

Software Requirements Specification (SRS)

EU Academy: Bimbel Bahasa Asing

Project : EU Academy Learning & HR System

Tech Stack : Laravel 12, Filament v3, MySQL, Midtrans Sandbox, SMTP, Docker, Nginx, Cloudflare Zero Trust, Livewire, Baileys.

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Website ini dibuat untuk memfasilitasi proses pembelajaran yang terdapat di bimbingan bahasa asing EU Academy, khususnya dalam bidang Bahasa Inggris dan Bahasa Jepang. Website ini dirancang untuk mempermudah pendaftaran peserta, pengelolaan materi pembelajaran, dan pengelolaan data pengajar melalui sistem HRM. Dengan integrasi Midtrans sandbox untuk pembayaran dan LMS untuk pembelajaran, website ini bertujuan untuk memberikan kemudahan akses bagi peserta didik dan meningkatkan efisiensi operasional di EU Academy.

2. Tujuan

Dokumen ini menyajikan spesifikasi kebutuhan sistem untuk sistem manajemen pembelajaran dan administrasi EU Academy. Sistem ini dibangun dengan Laravel 12 untuk backend, Livewire untuk frontend, dan Filament v3 untuk panel admin. MySQL digunakan untuk penyimpanan data. Sistem ini bertujuan untuk mendukung operasional lembaga dengan modul HRM, LMS, Payment Gateway, dan notifikasi otomatis melalui WhatsApp dan email. Dengan adanya dokumen ini, diharapkan proses pengembangan perangkat lunak dapat berjalan lebih terarah, konsisten, serta menghasilkan sistem yang stabil, efektif, dan sesuai kebutuhan operasional EU Academy.

3. Ruang Lingkup

Sistem ini mencakup beberapa modul utama yang saling terintegrasi, yaitu:

- **HRM** – Modul untuk mengelola data karyawan, data pengajar, absensi, gaji, dan cuti pengajar.
- **LMS** – Platform pembelajaran untuk mengelola materi, tugas, penilaian, dan sertifikat.
- **Payment Gateway** – Sistem pembayaran bimbel yang menggunakan Midtrans Sandbox.
- **Notifikasi Otomatis** – Sistem mengirimkan pemberitahuan satu arah kepada peserta didik melalui dua jalur komunikasi. Notifikasi WhatsApp menggunakan layanan internal berbasis Baileys untuk mengirim pesan seperti ucapan kelulusan dan pengingat untuk mengunduh sertifikat di LMS, dan Email menggunakan SMTP untuk mengirim invoice pembayaran course setelah pembayaran diverifikasi.

- **API Integration** – Sistem ini menyediakan integrasi API untuk menangani proses pembayaran melalui layanan payment gateway Midtrans. Endpoint yang disediakan bertugas menerima callback manual dari Midtrans dan memproses status transaksi yang masuk. Apabila status transaksi menunjukkan settlement, maka sistem akan secara otomatis memperbarui status pembayaran user di database, mendaftarkan user ke kursus atau kelas yang telah dipilih, serta mengirimkan invoice pembayaran melalui email menggunakan layanan SMTP. Dengan adanya integrasi API ini, proses verifikasi pembayaran menjadi otomatis dan efisien, serta memastikan user mendapatkan akses ke layanan setelah pembayaran berhasil dikonfirmasi. Respons dari endpoint ini berupa notifikasi keberhasilan pemrosesan transaksi dan pengiriman invoice ke email user.

4. Batasan Masalah

Batasan masalah diisi dengan:

- Pembelajaran dilakukan secara offline di lokasi yang ditentukan
- Pembayaran hanya dilakukan melalui Midtrans
- Sistem ini tidak menyediakan materi pembelajaran dalam bentuk fisik, hanya digital

5. Definisi, Akronim, dan Singkatan

No	Akronim/Singkatan	Definisi
1.	EU Academy	Lembaga bimbingan belajar bahasa asing yang mengajarkan Bahasa Inggris dan Bahasa Jepang kepada pemula.
2.	Laravel	Kerangka kerja yang berbasis PHP
3.	Filament	Kerangka kerja untuk membuat antarmuka admin yang mudah
4.	Livewire	Kerangka kerja untuk frontend di Laravel yang memungkinkan interaksi dinamis
5.	MySQL	Sistem manajemen database relasional yang digunakan untuk penyimpanan data
6.	Docker	Platform untuk menjalankan aplikasi dalam container, memungkinkan pengelolaan aplikasi yang konsisten di berbagai lingkungan pengembangan dan produksi
7.	HRM	Modul untuk mengelola data karyawan, pengajar, absensi, gaji, dan cuti.
8.	LMS	Platform digital untuk mengelola materi pembelajaran, tugas, penilaian, dan sertifikat.
9.	Midtrans Sandbox	Lingkungan pengujian Midtrans yang digunakan untuk mensimulasikan transaksi pembayaran online.
10.	Payment Gateway	Sistem yang memfasilitasi transaksi pembayaran antara peserta dan lembaga melalui platform online.

11.	RBAC	Role-Based Access Control – Sistem kontrol akses berdasarkan peran pengguna.
12.	API	Application Programming Interface – Antarmuka komunikasi antar sistem
13.	SMTP	Simple Mail Transfer Protocol – Protokol standar untuk pengiriman email.
14.	Baileys	Library Node.js untuk mengakses dan mengirim pesan WhatsApp melalui Web WhatsApp.
15.	Panel Admin	Antarmuka backend berbasis web untuk admin dalam mengelola konten, data pengguna, dan sistem.
16.	Backend	Bagian sistem yang berjalan di sisi server dan menangani logika, database, dan API.
17.	Frontend	Bagian sistem yang berinteraksi langsung dengan pengguna, biasanya berupa antarmuka visual.
18.	Cloudflare	Menghubungkan antara server private ke publik
19.	Nginx	Web server untuk menjalankan aplikasi web dan menangani request dari pengguna.

