

**PENGEMBANGAN MODUL PENGELOLAAN KELAS PADA
SISTEM PELATIHAN KERJA DARING (SIKEDAR) BERBASIS WEB**

(Skripsi)

Oleh

ZULHAQQI MUSLIM NASUTION

NPM 1757051007



**JURUSAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
2024**

**PENGEMBANGAN MODUL PENGELOLAAN KELAS PADA
SISTEM PELATIHAN KERJA DARING (SIKEDAR) BERBASIS WEB**

Oleh :

Zulhaqqi Muslim Nasution

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KOMPUTER**

Pada

Jurusan Ilmu Komputer

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Lampung



**JURUSAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
2024**

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF TRAINING CLASS MODULE AND MODULE E-LEARNING IN INTERNAL WORK TRAINING SYSTEM WEBSITE-BASED

By

ZULHAQQI MUSLIM NASUTION

Training is a relevant and important effort to increase individual knowledge output in a particular field of science and produce experts in that field. Carrying out training certainly requires good learning media so that it becomes a module that can be owned by training students. A module is a learning medium that is formed completely, systematically and sequentially according to the teaching materials that will be applied in training and work education. Then, one of the uses of technology that can be applied in making modules is the use of web-based software, namely in online job training system institutions (SIKEDAR). Using the web certainly makes things easier for training participants and mentors because the web can be accessed anywhere and anytime by any device, be it mobile phone or desktop. The aim of developing the web-based SIKEDAR module is to improve the quality of individuals so they can compete in the world of work. The method used is waterfall which is structured systematically and sequentially in building software systems. The final results of the development of web-based SIKEDAR have been tested and can be used by participants and mentors in the teaching and learning process via the website, thus improving the quality of student learning through e-learning on the website.

Keywords: Module, Training, SIKEDAR, web

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MODUL PENGELOLAAN KELAS PADA SISTEM PELATIHAN KERJA DARING (SIKEDAR) BERBASIS WEB

Oleh

ZULHAQQI MUSLIM NASUTION

Pelatihan merupakan upaya yang relevan dan penting untuk meningkatkan keluaran pengetahuan individu dalam bidang ilmu tertentu dan menghasilkan ahli di bidang tersebut. Pelaksanaan pelatihan tentu diperlukan sebuah media pembelajaran baik agar menjadi sebuah modul yang dapat dimiliki oleh peserta didik pelatihan. Modul merupakan sebuah media belajar yang dibentuk secara utuh, sistematis dan berurutan sesuai dengan bahan ajar yang akan diterapkan di dalam sebuah pelatihan dan pendidikan kerja. Lalu, salah satu pemanfaatan teknologi yang dapat diterapkan dalam pembuatan modul adalah penggunaan software berbasis web yaitu dalam lembaga sistem pelatihan kerja daring (SIKEDAR). Penggunaan web tentu mempermudah peserta pelatihan maupun mentor karena web dapat diakses dimanapun dan kapanpun oleh perangkat apapun baik itu mobile phone maupun desktop. Tujuan pengembangan modul SIKEDAR berbasis web untuk meningkatkan kualitas individu agar bisa bersaing didalam dunia kerja. Metode yang digunakan adalah *waterfall* yang bersifat terstruktur secara sistematis dan berurutan dalam membangun sistem perangkat lunak. Hasil akhir pengembangan SIKEDAR berbasis web telah diuji dan dapat dimanfaatkan untuk peserta dan mentor dalam proses belajar mengajar melalui website. sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran peserta didik melalui e-learning pada website.

Kata kunci: Modul, Pelatihan, SIKEDAR, web

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MODUL PENGELOLAAN
KELAS PADA SISTEM INFORMASI PELATIHAN
KERJA DARING (SIKEDAR) BERBASIS WEB.**

Nama Mahasiswa : Zulhaqqi Muslim Nasution.

NPM : 1757051007.

Jurusan : Ilmu Komputer

Fakultas : Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam

MENYETUJUI

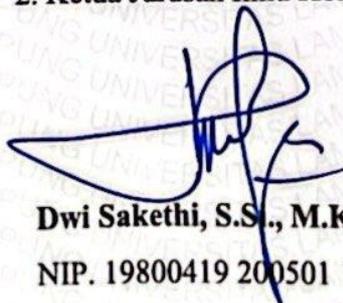
1. Komisi Pembimbing



Febi Eka Febriansyah, ST,M.T.,

NIP. 19800219 200604 1 001

2. Ketua Jurusan Ilmu Komputer



Dwi Sakethi, S.S., M.Kom.,

NIP. 19800419 200501 1 004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji.

Ketua

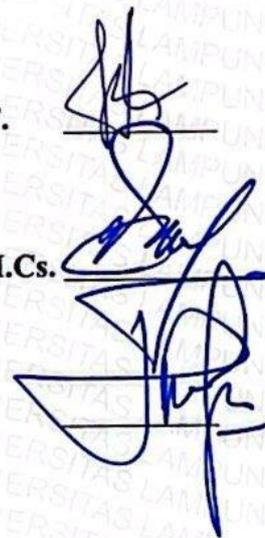
: Febi Eka Febriansyah, ST., M.T.

**Penguji Satu
Bukan Pembimbing**

: Bambang Hermanto, S.Kom., M.Cs.

**Penguji Dua
Bukan Pembimbing**

: Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom.



2. Dekan Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam.



Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si

NIP. 19711001200501 1002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Juni 2024

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwasannya skripsi saya yang berjudul **"Pengembangan Modul Pengelolaan Kelas Pada Sistem Pelatihan Kerja Dalam Jaringan (SIKEDAR) Berbasis Web"** merupakan karya saya sendiri dan bukan karya dari orang lain. Semua tulisan yang tertuang didalam skripsi ini telah mengikuti penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi saya merupakan hasil penjiplakan atau dikerjakan oleh orang lain saya siap menerima sanksi dan hukuman sesuai ketentuan yang berlaku.

Bandar Lampung, 14 Juni 2024



Zulhaqqi Muslim Nasution
NPM. 1757051007

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 30 Maret 1999 di Bandar Lampung sebagai tunggal dengan Ayah bernama Fahmi Zulkarnain Nasution dan Ibu bernama Siti Aisyah. Penulis menyelesaikan pendidikan formal pertama pada SD Negeri 2 Perumnas Wayhalim dan selesai pada tahun 2011. Pendidikan menengah pertama pada SMP Al Kautsar dan selesai pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan menengah keatas pada SMA YP Unila Bandar Lampung dan selesai pada tahun 2017.

Pada tahun 2017 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung dengan jalur Mandiri. Selama menjadi mahasiswa beberapa kegiatan yang dilakukan penulis antara lain:

1. Pada bulan Januari 2020 penulis melaksanakan kerja praktik di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik
2. Pada bulan Juli 2020 penulis melaksanakan kuliah kerja nyata (KKN) di Kelurahan Way Halm Permai Kota Bandar Lampung.
3. Pada bulan September 2020 penulis mengikuti Himpunan Jurusan Ilmu Komputer (HIMAKOM).

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT atas segala berkah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Kupersembahkan karya ini kepada: Teristimewa kedua orang tuaku Fahmi Zulkaranain Nasution dan Siti Aisyah yang telah membesarkan, mendidik, memberikan doa, dukungan dan semangat untuk kesuksesanku. Terimakasih atas perjuangan, kesabaran dan pengorbanan dan kasih sayang telah kalian berikan untukku. Serta Kakak-kakakku yang aku sayangi. dan keluarga besar tercinta ilmu komputer 2017 serta almamater tercinta Universitas Lampung

MOTTO

Kenali kebenaran, maka kamu akan tahu orang-orang yang benar. Benar tidak diukur oleh orang-orangnya, tetapi manusia diukur oleh kebenaran.

(Ali Bin Abi Thalib R.A)

Sebaik-baiknya manusia adalah yang bermanfaat ilmu, harta dan jabatannya bagi orang lain dan lingkungan sekitarnya.

(Habib Husein Ja'far)

Jika Allah bersamamu, maka jangan takut kepada siapa saja. Akan tetapi jika Allah sudah tidak lagi bersamamu, maka siapa lagi yang bisa diharapkan olehmu.

(Hasan Al-Banna)

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Kucing Dengan Metode Dempster Shafer Berbasis Android” dengan baik dan lancar.

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dan berperan besar dalam menyusun skripsi ini, antara lain :

1. Kedua orang tua tercinta, Ayah Fahmi Zulkaranain Nasution dan Ibu Siti dan Keluarga Besar yang selalu memberi doa, motivasi dan kasih sayang yang tak terhingga.
2. Bapak Febi Eka Febriansyah, S.T,M.T. sebagai pembimbing utama yang telah membimbing penulis dan memberikan ide, kritik serta saran sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
3. Bapak Bambang Hermanto, S.Kom., M.Cs. sebagai pembahas pertama yang telah memberikan masukan, kritik serta saran yang bermanfaat dalam pembuatan skripsi ini.
4. Bapak Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom. sebagai pembahas kedua yang telah memberikan masukan yang bermanfaat dalam perbaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam Universitas Lampung.

6. Bapak Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom selaku Kepala jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung.
7. Ibu Anie Rose Irawati, S.T., M.Cs. selaku Sekertaris Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung.
8. Bapak dan ibu Dosen Jurusan Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu, motivasi dan masukan selama masa perkuliahan.
9. Ibu Ade Nora yang telah membantu segala berkas administrasi penulis di jurusan Ilmu Komputer.
10. Dyah Ayu Adhita seseorang yang selalu memberikan semangat dukungan dan doa sehingga penulis selalu semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Juragan Squad antara lain : Muhammad Rifki Kurniawan, Arief Nasrullah Ramadhan, Daniel Levaguspa, Eki Tri Suenda, Mizar Zulmi Ramadhan, Ahmad Fathoni, Imam Kokoh, Jodi Affandi, Muhammad Farhan Saputra yang selalu ada memberikan masukan, motivasi dan canda tawa untuk penulis dalam keadaann senang ataupun duka.

Bandar Lampung, 14 Juni 2024

Zulhaqqi Muslim Nasution

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pelatihan Kerja	5
2.2 Web.....	5
2.3 Basis Data.....	5
2.4 MySQL.....	6
2.5 PHP (Hypertext Preprocessor).....	6
2.6 Laravel.....	6
2.7 Waterfall.....	7
2.8 Unified Modeling Language (UML).....	7
2.8.1 <i>Use Case Diagram</i>	8
2.8.2 <i>Sequence Diagram</i>	10
2.8.3 <i>Activity Diagram</i>	10

III. METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	11
3.2 Perangkat Penelitian	11
3.2.1 Perangkat Keras.....	11
3.2.2 Perangkat Lunak.....	11
3.3 Metodologi Penelitian.....	12
3.4 Pengumpulan Data.....	14
3.4.1 Data Primer.....	14
3.4.2 Data Sekunder	15
3.5 Analisis Kebutuhan Sistem.....	15
3.6 Perancangan UML.....	15
3.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	15
3.6.2 <i>Activity Diagram</i>	17
3.7 Desain UI / User Interface	37
3.7.1 Desain Tampilan Halaman <i>Login</i>	37
3.7.2 Desain Tampilan Halaman <i>Register</i>	38
3.7.3 Desain Tampilan Halaman Beranda (Admin)	39
3.7.4 Desain Menambah Kategori Kelas (Admin)	40
3.7.5 Desain Tampilan Halaman Menghapus Kategori Kelas (Admin)	40
3.7.6 Desain Tampilan Halaman Melihat Pelatihan Kelas (Admin)	41
3.7.7 Desain Tampilan Pemblokiran User (Admin).....	42
3.7.8 Desain Tampilan Kelola Data Profile (Admin)	42
3.7.9 Desain Tampilan Halaman Utama (Mentor)	43
3.7.10 Desain Tampilan Halaman Membuat Kelas Pelatihan (Mentor)	44

3.7.11	Desain Tampilan Halaman Menghapus Kelas Pelatihan (Mentor).....	44
3.7.12	Desain Tampilan Halaman Melihat Kelas Pelatihan (Mentor)	45
3.7.13	Desain Tampilan Halaman Memberi Materi Pelatihan (Mentor).....	46
3.7.14	Desain Tampilan Halaman Melihat Ulasan Kelas (Mentor) .	46
3.7.15	Desain Tampilan Halaman Membuat Laporan Pengaduan (Mentor).....	47
3.7.16	Desain Tampilan Halaman Kelola Data Profil (Mentor).....	48
3.7.17	Desain Tampilan Halaman Utama (Peserta).....	48
3.7.18	Desain Tampilan Halaman Melihat Kelas Pelatihan (Peserta)	49
3.7.19	Desain Tampilan Halaman Mengambil Kelas Pelatihan (Peserta).....	50
3.7.20	Desain Tampilan Halaman Melihat Ulasan Kelas (Peserta)..	51
3.7.21	Desain Tampilan Halaman Memberikan Ulasan Kelas (Peserta).....	51
3.7.22	Desain Tampilan Halaman Membuat Laporan Pengaduan (Peserta).....	52
3.7.23	Desain Tampilan Halaman Kelola Data Profil (Peserta).....	53
3.8	Uji Fungsi	54
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1	Hasil.....	55
4.2	Pembahasan	55
4.2.1	Implementasi	55
4.3	Pengujian	60
V.	SIMPULAN DAN SARAN	64
5.1	Simpulan.....	64
5.2	Saran	64

