

## Analisis Dan Perancangan Website SMKN 13 Bandung

<sup>1</sup>Imannudin Akbar

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Informatika  
Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia  
E-mail : myshowbiz@gmail.com

### Abstrak

Teknologi Informasi dan komunikasi sangat berperan dalam mendukung dan meningkatkan efisiensi dalam mengelola kegiatan sehari-hari, serta memungkinkan pekerjaan dilakukan dari mana saja. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 13 Bandung adalah sekolah tingkat menengah di kota Bandung yang memiliki kompetensi keahlian di bidang Analisis Kimia, Teknik Komputer Jaringan dan Rekayasa Perangkat Lunak. SMKN 13 Bandung membutuhkan sebuah website sebagai media sekolah dalam menyampaikan informasi tentang kegiatan sekolah dan sebagai media promosi sekolah ke masyarakat umum agar masyarakat lebih mengenal tentang SMKN 13 Bandung. Metode pengembangan sistem menggunakan metode pengembangan prototype. Prototyping adalah pembuatan sistem pengujian yang akurat Melalui prototype, pengelola bisa mendapatkan gambaran dan gagasan mengenai persyaratan perancangan aplikasinya. Hasil dari penelitian ini yaitu dengan memberikan hasil dari analisis dan memberikan hasil perancangan website SMKN 13 Bandung dengan harapan perancangan website ini dapat digunakan untuk proses implementasi pembuatan website SMKN 13 Bandung.

**Kata Kunci** : website, UML, perancangan

### Abstract

Information and communication technology plays an important role in supporting and increasing efficiency in managing daily activities, as well as enabling work to be done from anywhere. 13 Bandung Vocational High School is a secondary level school in the city of Bandung which has competency expertise in the fields of Chemical Analysis, Computer Network Engineering and Software Engineering. 13 Bandung Vocational High School needs a website as a school media for conveying information about school activities and as a media for promoting the school to the general public so that people know more about SMKN 13 Bandung. The system development method uses the prototype development method. Prototyping is the creation of an accurate testing system. Through a prototype, managers can get an overview and ideas regarding the application design requirements. The results of this research are to provide the results of the analysis and provide the results of designing the 13 Bandung Vocational High School website with the hope that this website design can be used for the implementation process of creating the 13 Bandung Vocational High School website

**Keywords** : website, UML, prototyping

*Diajukan: 22 November 2023 Disetujui: 12 Januari 2024 Dipublikasi: 26 Januari 2024*

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dan komunikasi sangat berperan dalam mendukung dan meningkatkan efisiensi dalam mengelola kegiatan sehari-hari, serta memungkinkan pekerjaan dilakukan dari mana saja [1]. Hampir semua bidang pekerjaan di era sekarang membutuhkan perangkat teknologi informasi dan komunikasi dalam melakukan pekerjaannya. Pesatnya perkembangan informasi telah mendorong munculnya banyak aplikasi baru khususnya di bidang teknologi informasi. Website merupakan

salah satu penemuan dalam bidang informasi yang berbasis teknologi internet.

Saat ini sebagian besar lembaga pendidikan menggunakan website sebagai salah satu bentuk layanan informasi bagi siswa, guru dan masyarakat umum. Website adalah suatu dokumen berupa kumpulan halaman web yang saling terhubung dan isinya terdiri dari berbagai informasi berbentuk teks, suara, gambar, video, dan lainnya, dimana semua data disimpan pada server hosting[2]. Keunggulan website ini adalah saat ini banyak lembaga pendidikan

yang mengembangkan sistem informasi yang dapat diakses secara online.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 13 Bandung adalah sekolah tingkat menengah di kota Bandung yang memiliki kompetensi keahlian di bidang Analisis Kimia, Teknik Komputer Jaringan dan Rekayasa Perangkat Lunak. SMKN 13 Bandung membutuhkan sebuah website sebagai media sekolah dalam menyampaikan informasi tentang kegiatan sekolah dan sebagai media promosi sekolah ke masyarakat umum agar masyarakat lebih mengenal tentang SMKN 13 Bandung.