DESKRIPSI UMUM

1. Perspektif Produk

Sistem ini adalah aplikasi berbasis website yang dibangun menggunakan Laravel 12 untuk backend, dengan Livewire untuk frontend yang memungkinkan interaktivitas dinamis tanpa memerlukan JavaScript eksternal. Filament Admin digunakan untuk antarmuka admin, yang mempermudah pengelolaan dan konfigurasi sistem. Produk ini akan digunakan oleh berbagai jenis pengguna, seperti pengajar, peserta didik, admin company, admin HRM, dan admin LMS, untuk mengelola dan mengakses materi pembelajaran, data administrasi, serta informasi terkait pembelajaran.

Aplikasi ini terintegrasi dengan layanan eksternal seperti Midtrans sandbox untuk pembayaran kursus secara online dan WhatsApp API untuk pengiriman notifikasi otomatis kepada peserta didik dan pengajar. Sistem ini dirancang untuk memberikan performa tinggi, keamanan yang solid, serta antarmuka yang user-friendly, yang memudahkan semua pihak dalam menggunakan dan mengelola sistem secara efisien.

2. Fungsi Produk

Setiap fitur utama dalam sistem ini dirancang untuk saling terintegrasi dan mendukung operasional yang efisien. Berikut adalah uraian menyeluruh tentang fungsi-fungsi utama sistem:

- **Company Profile**
Memberikan informasi resmi mengenai UEU Bootcamp kepada pengunjung melalui halaman Home, About Us, Contact Us, dan Blog. Admin dapat mengatur konten, artikel, dan informasi umum yang mendukung citra perusahaan secara digital.
- **HRM (Human Resource Management)**
Mendukung pengelolaan data pegawai, pengajar, absensi, gaji, dan cuti.
- **LMS (Learning Management System)**
Mendukung pengelolaan materi digital, tugas peserta didik, penilaian hingga pencetakan sertifikat kelulusan.
- **Pembayaran Terintegrasi Midtrans Sandbox**
Memfasilitasi pembayaran peserta secara digital melalui beragam metode seperti transfer bank, e-wallet, atau virtual account. Setelah transaksi dilakukan, sistem akan menerima notifikasi otomatis dari Midtrans dan kemudian sistem akan mendeteksi status pembayaran secara otomatis dan mengaktifkan akses LMS peserta jika berhasil.
- **Notifikasi Otomatis**
Menggunakan layanan WhatsApp API internal berbasis Node.js, Express.js, dan Baileys dan SMTP Email, sistem mengirimkan pesan terkait pemberitahuan kelulusan, pengingat untuk mengunduh email, dan mengirim invoice pembayaran.

3. Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna pada sistem EU Academy terdiri dari beberapa jenis pengguna:

- **Admin Operasional Digital:** Bertanggung jawab atas pengelolaan konten yang ada di Company Profile EU Academy, seperti informasi lembaga, visi, misi, bimbel yang ditawarkan, dan kontak. Admin ini yang memelihara profil lembaga dan memastikan calon peserta didik mendapatkan informasi yang jelas dan terbaru.
- **Tim Administrasi:** Bertugas mengelola data terkait karyawan dan pengajar di EU Academy. Memastikan proses administrasi berjalan dengan lancar, termasuk pengelolaan absensi, gaji, dan cuti.
- **Tim Akademik:** Bertugas untuk mengelola semua aspek terkait pembelajaran. Mengelola materi pembelajaran, jadwal pertemuan dengan pengajar, rekap nilai akhir, serta penerbitan sertifikat kepada peserta didik yang lulus.
- **Tim Pengajar:** Tenaga profesional yang mengajar bahasa asing dan bertanggung jawab dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik serta memberikan penilaian atas tugas yang dikumpulkan.
- **Peserta Didik:** Individu yang mengikuti kursus bahasa asing, baik bahasa Inggris maupun bahasa Jepang. Peserta didik biasanya berasal dari berbagai latar belakang, seperti pelajar, mahasiswa, atau karyawan yang ingin memulai belajar bahasa dari dasar.

4. Hak Akses Pengguna

Hak akses pengguna pada sistem EU Academy adalah sebagai berikut

No	Pengguna Software	Role	Hak Akses
1.	Admin Operasional Digital	Operasional Digital/Super Admin	<ul style="list-style-type: none">• Mengelola konten yang ada di Company Profile.• Mengakses dan mengelola data yang terkait dengan HRM dan LMS untuk mendukung operasional digital yang menyeluruh.• Melakukan konfigurasi sistem online dan dashboard admin.
2.	Tim Administrasi	Administrasi	<ul style="list-style-type: none">• Mengelola data karyawan dan pengajar.• Mencatat dan memverifikasi absensi pegawai dan pengajar.• Mengelola data cuti dan status kehadiran pengajar.• Mengelola data penggajian karyawan dan pengajar secara payroll.
3.	Tim Akademik	Akademik	<ul style="list-style-type: none">• Membuat Event Course.• Mengatur jadwal pembelajaran.• Melihat status dan informasi pembayaran peserta didik.

