

SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN PADA LEMBAGA PENDIDIKAN ANAK HEBAT (AHE) UNIT BREKAT BERBASIS WEB

Ikfiana Himawati, Fitriasih

Manajemen Informatika Komputer, Universitas Teknologi Digital
Jalan Kates 5 No.47 Tembok Banjara Adiwerna Kabupaten Tegal
ikfianah@gmail.com

ABSTRAK

Pendidikan Anak Usia Dini merupakan salah satu bentuk pendidikan prasekolah yang bertujuan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani siswa diluar lingkungan keluarga sebelum memasuki pendidikan dasar. Bimbingan belajar merupakan suatu proses pemberian bantuan kepada anak dengan cara mengembangkan suasana belajar yang kondusif dan menumbuhkan kemampuan agar anak terhindar dan dapat mengatasi kesulitan belajar yang mungkin dihadapinya sehingga mencapai hasil belajar yang optimal. Mengenai hal tersebut AHE Sanggar Les baca Alnafid memberikan solusi masalah orang tua tersebut untuk keperluan pendidikan anaknya, lembaga ini memberikan bimbingan belajar membaca menggunakan metode AHE, dimana untuk peserta didik rata-rata berusia 4,5 tahun sampai dengan 8 tahun untuk bimbingan belajar hitung dan 7 tahun sampai 12 tahun untuk bimbingan belajar berhitung. Metode pengumpulan data ini yaitu observasi, metode interview dan metode library research dan dokumentasi. Metode analisis ini menggunakan survei terhadap sistem yang sedang berjalan, analisis terhadap temuan survey, identifikasi Kebutuhan Informasi, identifikasi persyaratan sistem. Metode perancangan yang digunakan adalah metode *Unified Modeling Language* (UML). Hasil analisis pada AHE Unit Brekat adalah pencatatan masih dicatat secara manual dan tergolong belum tersusun rapi atau masih berantakan. Berdasarkan permasalahan dari sistem yang berjalan, maka dirancangkan sebuah rancangan sistem informasi pembayaran yang diharapkan dapat menangani kekurangan-kekurangan yang ada.

Kata kunci : *pembayaran, pendaftaran, pendidikan*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di Indonesia ini sangat pesat, hal ini terlihat dari penggunaan teknologi informasi yang dahulu digunakan hanya pada perusahaan-perusahaan besar, sekarang penggunaan teknologi informasi sudah digunakan oleh perusahaan-perusahaan kecil dan kini mulai merambah ke sektor pendidikan seperti Lembaga Pendidikan Anak Hebat (AHE).

Pendidikan Anak Usia Dini merupakan salah satu bentuk pendidikan prasekolah yang bertujuan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani siswa diluar lingkungan keluarga sebelum memasuki pendidikan dasar. Adanya tuntutan Sekolah Dasar dan tidak diperbolehkannya siswa TK diajarkan membaca membuat khawatir beberapa orang tua yang menginginkan pendidikan terbaik untuk anaknya, bimbingan belajar merupakan suatu proses pemberian bantuan kepada anak dengan cara mengembangkan suasana belajar yang kondusif dan menumbuhkan kemampuan agar anak terhindar dan dapat mengatasi kesulitan belajar yang mungkin dihadapinya sehingga mencapai hasil belajar yang optimal. Hal ini dilakukan untuk memfasilitasi anak yang mengalami kesulitan belajar sehingga bisa mencapai hasil belajar yang optimal. Mengenai hal tersebut AHE Unit Brekat memberikan solusi masalah orang tua tersebut untuk keperluan pendidikan anaknya, lembaga ini memberikan bimbingan belajar membaca dan berhitung. Membaca menggunakan metode AHE, dimana untuk peserta didik rata-rata berusia 4,5 tahun

sampai dengan 8 tahun untuk bimbingan belajar membaca dan 7 tahun sampai 12 tahun untuk bimbingan belajar berhitung. Berhitung menggunakan metode yang sudah ada di sekolah, penyusunan SOP pengajaran dan modul yang sistematis. Untuk murid TK sebaiknya menyelesaikan belajar baca dulu baru menempuh les hitung, jangan terjebak dengan istilah "Calistung Usia Dini"

