

# Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Berbasis Website di SMK Harapan 2 Rancaekek

Widi Widya Rahman<sup>1</sup>, Encep Supriatna<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Komputerisasi Akuntansi, Universitas Ma'soem, Indonesia  
widiwidya385@gmail.com

---

*Received : Aug' 2024 Revised : Aug' 2024 Accepted : Aug' 2024 Published : Aug' 2024*

---

## ABSTRACT

The development of the internet from year to year is increasingly experiencing a very rapid spread. The benefits of the internet can also be felt in the field of education where the internet can help all activities in the field of education to make it easier and faster, one of which is the process of accepting new students. In this study it was found that the system used in accepting new students was still manual and did not work well. Referring to the research objectives and the results of observations made, the solution to overcome this problem is to create a new system to solve existing problems. The design uses the Object Oriented Analysis and Design (OOAD) method using the Rational Unified Process (RUP) system design. The results showed that design of a new student registration information system is able to improve the delivery of information, provide services quickly and as a medium for school promotion.

**Keywords :** Information System; New Student; Registration; SMK Harapan 2 Rancaekek; Website.

## ABSTRAK

Perkembangan internet tahun demi tahun semakin mengalami penyebaran yang sangat pesat. Manfaat internet juga dapat dirasakan pada bidang pendidikan dimana internet dapat membantu segala aktivitas di bidang pendidikan agar lebih mudah dan cepat salah satunya yaitu proses penerimaan peserta didik baru. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa sistem yang digunakan dalam penerimaan peserta didik baru masih manual dan kurang berjalan dengan baik. Mengacu pada tujuan penelitian dan hasil observasi yang dilakukan, solusi untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan membuat sistem yang baru untuk solusi permasalahan yang ada. Pada perancangan ini menggunakan metode *Object Oriented Analysis and Design* OOAD (OOAD) dengan menggunakan perancangan sistem *Rational Unified Process* (RUP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancang bangun sistem informasi pendaftaran peserta didik mampu meningkatkan penyampaian informasi, memberikan layanan secara cepat dan sebagai media promosi sekolah.

**Kata Kunci :** Pendaftaran; Peserta Didik; Sistem Informasi; SMK Harapan 2 Rancaekek; Website.

---

## PENDAHULUAN

Tahun demi tahun, internet semakin berkembang dengan sangat cepat. Kebutuhan manusia yang terus meningkat dimana Internet juga dapat membantu berbagai aspek kehidupan manusia, seperti pendidikan. [1] Penggunaan internet sudah menjadi salah satu komponen penting dalam pendidikan yang dapat membantu proses penerimaan siswa baru.

SMK Harapan 2 Rancaekek yang beralamat di Jl. Nanjung Mekar Rancaekek, Nanjungmekar, Kec. Rancaekek, Kab. Bandung, Prov. Jawa Barat Kode Pos: 40394, yang di dirikan pada tahun 2000. SMK Harapan 2 Rancaekek di bawah Yayasan Annama merupakan jenjang pendidikan menengah yang diajarkan secara formal, setara dengan sekolah menengah atau lebih tinggi, dan proses penerimaan siswa baru di SMK Harapan 2 Rancaekek. SMK Harapan 2 Rancaekek setiap tahunnya mengalami penurunan jumlah siswa dan dalam beberapa kegiatan belum di tunjang dengan sistem komputerisasi yang handal. Salah satu kegiatan yang belum terkomputerisasi adalah sistem penerimaan peserta didik baru.

Proses penerimaan siswa baru yang berjalan di SMK Harapan 2 Rancaekek pada saat ini belum terkomputerisasi atau manual yaitu setiap calon peserta didik melakukan pendaftaran ke sekolah, kemudian petugas memberikan formulir kepada calon peserta didik untuk diisi. Nama calon peserta didik dicatat dibuku pendaftaran. Setelah itu calon peserta didik diberikan persyaratan apa saja yang harus dilengkapi. Persyaratan pendaftaran diantaranya Surat keterangan lulus, fotocopy akta kelahiran, Surat kelakuan baik sekolah, KTP orang tua, kartu keluarga pas foto 3x4, fotocopy ijazah. Kemudian calon peserta didik kembali ke sekolah untuk menyerahkan persyaratan, calon peserta didik diharapkan untuk kembali ke sekolah untuk melihat hasil seleksi. Berdasarkan kegiatan diatas penulis merancang sistem pendaftaran peserta didik baru berbasis *website*.