			<ul style="list-style-type: none"> • Melihat data diri peserta didik. • Menerbitkan sertifikat kelulusan untuk peserta didik yang lulus.
4.	Tim Pengajar	Pengajar	<ul style="list-style-type: none"> • Melihat informasi yang ada di Event Course • Menentukan kegiatan pembelajaran setiap sesi. • Mengakses dan mengunggah modul pembelajaran. • Memberikan tugas kepada peserta didik berupa quiz. • Menilai hasil tugas peserta didik. • Merekap hasil nilai peserta didik. • Menginput dan melihat daftar absensi siswa yang ada dikelasnya.
5.	Peserta Didik	User	<ul style="list-style-type: none"> • Melihat informasi Company Profile • Melakukan registrasi akun dan pembayaran course. • Mendapatkan email dan notifikasi whatsapp terkait verifikasi pembayaran. • Melihat course yang telah dibeli. • Melihat jadwal pembelajaran. • Mengunduh dan mengakses modul pembelajaran. • Melihat tugas yang diberikan setiap sesi pembelajaran. • Mengunggah hasil jawaban. • Melihat nilai hasil jawaban. • Melihat absensi. • Mengunduh sertifikat kelulusan.

5. Asumsi Ketergantungan

Agar sistem dapat berjalan optimal dan sesuai dengan desain, terdapat beberapa komponen eksternal yang menjadi asumsi dan ketergantungan utama. Berikut penjelasan mengenai alat yang digunakan, fungsinya, dan risiko yang mungkin timbul jika komponen tersebut tidak tersedia:

- **Database MySQL**

MySQL dipilih karena performanya yang stabil, ringan, dan kompatibel dengan framework Laravel 12. Seluruh data di sistem mulai dari user, nilai, jadwal, hingga pembayaran disimpan didalamnya. Tanpa database, sistem tidak dapat menyimpan atau mengambil data. Seluruh fungsionalitas akan berhenti total karena ketergantungan tinggi pada penyimpanan data

- **Framework Laravel, Filament, dan Livewire**

Laravel 12 digunakan sebagai framework utama untuk backend, memberikan fondasi yang kuat dan aman untuk pengelolaan data dan transaksi. Filament digunakan untuk membangun antarmuka admin yang user-friendly, yang memungkinkan admin mengelola dan mengonfigurasi data dengan mudah. Livewire memungkinkan frontend yang dinamis dan interaktif tanpa memerlukan JavaScript eksternal, memberikan pengalaman pengguna yang lebih responsif dan efisien. Tanpa Laravel, pengelolaan backend akan memerlukan framework lain yang mungkin kurang efisien atau tidak sepenuhnya kompatibel. Tanpa Filament, antarmuka admin harus dibangun dari awal, yang memerlukan waktu dan usaha lebih banyak. Tanpa Livewire, aplikasi akan membutuhkan lebih banyak JavaScript untuk interaktivitas frontend, menambah kompleksitas pengembangan dan pemeliharaan.

- **Docker**

Docker digunakan untuk membuat lingkungan pengembangan yang konsisten di semua platform, memastikan bahwa aplikasi berjalan dengan cara yang sama di pengembangan dan produksi. Docker memungkinkan aplikasi diisolasi dalam container, yang memudahkan pengelolaan dan deployment. Tanpa Docker, pengelolaan lingkungan pengembangan dan produksi akan lebih sulit. Sistem mungkin tidak dapat berjalan dengan konsisten di berbagai mesin atau platform. Ini dapat mempengaruhi keandalan dan mempersulit debugging serta deployment aplikasi.

- **Nginx (Web Server)**

Nginx digunakan sebagai web server utama yang menerima permintaan dari pengguna dan meneruskannya ke aplikasi Laravel. Tanpa Nginx, sistem tidak dapat diakses melalui domain publik dan komunikasi frontend-backend akan terputus.

- **Midtrans**

Midtrans digunakan untuk memproses pembayaran kursus secara online. Ini memberikan berbagai metode pembayaran yang aman, seperti transfer bank, virtual account, dan e-wallet, yang sangat dibutuhkan untuk memfasilitasi pembayaran peserta didik. Tanpa Midtrans, proses pembayaran harus dilakukan manual, memperlambat onboarding peserta dan meningkatkan risiko human error dalam verifikasi pembayaran.

- **WhatsApp API (Layanan Internal)**

WhatsApp adalah saluran komunikasi yang cepat dan efisien yang digunakan oleh banyak orang. WhatsApp API digunakan untuk mengirimkan notifikasi otomatis kepada

peserta didik dan pengajar, seperti ucapan selamat kelulusan atau pengingat untuk mengunduh sertifikat. Jika tidak tersedia, notifikasi penting tidak dapat dikirimkan secara langsung ke peserta, sehingga informasi dapat terlambat diterima dan mengurangi responsivitas peserta.

- **SMTP untuk Email**

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) digunakan untuk mengirim email seperti invoice pembayaran. SMTP dapat dihubungkan melalui layanan Mailtrap, Gmail SMTP, atau server internal. Tanpa SMTP, sistem tidak dapat mengirim email otomatis kepada peserta, menyebabkan terhambatnya dokumentasi digital seperti invoice.

- **Cloudflare Zero Trust**

Cloudflare Zero Trust ini digunakan untuk menghubungkan server dengan IP private agar dapat diakses melalui domain publik menggunakan fitur tunnel. Sehingga mempermudah akses sistem dari internet tanpa harus membuka akses penuh ke jaringan internal.

KEBUTUHAN FUNGSIONAL

1. Company Profile

CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk konten publik pada halaman Home, About Us, Blog, dan Contact Us. Admin Company Profile dapat memperbarui dan mengelola informasi perusahaan yang dapat dilihat oleh publik.