Catatan keuangan pada AHE Unit Brekat tergolong belum tersusun rapi atau masih berantakan karena dicatat secara manual menggunakan buku dan nama siswa yang sudah lulus atau wisuda masih menyatu dengan yang masih berjalan. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis akan mengadakan penelitian yang berjudul "Sistem Informasi Pembayaran Pada Lembaga Pendidikan Anak Hebat (AHE) Unit Brekat Berbasis Web".

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Sistem adalah gabungan dari beberapa elemen, komponen atau variabel yang saling terintegrasi guna untuk membentuk sebuah satu kesatuan sehingga dapat tercapainya suatu tujuan dan sasaran [1].

2.2. Data

Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk menghasilkan informasi [2].

2.3. Informasi

Informasi adalah kumpulan dalam bentuk data yang sudah diolah menjadi sesuatu yang memiliki arti bagi penerimanya atau pembacanya dan memiliki manfaat untuk pengambilan keputusan di waktu yang tepat [3].

2.4. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan [4].

2.5. Perancangan Sistem

Tujuan utama perancangan tentunya untuk dapat terpenuhinya kebutuhan pemakai sistem. Seorang analisis sistem dalam mencapai tujuan tersebut, tentu harus memperhatikan saran-saran lainnya seperti [5]:

1. Dari segi desain, tentunya desain sistem tersebut harus bermanfaat, selain itu juga buatlah desain sistem yang mudah dimengerti oleh yang akan menggunakan agar memudahkan mereka untuk memakai sistem tersebut.
2. Pimpinan dalam mengambil keputusan, biasanya menginginkan informasi data dari sistem yang cepat, yang efektif dan juga feisien. Oleh karena itu buatlah perancangan sistem yang mendukung keputusan yang akan diambil.

2.6. Tahapan Pengembangan Sistem

Tahapan tahapan dari SDLC sebagai berikut [6]:

1. Tahap Analisis (*Requitment Analysis*)
2. Tahap Desain (*System and Software Design*)
3. Tahap Pengkodean Program (*Implementation And Unit Testing*)
4. Pengujian Program (*Integration And System Testing*)
5. Tahap pemeliharaan (*Operation And Maintenance*)

2.7. Pengertian UML

UML memiliki fungsi untuk membantu pendeskripsian dan desain system perangkat lunak, khususnya system yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. UML diciptakan dari penggabungan banyak bahasa pemodelan grafis berorientasi objek yang berkembang pesat pada akhir tahun 1980-an dan awal tahun 1990-an [7].

Jenis-jenis Diagram *Unified Model Language* (UML) yaitu:

- a. *Use Case Diagram*
- b. *Activity Diagram*
- c. *Sequence Diagram*
- d. *Class Diagram*

2.8. Pendidikan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat [8].

2.9. Administrasi

Administrasi adalah suatu pekerjaan yang dilakukan oleh seorang administrator. Administrator adalah orang yang mengatur dan memimpin suatu organisasi. Sedangkan organisasi secara sederhana adalah proses kerjasama antara dua orang atau lebih yang diatur oleh aturan-aturan tertentu untuk mencapai suatu tujuan [9].

2.10. Pembayaran

Pembayaran yaitu mencakup seperangkat aturan, lembaga, dan mekanisme yang digunakan untuk melakukan pemindahan dana guna memenuhi suatu kewajiban yang timbul dari suatu kegiatan ekonomi [10].

2.11. Website

Pengertian website adalah kumpulan halaman digital yang berisi informasi berupa teks, animasi, gambar, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang terkoneksi oleh internet, sehingga dapat dilihat oleh seluruh siapapun yang terkoneksi jaringan internet [11].