DAFTAR PUSTAKA 66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metode Waterfall.....	7
Gambar 2. Tahapan Penelitian dengan Metode Waterfall.....	12
Gambar 3. <i>Use Case</i> Diagram SIKEDAR	16
Gambar 4. <i>Activity</i> Diagram Login	17
Gambar 5. <i>Activity</i> Diagram Registrasi.....	18
Gambar 6. <i>Activity</i> Diagram Membuat Kategori Kelas (Admin).	19
Gambar 7. <i>Activity</i> Diagram Menghapus Kategori Kelas (Admin)	19
Gambar 8. <i>Activity</i> Diagram Menghapus Pelatihan Kelas (Admin)	20
Gambar 9. <i>Activity</i> Diagram Melihat Pelatihan Kelas	21
Gambar 10. <i>Activity</i> Diagram Melihat Ulasan Kelas	21
Gambar 11. <i>Activity</i> Diagram Kelola Data Profil	22
Gambar 12. <i>Activity</i> Diagram Pemblokiran User.....	23
Gambar 13. <i>Activity</i> Diagram Membuat Kelas Pelatihan.....	24
Gambar 14. <i>Activity</i> Diagram Menghapus Kelas Pelatihan	25
Gambar 15. <i>Activity</i> Diagram Melihat Pelatihan Kelas (Mentor).....	26
Gambar 16. <i>Activity</i> Diagram Review dan Selesai	27
Gambar 17. <i>Activity</i> Diagram Melihat Ulasan Kelas	28
Gambar 18. <i>Activity</i> Diagram Membuat	29
Gambar 19. <i>Activity</i> Diagram Kelola Data Profile.....	30
Gambar 20. <i>Activity</i> Diagram Melihat Pelatihan Kelas Peserta.....	31
Gambar 21. <i>Activity</i> Diagram Mengambil Pelatihan Kelas (Peserta)	32
Gambar 22. <i>Activity</i> Diagram Melihat Ulasan Kelas (Peserta).....	33
Gambar 23. <i>Activity</i> Diagram Memberikan Ulasan Kelas (Peserta).....	34
Gambar 24. <i>Activity</i> Diagram Membuat Laporan Pengaduan (Peserta)	35
Gambar 25. <i>Activity</i> Diagram Kelola Profile (Peserta)	36
Gambar 26. Desain Tampilan Halaman Login v-1	37

Gambar 27. Desain Tampilan Halaman Login v-2	38
Gambar 28. Desain Tampilan Halaman <i>Register</i> v-1	38
Gambar 29. Desain Tampilan Halaman <i>Register</i> v-2	39
Gambar 30. Desain Tampilan Halaman Beranda (Admin)	39
Gambar 31. Halaman Menambah Kategori Kelas (Admin).....	40
Gambar 32. Desain Tampilan Menghapus Kategori Kelas (Admin v-1).....	41
Gambar 33. Desain Tampilan Halaman Kelas.....	41
Gambar 34. Desain Tampilan Halaman Pemblokiran User	42
Gambar 35. Desain Tampilan Kelola Data Profile v-1.	42
Gambar 36. Desain Tampilan Kelola Data Profile v-2.	43
Gambar 37. Tampilan Halaman Utama (Mentor)	43
Gambar 38. Tampilan Halaman Membuat Kelas Pelatihan (Mentor)	44
Gambar 39 Halaman Menghapus Kelas Pelatihan (Mentor)v-1	44
Gambar 40. Halaman Menghapus Kelas Pelatihan (Mentor)v-2.....	45
Gambar 41. Halaman Melihat Kelas Pelatihan (Mentor).....	45
Gambar 42. Memberi Materi Pelatihan (Mentor)	46
Gambar 43. Halaman Melihat Ulasan Kelas (Mentor)	46
Gambar 44. Halaman Membuat Laporan Pengaduan (Mentor) v-1	47
Gambar 45. Halaman Membuat Laporan Pengaduan (Mentor) v-2	47
Gambar 46. Halaman Kelola Data Profile (Mentor).....	48
Gambar 47. Halaman Tampilan Utama (Peserta) v-1	48
Gambar 48. Halaman Tampilan Utama (Peserta) v-2.....	49
Gambar 49. Halaman Melihat Kelas Pelatihan (Peserta).....	49
Gambar 50. Halaman Mengambil Kelas Pelatihan (Peserta v-1)	50
Gambar 51. Halaman Mengambil Kelas Pelatihan (Peserta v-2)	50
Gambar 52. Halaman Melihat Ulasan Kelas (Peserta).....	51
Gambar 53. Halaman Memberikan Ulasan Kelas (Peserta).....	51
Gambar 54. Halaman Membuat Laporan Pengaduan (Peserta) v-1.....	52
Gambar 55. Halaman Membuat Laporan Pengaduan (Peserta) v-2.....	52
Gambar 56. Halaman Membuat Kelola Data Peserta (Peserta) v-1.....	53
Gambar 57. Halaman Membuat Kelola Data Peserta (Peserta) v-2.....	53
Gambar 58. Implementasi Tampilan Billing Kelas Pada <i>User</i> Admin.	56

Gambar 59. Implementasi Tampilan Kelas Pada User Mentor Dan Admin.....	56
Gambar 60. Implementasi Tampilan Kelas Pada <i>User</i> Mentor	57
Gambar 61. Implementasi Tampilan Kelas Pada User Mentor.....	57
Gambar 62. Implementasi Tampilan Kelas Pada <i>User</i> Mentor	57
Gambar 63. Implementasi Tampilan Transaksi Pada <i>User</i> Peserta,	58
Gambar 64. Implementasi Tampilan Pengaturan Aplikasi pada <i>user</i> Admin.....	58
Gambar 65. Implementasi Tampilan Kelas Yang Sudah Di Beli.	59
Gambar 66. Implementasi Tampilan Kelas Yang Belum Di Beli.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Simbol Use Case Diagram	8
Tabel 2. Hasil Pengujian Fungsi Dari Menu Aplikasi SIKEDAR Pada Modul Kelas.....	60

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia pendidikan adalah salah satu kebutuhan utama masyarakat Indonesia selain sandang dan pangan. Hal ini dikarenakan pendidikan mampu merubah seseorang untuk memiliki keterampilan dan keahlian dibidang ilmu pengetahuan tertentu. Pendidikan di Indonesia memiliki perkembangan dari tahun ke tahun baik dari tingkat sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, diploma hingga program sarjana setiap tahun menghasilkan lulusan-lulusan dari program pendidikannya. Namun tidak sedikit pula dari masyarakat Indonesia yang tidak mampu menyelesaikan pendidikan di tingkat tertentu, Menurut data rilis BKKBN pada tahun 2020 rasio penduduk Indonesia usia 15 tahun ke atas menurut pendidikan terakhir mencakup angka SD 25,04 %, SLTP 21,79 %, SLTA umum 19,28 %, SLTA kejuruan 11,53 %, Akademi/Diploma 2,48 %, Sarjana 8,31 %, dan Tidak/Belum Tamat Sekolah 11,27 %.

Dari data tersebut menunjukkan semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin sedikit persentase penduduk Indonesia yang menyelesaikan pendidikan tersebut. Selain itu juga angka penduduk Indonesia yang tidak/belum tamat sekolah jauh lebih tinggi dari pada jumlah penduduk pendidikan akademis baik di tingkat sarjana maupun diploma. Semakin tinggi tingkat pendidikan tentu akan melahirkan seorang ahli dibidang ilmu tertentu, namun rendahnya rasio penduduk Indonesia dengan pendidikan terakhir sarjana ataupun diploma tentu menyebabkan

Sama halnya seperti alumni dari mahasiswa jurusan ilmu komputer universitas Lampung Angkatan 2009, 2010, 2011 yang lulus pada tahun 2015 menurut data *Tracer Study* bahwa pada lulusan angkatan tersebut sebanyak 2 orang (50%)

dan 2 orang (50%) tidak memiliki hubungan sama sekali antara pendidikan dan pekerjaannya. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa masih ada alumni yang lulus di tahun 2015 belum mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan jurusannya.

Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan sebuah lembaga khusus yang mampu memberikan pendidikan diluar pendidikan formal guna untuk meningkatkan kualitas lulusan dari setiap universitas di Indonesia agar menghasilkan seorang ahli yang terampil di suatu bidang ilmu pengetahuan tertentu. Jadi diperlukannya adanya suatu pelatihan agar bisa meningkatkan kualitas lulusan.

Pelatihan merupakan upaya yang relevan dan penting untuk meningkatkan keluaran pengetahuan individu dalam bidang ilmu tertentu dan menghasilkan ahli di bidang tersebut. Pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan sikap terhadap lingkungan kerja, dan pelatihan dapat meningkatkan keterampilan untuk mengatasi kekurangan dan meningkatkan kinerja diri (Hasan, 2018).

Di dalam pelaksanaan pelatihan tentu diperlukan sebuah media pembelajaran baik secara digital maupun manual. Media pembelajaran dibutuhkan dalam cara mengatur, merancang ekosistem pelatihan di sekitar peserta hingga dapat membantu dan mempermudah peserta melaksanakan proses belajar (Aprida Pane & Muhammad Darwis Dasopang., 2017). Media pembelajaran tidak harus selalu berbentuk *hardware* tetapi dapat juga dalam sebuah *software* agar lebih bersifat *portable* dan dapat dijalankan dimanapun oleh peserta pelatihan. Media pembelajaran dapat dikemas dengan baik agar menjadi sebuah modul yang dapat dimiliki oleh peserta didik pelatihan.

Modul merupakan sebuah media belajar yang dibentuk secara utuh, sistematis dan berurutan sesuai dengan bahan ajar yang akan diterapkan di dalam sebuah pelatihan dan pendidikan kerja (Dirat Mahadiraja & Syamsuarnis., 2020). Fungsi dari modul pelatihan antara lain meliputi bagaimana meningkatkan semangat belajar peserta didik pelatihan, media penghubung dalam interaksi belajar mengajar mentor dan peserta, optimasi kegiatan belajar peserta pelatihan dan kegiatan mengajar mentor, terciptanya pembelajaran maju berkesinambungan secara efektif, dan peserta didik menjadi pusat kegiatan pelatihan (Suleha, 2019). Dengan penggunaan modul

sebagai media sarana penyampaian materi kepadapeserta pelatihan secara tidak langsung memudahkan para peserta didik dalam belajar, dengan menggunakan pemanfaatan teknologi.

Salah satu pemanfaatan teknologi yang dapat diterapkan dalam pembuatan modul adalah penggunaan software berbasis web. Web adalah singkatan dari kata World Wide Web atau biasa disingkat menjadi WWW yang merupakan suatu sistem informasi global yang memungkinkan pengguna untuk bisa saling berinteraksi dengan berbagai jenis data dan konten yang terhubung dengan jaringan internet.

Web dapat diakses dari berbagai perangkat, seperti komputer, tablet, dan smartphone, selama perangkat tersebut memiliki koneksi internet dan web browser. Penggunaan web tentu mempermudah peserta pelatihan maupun mentor karena web dapat diakses dimanapun dan kapanpun oleh perangkat apapun baik itu mobile phone maupun desktop.

Berdasarkan penjelasan di atas perlu dibuatnya suatu sistem informasi modul kelas pelatihan kerja daring berbasis *web* dengan menggunakan framework Laravel. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, juga perlu dibuat pengembangan berlanjut modul pengelolaan kelas pada Sistem Pelatihan Kerja Daring (SIKEDAR) dengan menggunakan metode *Waterfall*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana cara membuat ataupun menerapkan pelatihan kerja secara *online*?
2. Bagaimana cara mengembangkan dan mengimplementasikan modul pengelolaan kelas pada SIKEDAR?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Pengembangan sistem hanya berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.
2. Sistem hanya mengelola data modul kelas dari sistem informasi pelatihan kerja daring.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini antara lain:

1. Merancang sebuah sistem yang dapat membantu meningkatkan kualitas individu agar bisa bersaing didalam dunia kerja.
2. Terciptanya sebuah sistem berbasis web yang dapat membantu dalam pengembangan modul pengelolaan kelas pada Sistem Informasi Kerja Daring (SIKEDAR).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain:

1. Memudahkan peserta dan mentor dalam proses belajar mengajar melalui website.
2. Meningkatkan kualitas pembelajaran peserta didik melalui e-learning pada website

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pelatihan Kerja

Pelatihan atau *On the job training* merupakan proses pengembangan kompetensi pegawai yang dapat digunakan untuk melatih keterampilan, kemampuan, kompetensi dan pengetahuan pegawai agar dapat bekerja secara efektif dan efisien guna mencapai tujuan perusahaan (Fizia dan Mutaqqijn, 2018). Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *on-the-job* training adalah suatu proses untuk mendapatkan pelatihan yang bertujuan dapat mengembangkan dan memaksimalkan pemahaman, *skill*, serta kapasitas agar bisa melaksanakan pekerjaannya dengan lebih efektif dan efisien.