2. HRM (Human Resource Management)

Modul ini digunakan untuk mengelola seluruh aspek sumber daya manusia di EU academy yang mencakup:

- **Employee**

Sistem harus menyediakan fungsi-fungsi yang berkaitan dengan entitas karyawan seperti:

- Mencatat data karyawan baru dengan informasi nama lengkap, nomor telepon, jenis kelamin, dan alamat.
- Mencatat pembuatan dan pembaruan data secara otomatis.

- **Departemen**

Sistem mampu menambahkan data departemen baru, menampilkan daftar departemen yang ada, mengedit nama dan deskripsi departemen.

- **Branch Office**

Sistem harus mampu menyimpan detail alamat dan informasi cabang dan menampilkan seluruh cabang yang ada.

- **Absensi Pegawai**

Sistem harus mampu mencatat kehadiran harian pegawai dan pengajar, menentukan status absensi (hadir, izin, sakit).

- **Gaji (Payroll)**

Sistem dapat mencatat komponen dan jumlah gaji karyawan seperti:

- Periode awal dan periode akhir gaji dihitung
- Tanggal transfer gaji
- Status pembayaran gaji
- Total gaji disertai keterangan

- **Cuti (Pengajar)**

Sistem mencatat nama pengajar dan status apakah cuti/hadir

3. LMS (Learning Management System)

Modul ini digunakan untuk mengelola seluruh proses pembelajaran di EU Academy, mulai dari pengajaran, peserta didik, materi, penilaian, hingga sertifikasi. Fungsionalitas utama dalam modul LMS mencakup:

- **Event Course**

Sistem mencatat nomor dari event course, nama event course, deskripsi, waktu mulai dan berakhir, harganya, serta nama pengajarnya.

- **Manajemen Pengajaran (Teaching)**

Sistem dapat mengelola data pengajar seperti nomor event course, nama pengajar, nama kelas, deskripsi, waktu mulai dan berakhir, serta status pengajar.

- **Manajemen Siswa (Student)**

Sistem dapat mengelola data peserta didik per batch, termasuk status kelulusan. Sistem dapat menampilkan daftar siswa berdasarkan event course yang diikuti.

- **Modul**

Sistem dapat mengunggah materi pembelajaran yang berbentuk digital PDF dan modul dikaitkan dengan sesi tertentu.

- **Payment (Midtrans Sandbox)**

Sistem dapat menghubungkan proses pendaftaran dengan Midtrans Sandbox untuk memfasilitasi pembayaran digital. Setelah pembayaran berhasil, sistem mengaktifkan akses LMS dan mengirimkan invoice ke email peserta.

- **Notifikasi WhatsApp**

Mengirim pesan otomatis ke peserta melalui WhatsApp (menggunakan layanan internal: Node.js, Express.js, Baileys), berisi ucapan selamat bergabung setelah peserta berhasil mendaftar dan melakukan pembayaran.

- **Notifikasi Email**

Sistem mengirimkan email otomatis kepada peserta untuk kebutuhan seperti invoice pembayaran beserta informasi course yang dipilih, peserta didik juga dapat segera mengakses modul pembelajaran di EU Academy.

- **Sertifikat**

Sistem dapat menghasilkan sertifikat digital bagi peserta yang lulus, menyisipkan nama, nama event, dan tanggal lulus. Sertifikat dapat diunduh melalui dashboard LMS.

- **API Integration**

Sistem EU Academy menyediakan sebuah endpoint API khusus untuk menangani integrasi dengan layanan pembayaran Midtrans. Endpoint ini berfungsi menerima callback (webhook) secara otomatis dari Midtrans setiap kali peserta didik melakukan transaksi pembayaran kursus melalui platform digital. Ketika callback diterima, sistem akan memproses data transaksi yang dikirim oleh Midtrans. Data tersebut mencakup informasi seperti status transaksi ('transaction_status'), jenis pembayaran ('payment_type'), nomor pesanan ('order_id'), jumlah pembayaran ('gross_amount'), serta status fraud (jika tersedia). Endpoint ini dirancang untuk memverifikasi status pembayaran dan menindaklanjuti hanya apabila status transaksi menunjukkan keberhasilan, yaitu 'settlement'.

Jika status transaksi menunjukkan 'settlement', maka sistem akan secara otomatis memperbarui status pembayaran peserta di database. Setelah status diperbarui, peserta akan didaftarkan secara otomatis ke course atau kelas yang telah dibeli, dan akses ke platform LMS akan diaktifkan. Selain itu, sistem juga akan mengirimkan email berisi invoice pembayaran kepada peserta melalui protokol SMTP. Email tersebut mencakup informasi penting seperti nomor invoice, detail pembayaran, nama course yang dibeli, serta tautan akses ke platform pembelajaran.

Untuk memastikan integrasi berjalan secara aman, endpoint API ini hanya dapat diakses oleh pihak Midtrans yang telah diverifikasi. Sistem harus memvalidasi setiap callback dengan menggunakan signature key atau teknik verifikasi lainnya untuk mencegah spoofing atau akses tidak sah. Semua aktivitas yang terjadi pada endpoint, termasuk request yang masuk

dan hasil pemrosesannya, akan dicatat dalam log sistem sebagai bagian dari audit trail. Hal ini penting untuk kebutuhan pelacakan, debugging, serta evaluasi jika terjadi kegagalan dalam proses pembayaran.

Proses otomatisasi ini harus berjalan secara cepat dan efisien. Seluruh rangkaian proses, mulai dari penerimaan callback hingga pengiriman invoice dan aktivasi course, harus diselesaikan dalam waktu maksimal satu menit setelah callback diterima, guna memastikan pengalaman pengguna yang optimal dan responsif.

