

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK PEMBAYARAN DENGAN STUDI KASUS DI LKP SEIZA PESANGGARAN

Fina Nur Jayanti¹, Sulaibatul Aslamiah²

email : finanurjayanti2@gmail.com, miastikom@gmail.com

¹ Manajemen Informatika , Sekolah Tinggi Ilmu Komputer PGRI Banyuwangi

² Teknik informatika , Sekolah Tinggi Ilmu Komputer PGRI Banyuwangi

Ringkasan

Teknologi informasi mengalami perkembangan yang cukup pesat hingga kini. Tidak dapat dipungkiri semua sektor saat ini membutuhkan teknologi informasi. LKP Seiza pesanggaran merupakan lembaga non Pendidikan. Selama ini sistem administrasi pendataan siswa dan pembayaran kursus dan pelatihan yang masih menggunakan cara manual yaitu menuliskan secara manual pada sebuah buku besar. Dengan cara ini sering terjadi kesalahan dalam input data misalnya data kurang lengkap, waktu masuk dan selesainya peserta tidak diketahui. Selain itu sistem pembayaran masih dalam bentuk manual menggunakan lembar kertas spp sehingga dalam proses pembayaran ini kurang efisien untuk itu dalam penelitian ini penulis memberikan solusi dengan membangun sistem administrasi yang ada di LKP Seiza Pesanggaran berbasis website. System ini akan dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan akan mengintegrasikan database phpmyadmin. Tujuan utama dari penelitian adalah menciptakan suatu sistem informasi pembayaran kursus dan pelatihan yang dapat di akses melalui web. System ini dapat memberikan bantuan LKP Seiza dalam menyelesaikan permasalahan administrasi.

Kata Kunci : administrasi dan transaksi, sistem informasi, LKP Seiza Pesanggaran.

1. PENDAHULUAN

LKP adalah pendidikan non formal yang menyediakan pendidikan kecakapan yang membutuhkan pengetahuan, keterampilan dan pengembangan diri setiap siswa sebagai penunjang kemampuan siswa yang ingin menempuh jenjang pendidikan atau jenjang karir. LKP Seiza merupakan sebuah Lembaga kursus dan pelatihan yang berlokasi di kecamatan Pesanggaran yang didirikan pada tahun 2012. LKP Seiza fokus pada pendidikan non formal di bidang pendidikan kursus bahasa inggris yang memiliki beberapa kelas program saat ini. LKP seiza ini masih minim sistem informasi administrasi dan transaksi data siswa dimana proses pengelolaan data siswa masih menggunakan sistem manual dengan buku dan Microsoft excel sehingga sering kali terjadi kesalahan dan data kurang lengkap pada saat proses input. [1]

Saat ini mempunyai murid sebanyak 400 orang dari kelompok pre kids, beginner kids, beginner, intermediate dan advance. Kelompok prekids merupakan pembelajaran program untuk basic jika sudah dirasa mampu maka akan diuji oleh penguji LKP jika lulus akan di naik pada level beginner kids. beginner kids adalah program pembelajaran untuk pemula yang baru naik dari Pre kids yang masih dalam tahap memahami kosa kata dasar dan umum,pada kelas beginner kids di LKP Seiza Pesanggaran memiliki 4 tingkatan / kelas . Beginner merupakan program pembelajaran pemula yang sudah sampai tahap pemahaman kosa kata dasar dan umum yang artinya kemampuan berbahasa inggris yang masih pelan dan berhati-hati kemudian untuk kosa kata yang dipelajari masih terbatas dan yang digunakan sudah *familiar* ,pada kelas beginner memiliki 3 tingkatan/kelas. intermediate adalah tingkatan pembelajaran program yang sudah menengah yang sudah mampu menggunakan bahasa inggris pasif dan aktif dengan topik yang bervariasi khususnya dan mampu berargumen dengan baik sehingga secara kemampuan sudah bisa memahami ucapan orang lain pada kelas beginner memiliki 3 tingkatan/kelas. Advance merupakan program pembelajaran tingkat lanjutan yang secara kemampuan bisa berkomunikasi dalam bahasa inggris, pemahaman mengenai ucapan dan tulisan yang sangat kompleks sehingga menambah tingkat kepercayaan diri dalam beradaptasi pada setiap kegiatan yang menggunakan bahasa inggris[2]. Kemudian Dengan banyaknya program dan siswa tersebut maka rawan terjadi kesalahan data misalnya data siswa yang kurang lengkap, data siswa yang sudah lulus ataupun yang sudah keluar tidak ada update data. Pada proses pembayaran admin hanya

memberikan bukti tanda tangan dan melakukan input total uang ke dalam Microsoft Excel tidak ada tanda bukti nota atau kwitansi .

Saat ini pencatatan administrasi pada LKP Seiza masih menggunakan cara manual, misalnya untuk pendataan siswa masih dicatat secara manual dalam sebuah buku besar dan pembayaran masih menggunakan sebuah kartu manual. Pihak LKP tidak dapat mengidentifikasi berapa jumlah murid setiap tahun, mereka tidak dapat mengetahui perkembangan naik turunnya jumlah siswa setiap tahun. Selain itu pihak LKP tidak dapat mengidentifikasi siswa tersebut masuk dan keluar pada tahun berapa. Selain permasalahan ini LKP Seiza juga mempunyai permasalahan yang lain, yaitu pada administrasi pembayaran. Saat ini dalam melakukan pembayaran siswa masih menggunakan cara manual melalui sebuah kartu yang nantinya diisi oleh pihak LKP. Sementara LKP Seiza mencatat data pembayaran tersebut pada sebuah file excel. Hal ini mengalami kendala karena sering terjadi kesalahan.

Untuk itu penulis mengembangkan sistem pembayaran yang ada di LKP seiza Pesanggaran menggunakan sistem berbasis web yang mudah dikembangkan dengan berbagai bahasa pemrograman sehingga sistem dapat berkembang menjadi lebih mudah, Dalam penggunaan aplikasi yang mudah di akses menggunakan browser dan jaringan internet, tampilan yang responsive, kemudian tidak banyak menghabiskan penyimpanan karena sudah terhubung dengan penyimpanan awan (cloud). Tujuan dari penggunaan aplikasi yang berbasis website ini mempermudah dalam proses pengarsipan data siswa dan transaksi, selain itu aplikasi ini juga mempermudah penggunaan dalam memasukan data surat masuk dan keluar ke dalam sistem tanpa perlu mengisi terlalu banyak berkas serta menyederhanakan penyortiran data untuk akses yang lebih mudah Selain itu, dengan menggunakan aplikasi ini, risiko kehilangan atau kerusakan berkas dapat dikurangi. Fitur-fitur yang dimiliki aplikasi ini termasuk menampilkan jumlah siswa masuk dan keluar, memasukan data siswa, melakukan transaksi pembayaran, serta melihat laporan keuangan siswa, laporan keuangan bulanan, dan beberapa fitur lainnya. Ketika menggunakan aplikasi website dan perangkat lunak berbasis desktop sangat penting untuk memperhatikan kekuatan perangkat keras yang digunakan terkadang pembaruan aplikasi memerlukan hardware yang memadai tentu hal ini melibatkan biaya yang cukup besar yang dikeluarkan oleh LKP Seiza pesanggaran, namun jika beralih ke aplikasi berbasis web yang dapat di akses melalui berbagai perangkat, hal itu akan berbeda karena aplikasi web cenderung lebih ringan daripada aplikasi desktop[3].