Permasalahan yang teridentifikasi pada hasil analisis desain website SMKN 13 Bandung mempunyai efek sebagai pelengkap materi informasi untuk membantu pihak-pihak di dalam maupun di luar sekolah agar lebih mudah memperoleh informasi mengenai sekolah.

Sedangkan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil analisis kebutuhan dan perancangan website SMKN 13 Bandung. Website ini dimaksudkan untuk melayani eksistensi sekolah, memperkenalkan sekolah, mempromosikan sekolah dan berinteraksi dengan masyarakat.

Perancangan website ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object Oriented*)[3].

Penelitian pertama dilakukan oleh Denny Rusdianto dan Santi. Peneliti menggunakan UML merancang website untuk Raudhatul Athfal Nahjussalam.

Muhammad Aswin Albian, Januar Wibowo, dan Endra Rahmawati merancang website SMA Trimurti menggunakan metode Webqual. Metode WebQual menyatakan bahwa website akan mempunyai pengaruh terhadap kepuasan user jika faktor yang terdapat pada kualitas website yang paling penting adalah kualitas user memiliki kualitas yang bagus[4].

Penelitian ketiga dilakukan oleh Ria Triayomi, dkk. Peneliti mengembangkan website dengan model pengembangan

Hannafin dan Peck dalam merancang website untuk SD Xaverius 9 Palembang[5].

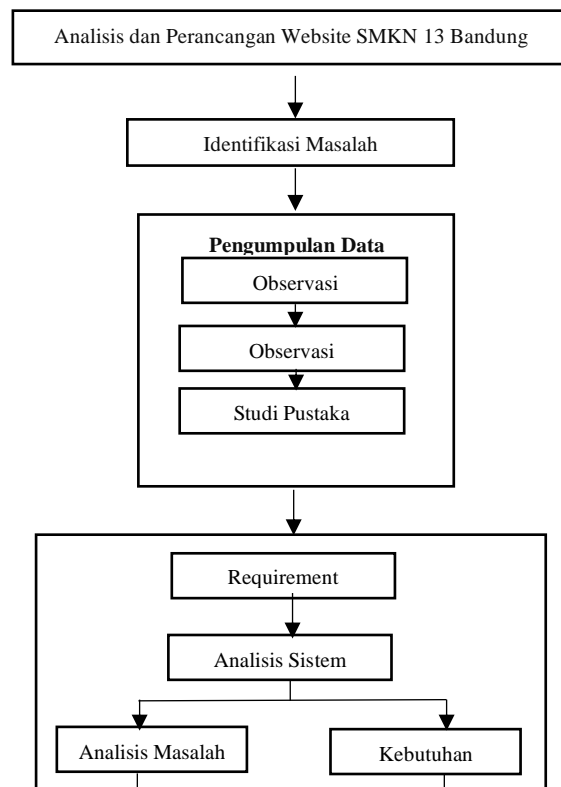
Penelitian keempat dilakukan oleh Reynaldo Gideon Mokosolang dkk. Peneliti menggunakan metodologi RAD (*Rapid Application Development*) dalam merancang website untuk SMPN 5 Manado. Tahapan RAD meliputi Perencanaan Kebutuhan (*Requirement Planning*), Perancangan Sistem (*Workshop Design*), Implementasi Sistem (*Coding & Testing*).

