

## Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website di SMK Bani Muchtar Rancaekek

Ricky Rohmanto<sup>1</sup>, Muhamad Fahmi Nugraha<sup>2</sup>, Tami Indri Yani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Manajemen Informatika, Universitas Ma'soem, Indonesia

<sup>2</sup>Sistem Informasi, Universitas Ma'soem, Indonesia

<sup>3</sup>Komputerisasi Akuntansi, Universitas Ma'soem, Indonesia

rickyrohmando@gmail.com

*Received : Nov' 2021 Revised : Nov' 2021 Accepted : Dec' 2021 Published : Dec' 2021*

### ABSTRACT

SMK Bani Muctar Rancaekek is a private vocational high school located in the Rancaekek area. The Library Information System at SMK Bani Muchtar is still based on semi-computerization, so it is necessary to improve the system that can facilitate service in the library. Library Information System Design is a system that will be built to reduce significant problems in the previous library information system. Some of the problems that often occur are the loss of loan data, difficulty in knowing the availability of books, limited hours of library service. The development method in this library information system is built based on the OOAD (Object Oriented Analysis and Design) development method approach with the model used, namely RUP (Rational Unified Process) equipped with development tools, namely UML (Unified Modeling Language). The author can draw the conclusion that the system to be built can be useful, assist in the process of library services, and can overcome problems in the previous system.

**Keywords :** Information System, OOAD, Library, RUP, UML.

### ABSTRAK

SMK Bani Muctar Rancaekek merupakan sebuah sekolah menengah kejuruan swasta yang berada di wilayah Rancaekek. Sistem Informasi Perpustakaan di SMK Bani Muchtar masih berbasis semi komputerisasi, sehingga perlu peningkatan sistem yang dapat memudahkan dalam pelayanan di perpustakaan. Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan adalah sistem yang akan dibangun untuk mengurangi permasalahan yang cukup signifikan pada sistem informasi perpustakaan sebelumnya. Beberapa permasalahan yang sering terjadi yaitu hilangnya data peminjaman, kesulitan mengetahui ketersediaan buku, terbatasnya jam pelayanan perpustakaan. Metode pengembangan dalam sistem informasi perpustakaan ini dibangun berdasarkan pendekatan metode pengembangan OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dengan model yang digunakan yaitu RUP (*Rational Unified Process*) dilengkapi dengan alat pengembangannya yaitu UML (*Unified Modeling Language*). Penulis dapat menarik kesimpulan bahwa sistem yang akan dibangun ini dapat bermanfaat, membantu dalam proses pelayanan perpustakaan, dan dapat mengatasi masalah pada sistem sebelumnya

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, OOAD, Perpustakaan, RUP, UML.

### PENDAHULUAN

Teknologi informasi berkembang sangat pesat di dunia dan memberikan keuntungan serta manfaat bagi manusia. Berbagai bidang kini mulai menerapkan teknologi dalam kehidupan sehari-hari guna mempermudah pekerjaan yang cukup kompleks dan berulang. Salah satu dampak yang dihasilkan dari teknologi adalah perpustakaan. Perpustakaan akan terus berevolusi seiring waktu ke waktu dan seiring berkembangnya teknologi, perpustakaan dapat memberikan kenyamanan, kemudahan akses

dalam mendapatkan informasi, menjalin kerjasama dengan perpustakaan lain agar dapat saling bertukar informasi serta mencapai tujuan yang diharapkan.

Dukungan teknologi terutama internet sangat memberi manfaat bagi setiap penggunanya, salah satunya pada suatu sistem berbasis website yang sangat memudahkan pengguna memperoleh informasi khususnya pada website perpustakaan dimana hal tersebut akan memudahkan akses dalam peminjaman buku, meningkatkan pelayanan perpustakaan menjadi lebih efektif dan meminimalisir kesalahan data yang signifikan. Manfaat dari sistem perpustakaan adalah sistem yang dibuat untuk memberikan informasi daftar buku yang tersedia yang bisa siswa pinjam dan memudahkan petugas/pustakawan memonitor ketersediaan buku, penambahan buku, peminjaman dan pengembalian buku, sehingga dapat membantu dalam pelayanan dan pengelolaan perpustakaan.