2.12. Web Browser

Pengertian web browser adalah sebuah Software Aplikasi yang digunakan untuk menerima, menampilkan, dan menerjemahkan informasi dari world wide web [12].

2.13. HTML (*Hypertext Markup Language*)

Pengertian dari *Hypertext Markup Language* (HTML) bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks yaitu *Standard Generalized Markup Language* (SGML) [13].

2.14. XAMPP

XAMPP adalah sebuah *software* yang menjalankan peran sebagai local web server. Local web server artinya, localhost komputer yang berperan menjalankan web server dan juga sistem *database* [14].

2.15. Teks Editor (*Sublime Text*)

Sublime Text mempunyai beberapa keunggulan – keunggulan yang dapat membantu pengguna dalam membuat sebuah web development [15].

2.16. PHP

PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah sebuah bahasa script berbasis server (server-side) yang mampu mem-parsing kode php dari kode web dengan ekstensi PHP sehingga menghasilkan tampilan website yang dinamis di sisi client (browser) [16].

2.17. MySQL

SQL atau *Structured Query Language* adalah suatu bahasa (*language*) yang digunakan untuk

mengakses database (basis data), khususnya untuk database relational [15].

2.18. Basis Data

Pengertian dari basis data suatu kumpulan data terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, dan dengan software untuk melakukan manipulasi untuk kegunaan tertentu [16].

2.19. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul	Analisis Proses	Software
Doddy Ferdian Nasution	Sistem Registrasi Online Penerimaan Siswa Baru Di Masa Pandemi Covid-19	Proses Registrasi Peserta Didik Baru	Google Chrome, Mozilla Firefox atau Browser.
Candra Putra	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Iuran Sekolah Pada SMK Palangka Raya Berbasis WEB	Proses Pembayaran Iuran Sekolah	StartUML

Keterangan Tabel 1.

- Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Doddy Ferdian Nasution pada tahun 2021 dengan judul “Sistem Registrasi Online Penerimaan Siswa Baru Di Masa Pandemi Covid-19”. Dalam penelitian tersebut membahas tentang sistem registrasi online penerimaan siswa baru memudahkan pihak guru dan pihak tata usaha dalam mengelola data siswa dan data administrasi pendaftaran secara lebih efektif dan efisien. Proses penerapan sistem Registrasi Online ini dibutuhkan tools yaitu web browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Browser sejenis lainnya.
- Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Candra Putra tahun 2021 dengan judul “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Iuran Sekolah Pada SMK ISEN Mulang Palangka Raya Berbasis WEB”. Perancangan desain sistem pada penelitian ini menggunakan StarUML.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

- Metode Observasi**
Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap catatan pembayaran pada AHE Unit Brekat.
- Metode Interview**
Salah satu metode pengumpulan data yang mengadakan wawancara atau tanya jawab (lisan) kepada pemilik unit untuk memperoleh data yang sebenarnya
- Library Research**
Cara untuk mendapatkan data informasi dengan menempatkan fasilitas yang ada. Seperti buku, majalah, dokumen dan lain sebagainya yang terdapat materi dalam penelitian.

4. Dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan bahan atau berkas yang dibutuhkan untuk penulisan laporan.

3.2. Metode Analisis dan Perancangan

3.2.1. Metode Analisis

a. v persyaratan sistem

4.4. Adapu Hasil Pengujian Black Box Testing

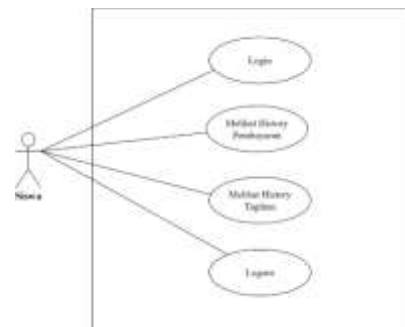
n keterkaitan dalam proses perolehan dan penyimpanan data harus benar-benar data yang akurat dan meminimalisir ketidak validannya data.

