



## Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP pada SMK Bintang Nusantara Berbasis Website

Ari Kurnia Oktavian<sup>1</sup>, Agus Wiranto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Prodi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Banten

<sup>2</sup> Universitas Pamulang, Banten

Email : <sup>1</sup>arikurniabarok93@gmail.com, <sup>2</sup>dosen02367@unpam.ac.id

HP : <sup>1</sup>089630228747, <sup>2</sup>08567826113

### Kata kunci:

Pembayaran SPP, Sistem Informasi Berbasis Website, Codeigniter 3

### Abstrak

Kebutuhan akan informasi saat ini menuntut perkembangan teknologi informasi untuk menghasilkan informasi yang akurat, unggul dan efektif. Hal ini membuat sistem informasi menjadi sangat penting untuk digunakan dalam lingkungan bisnis, institusi dan organisasi, khususnya dalam dunia pendidikan. Institusi pendidikan selalu dituntut untuk serba cepat dan tepat dalam menghadapi permasalahan yang ada, sehingga mengharuskan institusi untuk memiliki kemampuan dalam memanfaatkan teknologi yang baik sebagai solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dengan bantuan sistem informasi untuk mendapatkan informasi yang akurat.

Dan dengan bantuan sistem informasi, operasional sekolah khususnya pada bagian administrasi harus didukung untuk mengetahui pembayaran SPP dan menyajikannya dengan mudah, cepat, dan tepat dalam bentuk laporan pembayaran SPP. Pencatatan dan penyimpanan data transaksi pada arsip menimbulkan kesulitan bagi staf administrasi untuk mencari data transaksi pembayaran SPP dan registrasi siswa, terutama ketika ada informasi atau dokumen yang lebih banyak, sehingga data siswa sering kali dibutuhkan. Selain itu, situasi ini melemahkan efektivitas pelaporan. Karena harus dirangkum, pembuatan laporan membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga laporan yang disajikan sering kali tidak akurat.

Penelitian yang dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan Bintang Nusantara ini membahas tentang perancangan sistem informasi online pembayaran SPP atau yang disebut juga dengan sumbangan pembinaan pendidikan. Sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan framework codeigniter yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan MySQL pada web server XAMPP. Dan penelitian ini dibuat dengan harapan dapat membantu menyelesaikan masalah pembayaran di Sekolah Menengah Kejuruan Bintang Nusantara.

## **1. Pendahuluan**

Teknologi informasi berkembang dengan cepat di dunia saat ini untuk memenuhi permintaan masyarakat akan teknologi dan informasi. Peluang yang diberikan oleh teknologi semakin memudahkan manusia untuk mengatasi berbagai permasalahan yang ada pada saat ini. Terutama dalam sistem pemrosesan data yang dibutuhkan otoritas atau organisasi untuk memenuhi persyaratan administrasi dan tugas pemrosesan serta membuat keputusan. Kebutuhan informasi saat ini menuntut perkembangan teknologi informasi agar dapat menghasilkan informasi yang akurat, unggul, dan efisien.

Dengan adanya sistem informasi pembayaran SPP, operasional sekolah khususnya administrasi terbantu untuk memproses SPP secara cepat, mudah dan benar serta menyajikannya dalam bentuk laporan. Sehingga Permasalahan SMK Bintang Nusantara saat ini dapat diatasi jika sistem pembayaran SPP yang direncanakan dilaksanakan dengan baik. Prosedur pembayaran SPP diharapkan menjadi lebih efektif dan efisien.

Sebuah sistem dikembangkan untuk menanggapi ide-ide tersebut di atas untuk membantu sekolah dalam memberikan solusi yang tepat untuk pembayaran uang sekolah yang cepat dan mudah dengan memperkenalkan "**Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP di SMK Bintang Nusantara Tangerang Selatan**".