Kemudian untuk penyimpanan sistem informasi yang berbasis web penulis menggunakan MySQL yang memiliki sifat open source yang dapat akses dan dimodifikasi secara bebas kemampuan dari database MySQL mencakup dari sifat open source, menyediakan berbagai opsi penyimpanan baik untuk kinerja tinggi maupun untuk sumber data dari platform database lain, kompatibilitas dengan berbagai sistem operasi dan dukungan terhadap berbagai bahasa pemrograman, serta penggunaan bahasa kueri standar yang mudah dipelajari dan dipahami[4].

2. KAJIAN PUSTAKA

LKP

Lembaga kursus dan pelatihan (LKP) adalah lembaga yang menawarkan pendidikan kecakapan dalam bentuk non formal.pendidikan ini memerlukan pengetahuan keterampilan dan pengembangan diri setiap siswa sebagai penunjang kemampuan siswa yang ingin menempuh jenjang pendidikan atau jenjang karir. LKP sendiri merupakan satuan pendidikan non formal yang tersedia bagi masyarakat yang ingin meningkatkan pengetahuan, keterampilan kecakapan ,dan pengembangan diri mereka. [5]

Sistem Informasi Pembayaran

Sistem adalah suatu gabungan yang terdiri atas beberapa elemen yang bekerjasama dalam berkolaborasi mencapai suatu tujuan yang optimal. Sedangkan Informasi adalah sebuah data yang sudah valid dari suatu kejadian –kejadian nyata sehingga lebih berguna bagi yang membutuhkan dalam memutuskan suatu keadaan. [6]

Kemudian pengertian dari sistem informasi pembayaran adalah suatu kegiatan atau upaya dalam membantu, pelayanan, pengarahan dan mengatur semua kegiatan pembayaran agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan, pada tahap proses pembayaran ini adalah suatu proses yang penting dalam sistem pembayaran yang ada di LKP Seiza Pesanggaran sehingga terbentuknya sistem ini dapat membantu mencapai tujuan sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan, sehingga kesalahan dalam proses pembayaran dapat diminimalkan.[7]

PHP, HTML dan CSS

PHP adalah singkatan dari Hypertext Preprocessor yaitu suatu bahasa scripting tingkat tinggi yang diintegrasikan dalam dokumen HTML . secara umum, sintaksis dalam php hampir sama dengan bahasa C, Java dan Perl, namun terdapat beberapa fungsi khusus dalam PHP. kemudian penggunaan utama bahasa ini yaitu untuk pengembangan website yang dinamis dan otomatis[8]. HTML adalah fondasi atau basis bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan halaman web. Kemunculan HTML sebagai standar baru yang merupakan hasil dari perkembangan dan kemajuan internet, pada awalnya saat internet pertama kali muncul, kontennya hanya berupa teks sederhana tanpa format visual yang menarik seperti saat ini, tampilannya sama seperti dengan notepad yang tanpa paragraf memiliki satu warna dan satu ukuran . hal ini sangat membosankan pada saat pengguna membaca dan saat itu juga untuk mengakses internet pengguna masih menggunakan sebuah terminal untuk akses masuk ke internet. Sampai saat ini HTML muncul seiring berjalannya waktu dan mengikuti perkembangan teknologi informasi[9]. CSS (Cascading Style sheet) memiliki peran untuk mengubah penampilan (style) halaman web, fungsinya untuk mengatur penampilan sebuah dokumen (HTML) dengan menggunakan CSS hampir semua tampilan dari HTML dapat diatur[10].

Metode Waterfall

Metode waterfall adalah proses pengembangan yang berlangsung secara berturut-turut yang mengalir seperti air terjun dari tahapan penelitian hingga proyek selesai, pada metode ini pada tiap tahap pengembangan tidak bisa dikerjakan secara bersamaan karena pada tiap tahapan harus selesai dengan tuntas untuk mencapai pada tahapan selanjutnya.[11]

UML



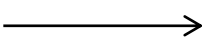
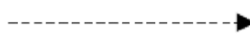
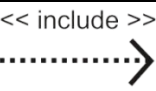
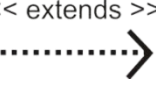
Unified modeling language (UML) adalah sebuah penggambaran visual yang lebih spesifik serta memberikan konstruksi bangunan dasar sistem perangkat lunak sebagai alat untuk memberikan gambaran. Dan termasuk juga aturan pemodelan bisnis.[12]

UML menawarkan sejumlah diagram visual yang memperlihatkan bagian-bagian penting dalam sistem, berbagai jenis diagram tersedia dalam UML, termasuk :

Use case diagram

Use case diagram merupakan sebuah diagram perilaku yang berguna untuk menggambarkan secara visual dengan serangkaian kegiatan dari beberapa sistem yang saling berhubungan dengan aktor maupun dengan sistem lainnya yang dijelaskan pada tabel 1 use case diagram[13]



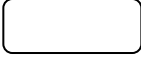
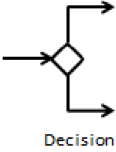
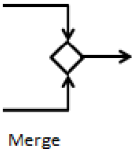
Tabel 1. Use case Diagram

Simbol	Keterangan
 Akteur / Actor	Aktor : mewakiliperan orang, sistem yang lain atau alat ketika berkomunikasi dengan use case.
	Use case : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	Association : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan usecase
	Generation : menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
	Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsional dari usecase lainnya.
	Menunjukkan bahwa suatu usecase merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

Activity Diagram

Diagram aktivitas adalah sebuah gambaran suatu konsep aliran aktivitas kerja yang terstruktur yang dirancang dalam suatu sistem. [14]

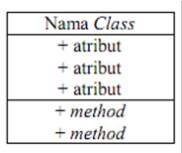



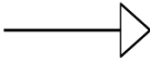
Tabel 2. Activity Diagram

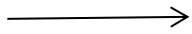
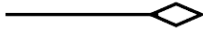
Simbol	Keterangan
	Initial state adalah awal dimulanya suatu aliran kerja pada activity diagram dan pada sebuah activity diagram hanya terdapat suatu initial state.
	Final state adalah bagian akhir dari suatu aliran kerja pada sebuah activity diagram dan pada sebuah activity diagram bisa terdapat lebih dari satu final state.
	Activitas adalah aktivitas atau pekerjaan yang dilakukan dalam aliran kerja
 Decision	Decision berfungsi untuk menggambarkan pilihan kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi, untuk memastikan bahwa aliran kerja dapat mengalir ke lebih dari satu jalur.
 Merge	Merge berfungsi menggabungkan kembali aliran kerja yang sebelumnya telah dipecah oleh decision.

