



Astra Learn

Projek Besar Rekayasa Perangkat Lunak



Aim | Synergy | Trustworthiness | Achievement oriented | Responsibility

Daftar Anggota

Affian Nur R.S
0320220081

Fira Eka Tanisya
0320220009

Labib Mukharam
0320220041

Bondan Listianto P.
0320220062

Rifan Fauka
0320220051

Dinda Alfiyani H.
0320220085

Thitania Auliashah L.
0320220080

Daftar Isi

Paint Point

Deskripsi Umum Aplikasi

Proses Bisnis

Fungsi dan Hak Akses

AFD

Textual Analysis

Physical Data Model

Implementation

Pain Point

Karyawan dan mahasiswa kesulitan untuk mencari wadah pengembangan skill, padahal memiliki tuntutan untuk terus berkembang dari waktu ke waktu

Activity Plan

Link:

<https://docs.google.com/spreadsheets>

Deskripsi Umum Aplikasi

- **AstraLearn** merupakan sebuah media pembelajaran yang dibuat dikarenakan adanya tuntutan bagi karyawan dan mahasiswa Untuk penyediaan SDM unggul sekaligus kontribusi sosial mencerdaskan bangsa serta untuk menunjang perkembangan ilmu dari waktu ke waktu agar selaras dengan kebutuhan industri di masa kini dan masa yang akan mendatang.
- Sistem ini dibuat untuk memudahkan karyawan dan mahasiswa dalam mengakses pembelajaran dalam jaringan
- Pada sistem AL-MS (*AstraLearn Management System*) menyediakan beberapa pelatihan mengenai banyak disiplin ilmu yang di ampu oleh pelatih – pelatih yang kompeten di bidangnya.

isi

SYSTEM REQUEST

AstraLearn

BUSINESS VALUE

1. Peserta pelatihan dapat mengakses sistem dengan mudah tanpa harus membuat akun baru, serta meningkatkan efisiensi dan kenyamanan dalam pengelolaan akses.
2. Membantu peserta pelatihan dalam menemukan pelatihan yang relevan, mengoptimalkan proses belajar, dan meningkatkan fokus pada pengembangan keterampilan yang diperlukan.
3. Memberikan pengalaman pembelajaran yang terstruktur dan mendalam kepada peserta pelatihan.
4. Dapat membantu peserta pelatihan dalam mengukur kemampuannya dan dapat memantau tingkat pemahaman peserta terhadap materi pelatihan.
5. Dapat memberikan penghargaan kepada peserta dan memberikan motivasi untuk menyelesaikan kursus dengan baik.
6. Memberikan wawasan berharga yang dapat digunakan untuk penilaian kinerja pelatihan dan perbaikan selanjutnya.
7. Memberikan pelatih wawasan tentang kualitas pelatihan yang mereka kelola, memungkinkan mereka untuk melakukan penyesuaian dan peningkatan.

Isi

SYSTEM REQUEST

AstraLearn

PROJECT SPONSOR

AstraLearn (M. Hanif Abdul Fattah)

BUSINESS NEED

Karyawan dan mahasiswa diharapkan untuk mengembangkan skill dari waktu ke waktu, namun masih belum memiliki wadah untuk meningkatkan skill.

BUSINESS REQUIREMENTS

1. Sistem harus terintegrasi dengan *SSO(Single Sign-On)* Karyawan dan Mahasiswa yang digunakan untuk akses login.
2. Sistem yang dibangun harus memiliki kemampuan untuk mengklasifikasikan pelatihan yang dikelola Pelatih berdasarkan bidang pelatihan yang diambil Peserta pelatihan.
3. Sistem harus menyediakan pelatihan yang akan terbagi menjadi beberapa *section*, setiap *section* memiliki video pembelajaran yang dikelola oleh Pelatih, disertai dengan deskripsi yang informatif, modul pembelajaran dan latihan soal.
4. Sistem harus menyediakan *exam* yang telah dikelola oleh Pelatih dan harus diselesaikan peserta pelatihan di akhir pelatihan yang di ambil.
5. Sistem harus memiliki kemampuan otomatis untuk memberikan sertifikat kepada peserta yang telah menyelesaikan *exam* pada akhir pelatihan dengan batas nilai yang telah ditetapkan.
6. Sistem harus mampu mengumpulkan dan menyajikan data mengenai perkembangan peserta pelatihan berdasarkan section yang telah selesai diikuti.
7. Sistem harus menampilkan data mengenai pelatihan yang sering diambil, paling jarang diambil. paling banyak diselesaikan dan paling sedikit di selesaikan.