SMK Bani Muctar Rancaekek merupakan sebuah sekolah menengah kejuruan swasta yang berada di wilayah Kecamatan Rancaekek. Lebih tepatnya beralamat di Jalan Bojongloa Kp.Pesantren No.27B Desa Bojongloa Kec.Rancaekek Kab.Bandung. SMK Bani Muctar Rancaekek mulai berdiri pada tahun 2016 dengan keluarnya surat keputusan dengan nomor 421.3/3518-disdikbud. Memiliki 2 jurusan yakni : Tataboga dan Bisnis Daring dan Pemasaran. Saat ini proses dalam transaksi sistem perpustakaan di SMK Bani Muctar masih berbasis semi komputerisasi yaitu menggunakan pencatatan dibuku dan di salah satu aplikasi dari Microsoft Office yaitu Microsoft Excel. Data koleksi buku terhitung ada sebanyak 773 buku terhitung sejak tahun 2016 hingga saat ini, lalu ada data pengunjung terhitung minimal 20 orang pengunjung perhari, dengan 1 orang staff pustakawan dan 1 orang kepala pustakawan, jam pelayanan perpustakaan terhitung mulai pukul 08:00 hingga 14:00 dengan jam istirahat perpustakaan pada pukul 12:00-13:00.

Terdapat beberapa kendala dari sistem perpustakaan ini, yaitu terbatasnya layanan perpustakaan yang hanya dilayani saat jam kerja saja, kesulitan dalam mencari buku yang tersedia, lambatnya proses pembuatan laporan dan tidak bisa dihasilkan secara otomatis, kesulitan dalam mendeteksi buku yang sedang dipinjam, dan membutuhkan proses yang cukup lama dalam penginputan data buku maupun pinjaman. Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan ini yaitu membuat rancangan sistem yang dapat membuat pelayanan perpustakaan menjadi tak terbatas, merancang sistem agar dapat mempermudah dalam mencari buku yang tersedia, merancang sistem informasi yang mampu meningkatkan proses dalam pembuatan laporan yang otomatis, merancang sistem informasi yang mampu mendeteksi buku yang sedang dipinjam, dan merancang sistem informasi untuk mempermudah proses penginputan data buku maupun peminjaman.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode yang menggambarkan keadaan saat ini sehingga dapat menggambarkan sistem yang sedang berjalan [1]. Metode deskriptif dilakukan dengan cara menggambarkan objek yang sedang teliti

sebagaimana adanya. Dalam hal tersebut penulis mencoba untuk menggambarkan sistem informasi pengolahan nilai yang sedang berjalan.

Dalam menggunakan data yang diteliti, penulis menggunakan teknis sebagai berikut :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)
  - a. Pengamatan (*Observasi*)

Dilakukan dengan cara mengamati pengelolaan dalam perpustakaan SMK Bani Muchtar Rancaekek.
  - b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan mengajukan sejumlah pertanyaan secara langsung kepada pihak sekolah guna untuk mendapatkan data yang diperlukan bagi penulis. Data yang diperoleh ini berguna untuk melengkapi data dari hasil pengamatan
2. Studi Pustaka  
Studi pustaka merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara mencari dan menelaah suatu informasi melalui buku didalam perpustakaan.
3. Metode perancangan sistem  
Metode yang digunakan dalam website yang akan dirancang adalah metode OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) atau Analisis dan desain berorientasi objek merupakan metode analisis yang memeriksa persyaratan dari satu sudut kelas dan objek yang ditemui dalam suatu lingkup permasalahan berdasarkan arsitektur perangkat lunak didasarkan manipulasi objek sistem atau subsistem [2] dengan model RUP (*Rational Unified Process*), yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu : *Business Modelling, Requirments, Analysis and Design, Implementation, Test, Deployment*. [3]

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis sistem yang sedang berlaku

Analisis sistem ini bertujuan untuk menganalisis suatu masalah yang sering terjadi pada suatu sistem yang sedang berlaku maka dibutuhkan suatu penelitian. Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan penulis diketahui bahwa sistem yang sedang berlaku saat ini adalah sistem semi komputerisasi yaitu menggunakan aplikasi *Microsoft Office Excel*, penggunaan aplikasi tersebut memiliki keterbatasan dan kekurangan yang menyebabkan sistem yang sedang berjalan memiliki kekurangan yang signifikan seperti membuat laporan secara manual, menghitung denda secara manual, dan kemungkinan terjadinya kehilangan data penting seperti data ketersediaan buku, data anggota, maupun data lainnya.