Class diagram

Sebuah diagram yang menggambarkan aliran yang menghubungkan antara class yang di dalamnya berisi atribut dan objek yang memiliki fungsi.[15]

Tabel 3. Class Diagram

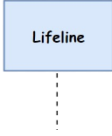
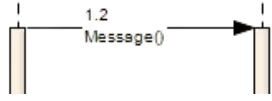
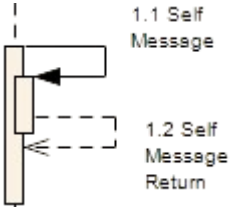
Simbol	keterangan
Kelas/class 	Kelas yang ada pada struktur sistem
Antarmuka / Interface 	Antarmuka yang sama dengan ide interface dalam pemrograman berbasis objek.
Asosiasi / association 	Hubungan antara kelas dengan makna umum, asosiasi sering kali melibatkan multiplicity.
Asosiasi berarah / directed association 	Hubungan antar kelas yang menunjukkan bahwa satu kelas digunakan oleh kelas lainnya, asosiasi sering kali juga melibatkan multiplicity.
Generalisasi 	Hubungan antar kelas yang menunjukkan konsep generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).

Kebergantungan / <i>dependency</i> 	Hubungan antara kelas yang menunjukkan dependensi anantara kelas.
Agregasi / <i>aggregation</i> 	Hubungan antara kelas yang mencerminkan konsep keseluruhan bagian

Sequence diagram

Diagram yang mendeskripsikan suatu tindakan yang dikirim dan diterima dari objek 1 dengan objek lainnya[16].

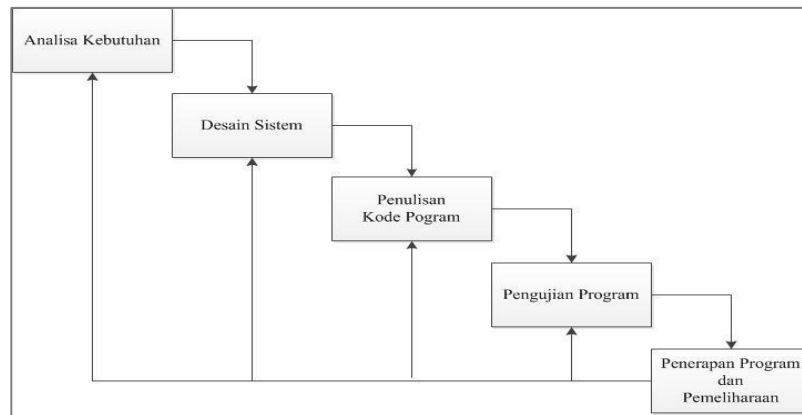
Tabel 4. Sequence Diagram

Simbol	Keterangan
Lifeline 	Entitas objek, antar muka yang berinteraksi satu sama lain.
Message 	Spesifikasi komunikasi antar objek yang berisi informasi tentang kegiatan yang terjadi
Self message 	Spesifikasi komunikasi yang menunjukkan aktivitas dan memuat proses informasi pada aktivitas itu sendiri

3. METODE PENELITIAN

Diagram Alir Penelitian

Dalam perancangan sistem ini digunakan metode waterfall. Metode ini bagian dari pengembangan siklus hidup perangkat lunak (SDLC) yang sudah terstruktur dalam pengembangan sistem informasi [17]. Langkah awal dalam penyusunan sistem adalah dengan menganalisis proses sistem yang sedang berjalan untuk mengidentifikasi kekurangan-kekurangan yang akan menentukan berbagai kebutuhan proses administrasi sehingga membutuhkan sistem informasi yang mampu memberikan kemudahan dan fasilitas yang memadai. Kemudian langkah selanjutnya yaitu mendesain rancangan awal alur proses sistem menggunakan diagram UML yang kemudian akan diimplementasikan menggunakan Visual Studio Code yang didukung oleh framework bootstrap dengan bahasa pemrograman PHP. Dan setelah itu akan dilakukan proses pengujian pada sistem[18].



Gambar 5. Metode penelitian Waterfall

Tahapan metode waterfall dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Analisa Kebutuhan

Analisa ini berupa kumpulan data yang dibutuhkan perangkat lunak agar sesuai dengan yang dibutuhkan user (Admin dan Owner) kebutuhan admin dapat melakukan kelola input data siswa yang akurat dan proses perhitungan pembayaran kursus dan pelatihan berfungsi dengan baik tanpa terkendala.

b. Desain sistem

Pada langkah desain sistem berdasarkan permasalahan yang ada terkait analisa kebutuhan sistem, maka pembangunan sistem informasi pembayaran kursus dan pelatihan yang dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data. Pada proses desain ini hal yang dilakukan proses pembuatan desain interface sistem serta alur kerja yang di gambar dalam bentuk UML yaitu use case, class diagram, activity diagram, sequence diagram. Pada proses pembuatan desain interface menggunakan software visual paradigm online sebagai pendukung.

c. Penulisan kode program

Setelah melakukan proses analisis sistem dan desain maka Proses selanjutnya yaitu pengkodean pada desain yang dibuat sesuai dalam bentuk sebuah aplikasi sistem informasi pembayaran dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*).

d. Pengujian program

Proses uji coba aplikasi menggunakan cara menjalankan semua fitur yang ada di dalam menu pada aplikasi guna mengetahui apakah fungsi pada fitur yang tersedia berjalan dengan baik dan user membutuhkan fitur tersebut.

e. Pemeliharaan

Sebuah perangkat lunak bisa mengalami perubahan ketika dikirim kepada user, apabila terjadi kendala atau kesalahan dalam penggunaan untuk itu user perlu melihat buku panduan agar tidak terjadi kesalahan dalam mengoperasikan sistem. [19]

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil penelitian dengan menggunakan metode waterfall dalam pembahasan sistem informasi pembayaran kursus dan pelatihan di LKP Seiza Pesanggaran.

Tahapan Analisa Kebutuhan

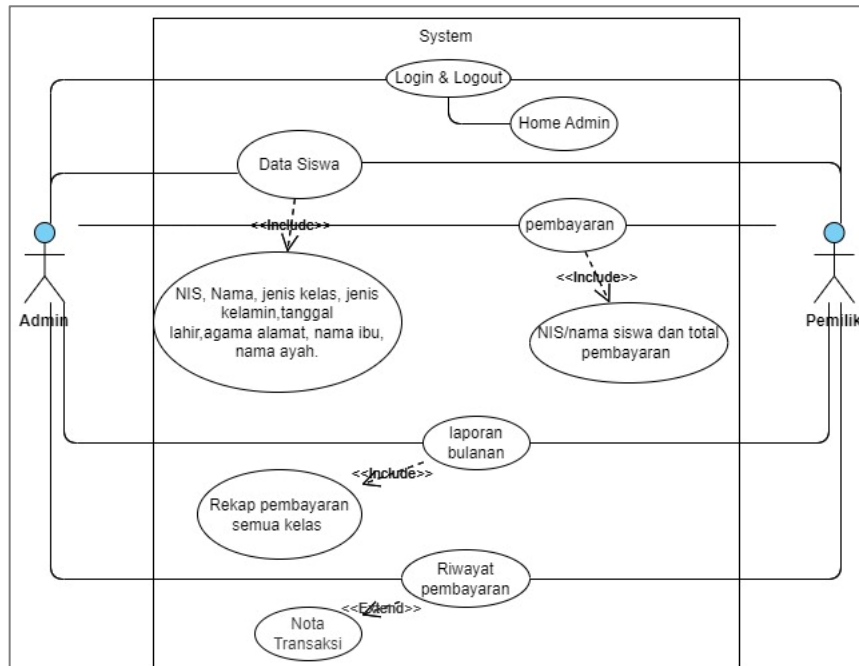
pada analisis dan perancangan ini melibatkan LKP Seiza pesanggaran yang menjadi tempat penelitian ini. Pada proses sistem informasi berbasis website digunakan untuk penyimpanan data siswa dan pembayaran kursus dan pelatihan untuk admin LKP Seiza. Sehingga mempermudah admin untuk melakukan input data siswa dan pembayaran. Setelah dilakukan analisa, penulis menyimpulkan bahwa terdapat 2 pengguna (user) yang dapat mengakses sistem informasi yaitu admin dan pemilik. Masing-masing pengguna memiliki karakteristik yang sama, batasan yang sama dan memiliki kebutuhan sistem yang sama.