## **METODE**

Metode deskriptif digunakan sebagai petunjuk untuk suatu gambaran yang sistematis, fakta, dan kuat berdasarkan data yang telah diteliti. [2] Metode pengumpulan data termasuk wawancara, observasi, studi pustaka, dan studi dokumentasi. [3] Sedangkan untuk metode pengembangan sistem menggunakan Metode OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) ialah suatu metode analisis yang memilih persyaratan dari sudut pandang suatu kelas. [4] Dan model perancangan sistem yaitu model RUP (*Rational Unifed Process*) yang mengarah pada pengembangan berorientasi objek. [5] Fase RUP terdiri dari *inception, elaboration, construction, dan transition*. [6] Alat perancangan sistem yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*) dimana UML merupakan bahasa visualisasi, desain, dan dokumentasi sistem untuk alat pengembangan RUP. [7]

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis sistem**

Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengevaluasi masalah penelitian. Hasil penelitian dan pengamatan penulis akan membantu menentukan apakah sistem manual saat ini masih relevan. Dari sistem manual tersebut penulis menemukan beberapa masalah yaitu terbatasnya waktu dan tempat untuk memberikan informasi pendaftaran kepada peserta didik baru, perlu adanya proses pendaftaran secara cepat untuk calon peserta didik baru, pelayanan peserta didik baru hanya dilayani oleh petugas atau guru pada saat jam kerja, terbatasnya media

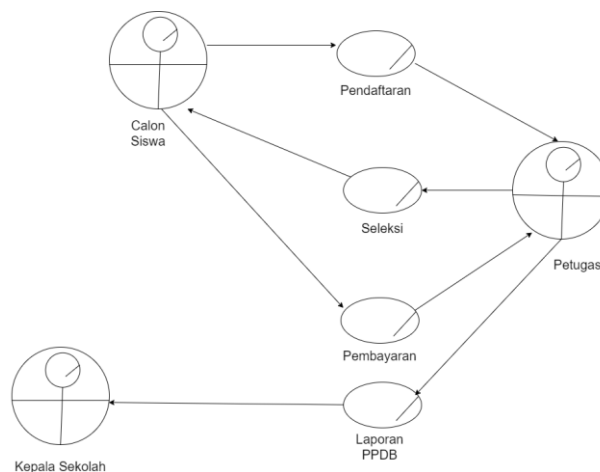
promosi hanya bisa diakses oleh wilayah sekitar dan kehilangan data calon peserta didik baru yang mendaftar.

### Perancangan Sistem

Adapun perancangan sistem pendaftaran peserta didik baru dapat dilihat sebagai berikut:

#### 1. Business Object Model

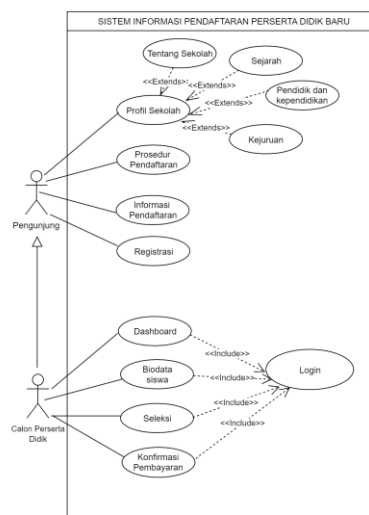
*Business Object Model* adalah sebagai kumpulan tindakan yang dapat menunjukkan peristiwa bisnis berdasarkan kegiatan yang dilakukan oleh aktor dengan sistem yang mengubah *input* menjadi *output*. [8]



Gambar 1. Business Object Model

#### 2. Use Case Diagram

*Use Case* dapat diaplikasikan sebagai diagram untuk melihat kegiatan yang dilakukan oleh aktor dalam suatu sistem yang dimana ini menggambarkan interaksi sebuah aktor dengan sistem. [9] Dalam sistem penerimaan peserta didik baru terdapat dua *use case diagram* yaitu *Front End* dan *Back End*.