### Alternatif Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem berarti menyusun bentuk sistem baru dengan mengganti sistem lama secara keseluruhan yang masih perlu diperbaiki dari sistem yang sudah ada [4]. Untuk membantu meringankan waktu kerja petugas yang lambat menjadi lebih cepat dan efektif, meminimalisir terjadi kesalahan penginputan data buku maupun anggota, perhitungan denda yang otomatis, mempercepat pelayanan di perpustakaan dan pengerjaan yang semula dikerjakan secara manual menjadi otomatis maka dibuatlah sistem Rancang

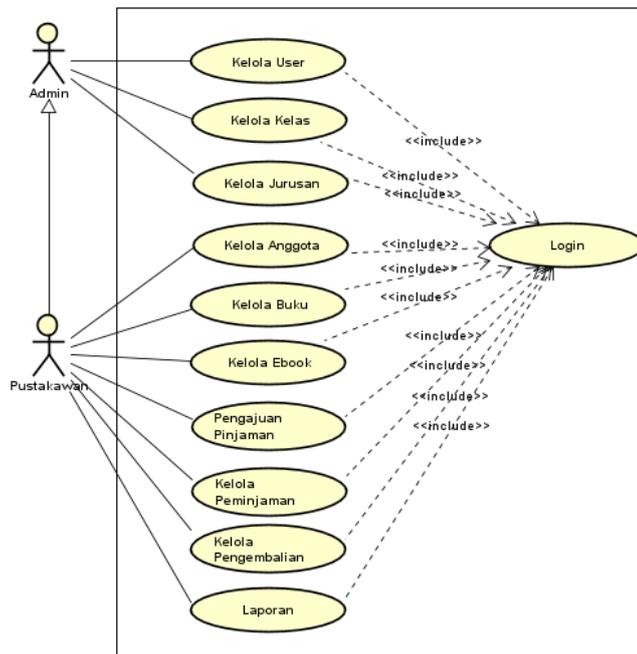
Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website di SMK Bani Muchtar Rancaekek.

**Perancangan Sistem**

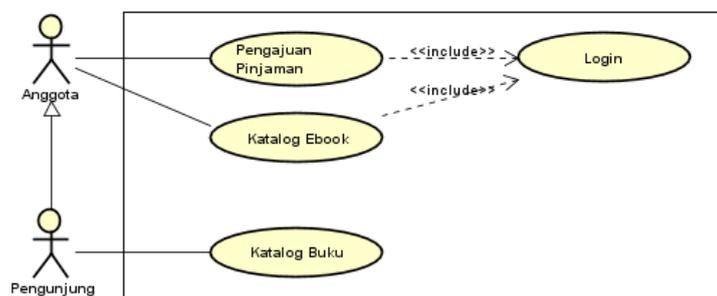
Adapun perancangan sistem informasi perpustakaan dapat dilihat sebagai berikut :

1. *Use Case Diagram*

merupakan permodelan kelakuan (*behavior*) suatu sistem informasi yang akan dibangun. *Use case* berfungsi untuk mengetahui fungsi didalam sistem informasi dan hak akses fungsi tersebut [5]. *Use case* admin dan pustakawan diagram dapat dilihat pada gambar 1, sedangkan use case anggota dan pengunjung dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 1. Use Case Diagram Admin dan Pustakawan**



