawala baru bagi akses dan peningkatan mutu pendidikan di semua jenjang, jalur dan bisnis pendidikan, Pendidikan dengan memanfaatkan sistem pembelajaran secara tatap muka tetap merupakan model utama pendidikan, tetapi model pembelajaran online juga sudah lama berkembang, terutama untuk pendidikan bagi orang dewasa dan mandiri, mahasiswa di pandang memiliki kedewasaan dan kemandirian dalam proses pembelajaran sehingga akan mampu melaksanakan pembelajaran online.

Internet pada umumnya banyak digunakan sebagai media komunikasi, namun perkembangan berikutnya adalah bahwa internet juga ternyata sangat potensial untuk dimanfaatkan bagi kepentingan pendidikan dan pembelajaran. LMS atau yang lebih dikenal dengan Learning Management System adalah suatu perangkat lunak atau software untuk keperluan administrasi, dokumentasi, laporan sebuah kegiatan, kegiatan belajar mengajar dan kegiatan secara online (terhubung ke internet) LMS adalah software yang berisi fitur-fitur yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan LMS dosen atau guru dapat mengelola kelas dan bertukar informasi dengan siswa. Selain itu, akses terhadap materi pembelajaran yang berlangsung dalam

kurun waktu yang telah ditentukan juga dapat dilakukan. LMS memenuhi persyaratan pendidikan, administrasi, dan penyebaran. Untuk pembelajaran perusahaan (corporate learning), misalnya dapat berbagi banyak karakteristik dengan VLE ((Virtual Learning Environment)), atau lingkungan belajar virtual, yang digunakan oleh institusi pendidikan, masing-masing LMS memenuhi kebutuhan yang unik. Lingkungan belajar virtual (VLE) yang digunakan oleh universitas dan perguruan tinggi memungkinkan instruktur untuk mengelola program mereka dan bertukar informasi dengan siswa untuk kursus yang dalam kebanyakan kasus akan berlangsung beberapa minggu dan akan bertemu beberapa kali selama berminggu-minggu.

SMK Bhakti Pertiwi Ciptayasa. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Bhakti Pertiwi Ciptayasa atau BPC adalah Sekolah Menengah Kejuruan Swasta yang berlokasi di Kecamatan Ciruas, Kabupaten Serang, Banten. Sama seperti pada umumnya jenjang sekolah menengah kejuruan, proses pembelajaran di SMK Bhakti Pertiwi Ciptayasa ditempuh dalam waktu 3 tahun, dimulai dari kelas 10 hingga kelas 12. SMK BPC memiliki 2 jurusan, yaitu kelas AK (Akuntansi) dan kelas TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan), jumlah siswa di SMKS Bhakti Pertiwi Kurang lebih 400 Siswa.

## Tinjauan Pustaka

### 1. Tinjauan Penelitian

**Henning Titi Ciptaningtyas, Royyana Muslim, Panji Arya Lumayung (2014)**, Melakukan penelitian tentang rancang bangun aplikasi sinkronisasi bidireksional antar learning management system berbasis moodle, tujuan penelitian ini adalah melakukan pembaruan terhadap sebuah kursus. Kemudian kursus tersebut akan dapat diperbarui oleh LMS-LMS yang ingin mengembangkan dan mengimplementasikan kursus tersebut pada LMS mereka masing-masing.

**Syaakir Ni'am (2013)**, melakukan penelitian tentang pengembangan aplikasi learning management system (lms) pada sekolah menengah pertama islam terpadu (smp it) harapan bunda semarang. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian tugas akhir ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi LMS yang menunjang sistem pendidikan SMP IT Harapan Bunda dengan pembelajaran secara online (X3) berpengaruh signifikan positif terhadap ketimpangan Daerah di Provinsi Bengkulu. Sementara itu pengeluaran pemerintah (X1) tidak berpengaruh signifikan.

**Taofik Muhammad (2017)**, Melakukan penelitian tentang perancangan learning management system menggunakan konsep computer supported collaborative learning, Tujuan penelitian ini Untuk Melakukan analisis proses bisnis pembelajaran di perguruan tinggi khususnya di AMIK HASS Bandung, Dan Untuk membuat rancangan LMS berbasis objek yang disesuaikan dengan lingkungan pendidikan di AMIK HASS Bandung serta menggunakan konsep CSCL.