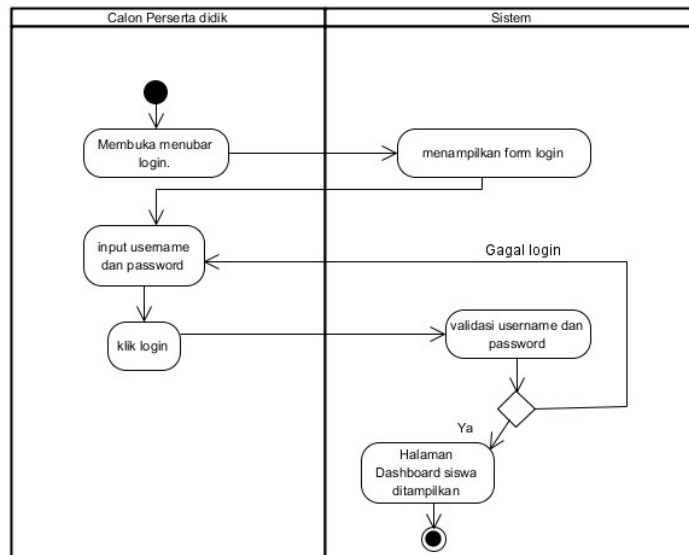


Gambar 2. Use Case Diagram Front End

3. *Activity Diagram*

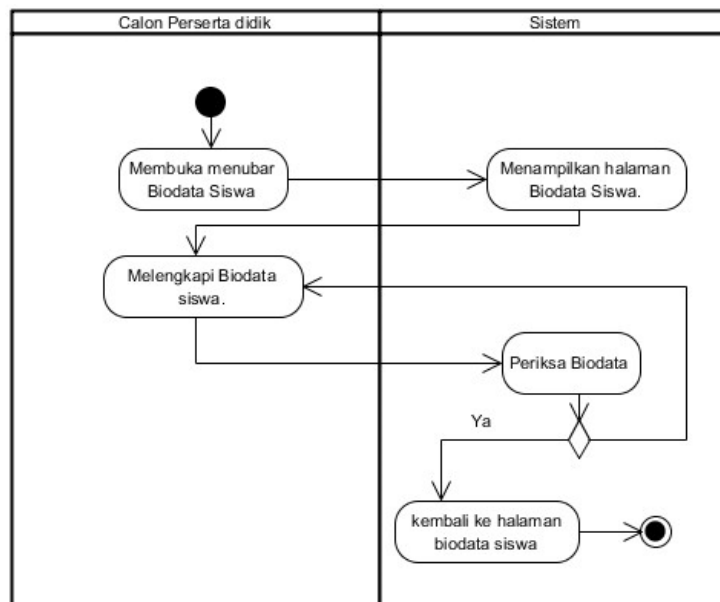
*Activity Diagram* adalah suatu diagram yang menunjukkan suatu aktor, sistem, atau aliran kerja. [10] *Activity diagram* juga dapat disebut sebagai penjelasan rinci tentang proses pada *diagram usecase*. [10] Dibawah ini merupakan *activity* yang di rancang untuk sistem pendaftaran peserta didik baru.