2.2 Web

Web merupakan kumpulan *hyperlink* yang mengarah dari satu alamat ke alamat lainnya dengan menggunakan HTML (*Hypertext Markup Language*). Penemu website ini adalah Sir Timothy John “Tim” Berners-Lee, sedangkan website jaringan pertama kali muncul pada tahun 1991 (Batubara, 2012).

2.3 Basis Data

Basis data dapat diartikan sebagai kumpulan data yang saling terhubung yang disimpan bersama-sama pada suatu media, tanpa adanya ketergantungan antara satu dengan lainnya atau tanpa memerlukan pengulangan data yang terkontrol. Data disimpan dengan cara tertentu sehingga memudahkan penggunaan dan penampilan kembali, serta dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal. Data disimpan tanpa bergantung pada program yang akan menggunakannya dan disimpan dalam bentuk aslinya. Data disimpan sedemikian rupa sehingga proses *download*, *upload*, dan modifikasi data dapat berjalan dengan efisien dan terkontrol

(Sutanta dikutip dari Lukman Aji Prakoso dkk, 2020).

2.4 MySQL

MySQL merupakan software sistem manajemen basis data (*Database Management Sistem - DBMS*) yang sangat populer di kalangan pemrogram web. *MySQL* merupakan basis data yang paling populer digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan basis data sebagai sumber dan pengelola datanya (Ariasari, 2010).

2.5 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Solichin (dikutip dari Abdurahman Hidayat dkk), PHP web pemrograman yang dibuat khusus untuk membangun aplikasi yang berbasis web. PHP adalah suatu bahasa pemrograman berbasis web yang dikerjakan oleh pengembang web. Rasmus Lerdorf adalah orang yang pertama kali mengembangkan PHP. PHP sendiri dirancang awalnya hanya bertujuan mencatat banyaknya pengunjung pada website pribadi milik Rasmus Lerdorf.

Penjelasan tersebut dapat menerangkan bahwa aplikasi web merupakan sebuah program yang dikerjakan melalui antarmuka berbasis web yang dijalankan melalui browser seperti Internet Explorer, Mozilla, Opera dan aplikasi browser lainnya.

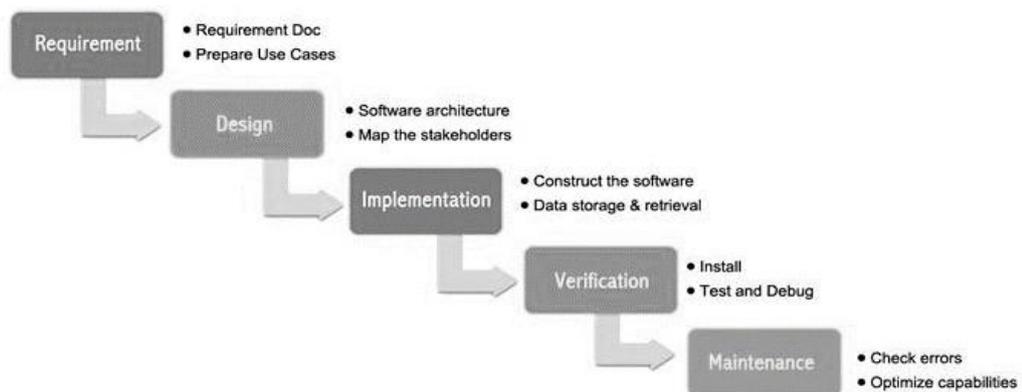
2.6 Laravel

Menurut Naista (Dikutip dari Mediana dan Nurhidayat,2018) Pengertian framework menurut Naista yaitu struktur konseptual dasar yang berguna untuk memecahkan masalah dari sistem yang gampang sampai ke yang paling rumit sekalipun. Singkatnya, framework merupakan kerangka kerja dari sebuah website yang akan dibangun. Adanya kerangka tersebut akan memangkas waktu yang digunakan dalam membuat website sehingga lebih efisien dan memudahkan dalam setiap adanya *maintenance*. Salah satu framework yang cukup populer dipakai oleh programmer adalah *framework laravel*. *Laravel* merupakan framework berbasis PHP bersifat open source, dan menggunakan konsep *model – view – controller*. Pada saat ini *github* masih menjadi sistem tempat beroperasinya *laravel* yang berada dibawah naungan MIT Licence.

2.7 Waterfall

Menurut (Pressman, 2012) Proses perangkat lunak adalah gambaran dari keseluruhan proses pengembangan perangkat lunak. Masing-masing proses dijalankan hingga dapat menjelaskan keadaan dari proses yang sedang berlangsung dari salah satu sudut pandang. Menurut Pressman (2012) Model *Waterfall* ialah pengembangan model yang akan bekerja secara kontinyu. Model *Waterfall* bersifat terstruktur secara sistematis dan berurutan dalam membangun sistem perangkat lunak. Proses pembuatannya dimulai dari dasar perencanaan berupa analisis hingga melakukan maintenance ketika sistem sudah beroperasi.

Model pengembangan *Waterfall* memiliki beberapa kelebihan, antara lain: dapat mudah dipahami dan dapat diterapkan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Berikut alur metode *Waterfall* ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

2.8 Unified Modeling Language (UML)

Menurut (Siti Nurajizah 2015) mendefinisikan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai bahasa pemodelan yang digunakan melakukan modeling atau penggambaran suatu objek dengan menjalankan fungsi untuk melakukan penjelasan hubungan antara suatu sistem dengan objeknya. Penggunaan UML dapat digunakan pada sistem ataupun metode penelitian apapun tanpa terbatas pada satu tipe saja.

2.8.1 Use Case Diagram.

Use Case diagram merupakan sebuah pemodelan pola dari hubungan antara prosessistem dengan proses bisnis yang dilakukan oleh *actor*. *Use Case* mendeskripsikan interaksi antara satu atau beberapa objek dengan sistem informasi yang dirancang. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu (Salahuddin, 2013). Simbol-simbol *Use Case* diagram disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Simbol Use Case Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Use case</i>	Penjabaran aksi-aksi yang berurutan dan dijelaskan dengan suatu sistem yang terukur guna mengindikasikan suatu faktor.
2	 Nama aktor	<i>Actor</i>	Mendeskripsikan masing-masing peran yang diperankan oleh user pada saat interaksi dengan case us.
3		<i>Association</i>	Berguna untuk menjembatani dan komunikasi antar objek.

No	Gambar	Nama	Keterangan
4		<i>Directed Association</i>	Menjabarkan hubungan yang terjadi antar kelas.
5		<i>Generalization</i>	Merupakan hubungan yang menjelaskan hubungan antara objek yang lebih kecil dengan objek yang lebih besar, dimana dua objek tersebut masih berhubungan.
6		<i>Dependency</i>	Menjelaskan hubungan antara satu objek dengan objek lain yang memiliki ketergantungan, dengan kata lain objek tersebut tidak dapat bekerja secara mandiri.
7		<i>Include</i>	Menjelaskan bahwa use case sumber secara eksplisit.
8		<i>Extend</i>	Menjelaskan adanya hubungan antara case us dengan objek lain dapat diperbesar cakupannya dan semuanya bersumber pada satu titik.
9		<i>System</i>	Mendesripsikan batasan yang dijalankan pada sebuah sistem.

No	Gambar	Nama	Keterangan
10		<i>Collaboration</i>	Merupakan hubungan antara satu dengan lain elemen yang akan berubah menjadi elemen yang jauh lebih besar dan bersinergi.
11		<i>Note</i>	Merupakan elemen komputasi fisik yang muncul ketika aplikasi dijalankan dengan sumber daya komputer.

2.8.2 Sequence Diagram

Menurut Irmayani & Susyatih (dikutip dari Sandfreni dkk,2021) *Sequence Diagram* mempresentasikan sebuah sistem merespons terhadap kegiatan yang dilakukan oleh user. *Sequence Diagram* yang digunakan yaitu yang berkoneksi dengan rancangan kegiatan primer dari sistem informasi anggaran pendapatan dan belanja desa berbasis objek.

2.8.3 Activity Diagram

Menurut Hendini (Dikutip dari Sandfreni dkk,2021) *Activity Diagram* (diagram aktivitas) mempresentasikan macam-macam aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir dimulai, decision yang mungkin terjadi, menggambarkan probabilitas proses paralel pada beberapa eksekusi dan bagaimana mereka berakhir (Hendini, 2016). Jadi kesimpulan dari *Activity diagram* adalah sebuah alur yang menjelaskan tentang kegiatan alur dari program yang akan dirancang.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung yang berada di Jalan Soemantri Brojonegoro No. 1 Gedung Meneng, Bandar Lampung. Penelitian ini mulai dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022.

3.2 Perangkat Penelitian

Perangkat pendukung yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.2.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan sistem ini menggunakan laptop dengan spesifikasi sebagai berikut.

- 1) Processor: Intel® Core™ i3-7206M CPU @2.30GHz (4 CPUs).
- 2) RAM: 4GB.
- 3) Harddisk: 465GB.

3.2.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan sistem ini adalah sebagai berikut :

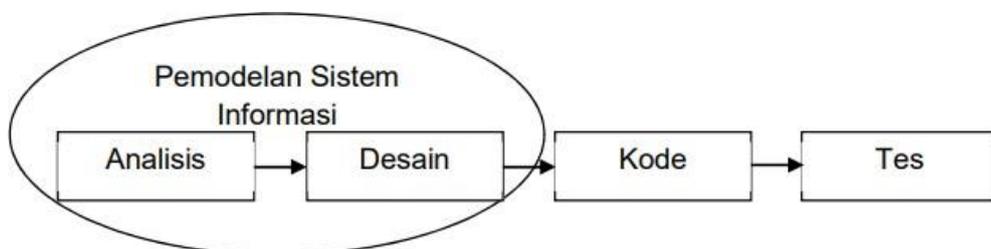
- 1) Sistem Operasi Windows 10 Home 64-bit.
- 2) Xampp versi 7.1.11 sebagai aplikasi web server lokal dan dilengkapi dengan Mysql untuk mengembangkan sistem.
- 3) PHP versi 7.1.11 sebagai bahasa pemrograman utama yang digunakan dalam mengembangkan sistem berbasis web.

- 4) Framework Laravel versi 6.19.1 sebagai framework utama dalam pembuatan sistem berbasis web.
- 5) Visual Studio Code versi 1.21.1 sebagai text editor untuk menulis kode program.
- 6) Web Browser Mozilla Firefox dan Google Chrome yang berfungsi sebagai browser untuk menjalankan dan menguji sistem informasi.
- 7) Star UML sebagai aplikasi untuk membuat pemodelandiagram dalam bentuk Unified Modeling Language.
- 8) Balsamiq Mockups 3 sebagai aplikasi untuk membuat rancangan tampilan mockup sistem.

3.3 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan agar sistem ini dapat dikembangkan serta digunakan untuk membantu proses pelatihan pada Sistem Informasi Pelatihan Kerja Daring (SIKEDAR). Tahapan penelitian yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan agar sistem ini dapat dikembangkan serta digunakan untuk membantu proses administrasi pada Sistem Informasi Pelatihan Kerja Daring (SIKEDAR). Tahapan penelitian yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Penelitian dengan Metode *Waterfall*

Dengan tahapan penelitian di atas pengembang dan client dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem serta dapat memperkecil kesalahan yang disebabkan pada setiap tahapan. Dalam mengembangkan sistem modul admin pada Sistem Informasi Pelatihan Kerja Daring (SIKEDAR), salah satu metode yang dapat diterapkan adalah *Waterfall*. Pada Gambar 2 dapat diketahui penelitian dimulai dengan melakukan identifikasi pada permasalahan dan menetapkan tujuan dari permasalahan, pada tahap ini langsung berkomunikasi antara pengembang sistem dengan *client* terkait dengan permasalahan yang ada.

Pada tahap ini dengan melakukan proses bimbingan bersama dosen kami Febi Eka Febriansyah, ST selaku pembimbing utama kami di Bandar Lampung. Tahap kedua setelah berdiskusi dan mendapatkan gambaran umum terkait permasalahan yang ada, adalah perancangan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Perancangan dilakukan secara cepat berfokus pada representasi dari keseluruhan sistem dalam bentuk interface antarmuka pengguna, pada tahap ini pengembang mendesain dalam bentuk mockup atau desain tampilan menggunakan Balsamiq. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, pengembang sistem juga membuat desain dari program dengan UML diagram.