**Zahirul Alfian, Endang Siti Astuti, Riyadi (2014)**, Melakukan penelitian tentang model keberhasilan belajar mahasiswa menggunakan learning management system. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan menjelaskan pengaruh kualitas sistem terhadap penggunaan lms

## 2. Learning Management System

**Ellis, (2009)** Learning Management System adalah suatu perangkat lunak atau software untuk keperluan administrasi, dokumentasi, laporan sebuah kegiatan, kegiatan belajar mengajar dan kegiatan secara online (terhubung ke internet), E-learning dan materi-materi pelatihan. Dan semua itu dilakukan dengan online.

## 3. Android

**Faris Sifauttjani, Tri Listyorini, Rizkysari Meimaharani, (2017)** Android adalah sistem operasi untuk ponsel yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam-macam peranti bergerak.

Android merupakan sebuah sistem operasi modifikasi dari linux yang digunakan untuk Ponsel (Smartphone) Tablet hingga perangkat jam tangan sampai televisi pintar, dalam perkembangannya dalam bidang Handphone(Smartphone), Sistem operasi android sudah menjamur di kalangan masyarakat Indonesia dari anak-anak hingga dewasa. Ponsel (Smartphone) berbasis android juga sangat berguna dalam berkomunikasi dan mencari sebuah informasi.

## 4. Metode Prototype

**Rosa dan Shalahuddin (2013)** Model prototipe dapat digunakan untuk menyambung ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak.

Model prototipe (prototyping model) dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuatlah program prototipe agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program prototipe biasanya merupakan program yang belum jadi. Program ini biasanya menyediakan tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak sehingga tampak seperti perangkat lunak yang sudah jadi. Program prototipe ini dievaluasi oleh pelanggan atau user sampai ditemukannya spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau user. Model prototipe cocok digunakan untuk menjabarkan kebutuhan pelanggan secara lebih detail karena pelanggan sering kali kesulitan menyampaikan kebutuhan secara detail tanpa melihat gambaran yang jelas. Untuk mengantisipasi agar proyek dapat berjalan sesuai dengan target waktu dan biaya di awal, maka sebaiknya spesifikasi kebutuhan sistem harus sudah disepakati oleh pengembang dengan pelanggan secara tertulis. Dokumen tersebut akan menjadi patokan agar spesifikasi kebutuhan sistem masih dalam ruang lingkup proyek.

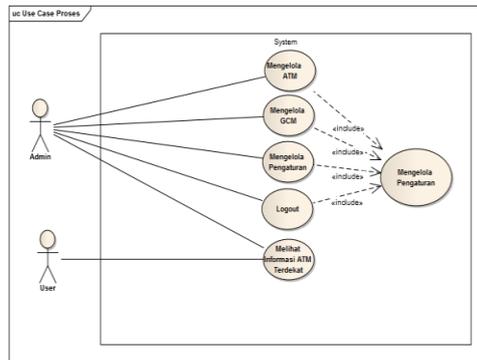
## 5. Unified Modeling Language (UML)