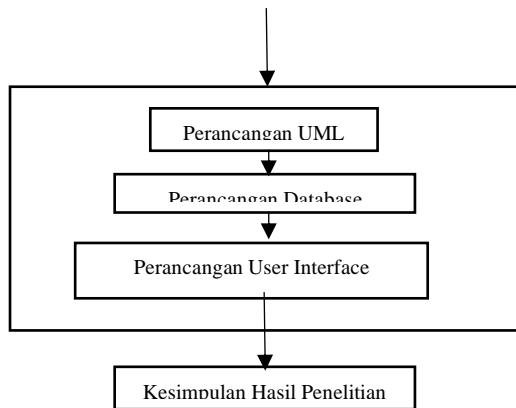
Berdasarkan permasalahan SMKN 13 Bandung diatas dan penelitian-penelitian terdahulu maka penulis membuat penelitian untuk mengangkat permasalahan tersebut dengan menggunakan UML untuk merancang website yang dapat memberikan informasi tentang SMKN 13 Bandung kepada siswa, guru dan masyarakat umum.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem menggunakan metode pengembangan prototype. Prototyping adalah pembuatan sistem pengujian yang akurat Melalui prototype, pengelola bisa mendapatkan gambaran dan gagasan mengenai persyaratan perancangan aplikasinya.[6]

### 2.1 Analisis Kebutuhan Sistem





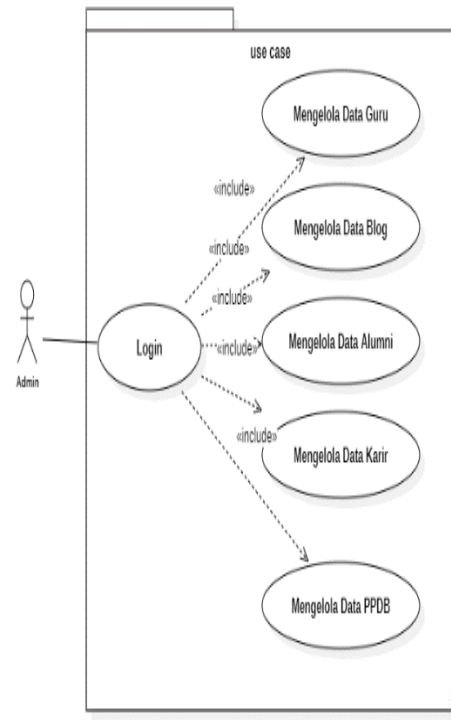
Gambar 2.1 Tahapan Penelitian

- a. Identifikasi Masalah  
Langkah pertama adalah proses observasi dan wawancara untuk mengumpulkan informasi mengenai SMKN 13 Bandung
- b. Pengumpulan Data  
Ada tiga cara untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk membangun sistem: observasi, penelitian literatur, dan wawancara..
- c. Analisis Sistem  
Suatu proses pemulaian dengan seperangkat tujuan, pengidentifikasian metode umum untuk mencapai tujuan tersebut, dan secara bertahap membuat penyusunan spesifikasi untuk sistem baru yang diusulkan dari rekomendasi yang dibuat selama analisis sistem[7].
- d. Perancangan Sistem  
Perencanaan sistem terdiri dari perencanaan UML, perencanaan database, dan perencanaan antarmuka pengguna.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Usecase Diagram

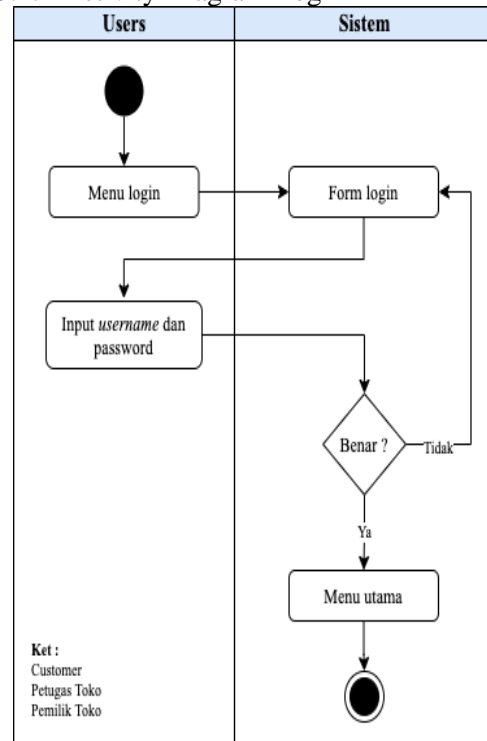
Use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem dalam suatu sistem informasi untuk mencapai tujuan tertentu.