3.2.2. Metode Perancangan

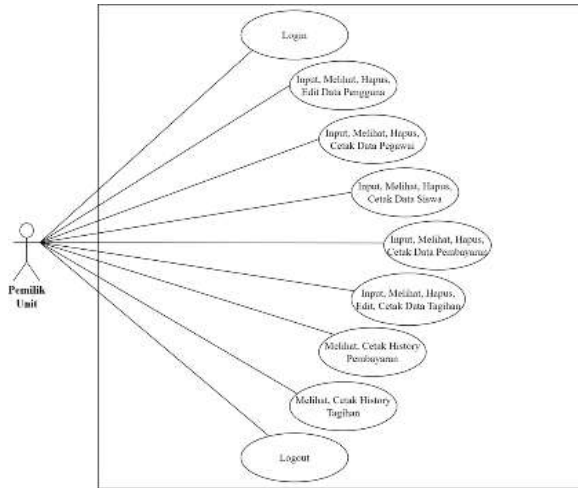
Pada tahap ini mulai melakukan pemodelan berdasarkan hasil analisis. Dalam penelitian ini, metode perancangan yang digunakan adalah metode *Object Oriented* (UML) untuk menjabarkan rancangan prosedur sistem yang berjalan melalui beberapa tahapan, yaitu: (1) Pembuatan *Use Case*, (2) Pembuatan *Class Diagram*, (3) Pembuatan *Activity Diagram* dan (4) Pembuatan *Sequence Diagram*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

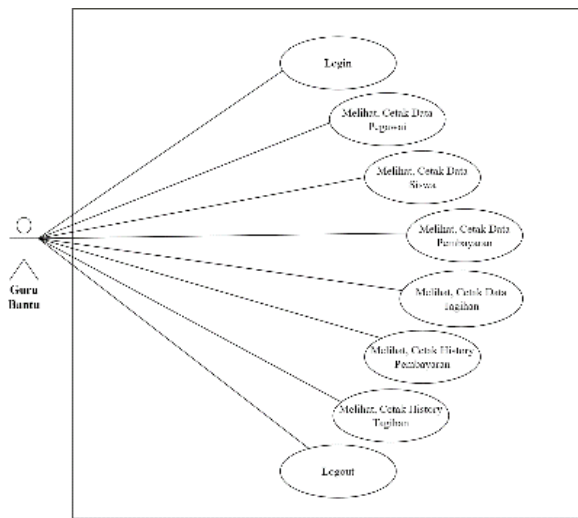
4.1. Rancangan Use Case



Gambar 1. Use Case Siswa



Gambar 2. UseCase Guru Bantu



Gambar 3. Use Case Pemilik Unit

4.2. Normalisasi



Gambar 4. Normalisasi

4.3. Spesifikasi Database

a. Nama File : Pengguna

Media : *Harddisk*
 Isi : Data Pengguna
 Primary Key : Id
 Panjang Record : 300
 Jumlah Record : 100
 Struktur :

Tabel 2. Tabel Pengguna

No.	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1.	Id	Int	11		Primary Key
2.	Username	Varchar	25		
3.	Password	Varchar	32		
4.	Nama Pengguna	Varchar	35		
5.	Level	Enum			

b. Nama File : Pegawai

Media : *Harddisk*
 Isi : Data Pegawai
 Primary Key : Nik
 Panjang Record : 300
 Jumlah Record : 100
 Struktur :

Tabel 3. Tabel Pegawai

No.	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1.	Nik	Text	11		Primary Key
2.	Nama	Varchar	255		
3.	Tgl Lahir	Date			
4.	JK	Enum			
5.	Alamat	Text			
6.	No Hp	Varchar	20		
7.	Status	Text			
8.	Jabatan	Varchar	100		

c. Nama File : Siswa

Media : *Harddisk*
 Isi : Data Siswa
 Primary Key : Id
 Panjang Record : 300
 Jumlah Record : 100
 Struktur :