Pada tahap ini berulang disesuaikan dengan adanya penambahan atau perubahan pada kebutuhan sistem. Kemudian tahap berikutnya implementasi sistem dengan fitur yang sudah direncanakan dan dimodelkan pada tahap sebelumnya. *Waterfall* akan dicocokkan kesesuaian dengan team SIKEDAR untuk dilihat dan dievaluasi kebutuhannya. Implementasi sistem dapat dilakukan beriringan dengan perancangan dan dapat pula dilakukan setelah perancangan selesai. Tahap ini akan berulang jika perancangan berubah. Apabila belum sesuai dengan kebutuhan, maka tahap berikutnya adalah kembali ke tahap perancangan sistem.

Dengan tahapan penelitian di atas pengembang dan client dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem serta dapat memperkecil kesalahan yang disebabkan pada setiap tahapan. Dalam mengembangkan sistem modul kelas pada Sistem Informasi Pelatihan Kerja Daring (SIKEDAR) salah satu metode yang

dapat diterapkan adalah *Waterfall*. Pada Gambar dapat diketahui penelitian dimulai dengan melakukan identifikasi masalah terlebih dahulu dan mengumpulkan kebutuhan sistem yang diinginkan oleh owner. Pada tahap ini kami melakukan proses bimbingan langsung bersama dosen kami Pak Febi Eka Febriansyah ST. MT selaku pembimbing utama dari penelitian ini.

3.4 Pengumpulan Data

Tahap kedua setelah berdiskusi dan mendapatkan gambaran umum terkait permasalahan yang ada, adalah perancangan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Perancangan dilakukan secara cepat berfokus pada representasi dari keseluruhan sistem dalam bentuk interface antarmuka pengguna, pada tahap ini pengembang mendesain dalam bentuk mockup atau desain tampilan menggunakan Balsamiq. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, pengembang sistem juga membuat desain dari program dengan UML diagram. Pada tahap ini berulang disesuaikan dengan adanya penambahan atau perubahan pada kebutuhan sistem. Kemudian tahap berikutnya implementasi sistem dengan fitur yang sudah direncanakan dan dimodelkan pada tahap sebelumnya. Data akan dicocokkan kesesuaian dengan team SIKEDAR untuk dilihat dan dievaluasi kebutuhannya. Implementasi sistem dapat dilakukan beriringan dengan perancangan dan dapat pula dilakukan setelah perancangan selesai. Tahap ini akan berulang jika perancangan berubah. Apabila belum sesuai dengan kebutuhan, maka tahap berikutnya adalah kembali ke tahap perancangan sistem. Metode pengumpulan data dibedakan menjadi dua yaitu:

3.4.1 Data Primer

Data primer didapatkan dari wawancara secara langsung dan berdiskusi kepada Bapak Febby Eka Febriansyah selaku pembimbing utama dari penelitian ini.

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder didapatkan dari literatur seperti jurnal, dan situs resmi. Situs resmi tersebut menyajikan informasi terkait dengan dokumentasi dari pemrograman PHP, *Framework Laravel*, *Jquery*, *Javascript* Serta permasalahan tentang pengembangan modul pengelolaan kelas.

3.5 Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem Informasi Pelatihan Kerja Dalam Jaringan (SIKEDAR) memiliki banyak fitur dalam pengerjaannya. Fitur Keuangan dan Fitur Upload Proyek dikerjakan oleh Muhammad Rifki Kurniawan, lalu untuk fitur Pengelolaan *Thread Posts* dikerjakan oleh Arif Nasrullah Ramadhan dalam penelitiannya.

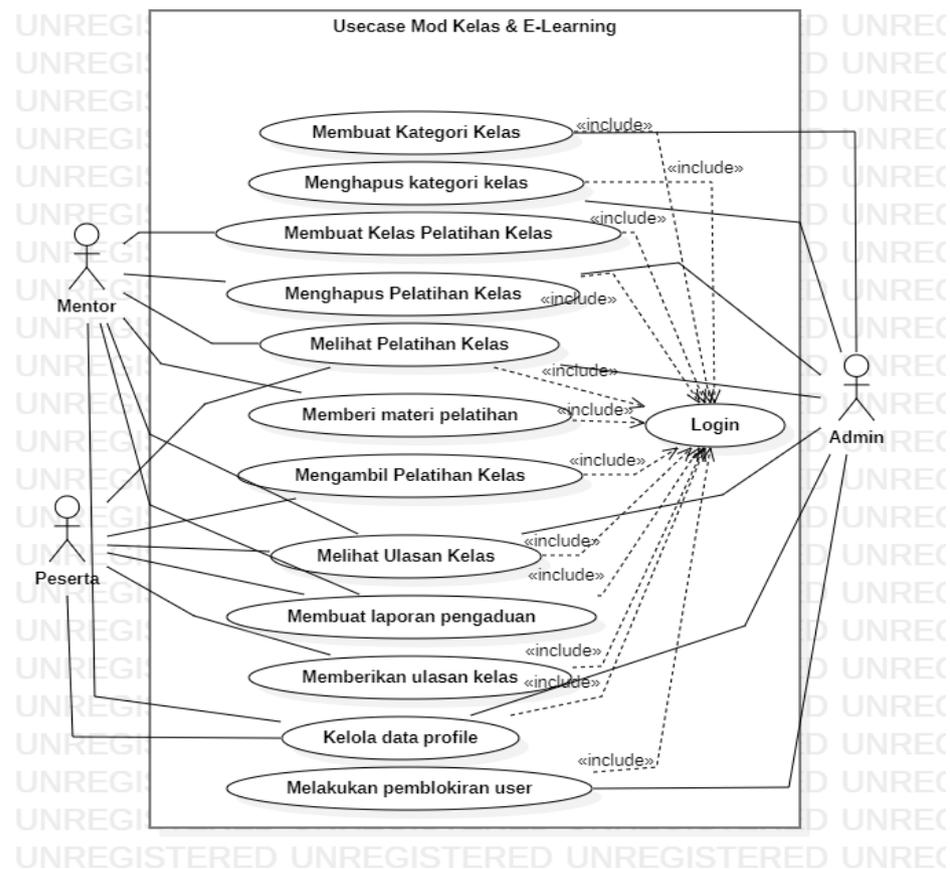
Dalam proses pengiriman maupun penerimaan data antar modul diperlukan suatu diagram yang nantinya menggambarkan keseluruhan data yang saling terintegrasi antar modul. Berikut adalah diagram yang menggambarkan modul pada system yang saling terintegrasi satu sama lain.

3.6 Perancangan UML

Pada tahapan ini dilakukan membuat rancangan yang bertujuan untuk menjelaskan dari proses berjalannya sistem aplikasi dengan menggunakan UML.

3.6.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merepresentasikan interaksi antara aktor dengan sistem. *Use Case* Diagram Sistem Informasi Pelatihan Kerja Daring (SIKEDAR). Gambar *Use case* diagram dari aplikasi disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram SIKEDAR

3.6.1.1 Administrator

Administrator merupakan aktor yang bertugas mengelola data user, melakukan persetujuan kelas pelatihan yang masuk pada sistem yang dibuat oleh mentor, manajemen modul pelatihan peserta, dan melihat data mentor dan peserta.

3.6.1.2 Mentor

Mentor merupakan aktor yang memiliki hak untuk membuat kelas pelatihan, menghapus kelas pelatihan yang disediakan di fitur pada proyek kemudian dapat memantau langsung apabila proyek tersebut disetujui oleh admin.

3.6.1.3 Peserta

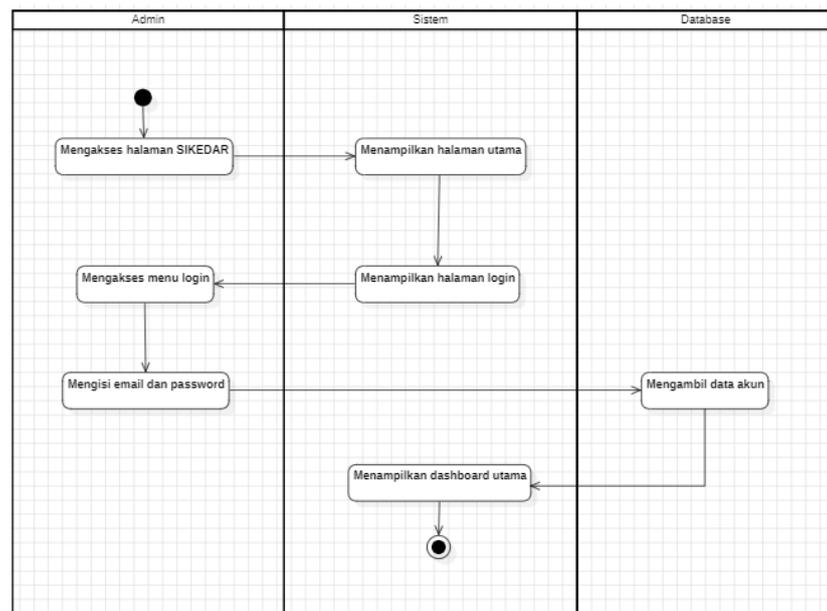
Peserta merupakan aktor yang dapat melihat kelas pelatihan, mengambil kelas pelatihan, melihat ulasan kelas, memberikan ulasan kelas, membuat laporan data pengaduan, serta mengelola data profil di dalam sistem SIKEDAR.

3.6.2 Activity Diagram

Activity Diagram mempresentasikan alur aktivitas pada sistem, menjabarkan segala probabilitas yang terjadi pada jalannya sebuah sistem dari mulai awal sampai dengan akhirnya. *Activity Diagram* juga dapat proses paralel yang mungkin terjadi pada system admin ini terdapat desain *Activity Diagram* sebagai berikut.

3.6.2.1 Activity Diagram Login.

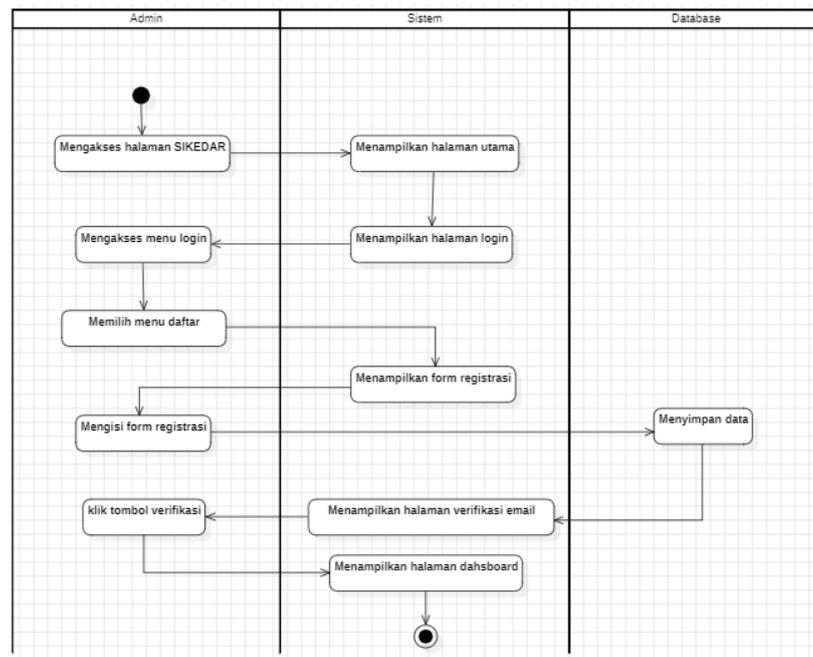
Activity Diagram ini semua user dapat masuk ataupun login ke dalam SIKEDAR dengan mendaftar terlebih dahulu agar bisa masuk ke dalam system. *Activity Diagram Login* terdapat pada Gambar 4.



Gambar 4. *Activity Diagram Login*

3.6.2.2 Activity Diagram Register.

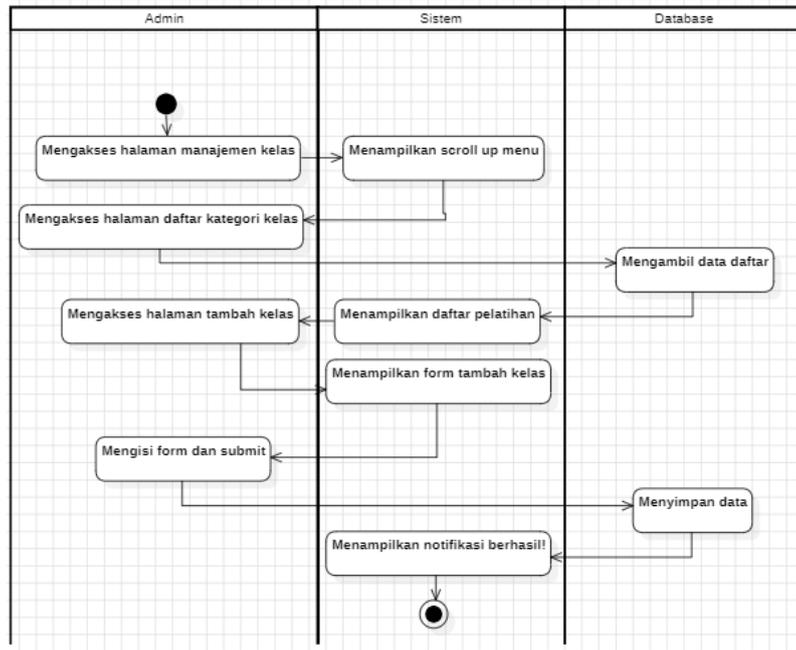
Activity Diagram ini menjelaskan alur dari cara mendaftarkan diri sebagai peserta pada Sistem Pelatihan Kerja Dalam Jaringan (SIKEDAR).