## **2. Metode**

### **2.1 Metode dan Pengumpulan Data**

Untuk mencapai hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian, penulis menggunakan pendekatan berikut:

a. Wawancara

Pada tahap ini, penulis datang langsung dan melaksanakan tanya jawab ke pihak sekolah (administrasi) SMK BINTANG NUSANTARA bertujuan untuk mendapatkan informasi yang jelas dan valid (nyata).

b. Penelitian Lapangan

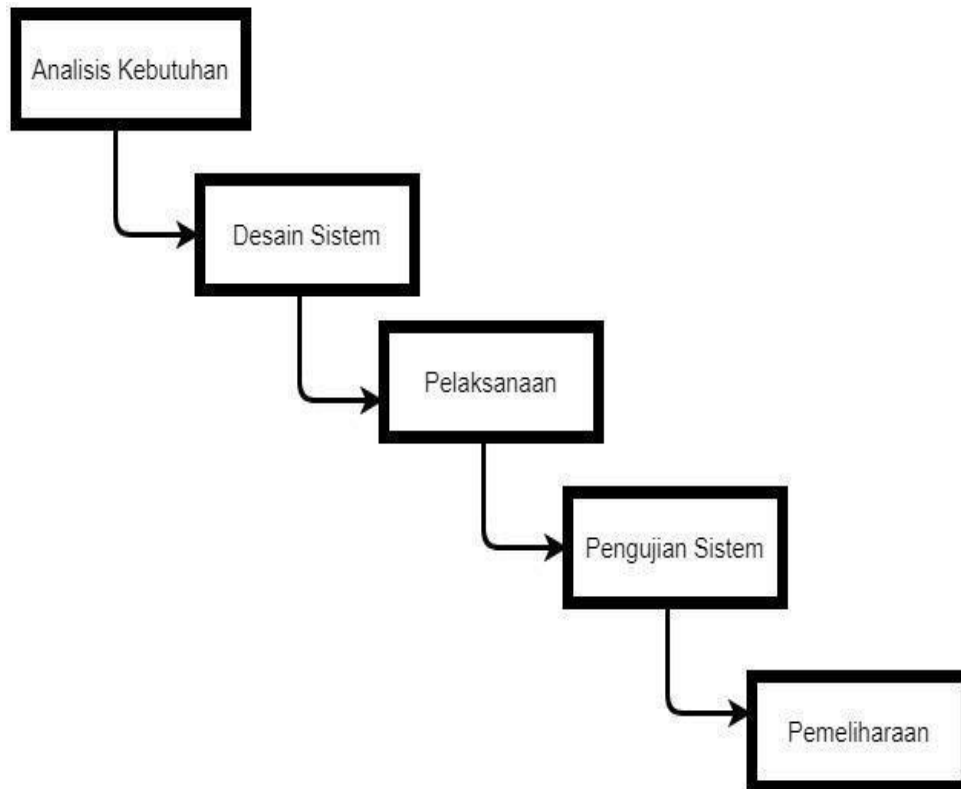
Pada tahap ini, Penulis melihat langsung ke ruangan administrasi pembayaran sekolah SMK BINTANG NUSANTARA, sehingga penulis mendapatkan informasi yang jelas mengenai permasalahan dalam pembayaran SPP pada SMK BINTANG NUSANTARA.

c. Studi Pustaka

Pada tahap ini, penulis mempelajari dan mendalami berbagai sumber bacaan yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi dan dapat menjadi dasar penelitian ini. Sumber-sumber tersebut antara lain buku kajian, internet, catatan, dan referensi penelitian sebelumnya.

### **2.2 Metode Waterfall**

Metode Waterfall adalah salah satu model dalam pengembangan sistem Reayasa Perangkat Lunak dimana klien dan pengembang dapat saling berkomunikasi dalam memenuhi kebutuhan sistem (Rosa Shalahuddin, 2018). Metode ini banyak digunakan para pengembang sistem karena sangat membantu dalam mendefinisikan secara rinci kebutuhan sistem yang sesuai dengan keinginan klien. Tujuan menggunakan metode waterfall dalam tugas akhir ini agar mendapatkan informasi secara rinci mengenai sistem yang ingin dibuat, agar kemudian akan dievaluasi kembali.. Tahapan dari metode waterfall dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1 Tahapan dari Metode Waterfall