Tabel 4. Tabel Siswa

No.	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1.	Id Siswa	Varchar	20		Primary Key
2.	Nama	Varchar	100		
3.	Tanggal Lahir	Date			
4.	Jenis Kelamin	Enum			
5.	Tanggal Masuk	Date			
6.	Jenis Bimbel	Text			
7.	Alamat	Varchar	255		
8.	Nama Bapak	Varchar	100		
9.	Nama Ibu	Varchar	100		
10.	Nomor Hp	Varchar	20		

d. Nama File : Pembayaran

Media : *Harddisk*
 Isi : Data Pembayaran
 Primary Key : Id siswa
 Panjang Record : 300
 Jumlah Record : 100
 Struktur :

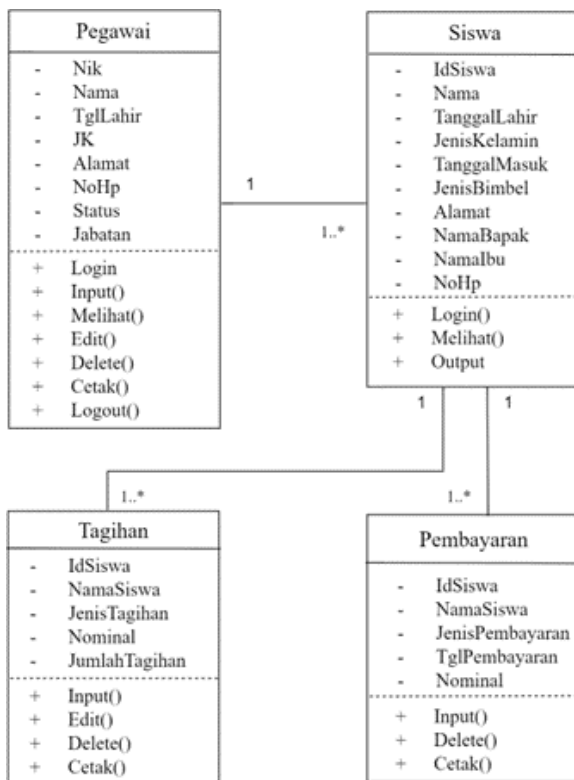
Tabel 5. Tabel Pembayaran

No.	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1.	Id Siswa	Int	50		Primary Key
2.	Nama Siswa	Varchar	255		
3.	Jenis Pembayaran	Varchar	100		
4.	Tanggal Pembayaran	Date			
5.	Nominal	Text			

- e. Nama File : Tagihan
- Media : Harddisk
- Isi : Data Tagihan
- Primary Key : Id siswa
- Panjang Record : 300
- Jumlah Record : 100
- Struktur :

Tabel 6. Tabel Tagihan

No.	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1.	Id Siswa	Int	11		Primary Key
2.	Nama Siswa	Varchar	255		
3.	Jenis Tagihan	Varchar	255		
4.	Nominal	Text			
5.	Jumlah Tagihan	Text			



Gambar 5. Class Diagram

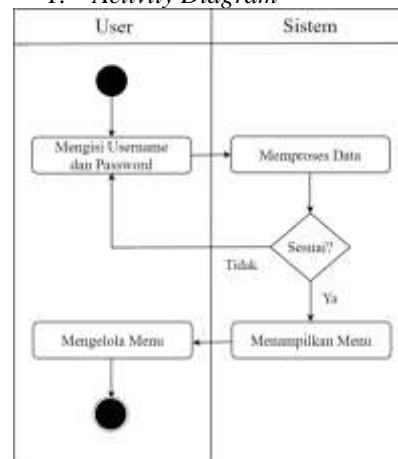
- f. Rancangan Kode
- Id Siswa terdiri dari 7 digit:
- 4 digit pertama menunjukkan tahun masuk
- 3 digit berikutnya menunjukkan urutan nomor masuk