Gambar 5. Activity Diagram Registrasi

3.6.2.3 Activity Diagram Membuat Kategori Kelas (admin)

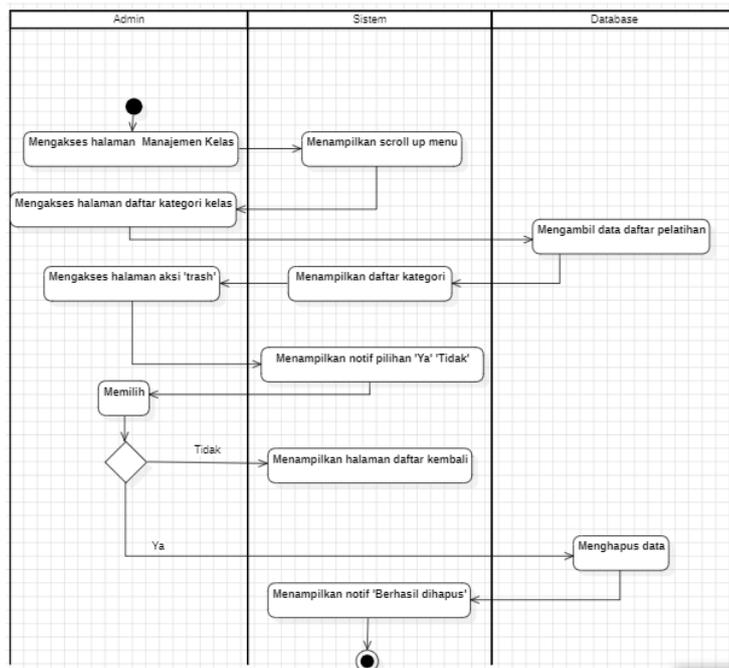
Activity Diagram ini admin dapat membuat ataupun menambahkan kelas di dalam daftar kategori kelas pada Sistem Pelatihan Kerja Dalam Jaringan (SIKEDAR). Activity Diagram membuat kategori terdapat pada Gambar 6.



Gambar 6. Activity Diagram Membuat Kategori Kelas (Admin).

3.6.2.4 Activity Diagram Menghapus Kategori Kelas (admin)

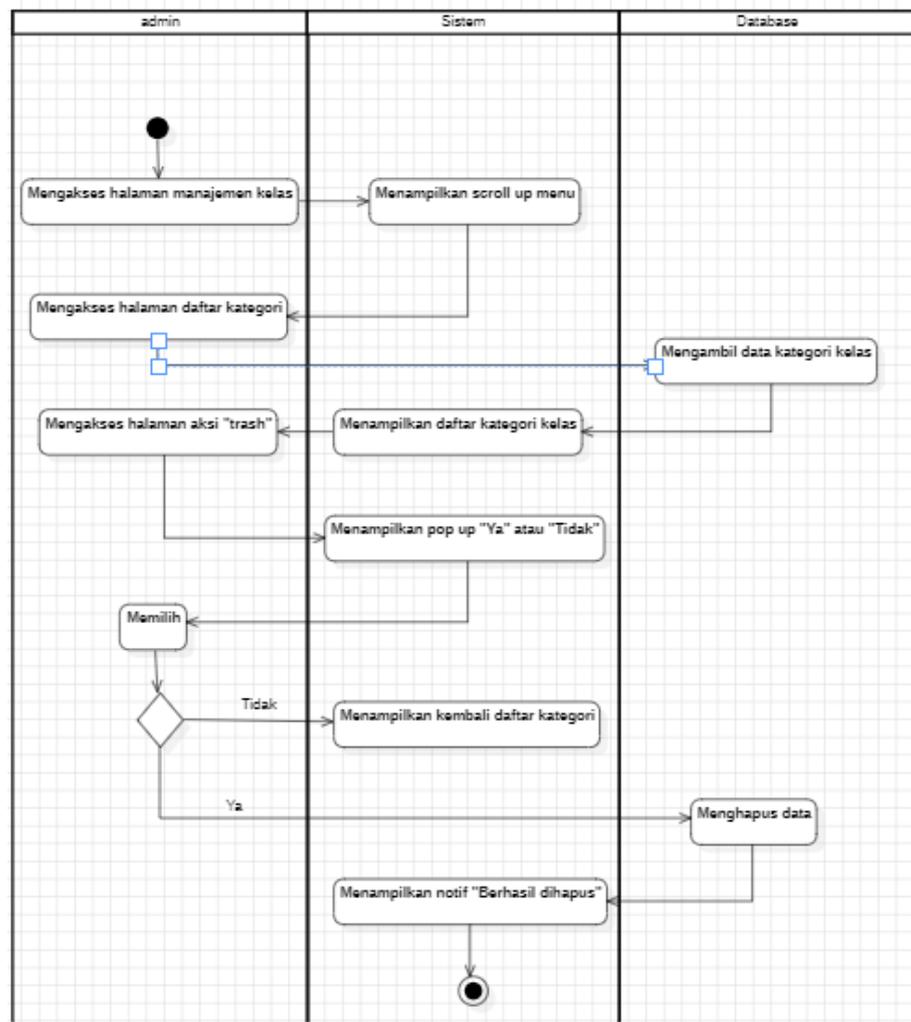
Activity Diagram ini admin dapat menghapus kelas dalam daftar kategori kelas. Activity diagram menghapus kategori kelas (admin) dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Activity Diagram Menghapus Kategori Kelas (Admin)

3.6.2.5 Activity Diagram Menghapus Pelatihan Kelas (admin)

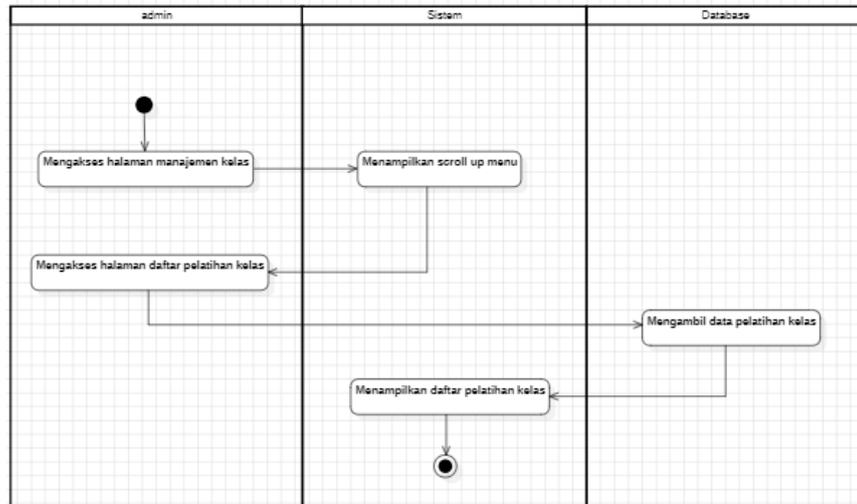
Activity Diagram menghapus pelatihan dimana admin dapat menghapus kelas pelatihan yang dibuat langsung oleh para mentor. Activity diagram ini dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Activity Diagram Menghapus Pelatihan Kelas (Admin)

3.6.2.6 Activity Diagram Melihat Pelatihan Kelas (admin)

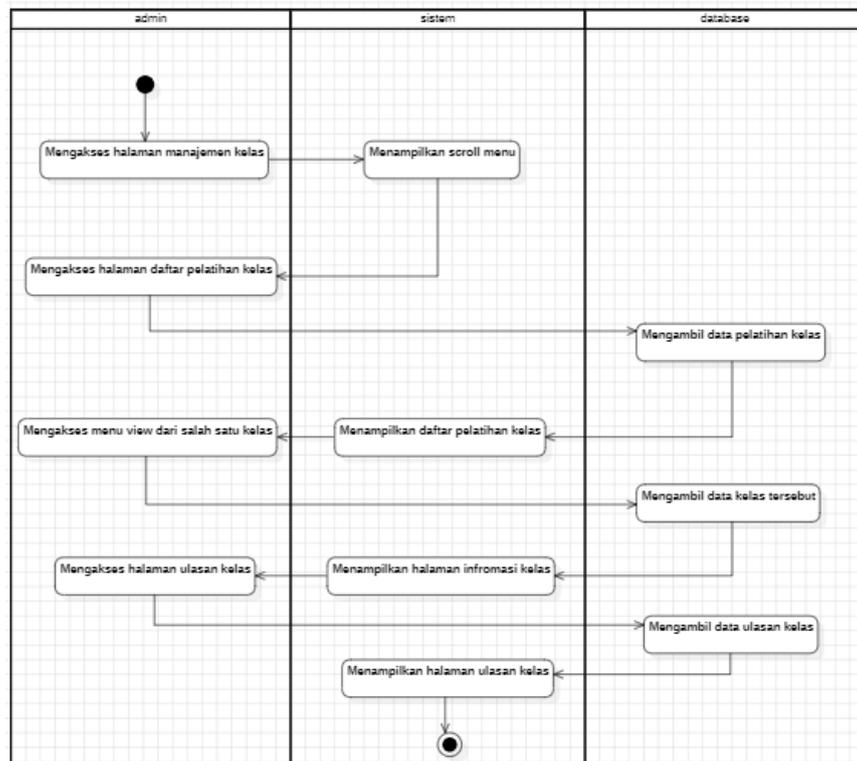
Activity Diagram melihat pelatihan kelas (admin) ini admin dapat melihat daftar pelatihan kelas yang telah dibuat oleh mentor. Activity Diagram melihat pelatihan kelas dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Activity Diagram Melihat Pelatihan Kelas

3.6.2.7 Activity Diagram Melihat Ulasan Kelas Pelatihan (admin)

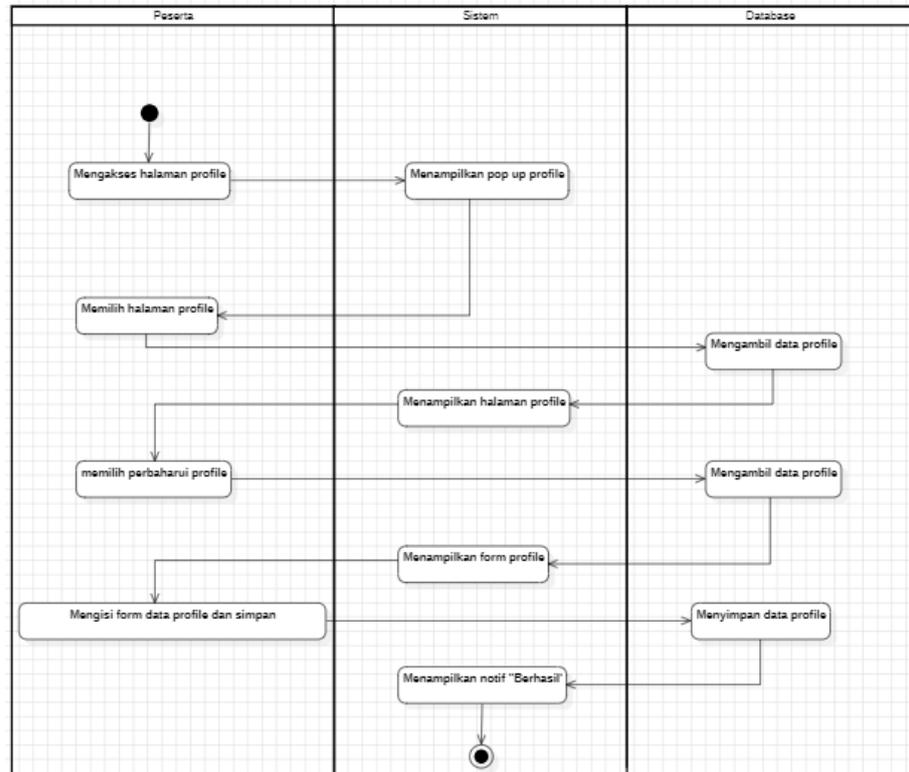
Activity Diagram Activity Diagram ini admin dapat bisa melihat ulasan kelas ataupunilaian kelas yang diberikan oleh para peserta yang telah menyelesaikan latihannya. Activity Diagram dapat dilihat pada Gambar10.