a. *Activity Diagram Login*



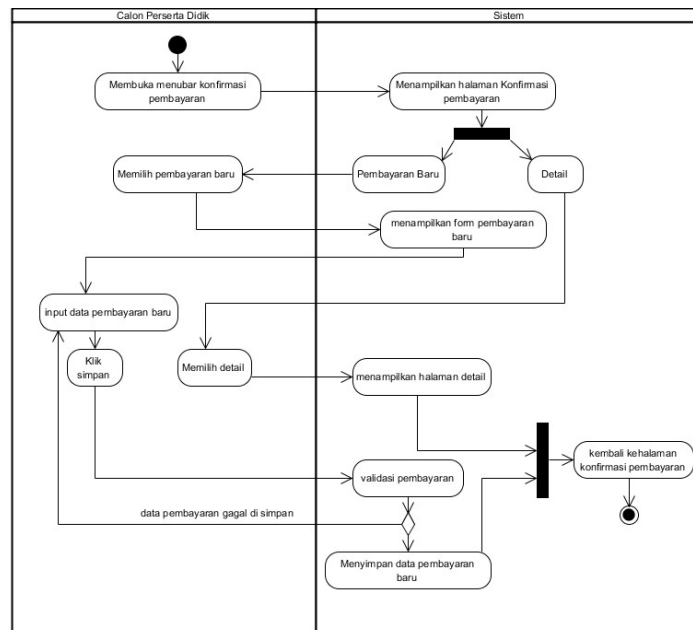
Gambar 4. *Activity Diagram Login*

b. *Activity Diagram Biodata Siswa*



Gambar 5. *Activity Diagram Biodata Siswa*

c. *Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran*

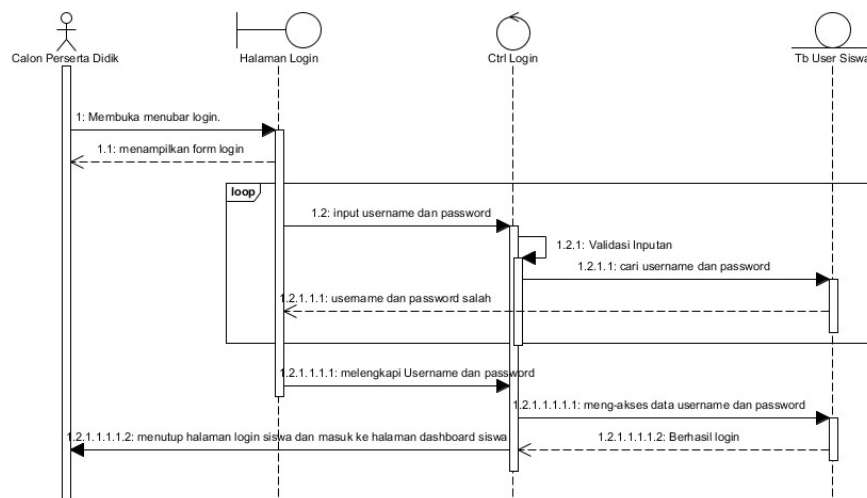


Gambar 6. *Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran*

4. *Sequence diagram*

*Sequence Diagram* merupakan suatu *diagram* yang mendeskripsikan hubungan antar object dengan memiliki kegunaan sebagai petunjuk rangkaian informasi yang dikirim antara objek didalamnya yang dimana terdapat interaksi antara objek [11]