isi

User Stories

AstraLearn

USER STORY	
User/Client	Muhammad Hanif Abdul Fattah
Peran	Sebagai pencetus ide

Isi User Story

1.1 Sebagai Admin, saya ingin dapat mengatur hak akses ke sistem pelatihan menggunakan otentikasi SSO (Single Sign-On), sehingga pengguna tidak perlu membuat akun baru untuk mengaksesnya.

1.2 Sebagai Peserta pelatihan, saya ingin menggunakan otentikasi SSO (Single Sign-On) untuk mengakses sistem pelatihan tanpa perlu membuat akun baru, sehingga proses login menjadi lebih mudah dan efisien.

1.3 Sebagai Pelatih, saya ingin menggunakan otentikasi SSO (Single Sign-On) untuk mengakses sistem pelatihan tanpa perlu membuat akun baru

2.1 Sebagai Admin, saya ingin bisa menambahkan klasifikasi pelatihan, mengedit klasifikasi pelatihan dan menghapus klasifikasi pelatihan untuk mempermudah peserta mencari pelatihan yang sesuai dengan bidangnya.

2.2 Sebagai Pelatih, saya ingin bisa menambahkan pelatihan, mengedit pelatihan dan menghapus pelatihan berdasarkan bidang klasifikasi pelatihan yang saya kuasai

2.3 Sebagai Peserta pelatihan, saya ingin melihat pelatihan yang tersedia berdasarkan klasifikasi pelatihan yang saya minati, sehingga saya dapat dengan mudah menemukan kursus yang sesuai dengan minat dan kebutuhan saya.

3.1 Sebagai pelatih, saya ingin dapat membuat section, mengedit section dan menghapus *section* di setiap pelatihan yang saya buat, sehingga peserta dapat dengan mudah memahami struktur dan materi yang terdapat dalam kelas pelatihan.

3.2 Sebagai Pelatih, saya ingin dapat mengunggah video pembelajaran, modul pembelajaran dan *exercise* di setiap *section*-nya, sehingga peserta dapat memahami materi yang terdapat di setiap *section*-nya

3.3 Sebagai Peserta pelatihan, saya ingin dapat melihat pelatihan yang telah terbagi menjadi beberapa *section*, dengan video pembelajaran, deskripsi informatif, modul pembelajaran, dan

isi

User Stories

AstraLearn

latihan di setiap sectionnya, sehingga saya dapat memahami dan mengikuti Pelatihan dengan lebih baik.

3.4 Sebagai Peserta pelatihan ingin mengikuti pelatihan dengan menonton video pembelajaran, membaca modul pembelajaran, dan mengerjakan exercise.

4.1 Sebagai Pelatih, saya ingin bisa membuat, mengedit, dan menghapus exam di akhir setiap section-nya, sehingga pelatih dapat menilai tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang terdapat di setiap section-nya

4.2 Sebagai Pelatih, saya ingin mengubah nilai minimum exam yang harus dicapai peserta pelatihan pada exam, sehingga peserta bisa mendapatkan sertifikat dari pelatihan yang diambil.

4.3 Sebagai Peserta pelatihan, saya ingin dapat mengerjakan exam yang dikelola oleh pelatih dan harus diselesaikan di akhir pelatihan, sehingga saya dapat menguji pemahaman saya terhadap materi pelatihan yang telah saya ikuti.

5. Sebagai Peserta pelatihan, saya ingin menerima sertifikat otomatis jika saya telah berhasil menyelesaikan semua exercise dengan batas nilai dan batas waktu yang telah ditetapkan, sehingga saya mendapatkan pengakuan atas prestasi saya.