Pada gambar 1, terdapat beberapa tahapan dari metode waterfall. Berikut rincian penjelasan dari setiap tahapan-tahapan yang terdapat di metode waterfall :

a. Analisis Kebutuhan

Analisis terhadap kebutuhan pengguna. Pada tahap pertama ini, dilakukan pengumpulan kebutuhan secara lengkap. Pengumpulan kebutuhan dapat diperoleh melalui wawancara maupun observasi. Kebutuhan yang sudah didapatkan kemudian dianalisis untuk mendapatkan data yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

b. Desain Sistem

Perancangan (*desain*) dikerjakan sesuai dengan data yang telah didapatkan pada tahap analisis kebutuhan dengan melakukan komunikasi.

c. Pelaksanaan

Pembuatan sistem berdasarkan hasil dari tahap sebelumnya, sehingga nantinya dapat digunakan oleh pengguna.

d. Pengujian Sistem

Pada tahap ini sistem yang telah dibuat akan diintegrasikan dan diuji untuk menguji apakah sistem tersebut telah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kontrak yang telah disetujui.

e. Pemeliharaan

Tahap akhir pemeliharaan yang juga termasuk diantaranya adalah instalasi dan proses perbaikan sistem apabila ditemukan sebuah kesalahan/bug yang tidak ditemukan pada tahap testing.

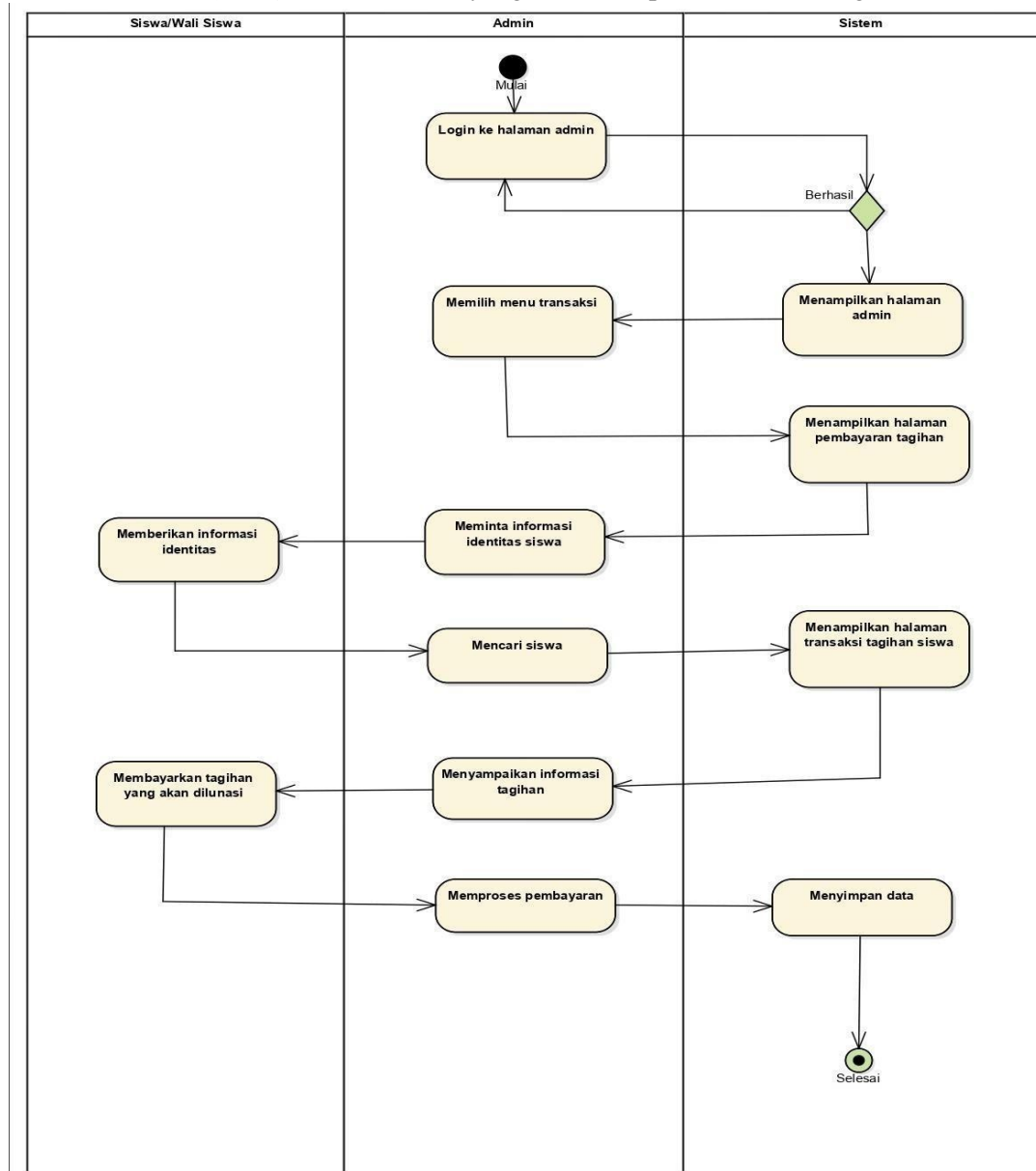
### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Analisa Sistem Usulan