Admin dan pemilik mempunyai hak akses untuk melakukan login, mengelola data siswa, mengelola data pembayaran kursus dan pelatihan.

Tahap desain sistem

Pada tahapan desain sistem ini penelitian menggunakan beberapa pemodelan untuk mengembangkan sistem ini, seperti use case diagram, activity diagram dan class diagram.

Use case diagram menjelaskan gambaran implementasi sistem informasi pembayaran kursus dan pelatihan di LKP Seiza Pesanggaran pada proses desain ini hal yang dilakukan proses pembuatan desain interface sistem serta alur kerja yang di gambar dalam bentuk UML antara lain use case yang memiliki 2 actor Owner dan admin dapat melakukan pekerjaan di semua menu dari dashbord, data siswa,tambah siswa, pembayaran, riwayat pembayaran, laporan bulanan.



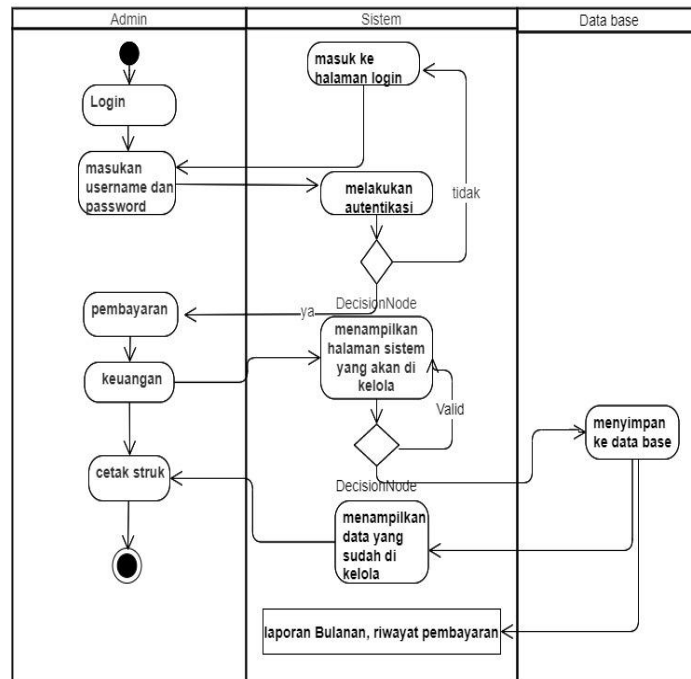
Gambar 6. Use Case Diagram Sistem Informasi Pembayaran

Gambar 6 menggambarkan Deskripsi Use Case Diagram pada sistem informasi pembayaran yang dibangun yang dibagikan dalam tabel 1. deskripsi use case diagram.

Tabel 5. Deskripsi Use Case Diagram

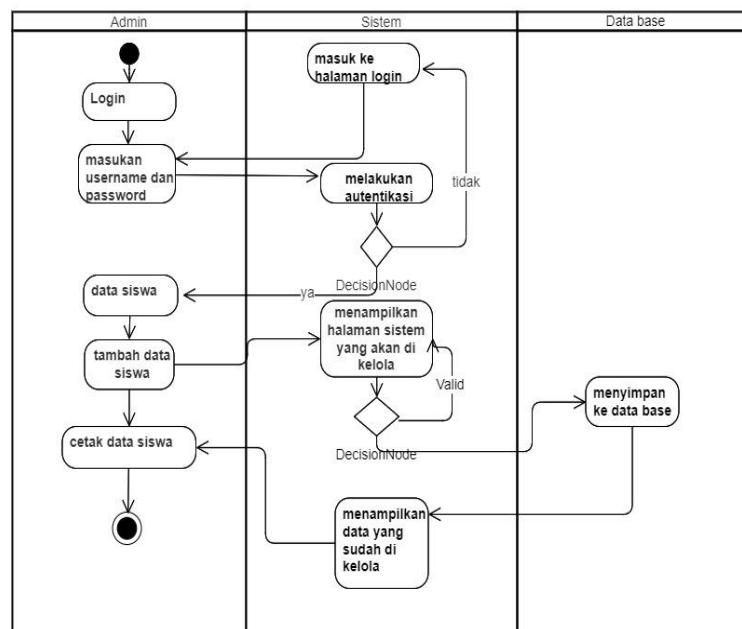
No	Use Case	Deskripsi
1.	login	Use case ini menggambarkan bagaimana pengguna melakukan proses otentikasi atau autentikasi untuk masuk ke dalam sistem.
2.	logout	Use case ini menggambarkan bagaimana pengguna mengakhiri kegiatan sistem sistem.
3.	Data siswa	Usecase ini menggambarkan tabel data siswa secara lengkap yang berisi Nomor induk siswa, nama , jenis kelas, jenis kelamin, tanggal lahir, agama, alamat, nama ibu, nama ayah.
4.	pembayaran	Use case ini menggambarkan menu transaksi pembayaran
5.	Riwayat pembayaran	Use case ini menggambarkan tabel riwayat pembayaran siswa yang sudah lunas
6.	Laporan Bulanan	Use case ini menggambarkan tabel laporan keuangan di setiap bulanan seperti laporan keuangan per kelas yang kemudian akan di total menjadi satu.

Activity diagram adalah sebuah representasi visual dengan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang berjalan sampai akhir. Activity diagram dalam sistem ini memiliki berbagai aktivitas berupa login admin dan owner, input data siswa, pembayaran kursus dan pelatihan, edit data siswa, cetak struk, cetak laporan bulanan.