- g. Rancangan Keluaran
- Nama Keluaran : History Pembayaran dan History Tagihan
- Fungsi : Sebagai keluaran data pembayaran dan tagihan
- Media : Pdf
- Distribusi : Siswa, Guru Bantu, Pemilik Unit
- Rangkap : 3
- Frekuensi : Pada akhir bulan
- Volume : Satu kali perbulan
- Format : History Pembayaran, History Tagihan
- Keterangan : Sebagai keluaran data pembayaran dan data tagihan

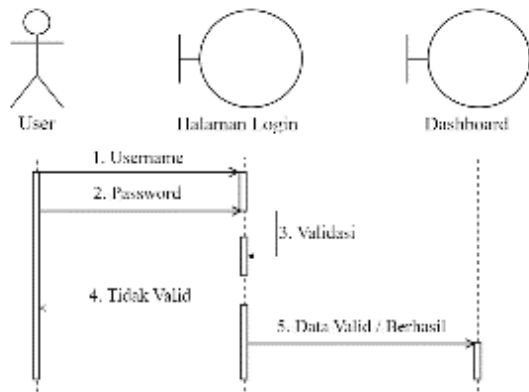
- h. Rancangan Masukan
- Nama Masukan: Data siswa, data pembayaran dan data tagihan
- Fungsi : Sebagai masukan data siswa, pembayaran dan tagihan
- Media : Kertas
- Rangkap : 3
- Frekuensi : Setiap awal bulan
- Volume : Satu kali perbulan
- Format : Formulir pendaftaran, kartu pembayaran dan surat tagihan
- Keterangan : Sebagai masukan data siswa, data pembayaran dan data tagihan