6. Sebagai Pelatih, saya ingin melihat perkembangan peserta pelatihan dalam menyelesaikan video pelatihan dan exercise berdasarkan durasi waktu yang telah ditetapkan, sehingga saya dapat mengukur progress dan perbaikan yang harus saya lakukan seiring berjalannya waktu.

7.1 Sebagai Admin, saya ingin memiliki akses untuk melihat data mengenai pelatihan yang paling populer dan yang jarang diikuti, serta pelatihan yang paling sering diselesaikan dan yang jarang diselesaikan, sehingga saya dapat melakukan penyesuaian dan perbaikan pada program pelatihan saya.

7.2 Sebagai Pelatih, saya ingin melihat data mengenai pelatihan yang sering diambil oleh peserta pelatihan dan tingkat kelulusan peserta pelatihan di setiap pelatihan saya, sehingga saya dapat melakukan penyesuaian dan perbaikan pada materi pelatihan saya.

Dibuat Oleh:



(Kelompok 2)

Disetujui Oleh:



(Muhammad Hanif Abdul Fattah)

Isi

Requirement Definition

Functional Requirment

<i>Login</i>	Sistem harus terintegrasi dengan <i>SSO(Single Sign-On)</i> Peserta Pelatihan yang digunakan untuk akses login sehingga tidak diperlukan pembuatan akun baru.
Klasifikasi Pelatihan	Sistem yang dibangun harus memiliki kemampuan untuk mengklasifikasikan pelatihan berdasarkan bidang pelatihan yang diambil Peserta Pelatihan.
Struktur Pelatihan	Sistem harus menyediakan pelatihan yang akan terbagi menjadi beberapa <i>section</i> . Setiap <i>section</i> memiliki video pembelajaran yang dikelola oleh Pelatih, disertai dengan deskripsi yang informatif, modul pembelajaran dan <i>exam</i>
<i>Exam</i>	Sistem harus menyediakan <i>exam</i> yang telah dikelola oleh Pelatih dan harus diselesaikan peserta pelatihan di akhir pelatihan yang di ambil.

Isi

Requirement Definition

Functional Requirment

Pemberian Sertifikat otomatis	Sistem harus memiliki kemampuan otomatis untuk memberikan sertifikat kepada peserta yang telah menyelesaikan <i>exam</i> pada akhir pelatihan dengan batas nilai dan batas waktu yang telah ditetapkan oleh sistem.
Pengumpulan Data Perkembangan Peserta Pelatihan	Sistem harus mampu mengumpulkan dan menyajikan data mengenai perkembangan peserta pelatihan berdasarkan durasi waktu dalam menyelesaikan video pelatihan dan <i>exam</i> yang dilakukan oleh peserta pelatihan.
Identifikasi Pelatihan Populer	Sistem harus mampu mengidentifikasi pelatihan yang sering diambil oleh peserta pelatihan, durasi waktu peserta pelatihan untuk menyelesaikan pelatihan dan <i>exam</i> yang dilakukan peserta pelatihan.
Laporan untuk Pelatih	Sistem harus menampilkan data kepada Pelatih mengenai pelatihan yang sering diambil dan tingkat kelulusan peserta pelatihan di setiap pelatihannya

Isi

Requirement Definition

Non – Functional Requirement

Operasional	<ol style="list-style-type: none">1. Server yang digunakan disarankan memenuhi spesifikasi minimum yaitu processor minimal <i>Prosesor Intel® Core™ i5</i> atau setara, minimal memory 8 GB RAM, hardisk minimal 256 GB penyimpanan, rekomendasi 500 GB Koneksi stabil dengan kecepatan minimal 5 Mbps
Performa	<ol style="list-style-type: none">1. Sistem harus responsif dan mampu mengelola pemutaran video pembelajaran dengan lancar di setiap section pelatihan.2. Sistem sebaiknya mempertimbangkan kualitas video setidaknya mencakup resolusi 720p dengan <i>bitrate</i> yang cukup tinggi untuk memastikan video terlihat baik dan jelas
Keamanan	<ol style="list-style-type: none">1. Sistem harus memastikan bahwa data tidak dapat dimodifikasi secara tidak sah selama pemrosesan2. Sistem harus melakukan otentikasi yang kuat dan harus dibatasi untuk pengguna yang sah
Budaya dan Politik	Sistem harus mengadopsi warna biru sesuai dengan standar warna yang digunakan oleh Politeknik Astra.