Gambar 7. Activity Diagram pembayaran

Gambar 7 menggambarkan Pada Activity Diagram pembayaran melakukan kegiatan masuk ke dalam sistem yang pertama yaitu login kemudian autentikasi pada *username* dan *password* kemudian masuk ke dalam sistem, kemudian masuk ke dalam menu pembayaran yang di dalamnya terdapat fitur transaksi (keterangan data siswa, keterangan jumlah pembayaran sesuai jenis kelas, kolom untuk mengisi data keterangan transaksi pembayaran, kolom input jumlah uang masuk, tombol button simpan atau cetak struk). Apabila sudah selesai dalam proses transaksi maka akan tersimpan pada database sistem kemudian secara otomatis akan masuk ke dalam laporan bulanan dan riwayat pembayaran.

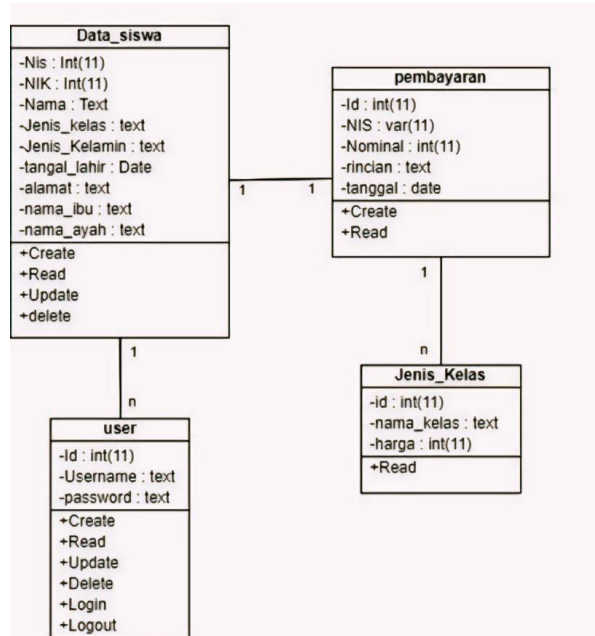


Gambar 8. Activity Diagram Tambah Siswa

Gambar 8 menggambarkan alur Activity Diagram tambah siswa, langkah pertama yaitu admin masuk ke dalam sistem menggunakan login dengan mengisi *username* dan *password* jika sudah melakukan autentikasi maka admin akan di arahkan masuk ke dalam sistem informasi pembayaran. pada langkah selanjutnya admin akan masuk ke dalam menu data siswa yang di dalamnya berisi tabel data siswa yang terdaftar, fitur yang ada di data siswa yakni fitur tambah data siswa, fitur mencari data

siswa menggunakan nama atau NIS, fitur edit data siswa, dan laporan keuangan siswa. Kemudian pada proses tambah siswa admin akan klik fitur tambah siswa yang di dalamnya admin akan proses memasukan data siswa yang berisi Nomor induk siswa, nama , jenis kelas, jenis kelamin, tanggal lahir, alamat, nama ibu, nama ayah , jika sudah terisi maka admin akan klik tombol button simpan dan cetak data siswa.

Class diagram merupakan aliran yang menghubungkan antar class memiliki fungsi masing-masing , dalam sistem ini memiliki 4 class yakni user, data siswa, jenis kelas, pembayaran.



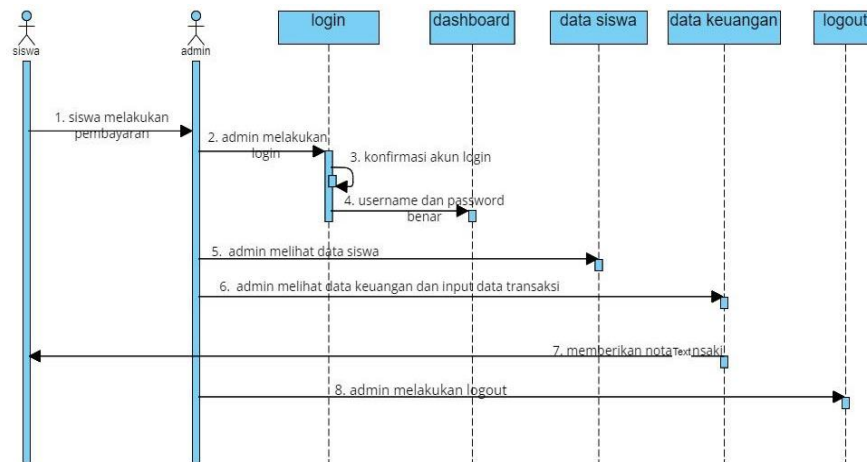
Gambar 9. Class Diagram Sistem Informasi Pembayaran

Gambar 9 menggambarkan pada class diagram sistem informasi pembayaran Proses membangun data yang bersifat independen. Tahap ini dimulai dengan membuat data konseptual dengan segala pertimbangan berdasarkan sistem yang sedang berlangsung di LKP Seiza Pesanggaran. Identifikasi Tipe entitas pada Langkah awal dalam menentukan identitas tipe entitas yang dibutuhkan terkait sistem basis data sebagai berikut :

Tabel 6. Entitas Class Diagram

No	Entitas	Atribut
1	Data siswa	NIS, NIK, nama, jenis kelas, jenis kelamin, tanggal lahir, agama, alamat, nama ibu, nama ayah.
2	Pembayaran	Id , NIS,Nominal uang, keterangan transaksi. Tanggal
3	Jenis Kelas	Id, nama kelas, harga
4	Pengguna (User)	Id, username, password,

Sequence diagram yang mendeskripsikan tindakan yang dikirim dan diterima.



Gambar 10. Sequence Diagram Sistem Informasi Pembayaran

Gambar 10 menggambarkan pada sequence diagram memiliki beberapa sistem yang berhubungan dari login (admin dan owner) dan terhubung ke dalam menu dashboard yang berisi beberapa kelompok kelas kemudian data siswa berhubungan dengan fitur tambah siswa dan edit siswa dan proses pembayaran siswa, pada proses pembayaran akan secara otomatis data pembayaran akan masuk ke riwayat pembayaran dan laporan bulanan.

Tahap penulisan kode program

Pada tahap pengkodean program penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan software manajemen databasenya menggunakan phpmyadmin sebagai pendukungnya.

Selanjutnya pada database yang menggunakan MySQL pada class di jelaskan dalam tabel 1 dan tabel 4

Tabel 7. User

Field	Data	Keterangan
Id (PK)	Int (11)	Kunci utama untuk pengguna
username	Text	Nama pengguna
password	Text	Kata sandi pengguna
role	text	Peran pengguna(admin / super admin)

Tabel 8. Data siswa

Field	Data	Keterangan
Nis (PK)	Int (11)	Kunci utama untuk siswa
nama	Text	Nama lengkap siswa
jenis_kelas	Text	Kunci asing yang merujuk ke tabel Jenis Kelas, menunjukkan kelas yang diikuti siswa.
jenis_klamin	Text	Jenis kelamin siswa
tanggal_lahir	Text	Tanggal lahir siswa
agama	Text	Agama siswa
alamat	Text	Alamat siswa
nama_ayah	Text	Data nama ayah siswa
nama_ibu	Text	Data nama ibu siswa

Tabel 9. Kelas

Field	Data	Keterangan
id (PK)	Int (11)	Kunci utama jenis kelas
nama_kelas	text	Nama dari jenis kelas