4.4. Rancangan Proses

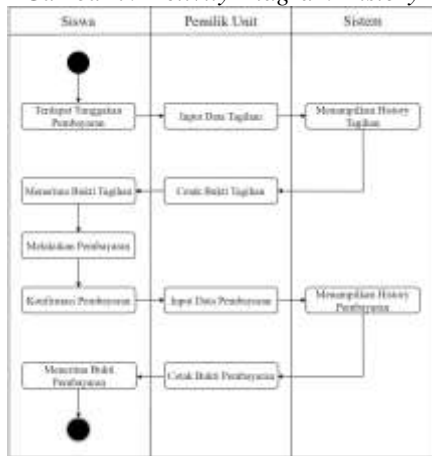
1. Activity Diagram



Gambar 6. Activity Diagram Login

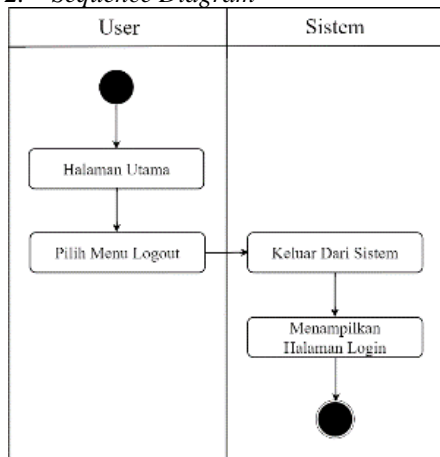


Gambar 7. Activity Diagram History

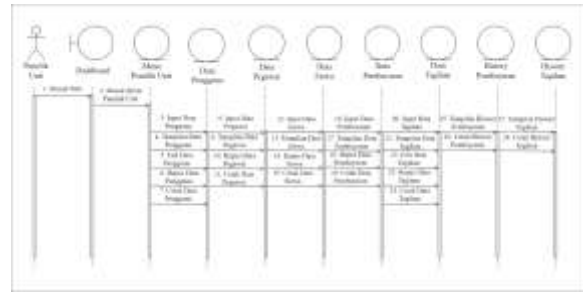


Gambar 8. Activity Diagram Logout

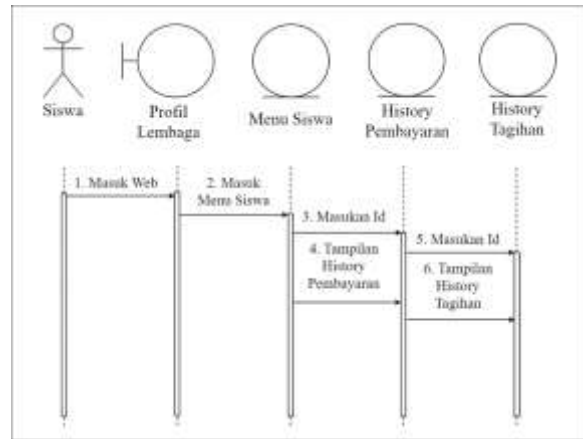
2. Sequence Diagram



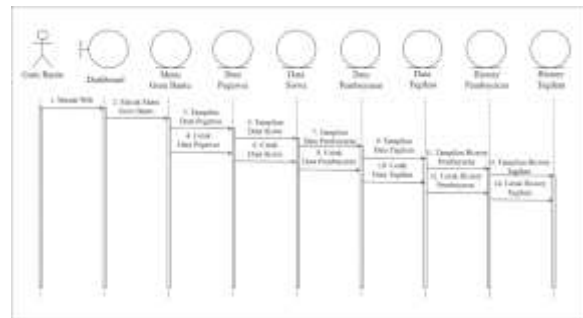
Gambar 9. Sequence Diagram Login



Gambar 10. Sequence Diagram Siswa



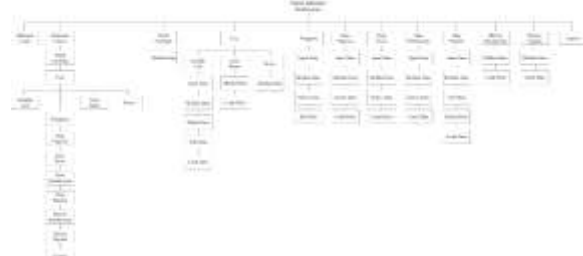
Gambar 11. Sequence Diagram Guru Bantu



Gambar 12. Sequence Diagram Pemilik Unit

4.5. Rancangan Dialog Layar

1. Struktur Tampilan



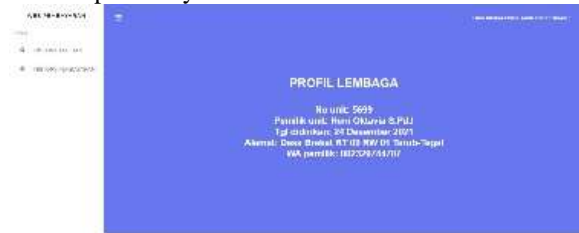
Gambar 13. Tampilan Login User Pemilik Unit

3. Tampilan Layar Guru Bantu



Gambar 22. Tampilan Guru Bantu

4. Tampilan Layar Siswa



Gambar 23. Tampilan Siswa

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah mempelajari permasalahan yang dihadapi dan juga solusi pemecahan yang ditawarkan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yang dapat dirinci seperti dibawah ini: Sistem yang ada saat ini masih menggunakan manual dengan media kertas, sehingga masih memungkinkan resiko akan data hilang, rusak, atau sobek. Adanya penelitian ini untuk memecahkan masalah tersebut yaitu dengan membuat sistem agar dapat membantu memudahkan dalam pembayaran dengan sebuah sistem yang terkomputerisasi. Berdasarkan permasalahan dari sistem yang berjalan, maka dirancanglah sebuah rancangan sistem informasi pembayaran yang diharapkan dapat menangani kekurangan – kekurangan yang ada.

Untuk melengkapi apa yang telah dilakukan, dibawah ini ada beberapa hal yang dapat disarankan: Membuat sebuah sistem untuk memudahkan dalam pencatatan pembayaran berdasarkan kebutuhan. Mengembangkan sistem selanjutnya agar dapat memberikan dampak yang positif.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Maydianto, dan Ridho, M. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop. *Jurnal Comasie*, 02, 50–59.