Gambar 3.1 Use Case Diagram

#### 3.2 Activity Diagram

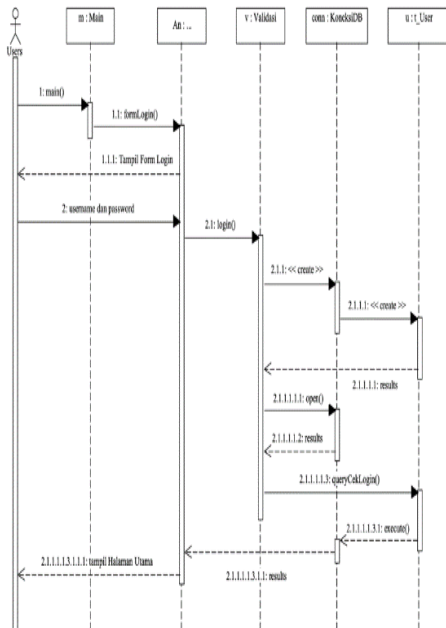
##### 3.2.1 Activity Diagram Login



Gambar 3.2 Activity Diagram Login

### 3.3 Sequence Diagram

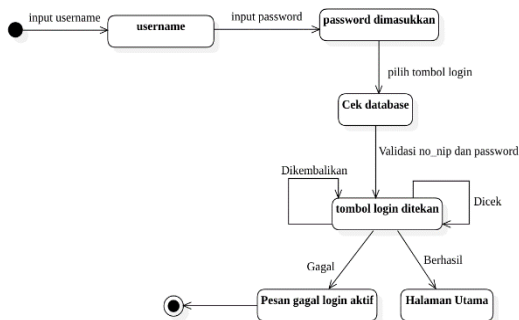
#### 3.3.1 Sequence Diagram Login



Gambar 3.3 Sequence Diagram Login

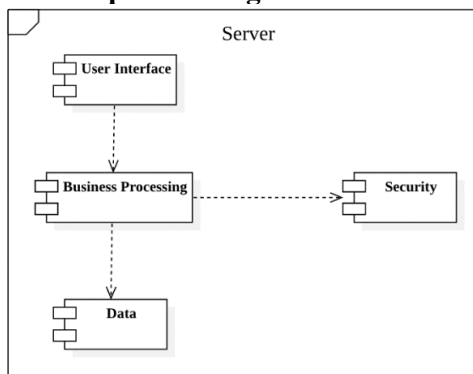
### 3.4 State Machine Diagram

#### 3.4.1 State Diagram Login



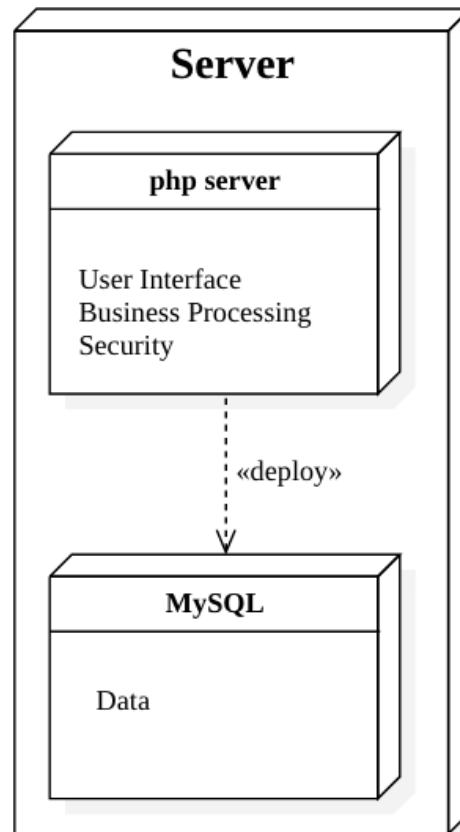
Gambar 3.4 State Diagram Login

### 3.5 Component Diagram



Gambar 3.5 Component Diagram

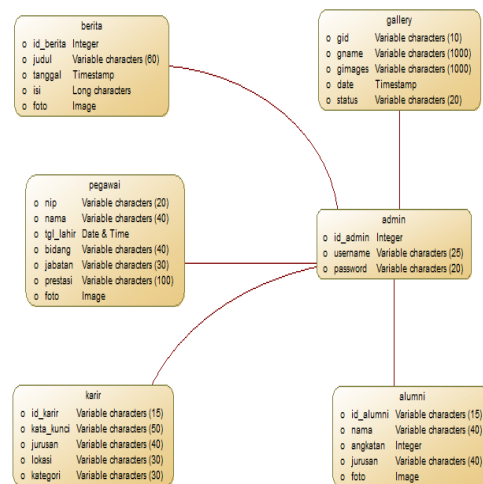
### 3.6 Deployment Diagram



Gambar 3.6 Deployment Diagram

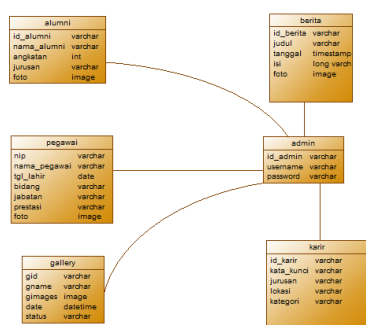