Gambar 10. Activity Diagram Melihat Ulasan Kelas

3.6.2.8 Activity Diagram Kelola Data Profil (Admin)

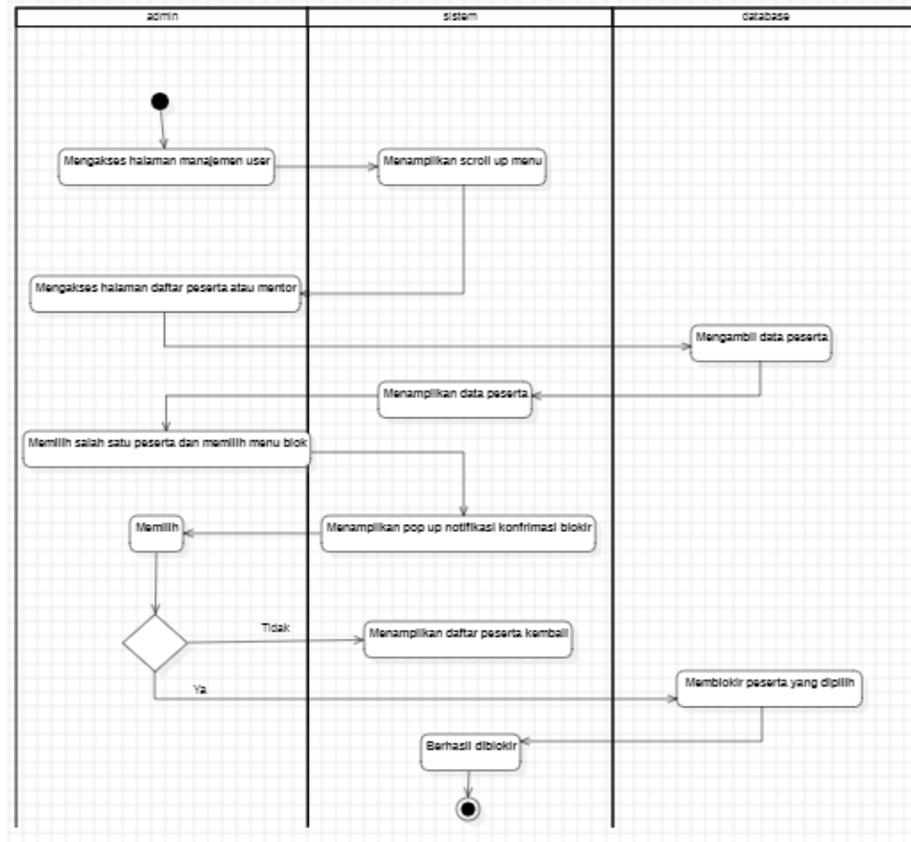
Activity diagram kelola data profil pada bagian ini admin dapat bisa mengelola profile yaitu berupa melengkapi data diri. Activity diagram kelola data profil dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Activity Diagram Kelola Data Profil

3.6.2.9 Activity Diagram Pemblokiran User (Admin)

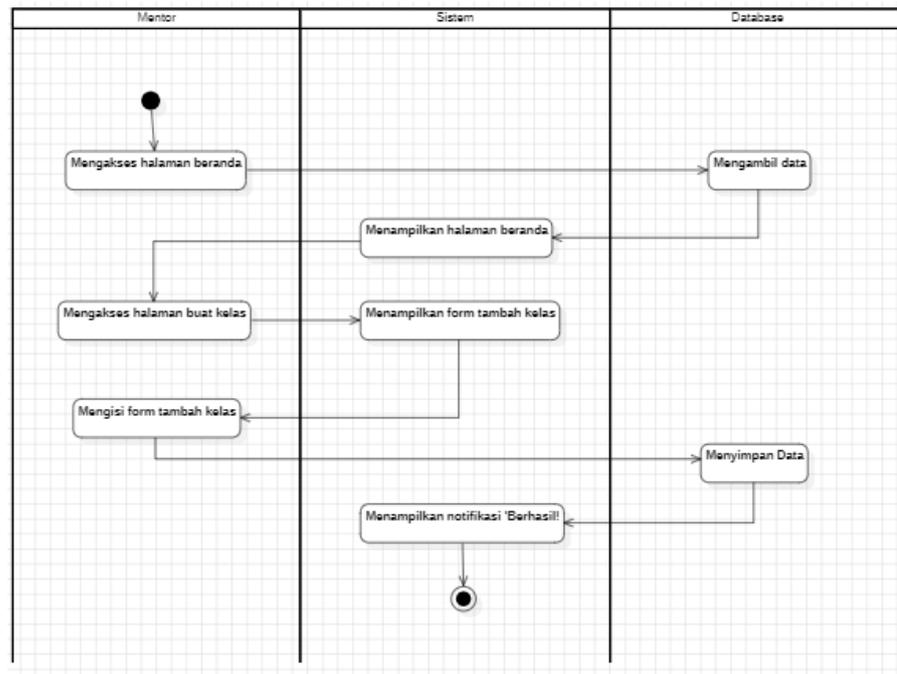
Activity diagram pemblokiran user pada bagian ini menjelaskan bahwa admin dapat memblokir user yang melakukan pelanggaran seperti halnya mengomentari ulasan berupa dasar kebencian/ucapan kotor Diagram dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Activity Diagram Pemblokiran User

3.6.2.10 Activity Diagram Membuat Kelas Pelatihan (Mentor)

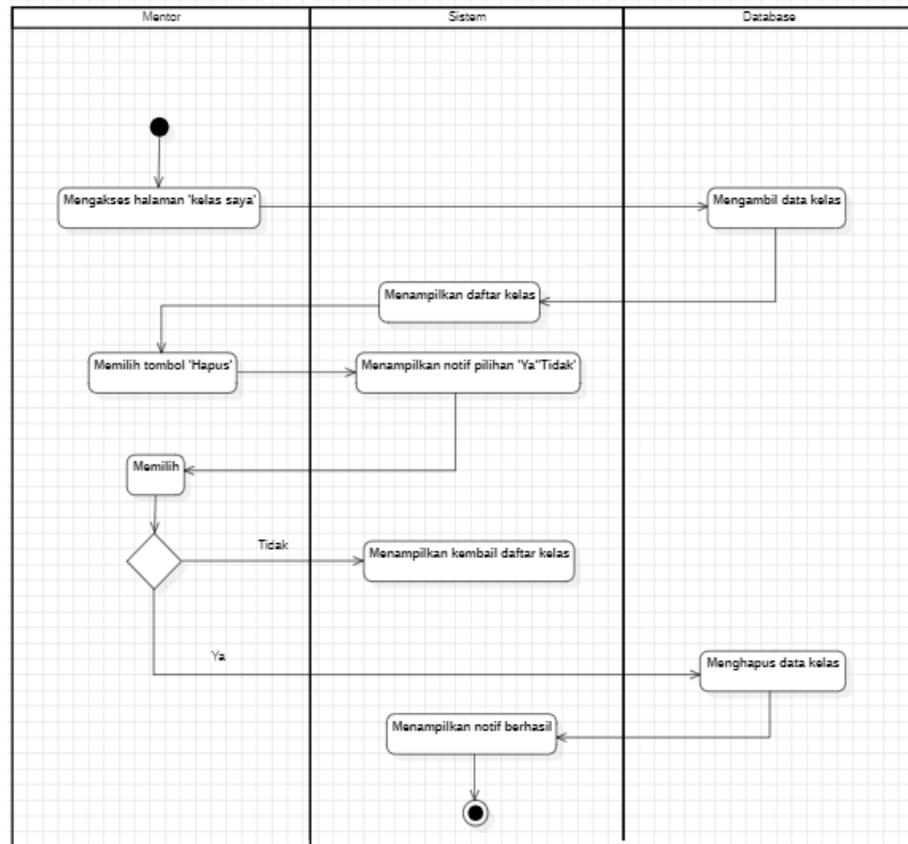
Activity Diagram Membuat Kelas Pelatihan menjelaskan pada bagian inimenjelaskan bahwa bagaimana proses mentor dapat membuat kelas pelatihan baru pada Sistem Pelatihan Kerja Dalam Jaringan (SIKEDAR) melalui beberapa tahapan yang ada. *Activity* Diagram Membuat Kelas Pelatihan dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Activity Diagram Membuat Kelas Pelatihan

3.6.2.11 Activity Diagram Menghapus Kelas Pelatihan (Mentor)

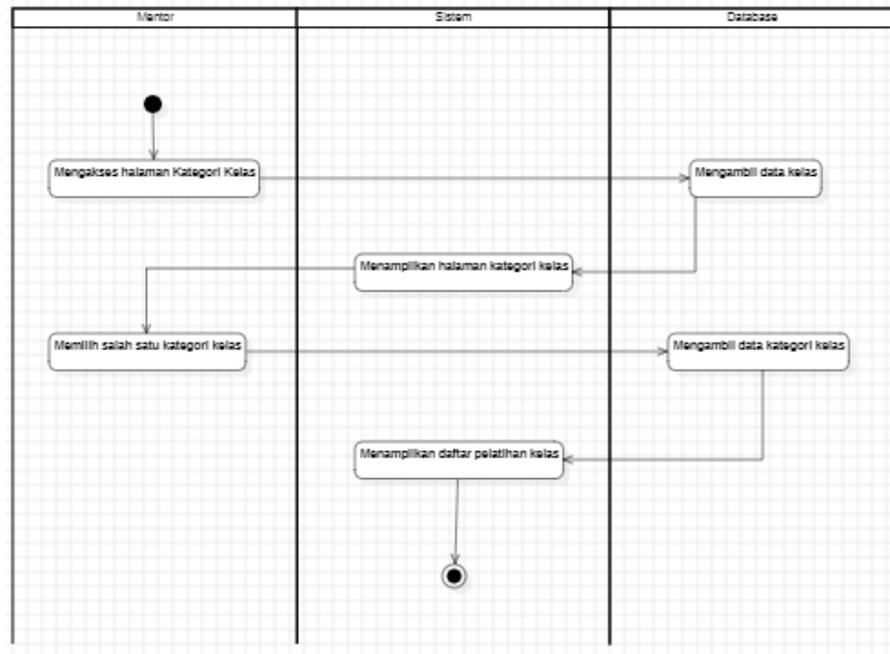
Activity Diagram ini menjelaskan bahwa mentor selain bisa membuat kelas pelatihan, mentor juga dapat menghapus kelas pelatihan.. Activity Diagram dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Activity Diagram Menghapus Kelas Pelatihan

3.6.2.12 Activity Diagram Melihat Pelatihan Kelas (Mentor)

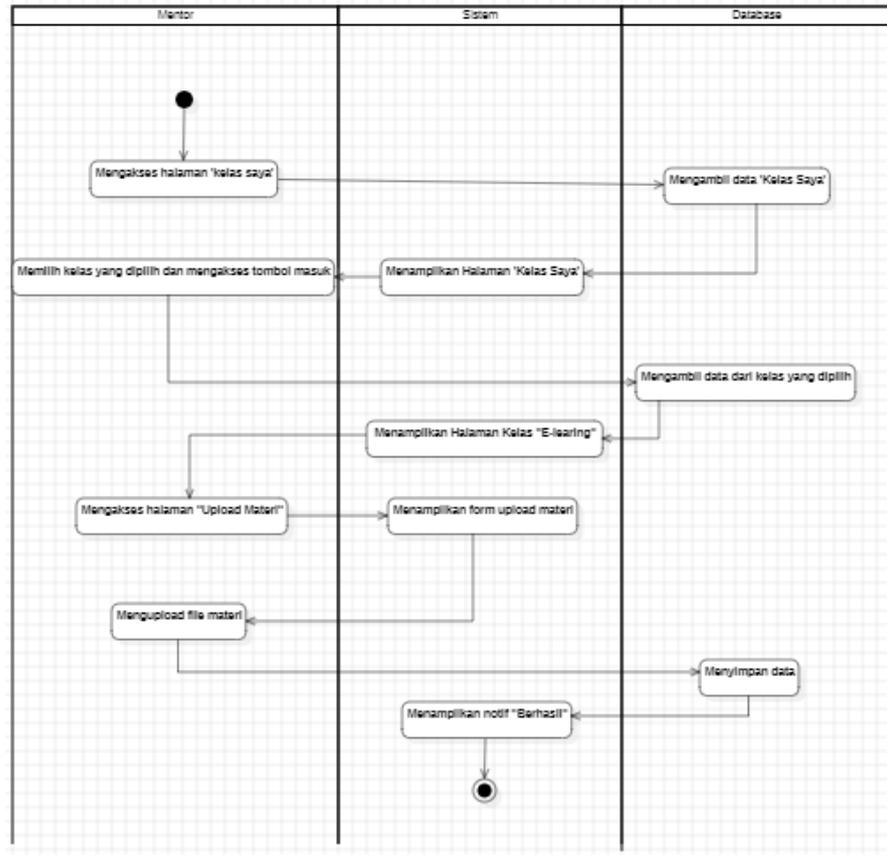
Activity Diagram ini menjelaskan bahwa mentor dapat melihat kelas pelatihan yang terdaftar pada Sistem Pelatihan Kerja Dalam Jaringan (SIKEDAR). Activity Diagram dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Activity Diagram Melihat Pelatihan Kelas (Mentor)