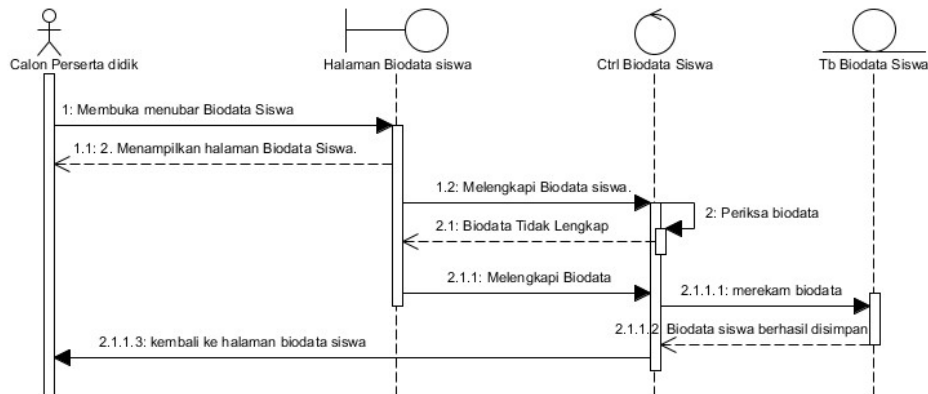
a. *Sequence Diagram Login*



Gambar 7. *Sequence Diagram Login*

b. *Sequence Diagram Biodata Siswa*

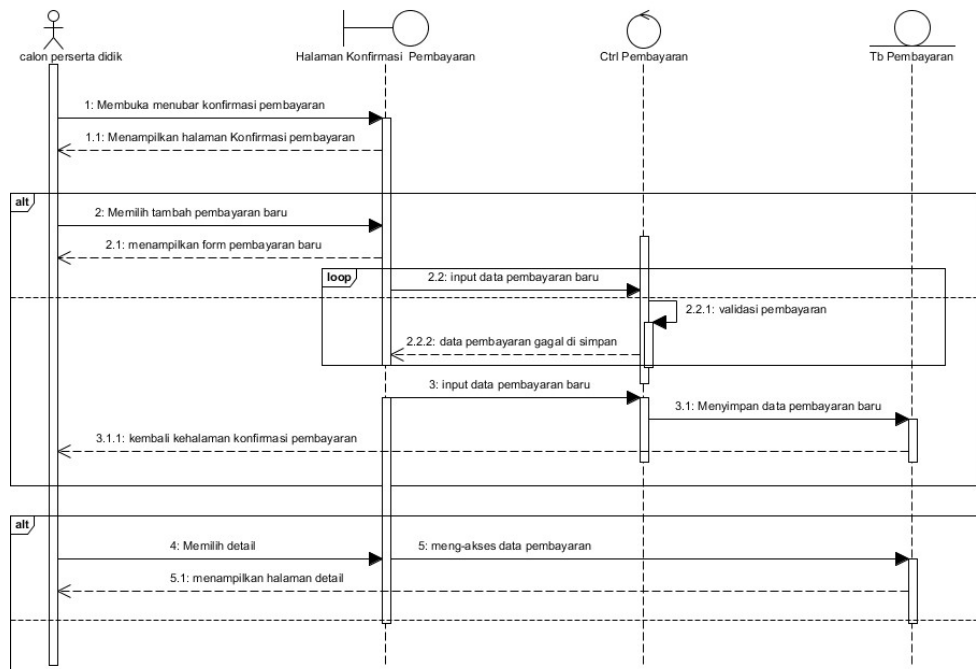
□



Gambar 8. *Sequence Diagram Biodata Siswa*

c. *Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran*

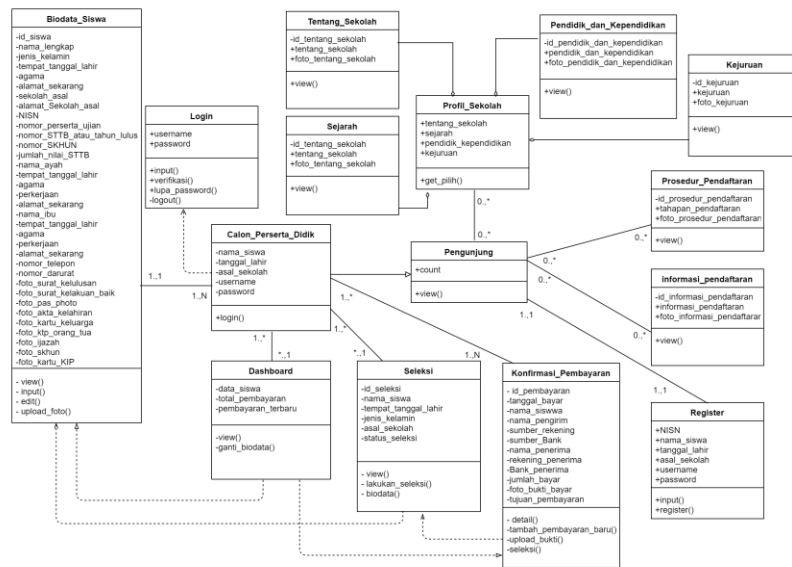
□



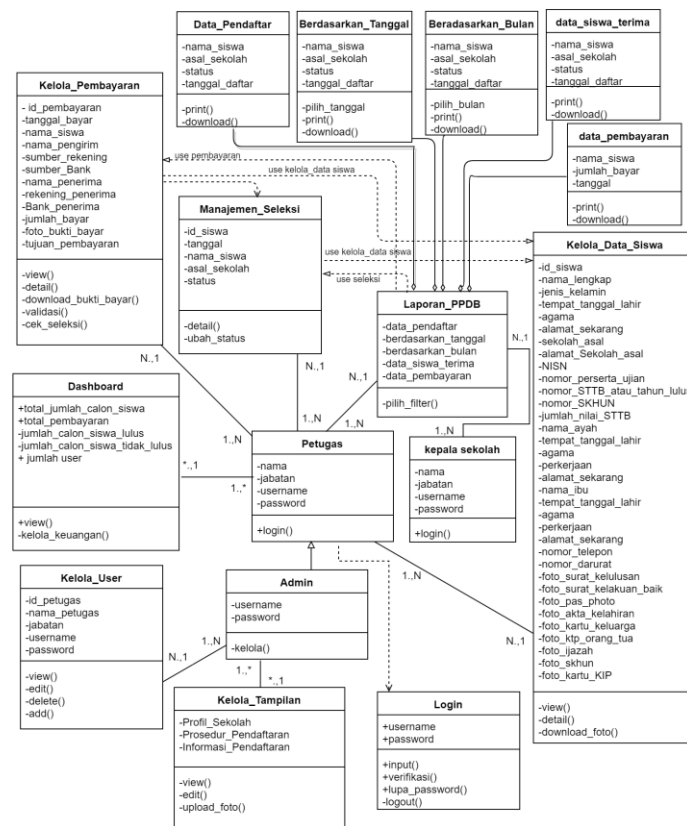
Gambar 9. *Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran*