Isi

Proses Bisnis



AstraLearn merupakan sebuah media pembelajaran dalam jaringan yang dikelola oleh Admin, admin dari website Astralearn ini akan mengelola beberapa pelatihan berdasarkan klasifikasi bidang ilmunya. Website ini dimulai dengan login pengguna, yang harus dilakukan sebelum mereka dapat mengakses platform ini. Setelah masuk, apabila merupakan peserta akan diarahkan ke dashboard pribadi yang akan berisikan mengenai kursus apa saja yang telah diselesaikan serta kursus apa saja yang tersedia untuk diambil sesuai dengan bidang ilmu yang diminati. Setiap bidang ilmu akan memiliki kelas yang akan dikelola oleh seorang pelatih. Pelatih disini dapat membuat berbagai pelatihan yang sesuai dengan bidang ilmunya, dalam pelatihan tersebut akan terdiri dari beberapa section. Setiap section dilengkapi dengan konten berupa deskripsi pengenalan awal, video materi pelatihan serta modul pelatihan yang diinputkan oleh pelatih pada masing - masing kelas tersebut. Ketika peserta memilih pelatihan, mereka akan melihat daftar konten yang akan dibahas dalam pelatihan tersebut.

Isi

Proses Bisnis



pada tiap akhir section kelas akan terdapat exam yang wajib diikuti oleh seluruh peserta. Sertifikat diberikan berdasarkan nilai minimum yang ditetapkan oleh pelatih di setiap kelas. Apabila nilai exam telah mencapai batas minimum yang ditentukan, peserta akan mendapatkan sertifikat. Sedangkan, apabila nilai exam belum memenuhi batas minimum yang telah ditentukan, maka peserta harus mengikuti exam ulang. Peserta dan Pelatih akan dapat melihat progres pelatihan yang sedang dijalankan, sementara admin memiliki kendali penuh atas manajemen pelatihan dan jenis pelatihan di platform ini, dengan cara memanajemen kelas yang sering diakses guna memastikan bahwa AstraLearn memberikan pengalaman pembelajaran yang terstruktur dan terukur bagi pengguna yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

Fungsi Dan Hak akses



Admin



Pelatih



Peserta

Fungsi Dan Hak akses



Admin

1. Dapat mengelola Klasifikasi pelatihan

Admin dapat mengelola klasifikasi pelatihan, klasifikasi pelatihan akan berisikan bidang disiplin ilmu yang digunakan untuk mengkategorikan pelatihan.

2. Melihat perkembangan peserta pelatihan

Admin dapat melihat perkembangan peserta pelatihan, data berupa tabel yang berisi informasi mengenai peserta yang telah menyelesaikan pelatihan

3. Mengatur hak akses

Admin dapat mengatur hak akses ke sistem pelatihan menggunakan otentikasi SSO (single Sign-On)

Fungsi Dan Hak akses



Pelatih

1. Dapat mengelola pelatihan

Pelatih dapat mengelola pelatihan, pelatihan akan berisikan materi - materi terkait klasifikasi pelatihan yang telah dipilih pelatih digunakan untuk mengkategorikan ilmu dari pelatihannya.

2. Dapat melihat perkembangan peserta

Pelatih dapat melihat perkembangan peserta pelatihan dalam menyelesaikan video pelatihan dan exercise berdasarkan durasi waktu yang telah ditetapkan, sehingga pelatih dapat mengukur progress dan perbaikan yang harus dilakukan seiring berjalannya waktu.

3. Dapat melihat riwayat pelatihan

Pelatih dapat melihat data mengenai pelatihan yang paling sering diselesaikan dan yang jarang diselesaikan, sehingga dapat melakukan penyesuaian dan perbaikan pada program pelatihan.

Fungsi Dan Hak akses



Peserta

1. Dapat mengikuti pelatihan

Peserta dapat mengikuti pelatihan yang dipilih, dalam pelatihan peserta dapat mempelajari materi di tiap section, mengerjakan exercise serta mengerjakan exam.