Terdapat cukup banyak kelemahan dari sistem yang berjalan pada sekolah, seperti lambatnya proses pelayanan, rawan terjadi kesalahan pencatatan maupun perhitungan, sulitnya mencari data dan membuat laporan, serta metode penyimpanan data yang digunakan tidak efektif. Hal-hal tersebut tentunya menghambat kinerja staff administrasi dalam mengelola pembayaran SPP.

Setelah mengidentifikasi dan mengevaluasi sistem berjalan serta mengetahui sistem yang dibutuhkan untuk kedepannya pada SMK Bintang Nusantara, maka diusulkan suatu solusi untuk masalah yang ada untuk memecahkan masalah. Solusi pemecahannya yaitu dengan membuat sistem informasi pembayaran SPP berbasis website pada SMK Bintang Nusantara yang dapat membantu pengelolaan data pembayaran SPP dan pelayanan terhadap peserta didik menjadi lebih mudah, efektif serta efisien.

Berikut ini adalah *activity diagram* dari sistem yang diusulkan pada SMK Bintang Nusantara :

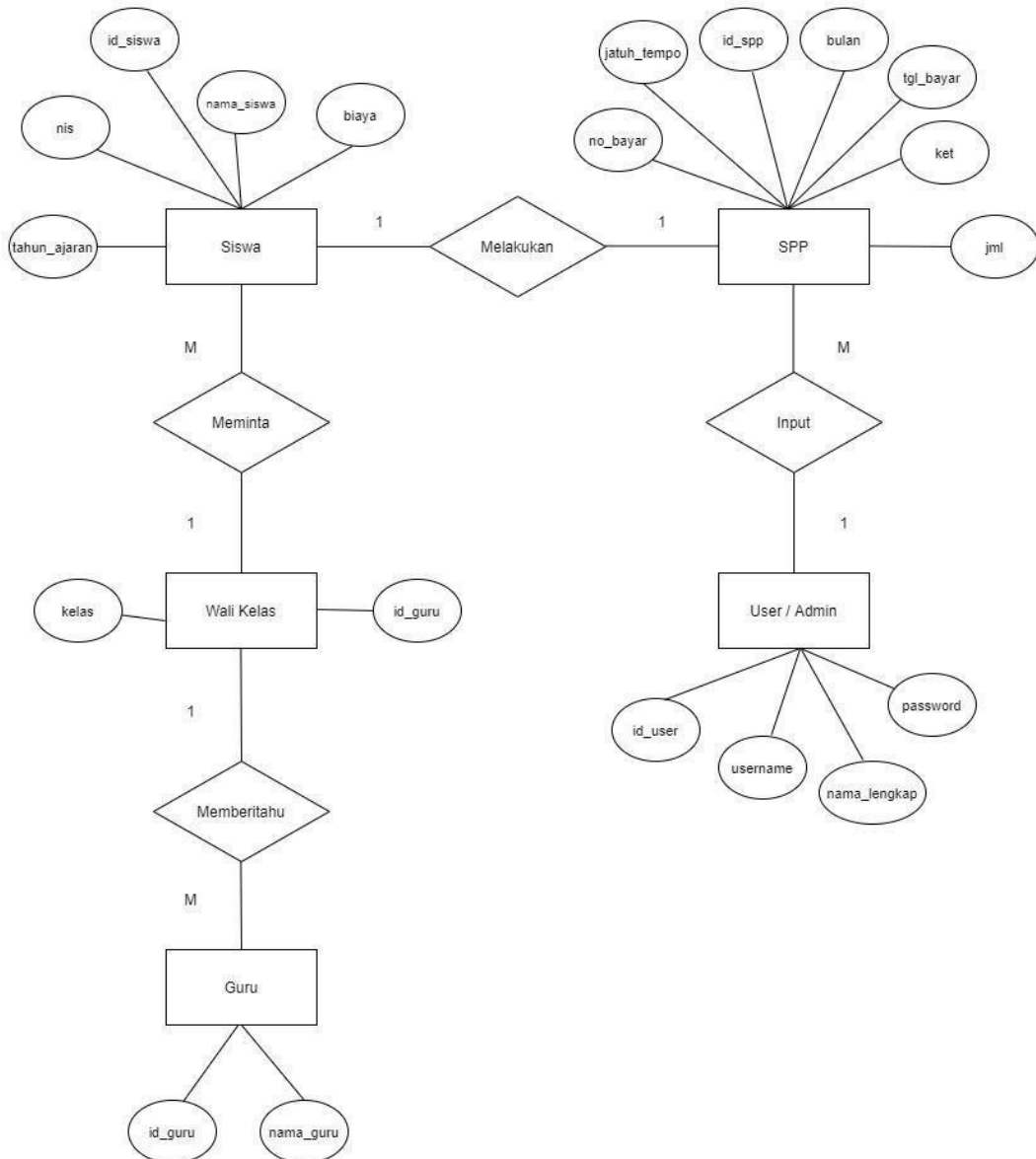


Gambar 2 Sistem yang diusulkan

### 3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan diagram desain yang dapat menunjukkan hubungan antar entitas sistem untuk mensimulasikan struktur database yang akan dibangun.

ERD dari sistem informasi ini akan ditunjukkan pada gambar di bawah ini:

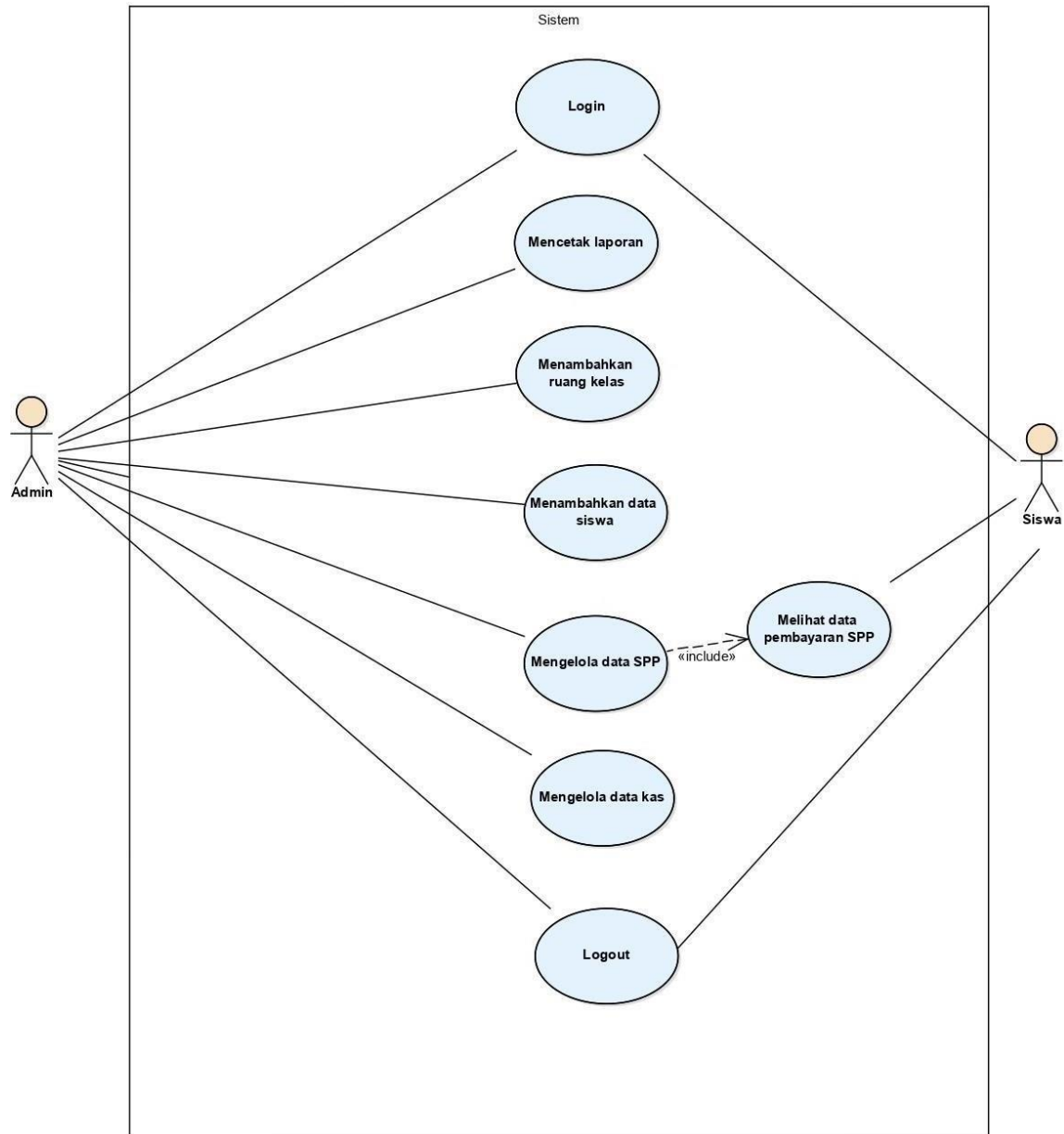


Gambar 3 Entity Relationship Diagram

### 3.3 Use Case Diagram

*Use Case Diagram* adalah alat yang memungkinkan kita menentukan bagaimana pengguna melihat aliran sistem. Dengan menggambarkan skenario pengguna yang disepakati oleh pengembang dan pengguna, pemodelan use case bertujuan untuk mengklarifikasi atau mendefinisikan persyaratan fungsional dan operasional sistem.

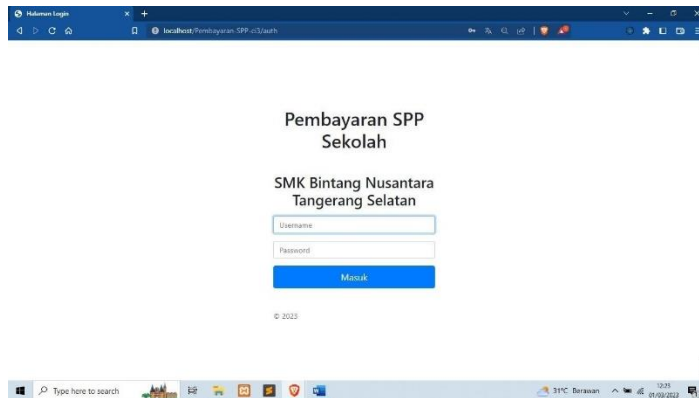
Use Case Diagram dari sistem informasi ini akan ditunjukkan pada gambar di bawah ini :