5. *Class Diagram*

Class Diagram suatu struktur yang terdapat dalam UML dimana ini menggambarkan secara terperinci terhadap deskripsi class, atribut, metode serta hubungan antar suatu objek. [12] Pada perancangan sistem pendaftaran peserta didik baru terdapat dua *class diagram* yaitu *Front End* dan *Back End*.



Gambar 10. Class Diagram Front End



Gambar 11. Class Diagram Back End

**PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa perancangan sisem pendaftaran peserta didik baru ini ini dapat meningkatkan waktu penyampaian informasi,

---

sistem pendaftaran peserta didik baru ini dapat memberikan layanan secara cepat kepada calon peserta didik, sistem pendaftaran peserta didik baru ini dapat memberikan layanan kepada calon peserta didik tanpa memperhatikan jam kerja petugas dan sistem pendaftaran peserta didik baru ini dapat membantu penyebaran informasi sekolah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Rohmanto, M. F. Nugraha, and T. I. Yani, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website di SMK Bani Muchtar Rancaekek," *J. Dimamu*, vol. 1, no. 1, pp. 91-97, 2021, doi: 10.32627/dimamu.v1i1.389.
- [2] H. S. Tanjung and S. A. Nababan, "Pengaruh penggunaan metode pembelajaran bermain terhadap hasil belajar matematika siswa materi pokok pecahan di kelas III SD Negeri 200407 Hutapadang," *J. Bina Gogik*, vol. 3, no. 1, pp. 35-42, 2016, [Online]. Available: <https://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/pgsd/article/view/26>.
- [3] K. M. Ishak, N. I. Yusman, and A. Nurmeilana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk Keluar Berbasis Website di Desa Gudang Tanjungsari," *J. Dimamu*, vol. 1, no. 2, pp. 120-125, 2022, doi: 10.32627/dimamu.v1i2.470.
- [4] Hasanuddin, "Sistem Informasi Keuangan Dengan Metode Object Oriented Analisis Design," *J. Ilm. Fak. Tek.*, vol. 7, no. 2, 2016.
- [5] A. Wijaya and M. Mulyati, "Rancang Bangun Customer Relationship Management Penjualan Barang Elektronik Pada PT Primakarsa Niaga Indonesia Berbasis Website," *J. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, 2021, doi: 10.35957/jtsi.v2i2.1378.
- [6] M. Utami, E. Dwika Putra, and Y. Apridiansyah, "Survey Paper: Perbandingan Agile Process Development Method (SCRUM dan RUP)," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 5, no. 2, 2022, doi: 10.36085/jsai.v5i2.3499.
- [7] Y. G. Nengsih *et al.*, "UML Diagram adalah - Pengertian, Jenis + Lengkap dengan Contohnya," *warungbelajar.com*, 2021. .
- [8] S. Yunis, "Arsitektur Bisnis : Pemodelan Proses Bisnis," *Seminar*, vol. 2010, no. semnasIF, pp. 167-173, 2010.
- [9] M. K. Hutauruk, "UML Diagram : Use Case Diagram," *BINUS University*. p. UML Diagram : Use Case Diagram, 2019, [Online]. Available: <https://socs.binus.ac.id/2019/11/26/uml-diagram-use-case-diagram/>.
- [10] N. I. Yusman, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Orientasi Objek Menggunakan Star Uml Di Cv Niasa Bandung," *J. Account. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2, pp. 101-109, 2018, doi: 10.32627/aims.v1i2.358.
- [11] A. R. Pratama, "Belajar UML - Sequence Diagram - CodePolitan.com," *Kodepolitan*, 2019.
- [12] R. Setiawan, "Memahami Class Diagram Lebih Baik," <https://www.dicoding.com/blog/memahami-class-diagram-lebih-baik/>, 2021.