KEBUTUHAN NON-FUNGSIONAL

Modul ini mencakup kebutuhan sistem yang tidak berkaitan langsung dengan fitur, tetapi penting untuk memastikan sistem berjalan dengan aman, cepat, stabil, dan dapat digunakan dengan baik oleh semua pengguna.

1. Keamanan (Security)

- Sistem menerapkan enkripsi pada data sensitif seperti kata sandi pengguna.
- Autentikasi pengguna menggunakan sistem RBAC (Role-Based Access Control) untuk membatasi hak akses sesuai peran.
- Semua komunikasi dilakukan melalui HTTPS

2. Portabilitas dan Skalabilitas

- Sistem dikembangkan dalam container Docker untuk memastikan kemudahan deployment dan keseragaman di berbagai server.
- Dapat diskalakan (scalable) untuk mendukung lebih banyak pengguna dan cabang jika EU Academy berkembang.

3. Integrasi Sistem Eksternal

Sistem harus terintegrasi dengan:

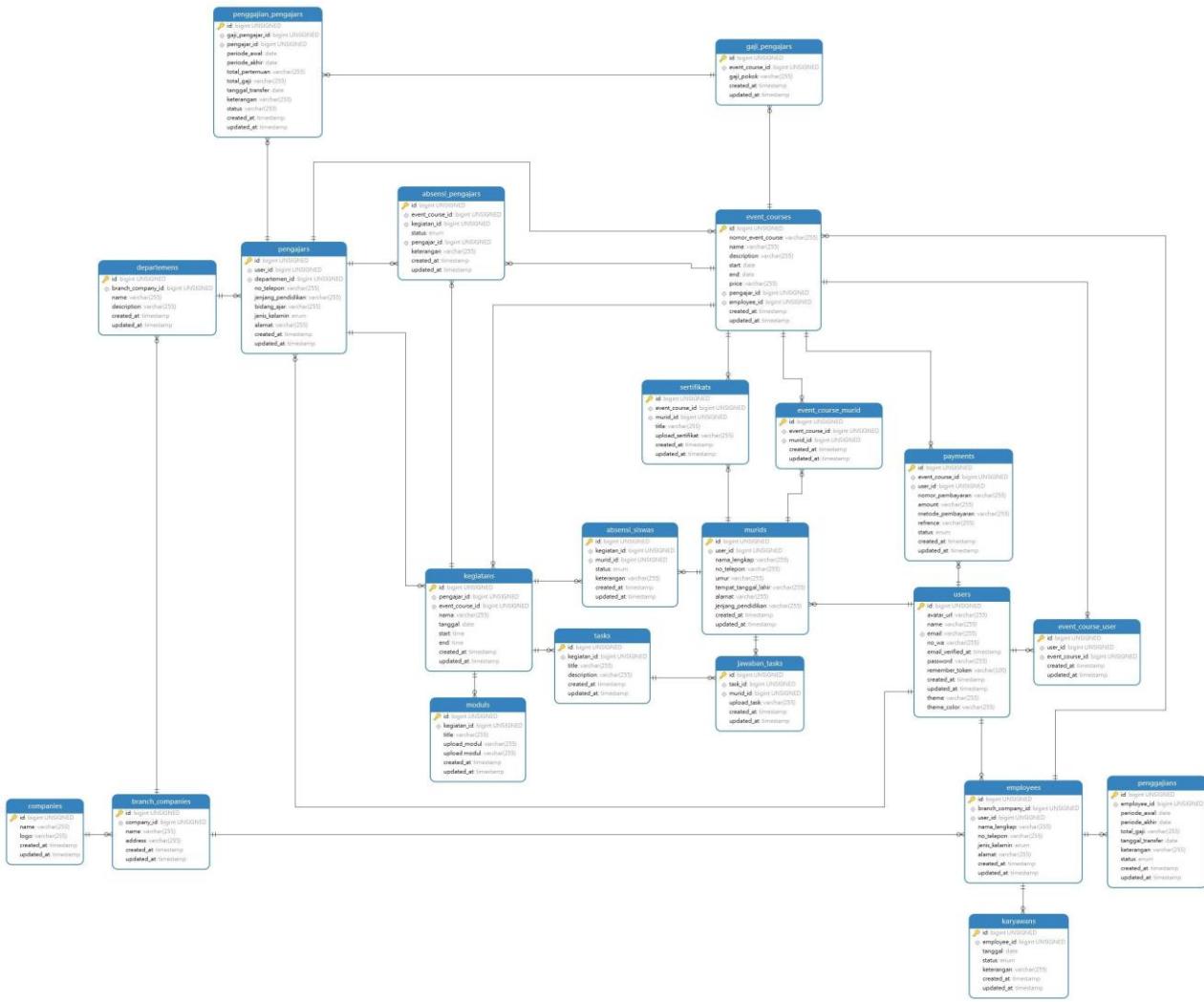
- Midtrans Sandbox untuk proses pembayaran digital.
- SMTP untuk pengiriman email otomatis.
- Baileys sebagai library untuk pengiriman notifikasi WhatsApp otomatis.

Sistem menerima call back dari Midtrans dan harus memprosesnya secara real-time tanpa ada keterlambatan, serta sistem mampu melakukan pengiriman email dan pesan WhatsApp secara otomatis, maksimal 1 menit setelah event dipicu.