Gambar 4 Use Case Diagram

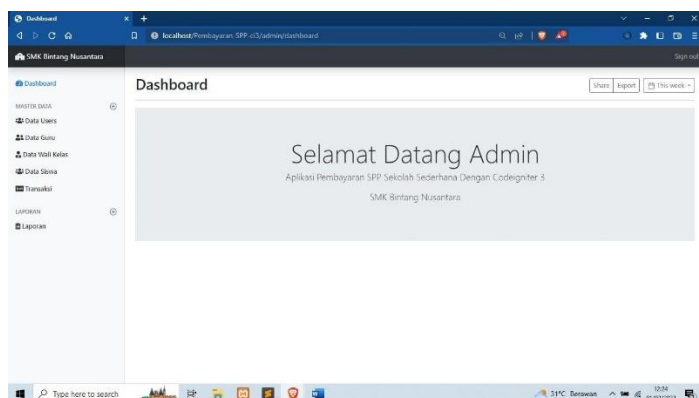
### 3.4 Hasil Tampilan Sistem

#### a. Halaman *Login*



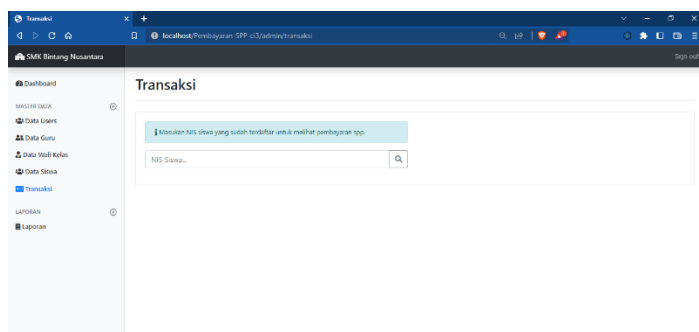
Gambar 5 Tampilan Halaman *Login*

#### b. Halaman *Dashboard*



Gambar 6 Tampilan Halaman *Dashboard*

#### c. Halaman Data Transaksi Pembayaran SPP



Gambar 7 Tampilan Halaman Data Transaksi Pembayaran SPP

#### **4. Kesimpulan**

Berdasarkan temuan penulis dari penelitiannya di SMK Bintang Nusantara dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Dengan membangun website Pembayaran SPP ini dapat membantu untuk mengelola informasi mengenai siswa yang membayar dan mereka yang tidak membayar selama periode waktu tertentu. Yang dimana sebelumnya sistem informasi pendataan pembayaran SPP pada SMK Bintang Nusantara dilaksanakan dengan mencatatkan dan menyimpan pada sebuah arsip yang akan menimbulkan kesulitan bagi tenaga administrasi untuk mencari data transaksi pembayaran SPP dan pendaftaran siswa, apalagi ketika informasi atau dokumen semakin banyak, sehingga data siswa sering dibutuhkan.
- b. Dengan adanya sistem yang telah dibuat pembayaran SPP yang baru, sudah dilengkapi beberapa fitur yang akan membantu tenaga administrasi untuk mencari data transaksi dengan hanya memasukan NIS siswa lalu tampil nama siswa yang akan atau belum membayar SPP.
- c. Dengan adanya sistem informasi pembayaran SPP ini operasional sekolah khususnya administrasi terbantu untuk memproses SPP secara cepat, mudah dan benar serta menyajikannya dalam bentuk laporan.

Berikut adalah beberapa rekomendasi penelitian untuk penelitian selanjutnya :

- a. Diharapkan website pembayaran SPP ini nantinya bisa terus dikembangkan supaya lebih mudah dalam proses pembayaran SPP
- b. Perlu terus menggunakan metode untuk penelitian dan pengembangan lainnya supaya lebih optimal.
- c. Untuk kedepannya, diharapkan website pembayaran SPP ini terdapat fitur baru yang dapat memudahkan orang tua siswa maupun siswi.

#### **Daftar Pustaka**

- Baehaqi, T. F. (2023). SISTEM INFORMASI SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN (SPP) BERBASIS WEBSITE. *NDONESIA JOURNAL INFORMATION SYSTEM (IDEALIS) Volume 6, Nomor 1, Januari 2023, 6, 58-64.*
- Herlita, Y. (2021). JURNAL PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEBSITE PADA SMA FAJRUL ISLAM JAKARTA. *Jurnal PROSISKO Vol. 8 No. 1 Maret 2021, 8, 83-88.*
- Pangestuti, A. S. (2021). Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis WEB pada SMK Muhammadiyah 11 Jakarta Pusat. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak Vol. 3, No. 2, September 2021, 3, 110-117.*
- Susanto, E. (2018). SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB DI MTS BAITURAHMAN BERINGIN TALUK. *Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, dan Komputer (JuPerSaTeK) Vol. 1, No. 2, 1, 141 - 146.*
- WIDIA, H. I. (2017). SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP PADA SMK PAWYATAN DAHA 3 KEDIRI. *Simki-Techsain Vol. 01 No. 05 Tahun 2017, 1, 2-7.*