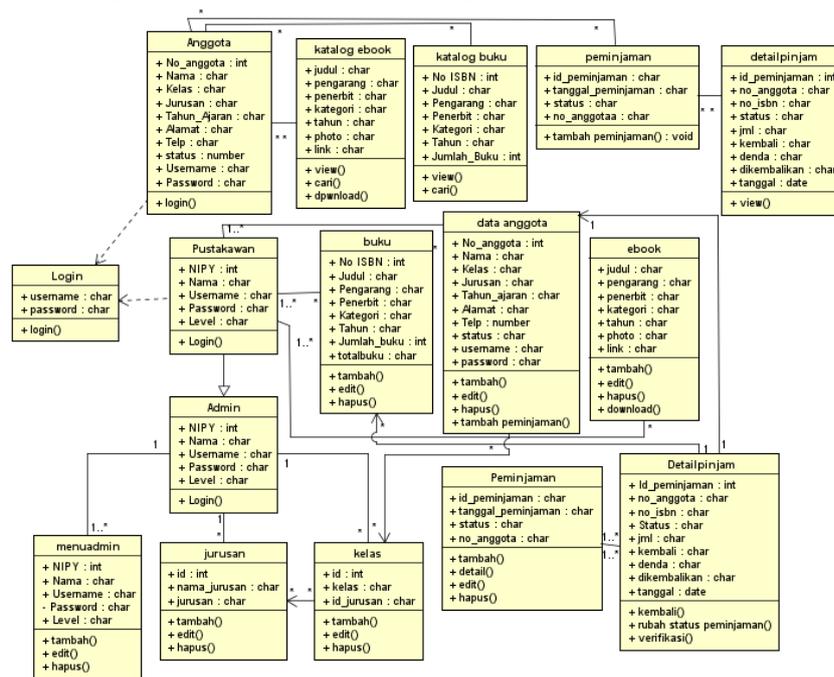
**Gambar 2. Use Case Diagram Anggota dan Pengunjung**

Berdasarkan gambar 1 dan 2, dapat disimpulkan 4 aktor yang menjalankan sistem dengan hak akses masing-masing, diantaranya :

a. Admin

Admin memiliki seluruh hak akses pustakawan dan hak akses kelola admin, kelas, dan jurusan.

- b. Pustakawan  
Pustakawan memiliki hak akses kelola anggota, buku, ebook, pengajuan pinjaman, kelola pinjaman, pengembalian dan laporan.
  - c. Anggota  
Anggota memiliki hak akses katalog buku, katalog ebook dan pengajuan pinjaman.
  - d. Pengunjung  
Pengunjung hanya memiliki hak akses katalog buku
2. Class Diagram  
Adapun Class diagram dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Class Diagram

User Interface

User Interface atau disebut juga dengan antarmuka pemakai merupakan suatu perancangan desain dari sistem informasi, yang dapat dilihat sebagai berikut :

- 1. Halaman Utama Website



Gambar 4. Halaman Utama Website

2. Halaman *Login*

Masuk!

Username

Password

Log In

-SMK BANI MUHTAR RANCAEKEK-

Gambar 5. Halaman *Login*

3. Halaman Beranda Admin dan Pustakawan

Perpustakaan BM

Beranda

Menu

Log out

Logged in as: Tami Indriani

Data Anggota

Data Anggota

Tambah Anggota


Gambar 6. Halaman Beranda Admin dan Pustakawan

4. Halaman Beranda Anggota

Perpustakaan BM

Beranda

Menu

Log out

Logged in as: Anggota

Katalog Ebook

Katalog Ebook


Gambar 7. Halaman Beranda Anggota

**PENUTUP**

Berdasarkan penelitian diatas, penulis dapat menarik beberapa hasil dan pembahasannya yaitu rancangan sistem ini membuat pelayanan perpustakaan menjadi tak terbatas, dapat mempermudah dalam pencarian buku yang tersedia di perpustakaan, sistem yang mampu meningkatkan proses dalam pembuatan laporan secara otomatis, sistem yang dapat mendeteksi buku yang sedang dipinjam atau belum dikembalikan, dan mempermudah proses penginputan data buku maupun peminjaman.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Hamdani, Firman. 2020. *Perancangan Sistem Informasi Masyarakat Berbasis Web Mobile di Komplek Perumahan Puri Cendekia I Jatinangor. Internal*, vol. 3, no. 1, pp. 15-29.
- Hasanuddin. 2016. *Sistem informasi keuangan dengan metode object oriented analysis design. Technologia*, vol. 7, no. 2, pp. 89-95.
- D. A. Wulandari. 2014 *Perancangan Sistem Informasi Pemesanan makam Baru menggunakan Metode Rational Unified Process (Studi kasus pada Taman Pemakaman Umum Joglo Jakarta Barat). Sniptek*, vol. 13, pp. 92-97 [Online].
- A. Calam, B. Andika, and A. Tanaka. 2013. *Membuka cakrawala sistem informasi dalam program komputer. J. Ilm. Saintikom*, vol. 12, no. 3, pp. 193-200.
- A. Hendini. 2016. *Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang. J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 2, no. 9, pp. 107-116. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.