2. Dapat mendapat sertifikat

Peserta dapat memperoleh sertifikat sebagai bukti telah menunaikan pelatihan dengan pemahaman yang cukup dan dirasa kompeten.

AFD

Website Overview And Framework Technology

- Membantu karyawan dan mahasiswa dalam meningkatkan pengembangan potensi *hard skill* masing - masing individu
- Bahasa pemrograman yang digunakan AstraLearn menggunakan ASP.NET Core C#
- Software atau tools untuk penyimpanan data menggunakan SQL Server
- Pembuatan sistem mencakup prosesi *Create, Update, Delete* Klasifikasi pelatihan, pelatihan, dan exam
- Menggunakan ASP.NET MVC Framework

AFD

Infrastructure Configuration Management



- *Web Server: IIS (Internet Information Services)*
- *Application Server: IIS (Internet Information Services)*
- *Database: RDBMS → Microsoft SQL Server*
- *Firewall: -*
- *LAN / WAN Devices: WAN (Wide Area Network)*

AFD

Testing

Menggunakan *user testing* sebagai acuan untuk langkah pengujian yang dilakukan secara menyeluruh dari setiap fungsi yang terdapat pada sistem. Pengujian dilakukan secara langsung oleh *developer* dengan arahan *user* untuk melakukan pengujian data berdasarkan prosedur dan kasus uji sehingga diketahui apakah sistem sudah sesuai dengan permintaan *user*.

Textual Analysis

Pengguna AstraLearn terbagi menjadi 3 hak akses :

Admin

1. Dapat mengatur hak akses

Admin dapat mengatur hak akses ke sistem pelatihan menggunakan otentikasi SSO (Single Sign-On), sehingga pengguna tidak perlu membuat akun baru untuk mengaksesnya.

2. Dapat mengelola klasifikasi pelatihan

Admin bisa menambahkan klasifikasi pelatihan, mengedit klasifikasi pelatihan dan menghapus klasifikasi pelatihan untuk mempermudah peserta mencari pelatihan yang sesuai dengan bidangnya.

Textual Analysis

Pengguna AstraLearn terbagi menjadi 3 hak akses :

Pelatih

1. Dapat mengelola pelatihan

Pelatih dapat menambahkan pelatihan, mengedit pelatihan dan menghapus pelatihan berdasarkan bidang klasifikasi pelatihan

2. Dapat mengelola section

Pelatih dapat membuat section, mengedit section dan menghapus section di setiap pelatihan yang telah dibuat dengan mengunggah video pembelajaran, modul pembelajaran dan exercise sehingga peserta dapat dengan mudah memahami struktur dan materi yang terdapat dalam kelas pelatihan.

3. Dapat mengelola exam

Pelatih dapat membuat, mengedit, dan menghapus exam di akhir setiap section-nya, sehingga pelatih dapat menilai tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang terdapat di setiap sectionnya

Textual Analysis

Pengguna AstraLearn terbagi menjadi 3 hak akses :

Pelatih

4. Dapat melihat perkembangan peserta

Pelatih dapat melihat perkembangan peserta pelatihan dalam menyelesaikan video pelatihan dan exercise berdasarkan durasi waktu yang telah ditetapkan, sehingga pelatih dapat mengukur progress dan perbaikan yang harus dilakukan seiring berjalannya waktu.

5. Dapat melihat riwayat pelatihan

Pelatih dapat melihat data mengenai pelatihan yang paling sering diselesaikan dan yang jarang diselesaikan, sehingga dapat melakukan penyesuaian dan perbaikan pada program pelatihan.

Textual Analysis

Pengguna AstraLearn terbagi menjadi 3 hak akses :

Peserta

1. Dapat mengikuti pelatihan

Peserta Dapat mengikuti pelatihan yang telah terbagi menjadi beberapa section, dengan video pembelajaran, deskripsi informatif, modul pembelajaran, dan latihan di setiap sectionnya, sehingga peserta dapat memahami dan mengikuti Pelatihan dengan lebih baik.