### 3.8 Perancangan Database

#### 3.8.1 Conceptual Data Model (CDM)



Gambar 3.7 Conceptual Data Model

#### 3.8.2 Physical Data Model (PDM)



Gambar 3.8 Physical Data Model

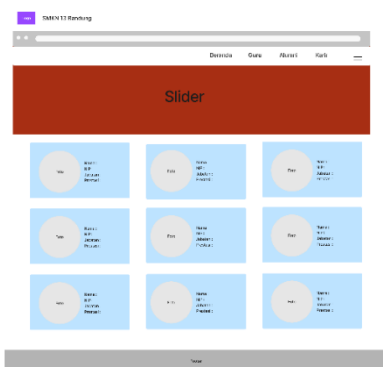
### 3.9 Perancangan User Interface

#### 3.9.1 Struktur Menu Web



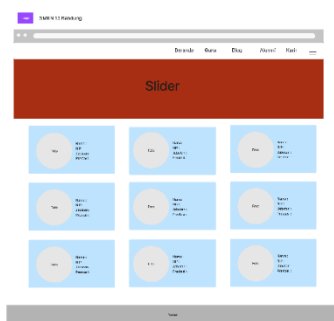
Gambar 3.31 Struktur Menu Web

### 3.10 User Interface Web



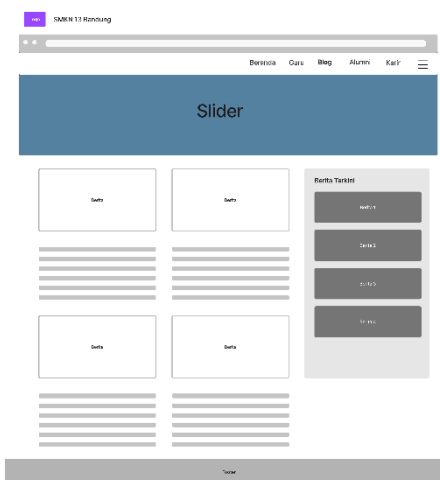
Gambar 3.9 Menu Utama

Menu homescreen atau menu utama merupakan menu yang pertama muncul setelah ketika user mengetikkan alamat website SMKN 13 Bandung.



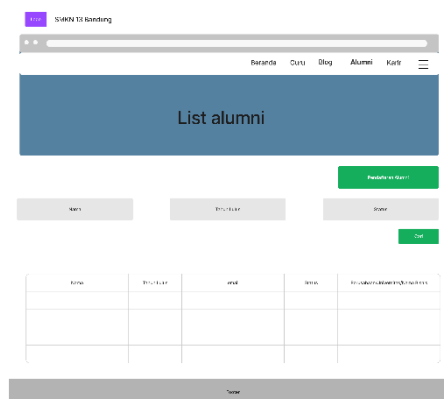
Gambar 3.10 Menu Guru

Menu Guru berisi daftar guru-guru yang ada di SMKN 13 Bandung beserta biodata singkat dan foto profilnya.