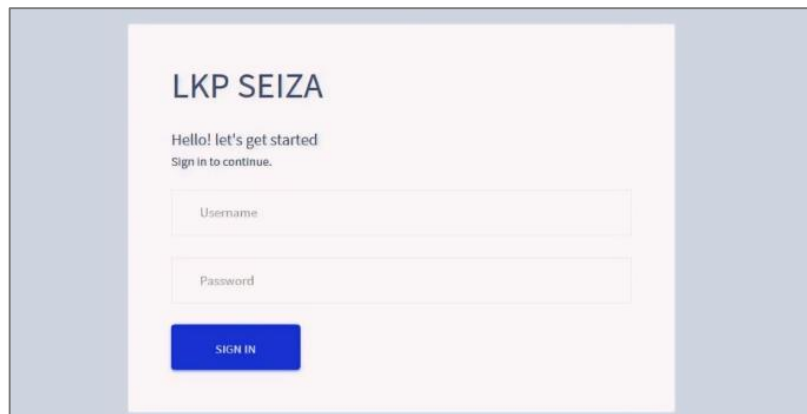
Tabel 10. Pembayaran

Field	Data	Keterangan
Id (PK)	Int (11)	Auto Increment, angka yang terisi otomatis
Nis (FK)	Int (11)	Nomor induk siswa untuk melakukan transaksi
Jenis_kelas (FK)	text	Kunci asing yang merujuk ke tabel Jenis Kelas, menunjukkan kelas yang diikuti siswa.s
nominal	Int (11)	Nominal uang yang dibayarkan akan di input sistem
rincian	Text	Keterangan transaksi pembayaran kursus dan pelatihan
tanggal	date	waktu transaksi siswa

Tahap pengujian program

1. Halaman Login

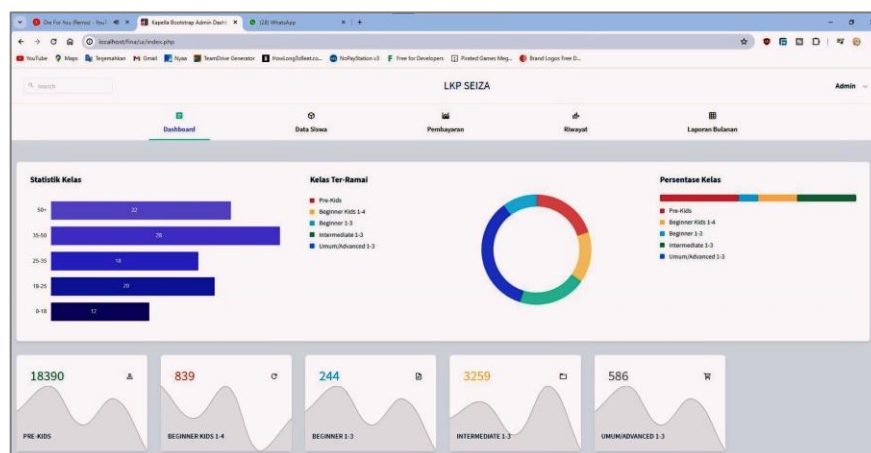
Pada halaman login ini menjelaskan tentang form login untuk identifikasi pengguna yang akan masuk dalam sistem informasi pembayaran kursus dan pelatihan. Untuk masuk ke dalam sistem hanya memasukkan *username* dan *password*.



Gambar 11. Halaman Login

2. Halaman dashboard

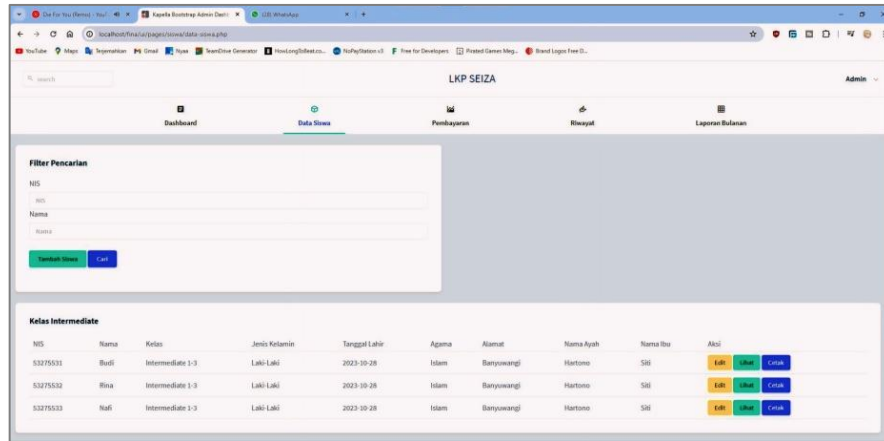
Kemudian halaman dashboard terdapat tampilan kelas program yang ada di LKP Seiza yang di dalam nya berisi data siswa sesuai dengan kelas dan tingkatan masing-masing. Kelas program yang ada di LKP Seiza yakni pre-kids, beginner kids, beginner, intermediate, advance.



Gambar 12. Halaman Dashboard

3. Halaman data siswa

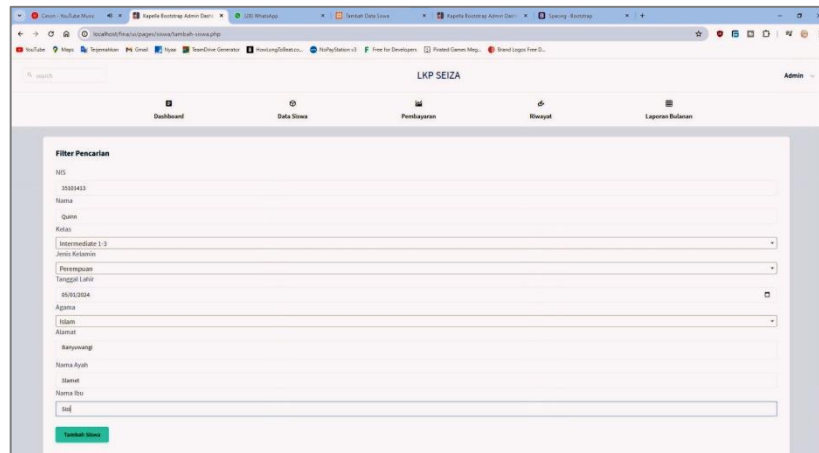
Pada halaman data siswa terdapat beberapa fitur pendukung pada sistem informasi pembayaran kursus dan pelatihan yakni fitur tambah data siswa untuk siswa baru yang sudah daftar ke sekretariat, fitur cari data siswa bisa menggunakan NIS atau nama siswa, fitur edit data siswa yang digunakan untuk edit data siswa jika ada pembaharuan, fitur keuangan untuk melihat data transaksi pembayaran siswa, kemudian fitur print untuk print data siswa.