3.6.2.13 Activity Diagram Memberi Materi Pelatihan (Mentor)

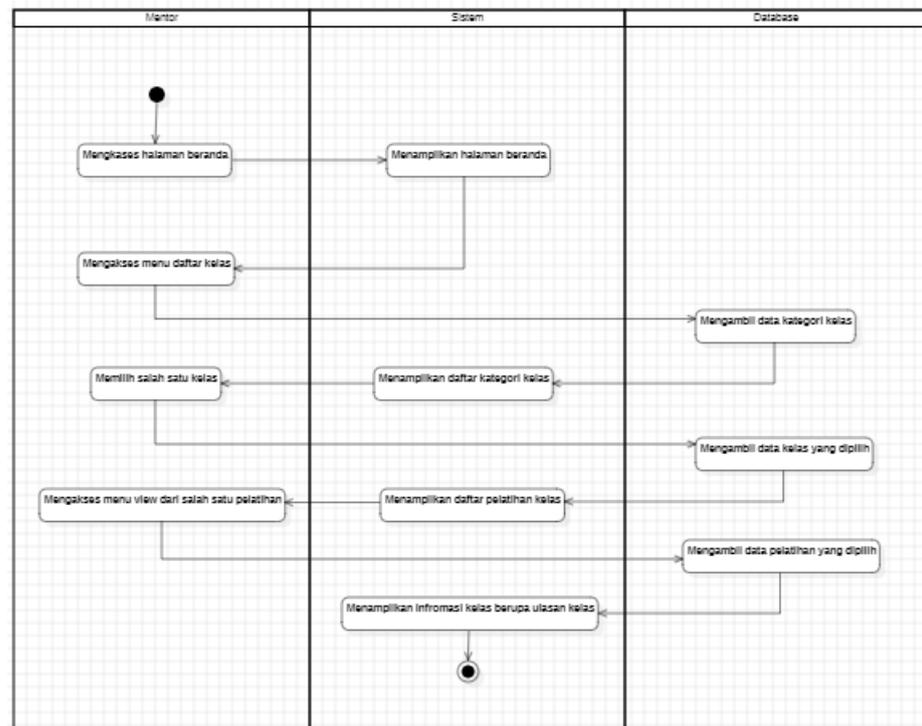
Activity Diagram ini menjelaskan bahwa mentor memberikan materi kepada parapeserta. Activity Diagram dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Activity Diagram Review dan Selesai

3.6.2.14 Activity Diagram Melihat Ulasan Kelas (Mentor)

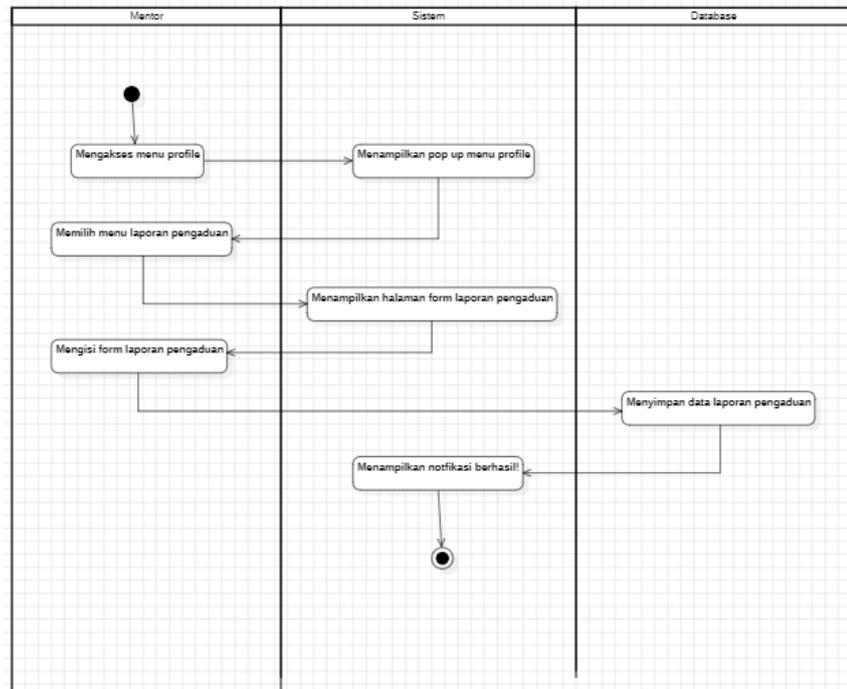
Activity Diagram ini menjelaskan bahwa mentor juga dapat melihat ulasan kelas yang diberikan langsung dari para peserta. Activity Diagram dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17. Activity Diagram Melihat Ulasan Kelas

3.6.2.15 Activity Diagram Membuat Laporan Pengaduan (Mentor)

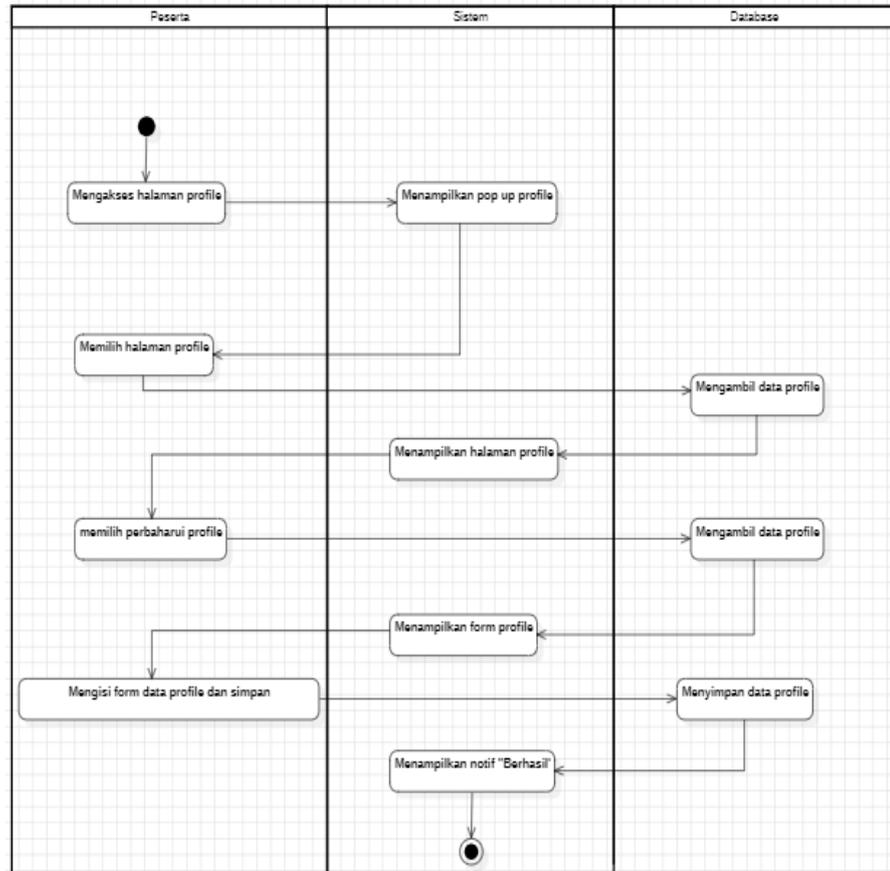
Activity Diagram ini menjelaskan bahwa mentor dapat membuat laporan pengaduan kepada admin terkait adanya user yang melakukan tindakan pelanggaran seperti halnya mengomentari dengan bahasa kasar. Activity Diagram dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18. Activity Diagram Membuat Laporan Pengaduan (Mentor)

3.6.2.16 Activity Diagram Kelola Data Profil (Mentor)

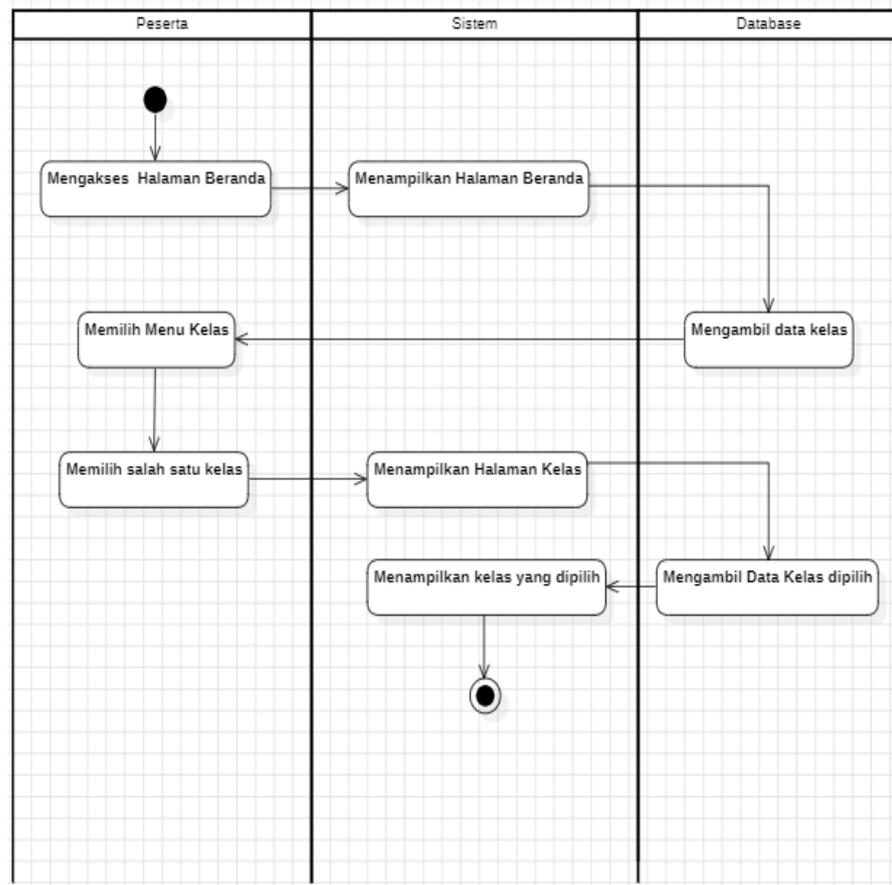
Activity Diagram ini menjelaskan bahwa mentor dapat mengelola data profile berupa memperbarui data diri dari mentor itu sendiri. Activity Diagram dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Activity Diagram Kelola Data Profile

3.6.2.17 Activity Diagram Melihat Pelatihan Kelas (Peserta)

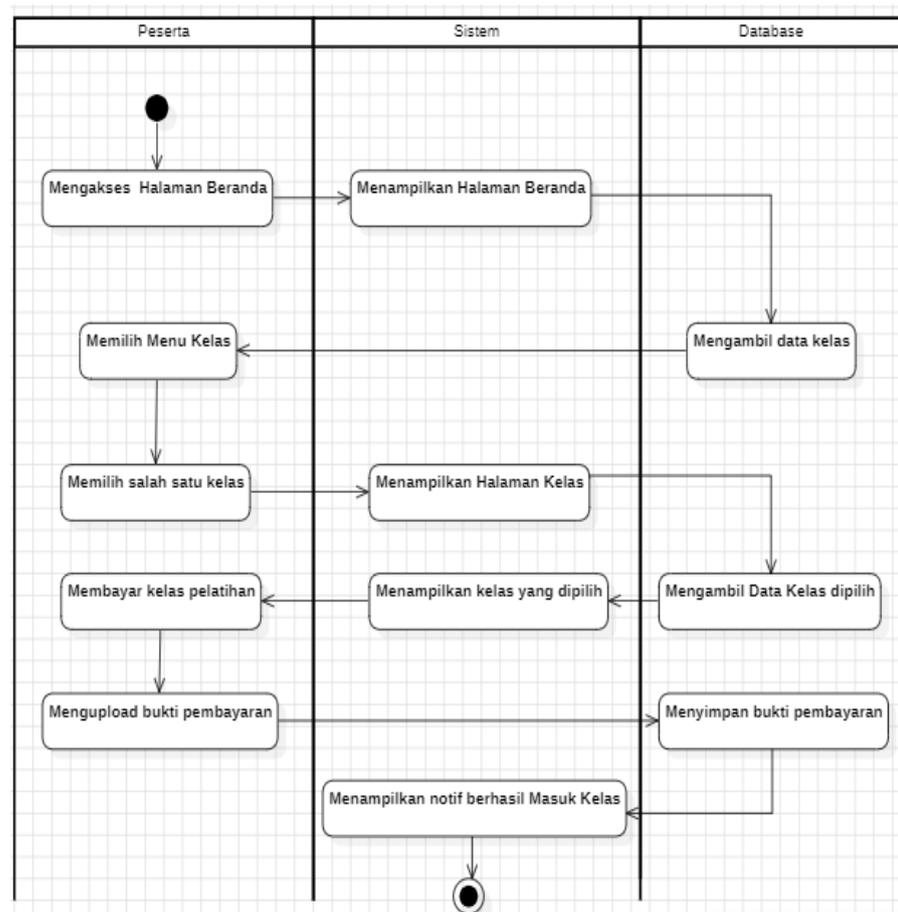
Activity Diagram ini menjelaskan bahwa peserta dapat melihat daftar pelatihan kelas yang tersedia di Sistem Pelatihan Kerja Dalam Jaringan (SIKEDAR). Activity Diagram dapat dilihat pada Gambar 20.