4. Notifikasi Otomatis

- **WhatsApp:** Sistem menggunakan layanan internal berbasis Node.js, Express.js, dan Baileys untuk mengirim pesan otomatis berisi ucapan selamat bergabung kepada peserta setelah berhasil melakukan pembayaran.
- **Email (SMTP):** Sistem secara otomatis akan mengirimkan email notifikasi kepada peserta didik. Email ini berisi invoice pembayaran beserta informasi course yang dipilih, peserta didik juga dapat segera mengakses modul pembelajaran di EU Academy.

DESAIN DATABASE



ANTARMUKA EKSTERNAL

Sistem EU Academy terhubung dengan tiga layanan eksternal utama, yaitu:

- Midtrans Sandbox digunakan sebagai payment gateway untuk menerima notifikasi otomatis (webhook) setelah peserta melakukan pembayaran.
 - Sistem terintegrasi dengan SMTP untuk mengirim email otomatis berisi invoice dan detail course setelah pembayaran berhasil.
 - Sistem menggunakan layanan internal Baileys untuk mengirim notifikasi WhatsApp otomatis kepada peserta setelah proses pendaftaran selesai.

PERLUASAN DI MASA DEPAN

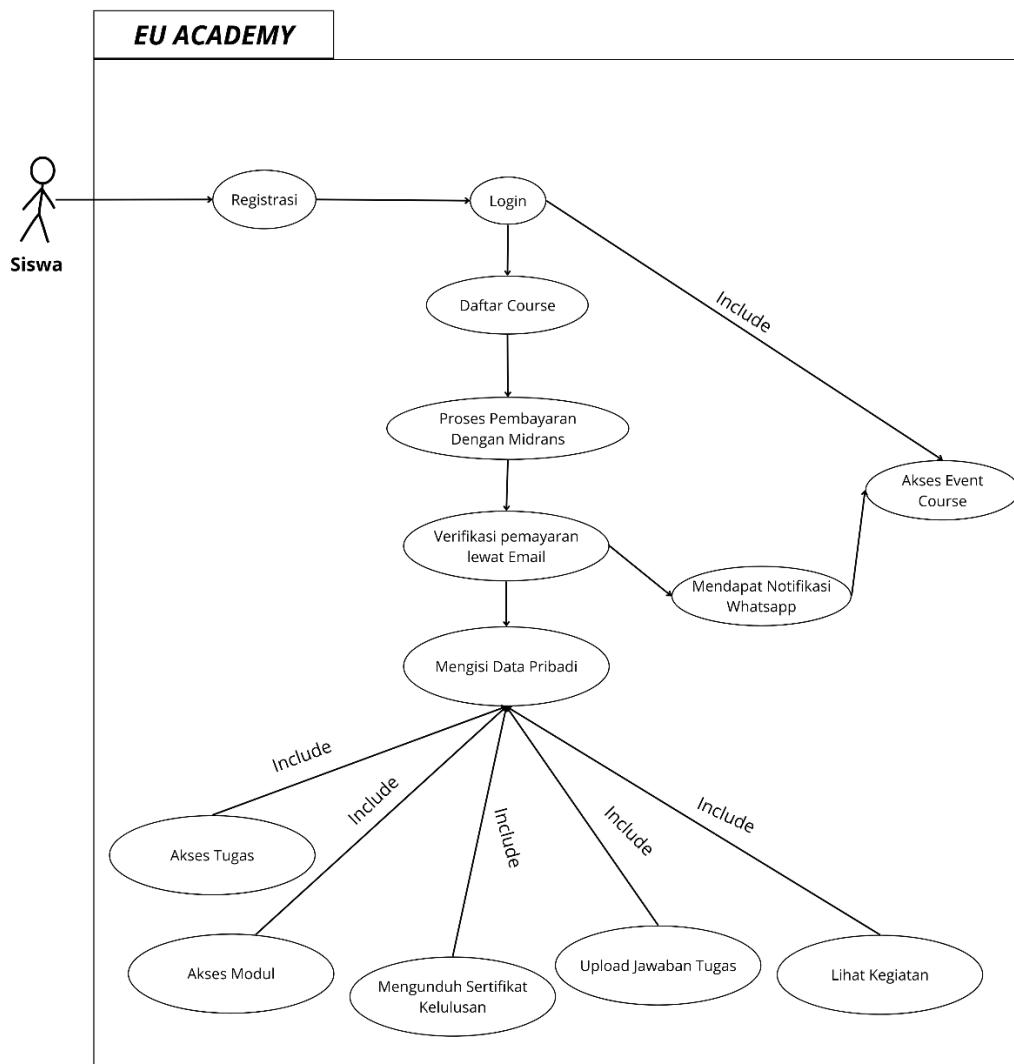
Sistem EU Academy dirancang agar dapat dikembangkan lebih lanjut. Beberapa rencana pengembangan ke depan antara lain:

- **Integrasi Google Meet / Zoom**
Untuk menyelenggarakan pembelajaran daring langsung terhubung dari LMS.
- **Notifikasi Otomatis Lebih Luas**
Menambah jenis notifikasi seperti pengingat quiz, informasi cuti pengajar, atau pengumuman kelas.
- **Sertifikat QR Code**
Sertifikat digital dilengkapi QR code untuk validasi dan verifikasi keaslian.