Gambar 13. Halaman Data Siswa

4. Halaman tambah data siswa

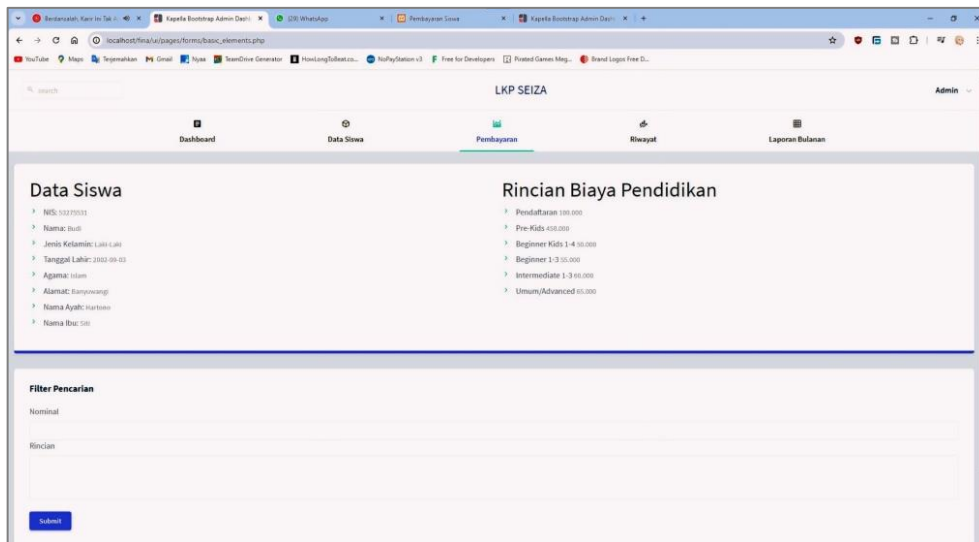
halaman *tambah data siswa* yang berisikan semua data siswa antara lain NIS, nama, jenis kelas, jenis kelamin, tanggal lahir, agama, alamat, nama ayah, nama ibu. Jika sudah terisi semua maka klik "Tambah Siswa" maka akan otomatis masuk ke data siswa dan masuk ke tabel sesuai dengan kelas programnya.



Gambar 14. Halaman Tambah Data Siswa

5. Halaman pembayaran

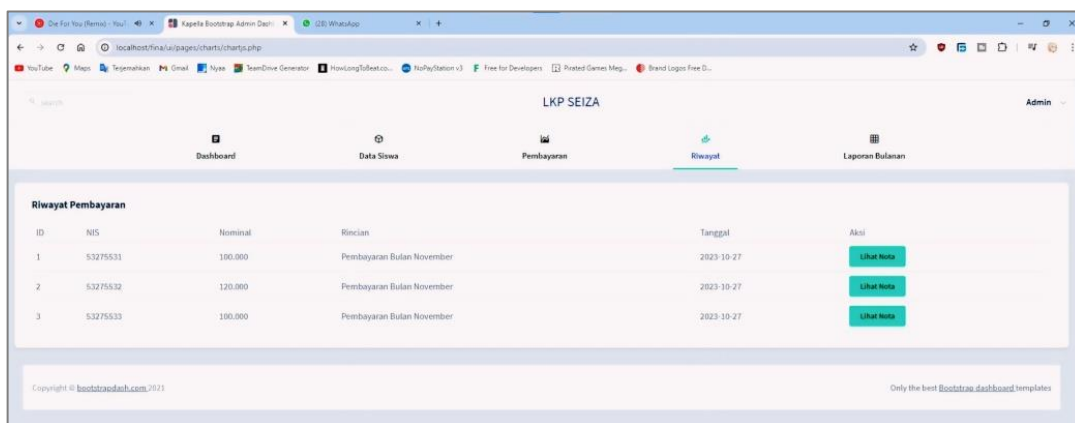
Pada halaman ini berisikan data siswa yang akan melakukan pembayaran serta rincian pembayaran kursus dan pelatihan pada setiap kelas program. Kemudian admin akan mengisi nominal pembayaran dan keterangan pembayaran siswa. Jika sudah maka klik "simpan".



Gambar 15. Halaman Pembayaran

6. Halaman riwayat pembayaran

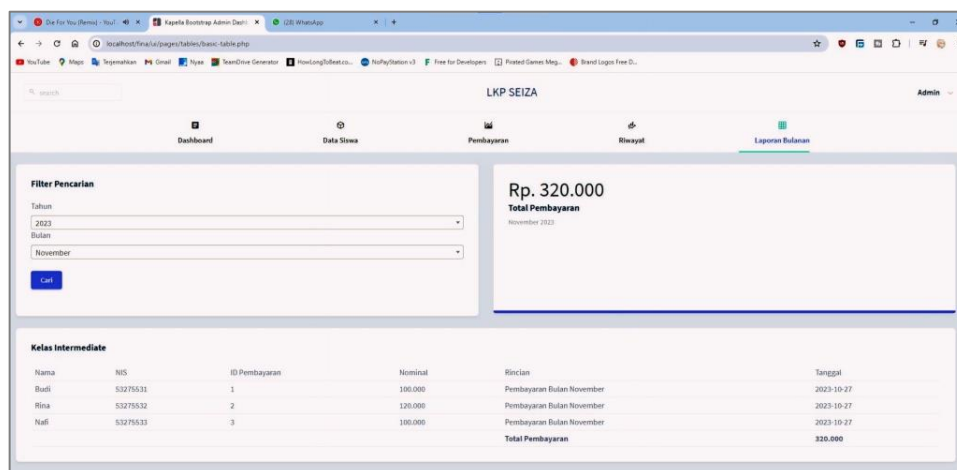
Pada halaman ini berisi riwayat pembayaran siswa, yang di dalamnya terdapat riwayat pembayaran siswa untuk melihat data pembayaran dan cetak struk ulang bisa klik "lihat nota".



Gambar 16. Halaman Riwayat Pembayaran

7. Halaman laporan bulanan

Pada halaman laporan bulanan ini tertera rekap data pembayaran siswa tiap perkelasnya. Untuk mencari laporan bulanan pada bulan tertentu maka klik fitur pencarian yang menggunakan dropdown bulan dan tahun lalu klik "Tampilkan Laporan" maka akan muncul rekap data pembayaran siswa.



Gambar 17. Halaman Laporan Bulanan

5. KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN

Kesimpulan

Hingga saat ini, teknologi informasi telah berkembang dengan cepat. Tidak dapat dipungkiri bahwa saat ini setiap sektor membutuhkan teknologi informasi. LKP Seiza Pesanggaran adalah lembaga pendidikan non-formal yang sistem administrasi pendataan siswa dan pembayaran kursus dan pelatihan masih dibuat secara manual. Dengan cara ini kesalahan input data sering terjadi, seperti data tidak lengkap atau waktu masuk dan selesai siswa tidak dapat diketahui secara signifikan. Selain itu pembayaran masih dilakukan secara manual menggunakan lembar spp, yang mengakibatkan proses pembayaran tidak efisien untuk itu penulis melakukan penelitian ini untuk mencapai tujuan dalam pembangunan sistem informasi pembayaran kursus dan pelatihan di LKP Seiza pesanggaran berbasis web.