**Hendini (2016)** Adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.

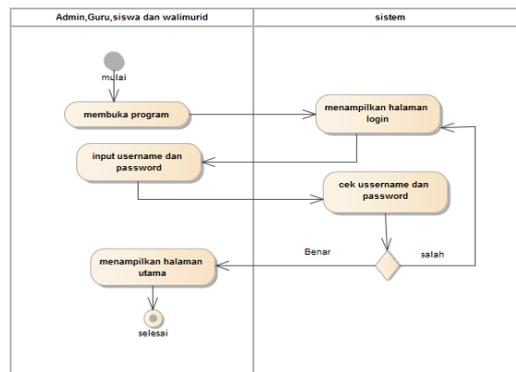
## PERANCANGAN

### Perancangan Sistem

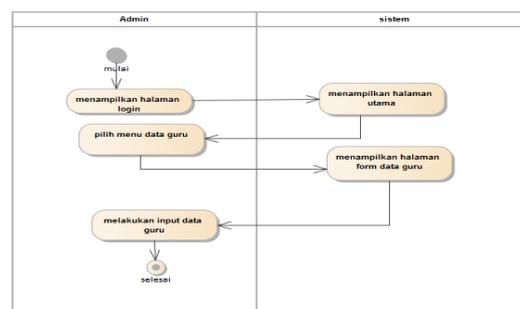
#### 1. Diagram Use Case



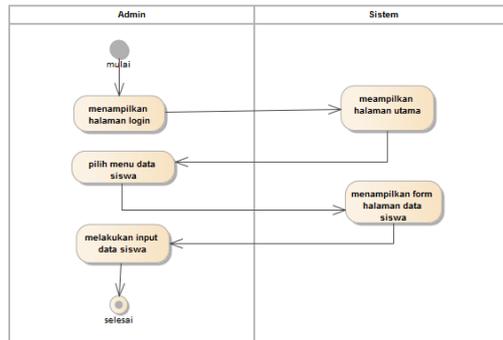
Gambar 1. Diagram Activity Login.



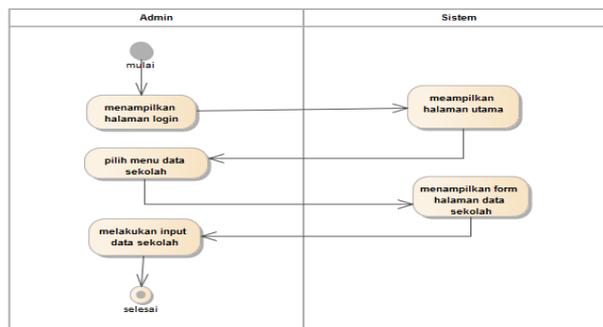
Gambar 2. Diagram Activity Data Guru



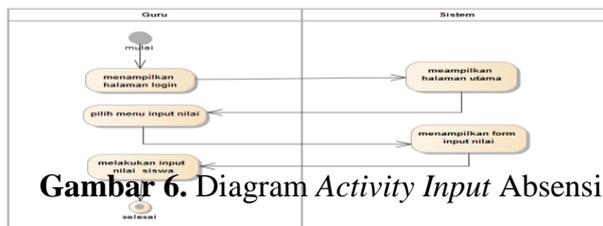
Gambar 3. Diagram ActivityData Siswa



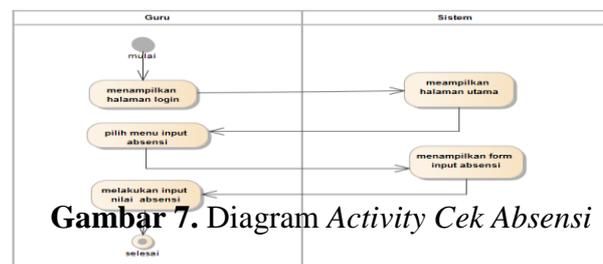
**Gambar 4.** Diagram *Activity* Data Sekolah



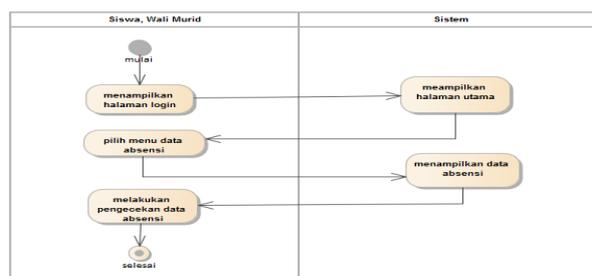
**Gambar 5.** Diagram *Activity* Input Nilai



**Gambar 6.** Diagram *Activity* Input Absensi



**Gambar 7.** Diagram *Activity* Cek Absensi

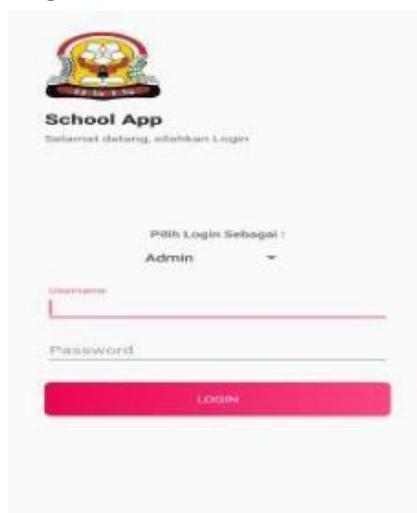


## Hasil dan Pembahasan

### 1. Implementasi Sistem

Berikut sedikit dari beberapa hasil dari Aplikasi Rancang Bangun Aplikasi Absensi Menggunakan Learning Management System Berbasis Android