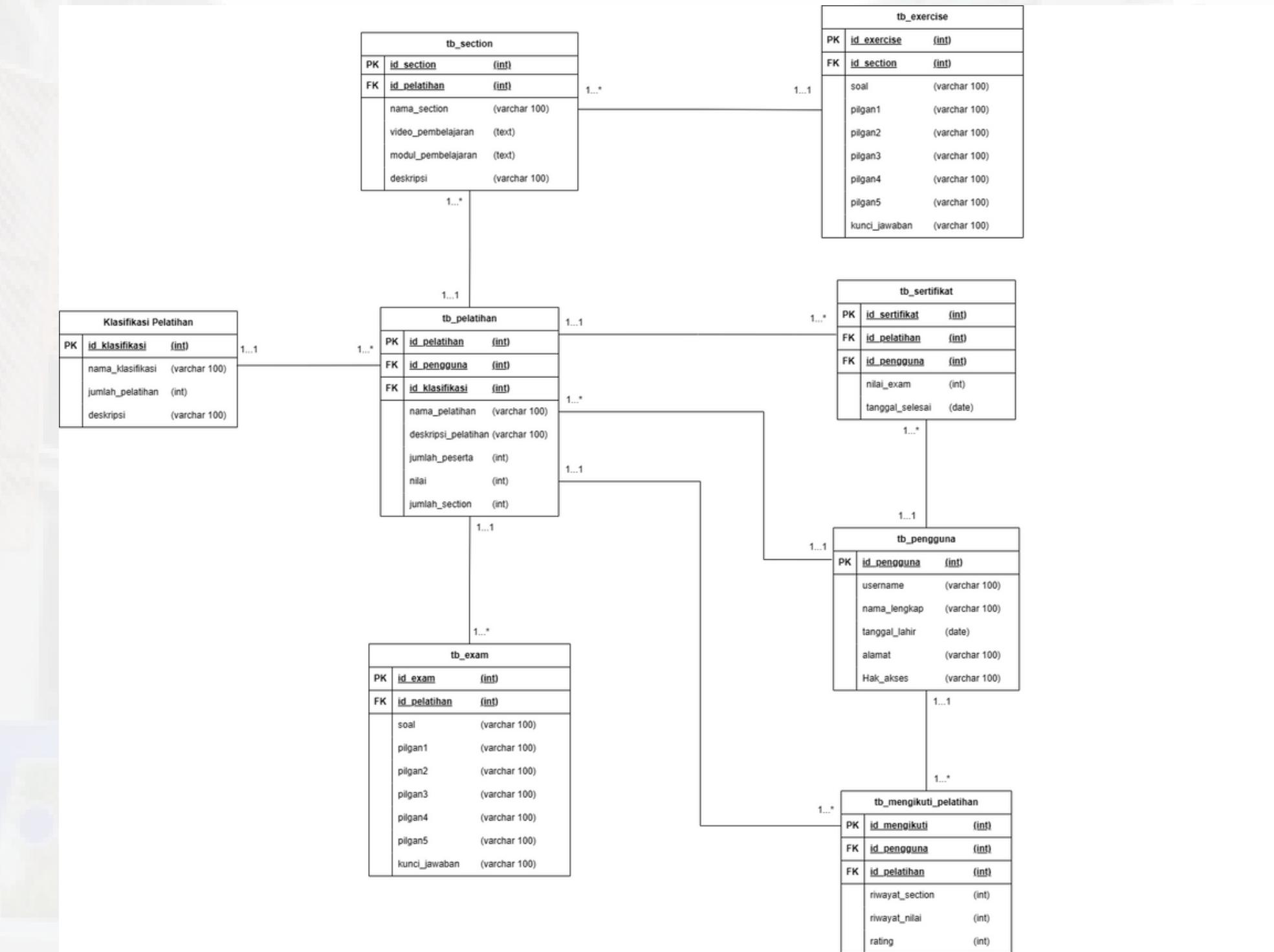
2. Dapat mengerjakan exam

Peserta dapat mengerjakan exam yang dikelola oleh pelatih dan harus diselesaikan di akhir pelatihan, sehingga saya dapat menguji pemahaman saya terhadap materi pelatihan yang telah saya ikuti