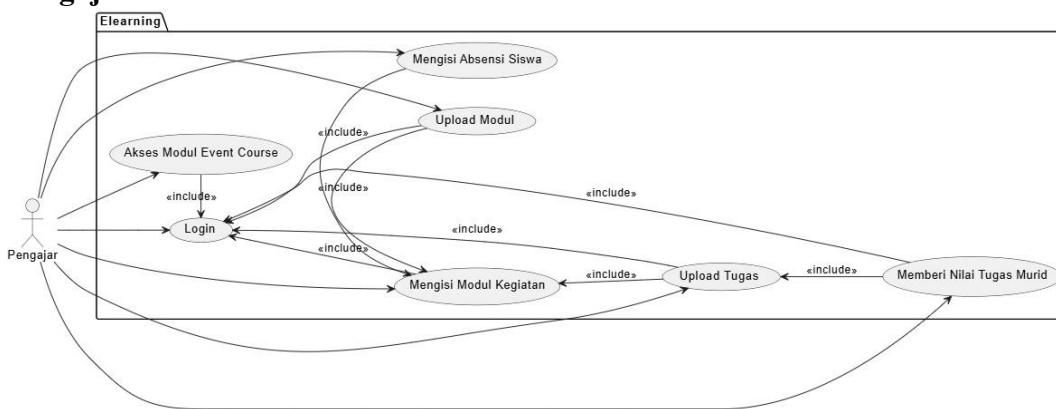
LAMPIRAN

- **Diagram Use Case**

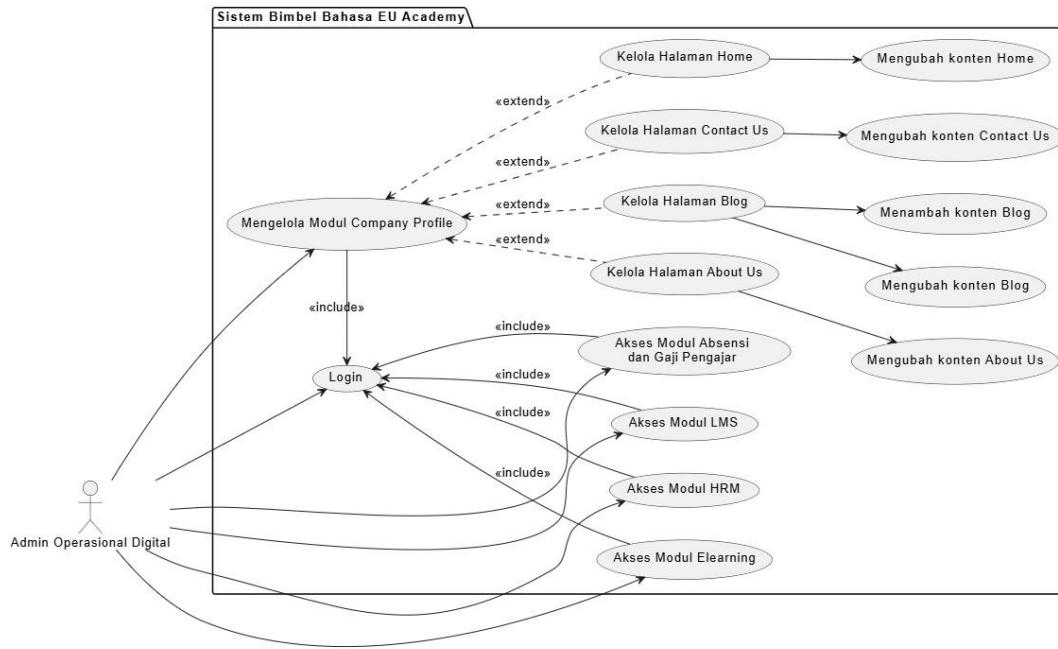
- a. Siswa



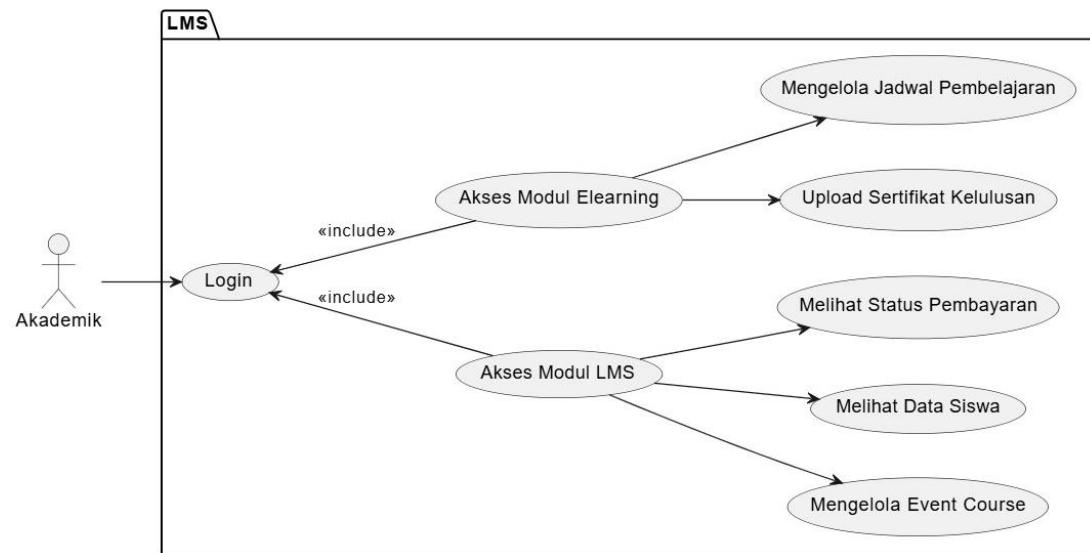
- b. Pengajar



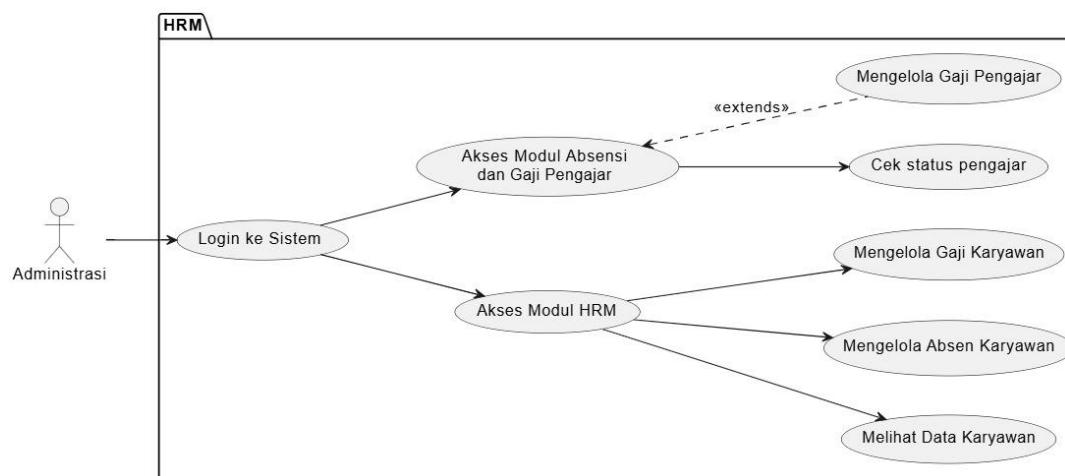
c. Admin Operasional Digital



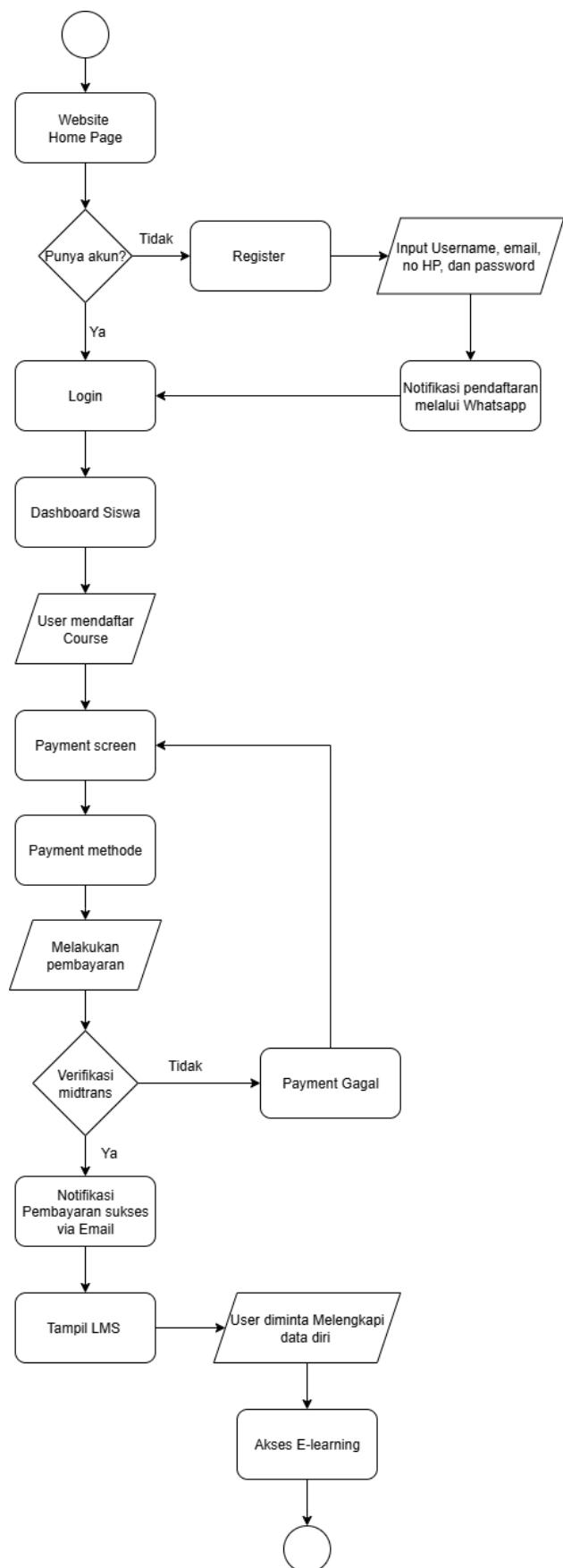
d. Akademik



e. Administrasi



- **Diagram Flowchart**



- Dokumentasi API

Midtrans Endpoint terkait pembayaran Midtrans

POST /api/midtrans/manual Midtrans manual callback (kirim invoice email)

Endpoint ini menangani callback manual dari Midtrans. Jika status transaksi adalah `settlement`, maka sistem akan memperbarui status pembayaran, mendaftarkan user ke kursus terkait, dan mengirimkan invoice melalui email.

Parameters

No parameters

Request body required

application/json

Example Value | Schema

```
{ "order_id": "INV-ABC1234567", "transaction_status": "settlement" }
```

Responses

Code	Description	Links
200	Berhasil memproses transaksi dan mengirim email invoice	No links
404	Transaksi tidak ditemukan	No links

Media type

application/json

Controls Accept header.

Example Value | Schema

```
{ "success": true }
```

Media type

application/json

Example Value | Schema

```
{ "success": false, "message": "Payment not found" }
```

POST /api/midtrans/webhook Handle Midtrans webhook

Parameters

No parameters

Request body required

application/json

Example Value | Schema

```
{ "order_id": "string", "transaction_status": "string", "payment_type": "string", "transaction_id": "string" }
```

Responses

Code	Description	Links
200	Success	No links
404	Not found	No links

Auth Auth