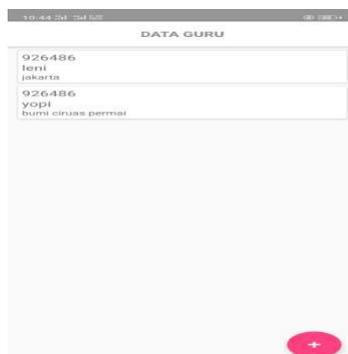
a. Pada halaman ini menampilkan login admin.



b. Pada halaman ini menampilkan Halaman Admin.



c. Pada halaman ini menampilkan input data Guru.



d. Pada gambar ini menampilkan Input Data Orang Tua



e. Pada gambar ini menampilkan halaman Input Data Kelas Siswa



f. Padagambar ini menampilkan halaman Input Data pelajaran



g. pada gambar ini menampilkan Login Guru



h. pada gambar ini menampilkan halaman guru



i. Pada gambar ini menampilkan halaman Data Absensi



j. Pada gambar ini menampilkan halaman nilai siswa



Setelah mengidentifikasi komponen-komponen yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi absensi menggunakan LearningManagementsystem berbasis android maka peneliti menggunakan android studio untuk membuat aplikasinya.

## PENGUJIAN

Pengujian sistem bermaksud untuk menguji semua elemen yang ada pada aplikasi apakah sesuai dengan yang diharapkan. Metode pengujian yang akan digunakan adalah metode black box. Metode black box adalah pengujian yang dilakukan hanya

mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari aplikasi. Sistem yang diuji dengan menggunakan metode black box

## KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah peneliti lakukan maka dapat disimpulkan hasil penelitian untuk memecahkan permasalahan yang ada pada tempat penelitian, yaitu antara lain :

Rancang Bangun Aplikasi Absensi Menggunakan *Learning Management System* Berbasis Android ini menggunakan metode prototype, di rancang menggunakan Unified Modeling Language (UML), Di buat Menggunakan Bahasa Pemrograman Android dan MySQLlite sebagai Database. Aplikasi ini dibuat untuk membantu dan mempermudah guna meningkatkan kualitas lembaga pendidikan yang ada, termasuk para pendidik yang ada di dalamnya, dan penentu kebijakan dalam lembaga pendidikan, serta pemerintah secara umum, Dan juga sangat membantu orang tua siswa karena, dapat mengetahui anak nya benar sekolah atau tidak.

Aplikasi ini diuji coba dengan pengujian sistem *Blackbox* dapat disimpulkan bahwa pengujian sistem yang dilakukan menggunakan metode *Blackbox* sudah sesuai 100%, dan aplikasi *Learning Management System* ini telah memenuhi syarat untuk di implementasikan pada SMKS Bhakti Pertiwi Ciptayasa.

## DAFTAR PUSTAKA

- AlfanZ., Astuti,S., E., Riyadi ,2014,  
ModelKeberhasilanBelajarMahasiswaMenggunakanLearningManagementSystem.  
Vol 14, No 2
- Ciptaningtyas T, H. Muslim, R., Lumayung. A. P.(2014),Rancangbangun  
aplikasisinkronisasibidireksional antarlearningmanagement system  
berbasismoodle. Vol12, No 1
- Ellis. (2009). Apa Itu LearningManagementSystem ?
- Shalahuddin, M. dan Rosa A. S. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung:  
Penerbit Informatika
- Syaakir Ni'am (2013), Pengembangan Aplikasi Learning Management System  
(Lms) Pada Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (Smp It) Harapan  
Bunda Semarang. Vol 2, No 1
- Sifauttijani, S., Listryorini, T., Meimaharani, R. (2017), Android Sistem operasi  
untuk ponsel yang berbasis linux.Vol 8, No 1.

Taofik Muhammad (2017), Perancangan Learning Management System Menggunakan Konsep Computer Supported Collaborative Learning. Vol.1

Yuliansyah (2014), MySQL software yang bersifat open source serta basis data MySQL memiliki kinerja sangat cepat. Vol 8