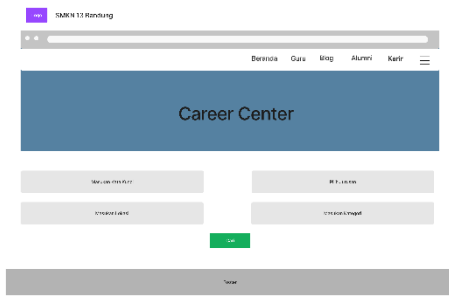
Gambar 3.11 Menu Blog

Menu blog berisi berita-berita tentang semua kegiatan sekolah dan promosi PPDB.



Gambar 3.12 Halaman Alumni

Halaman alumni menampilkan daftar alumni-alumni SMKN 13 Bandung dari berbagai angkatan dan jurusan.



Gambar 3.13. Halaman Karir

Halaman Karir berisi informasi lowongan pekerjaan untuk alumni jurusan-jurusan yang ada di SMKN 13 Bandung yang datanya diinput sebelumnya oleh Admin.

#### 4. KESIMPULAN

1. Perancangan website SMKN 13 Bandung ini berisi menu berisikan profil SMKN 13 Bandung, Sejarah, Daftar Guru-guru, Berita, Daftar Alumni, Karir dan bisa menjadi sarana berbagi informasi bagi siswa, guru dan masyarakat umum

#### 5. SARAN

1. Diharapkan perancangan website ini dapat diimplementasikan menjadi website yang dapat memberikan informasi yang cepat dan efisien kepada siswa, guru dan masyarakat umum.
2. Integrasi antara sistem akademik dan website dapat membuat website menjadi lebih baik lagi fiturnya.
3. Agar website ini dapat berfungsi dengan baik, dibutuhkan SDM yang dapat menjalankan sistem dengan baik

#### REFERENSI

- [1]Tri Utami, Y, Sofyan, R, Adi Pribadi, I. 2021. Perancangan Dan Implementasi Website Layanan Akademik Di Sma Negeri 07 Bandar Lampung. Jurnal Balitbangda Lampung. P-ISSN 2354-5704 | E-ISSN 2622-190X Agustus 2021
- [2] Rusdianto, D, Santi. 2021. Analisis Dan Perancangan Website Profil Raudhatul

Athfal Nahjussalam. Jurnal Sistem Informasi, J-SIKA Volume 03 Nomor 01, Juni 2021.

- [3]Sabarudin, S dan Alfi Shar, S. 2020. Pengembangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web dan Mobile pada Perusahaan Transitco. Jurnal Nuansa Informatika. Volume 14 No 1, Januari 2020.
- [4] Aswin Alibian, M, Wibowo, J and Rahmawati, E. 2018. Analisis dan Perancangan Website SMA Trimurti Menggunakan Metode Webqual. JSIKA Vol. 7, No. 3 2018.
- [5] Triayomi, R, dkk. 2023. Analisis Kebutuhan Perancangan Website Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu. Volume 7 Nomor 3 Tahun 2023.
- [6] Darsiti dan Haerofifah, D. 2022. Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Web (Studi Kasus : New Normal Eatery). Jurnal Nuansa Informatika. Volume 16 Nomor 1, Januari 2022.
- [6] Sabarudin, S dan Alfi Shar, S. 2020. Pengembangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web dan Mobile pada Perusahaan Transitco. Jurnal Nuansa Informatika. Volume 14 No 1, Januari 2020.
- [7] Anggraini, L, dkk.. 2022. Perancangan Aplikasi E-Market Untuk Mahasiswa Berbasis Web. Jurnal Nuansa Informatika. Volume 16 Nomor 2, Juli 2022.