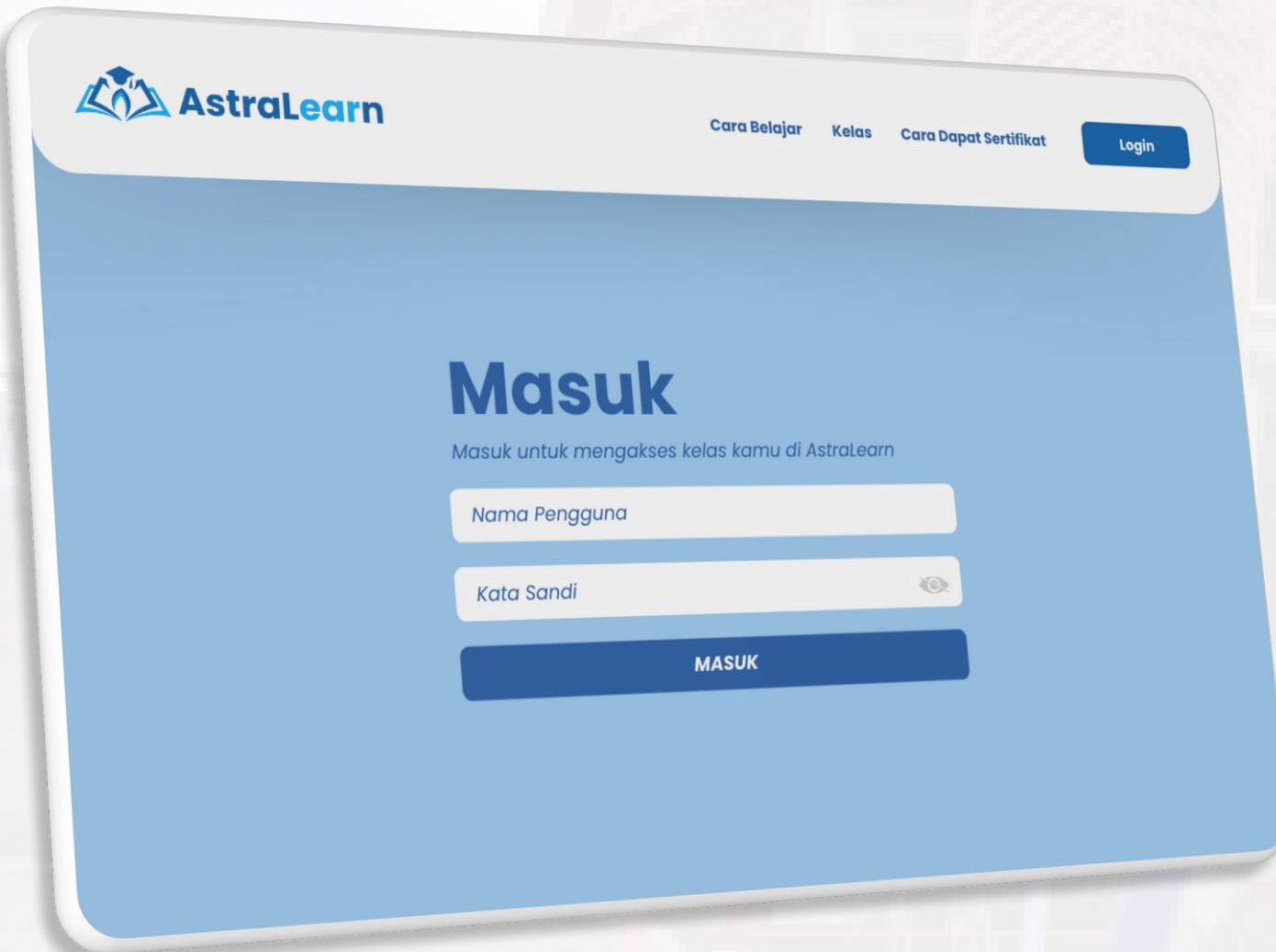
2. Dapat sertifikat

Peserta dapat menerima sertifikat otomatis jika Peserta telah berhasil menyelesaikan semua exam dengan batas nilai yang telah ditetapkan.

Physical Data Model



Rancangan User Interface



Login Screen

Rancangan User Interface

Laman Pelatihan



Rekayasa Perangkat Lunak

Terima Kasih

Kelompok 2