Saran

Sistem informasi pembayaran kursus dan pelatihan di LKP Seiza Pesanggaran berbasis wes telah di bangun LKP Seiza Pesanggaran masih belum sempurna, peneliti selanjutnya diharapkan bisa mengembangkan sistem informasi ini agar dapat digunakan oleh beberapa user saling berhubungan dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan merancang aplikasi yang dapat di akses melalui handphone atau secara online agar dapat di akses dimanapun dan kapanpun.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Vania Feby Lauren, Amroni, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pendaftaran dan Pembayaran Pada Kursus Aspire Jambi," *J. Inform. Dan Rekayasa Komput.*, vol. 3, no. 1, p. 1, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.unama.ac.id/index.php/jakakom/article/view/741/632>
- [2] Kurniawana and dan I. M. , Royan Nur Fahmia, "Kesesuaian Isi Buku Ajar BIPA 'Sahabatku Indonesia' untuk Penutur Bahasa Inggris Level 1 (Conformity of BIPA Textbook Contents 'Sahabatku Indonesia' for Level 1 English Speakers)," *Indonesian Language Education and Literature*, vol. 7, no. 2. p. 281, 2022. [Online]. Available: <https://www.jurnal.syekh Nurjati.ac.id/index.php/jeill/article/view/10052/4544>
- [3] R. N. S. F. Fitrah Ali Akbar Setiawan 1, Aulia Maharani 2, "View of Analisis Aplikasi Berbasis Website Surat Menyurat Analisis Aplikasi Berbasis Website Surat Menyurat (ulbi.ac.id)," *J. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 3, p. 148, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.ulbi.ac.id/index.php/informatika/article/view/2433/1017>
- [4] Z. Musliyana1, Nikmattullah2, and A. Helinda3, "IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TUGAS AKHIR PADA LP3I BANDA ACEH MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DAN DATABASE MYSQL," *J. Pengabd. Masy. Univ. Ubudiyah Indones.*, vol. 4, no. 2, p. 56, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/jpkmi/article/view/2684/1419>
- [5] desti ria Monica, "PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KURSUS MENJAHIT DI LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN (LKP) NANIESAMARINDA," *J. Progr. Stud. Pendidik. Masy.*, vol. 1, p. 1, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/ls/article/view/256/130>
- [6] immanuel H G Manurung, "View of SISTEM INFORMASI LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN (LKP) CITY COM BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL (sari-mutiara.ac.id)," *J. Mahajana Informas*, vol. 4, p. 2, 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.sari-mutiara.ac.id/index.php/7/article/view/726/614>
- [7] H. D. Erinawati, "Pembangunan Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Rembang Berbasis Web," vol. 4, no. 4, pp. 40–46, 2012.
- [8] A. S. YA sandria , MRA Nurhayoto, Laili ramadhani, RS harefa, "Penerapan Algoritma Selection Sort untuk Melakukan Pengurutan Data dalam Bahasa Pemrograman PHP," *J. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 4, p. 2, 2022, [Online]. Available: https://jurnal.ilmubersama.com/index.php/hello_world/article/view/187
- [9] Sepriano & Melky Ardiyansa, "MEMBUAT BLOG PRIBADI MENJADI WEBSITE BERITA ONLINE MENGGUNAKAN HTML DAN CSS," *J. Ilm. Sist. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 2, p. 2, 2022, [Online]. Available: <https://journal.sinov.id/index.php/juisik/article/view/180/164>
- [10] Muhammad amin, "pemrograman dengan bahasa HTML dan CSS," *eprints_uniska*, 2023, [Online]. Available: https://eprints.uniska-bjm.ac.id/16029/1/combinepdf_4.pdf

11. [11] M. L. H. Rahmat Al Ghani¹, Nilam Wahdiaz Azani², Sephia NazwaAuliani³, Sisri Maharani⁴, Mhd Dion Gustinov⁵, "View of Perancangan Sistem Informasi e- Commerce Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall (udb.ac.id)," 2022, [Online]. Available: <https://amikjtc.com/jurnal/index.php/jurnal/article/view/110/101>
12. [12] A. Yusup, H. Prayoga, N. Sari, and D. M. Urubah, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Piutang Berbasis Website pada PT. Wira Sarana Karawang," J. Tek. Inform. ..., vol. 1, no. 1, pp. 10–22, 2021, [Online]. Available: <http://jurnalilmiah.id/index.php/Justifi/article/view/5>
13. [13] I. B. Mohamad Firdaus, "Perancangan dan Pembuatan Desain Aplikasi OPNAME dengan Visual Basic Menggunakan Metode UML," J. Pustaka Cendekia Inform., vol. 1, no. 3, p. 142, 2024, [Online]. Available: <https://pcinformatika.org/index.php/pcif/article/view/27/25>
14. [14] T. Arianti, A. Fa'izi, S. Adam, and M. Wulandari, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN DIAGRAM UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE)," J. Ilm. Komput. Terap. dan Inf., vol. 1, no. 1, p. 2, 2022, [Online]. Available: [https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3053203&val=27786&title=PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN DIAGRAM UML UNIFIED MODELLING LANGUAGE](https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3053203&val=27786&title=PERANCANGAN%20SISTEM%20INFORMASI%20PERPUSTAKAAN%20MENGGUNAKAN%20DIAGRAM%20UML%20UNIFIED%20MODELLING%20LANGUAGE)
15. [15] E. B. P. Muhamad Syarif, "ANALISIS METODE PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK BLACKBOX TESTING DAN PEMODELAN DIAGRAM UML PADA APLIKASI VETERINARY SERVICES YANG DIKEMBANGKAN DENGAN MODEL WATERFALL," J. Tek. Inform. Kaputama, vol. 5, no. 2, p. 254, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JTIK/article/view/551/432>
16. [16] AINUN NOFIKA SARI, "Pembangkit Test Case (Kasus Uji) Menggunakan Model UML (Unified Modeling Language) Sequence Diagram dengan Metode Algoritma Genetika," UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG, 2021. [Online]. Available: <http://etheses.uin-malang.ac.id/29434/>
17. [17] R. W. P. P. Rafly Fandiansyah¹, Ahmad Firdaus², Fahrul Bagus Santoso³, Ihsan Rahmanda Albar⁴, Luthfi Restu adji⁵, Rizky Ziaul Haq⁶, "DukunganMetode Waterfall Dalam Merancang Sistem Informasi Pembayaran UKT Universitas Bhayangkara Jakarta Raya," J. Int. Multidiscip. Res., vol. 2, no. 1, p. 3, 2020, [Online]. Available: <https://journal.banjaresepacific.com/index.php/jimr/article/view/201/168>
18. [18] I. R. Agung Alfisyakhrin, Ismasari Nawangsih, "SistemPembayaran SPP pada SMKBerbasis WebMenggunakan Metode Waterfall," Kaji. Ilm. Inform. dan Komput., vol. 4, no. 2, p. 2, [Online]. Available: <https://djournals.com/klik/article/view/1315/782>
19. [19] H. F. Tri Wahyudi, Supriyanta, "Pengembangan Sistem Informasi PresensiMenggunakan Metode Waterfall," Indones. J. Softw. Eng., vol. 7, no. 2, pp. 121–122, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse/article/view/10601/4898>