[2] Nawassyarif, M. Julkarnain, & Rizki Ananda, K. (2020). Sistem Informasi Pengolahan Data Ternak Unit Pelaksana Teknis Produksi Dan Kesehatan Hewan Berbasis Web. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 2(1), 32–39. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v2i1.556>

[3] Student, M. T., Kumar, R. R., Omments, R. E. C., Prajapati, A., Blockchain, T.-A., MI, A. I., Randive, P. S. N., Chaudhari, S., Barde, S., Devices, E., Mittal, S., Schmidt, M. W. M., Id, S. N. A., PREISER, W. F. E., OSTROFF, E.,

Choudhary, R., Bit-cell, M., In, S. S., Fullfillment, P., ... Fellowship, W. (2021). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten). *Frontiers in Neuroscience*, 14(1), 1–13.

[4] Tri, M. B. (2020). Perancangan Sistem Informasi Management Siswa Berprestasi Berbasis Android Pada Smk Pгри Rawalumbu. *Jurnal Sains & Teknologi Fakultas Teknik*, X(2), 30–39.

[5] Hasyim, M. A. N., Tusholihah, M., Setiajatnika, E., & Amran, S. (2020). Sistem Akuntansi Piutang: Teori dan Aplikasi.

[6] Ichsan Raksa Gumilang. (2022). Penerapan Metode Sdlc (System Development Life Cycle) Pada Website Penjualan Produk Vapor. *Jural Riset Rumpun Ilmu Teknik*, 1(1), 47–56. <https://doi.org/10.55606/jurritek.v1i1.144>

[7] Nistrina, K., dan Sahidah, L. (2022). Unified Modelling Language (Uml) Untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Smk Marga Insan Kamil. *Jurnal Sistem Informasi*, 04, 12–23.

[8] Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.

[9] Amka. (2021). Buku Ajar Manajemen dan Administrasi Sekolah. <https://b-ok.asia/book/17982535/04355b>

[10] Suwarjo, R. A. (2019). Aplikasi Sistem Pembayaran Administrasi Kuliah Di Universitas Islam. Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Majapahit. [repository.unim.ac.id/269/2/Jurnal Rahmad Anton Sujarwo 5.13.04.11.0.135.pdf](https://repository.unim.ac.id/269/2/Jurnal%20Rahmad%20Anton%20Sujarwo%205.13.04.11.0.135.pdf)

[11] Sari, A. O., dan Abdilah, A. (2019). Buku Web Programming I berisikan materi belajar mengenai dasar-dasar pemrograman web. Buku ini direkomendasikan bagi pemula belajar pemrograman web. Buku ini menjelaskan bagaimana belajar dasar-dasar pemrograman web dengan mudah, praktis dan cepat dis.

[12] Taryana Suryana, M. K. (2020). Fungsi Web Browser Memilih Aplikasi Editor HTML Text Editor Notepad ++. *Pengenalan HTML*, 1–9. <http://repository.unikom.ac.id/id/eprint/68227>

[13] Remawati, D. dan H. W. (2019). Web Jsp Dengan Database Mysql.

[14] Therapy, C., Gordon, V., Meditation, C., VanRullen, R., Myers, N. E., Stokes, M. G., Nobre, A. C., Helfrich, R. F., Fiebelkorn, I. C., Szczepanski, S. M., Lin, J. J., Parvizi, J., Knight, R. T., Kastner, S., Wyart, V., Myers, N. E., Summerfield, C., Wan-ye-he, L. I., Yue-de, C. H. U., ... No, S. (2018). No Title. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=119374333&site=ehost->

- live&scope=site%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.neuron.2018.07.032%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2017.03.010%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.neuron.2018.08.006
- [15] Jamaludin, Samosir, K., S, W., Devia, E., Santoso, L. W., Junaidi, Nursari, S. R. C., Azizah, N., & Saputra, M. H. (2022). Sistem Basis Data.
- [16] Hasanah, F. N. (2019). Buku Ajar Mata Kuliah Basis Data. Buku Ajar Mata Kuliah Basis Data. <https://doi.org/10.21070/2019/978-602-5914-89-8>