Gambar 20. Activity Diagram Melihat Pelatihan Kelas Peserta

3.6.2.18 Activity Diagram Mengambil Pelatihan Kelas (Peserta)

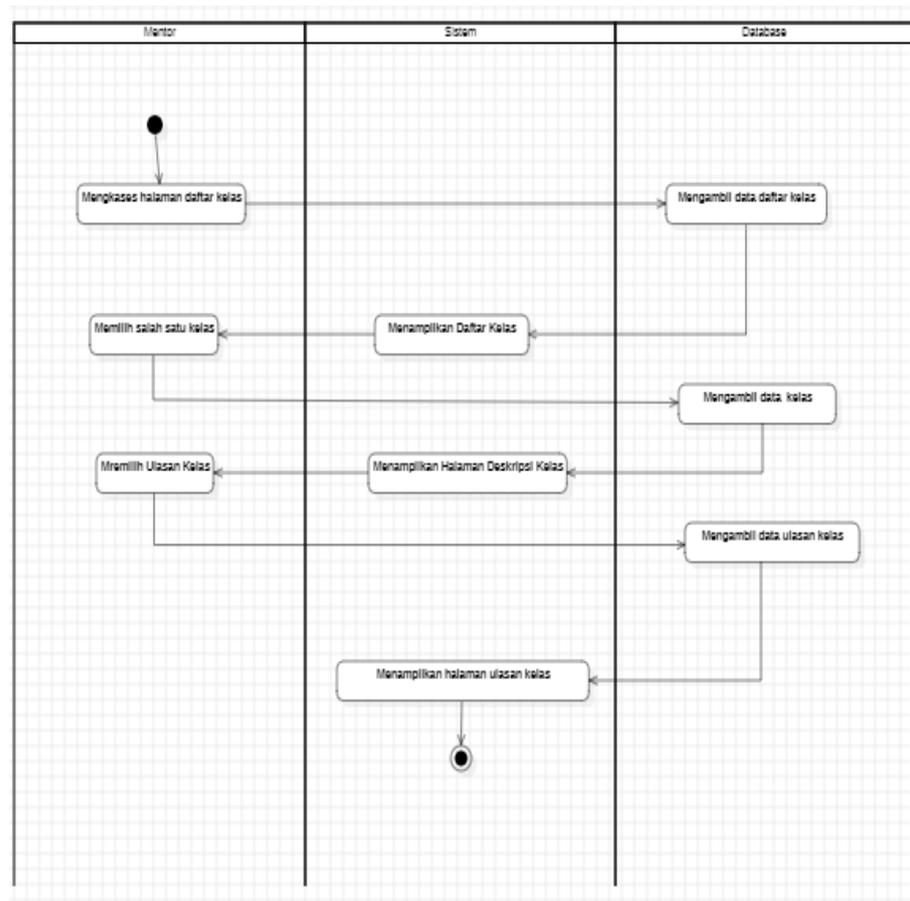
Activity Diagram ini menjelaskan bahwa peserta bisa mengambil kelas pelatihan yang diminatinya berdasarkan kriteria yang diinginkan oleh peserta adapun kelas disajikan dalam bentuk list. Activity diagram mengambil kelas pelatihan (peserta) dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21. Activity Diagram Mengambil Pelatihan Kelas (Peserta)

3.6.2.19 Activity Diagram Melihat Ulasan Kelas (Peserta)

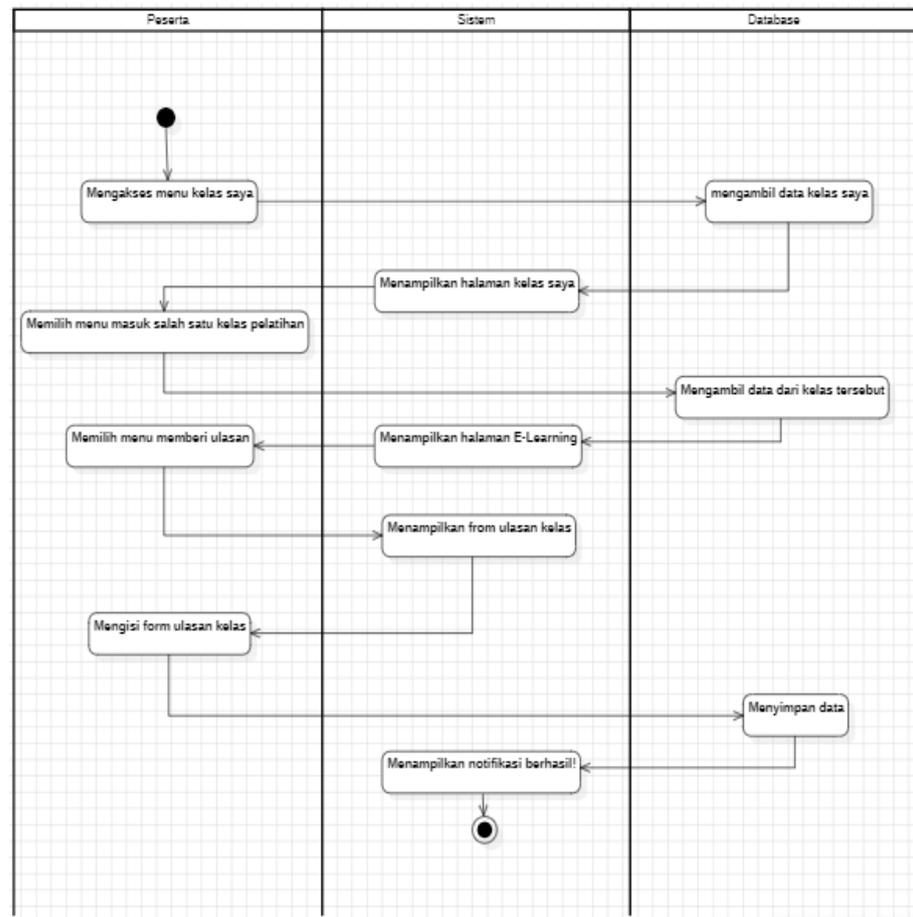
Activity Diagram ini menjelaskan bahwa peserta juga bisa untuk melihat ulasan kelas. Activity diagram melihat ulasan kelas pelatihan (peserta) dapat dilihat pada Gambar 22.



Gambar 22. Activity Diagram Melihat Ulasan Kelas (Peserta)

3.6.2.20 Activity Diagram Memberikan Ulasan Kelas (Peserta)

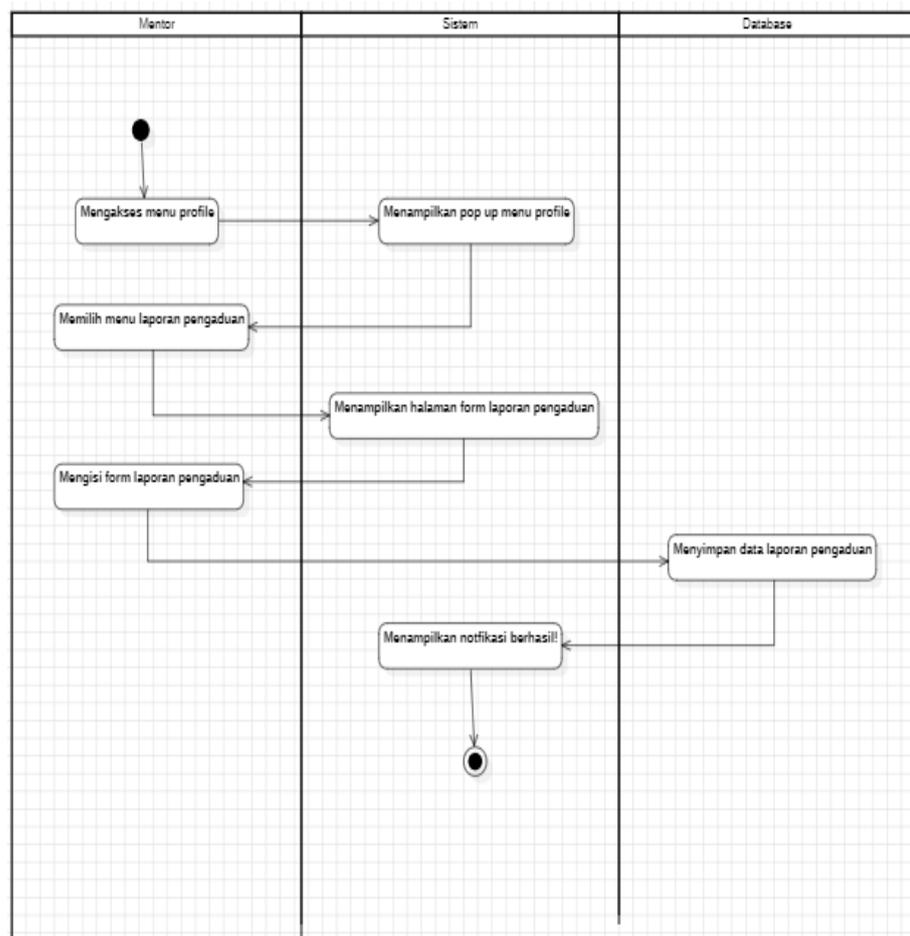
Activity Diagram ini menjelaskan bahwa peserta selain bisa melihat ulasan kelas, peserta juga dapat memberikan ulasan kelas ketika peserta sudah menyelesaikan latihannya. Activity diagram memberikan ulasan kelas pelatihan (peserta) dapat dilihat pada Gambar 23.



Gambar 23. Activity Diagram Memberikan Ulasan Kelas (Peserta)

3.6.2.21 Activity Diagram Membuat Laporan Pengaduan (Peserta)

Activity Diagram ini menjelaskan bahwa peserta dapat membuat laporan pengaduan kepada admin terkait adanya pelanggaran di dalam Sistem Pelatihan Kerja Dalam Jaringan (SIKEDAR). Activity diagram membuat laporan pengaduan kepada admin (peserta) dapat dilihat pada Gambar 24.

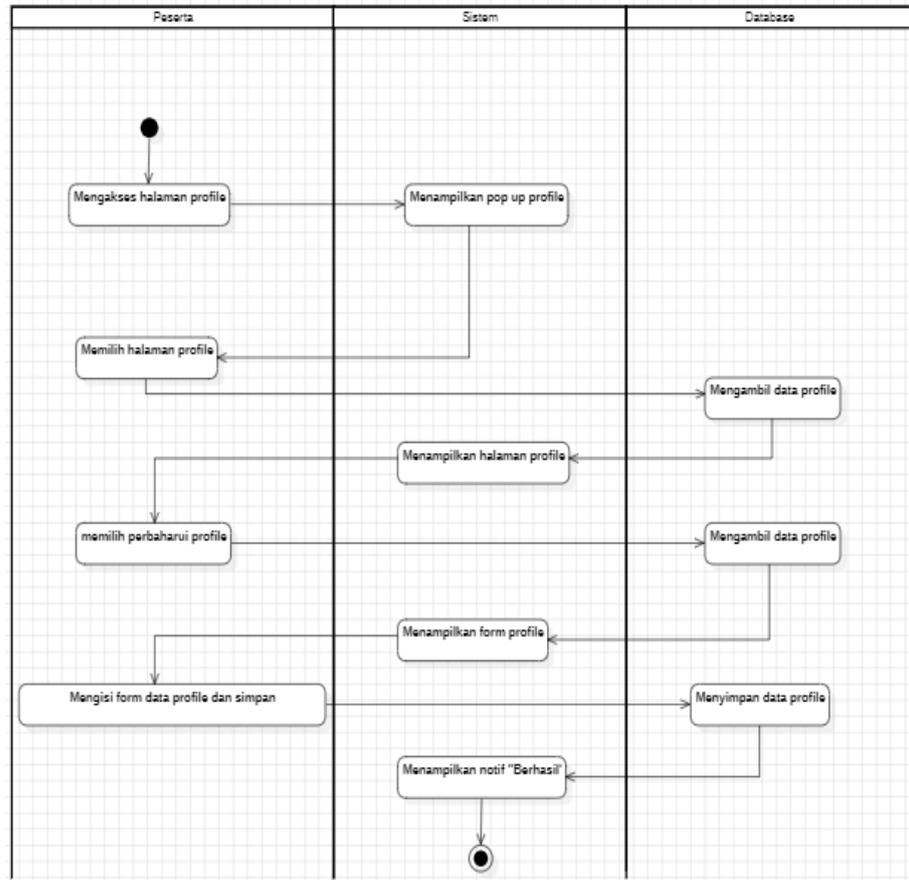


Gambar 24. Activity Diagram Membuat Laporan Pengaduan (Peserta)

3.6.2.22 Activity Diagram Kelola Profile (Peserta)

Activity Diagram ini menjelaskan bahwa peserta dapat mengelola data profil berupa memperbarui data diri dari mentor itu sendiri. Activity

diagram mengelola data profil (peserta) dapat dilihat pada Gambar 25.



Gambar 25. Activity Diagram Kelola Profile (Peserta)

3.7 Desain UI / *User Interface*

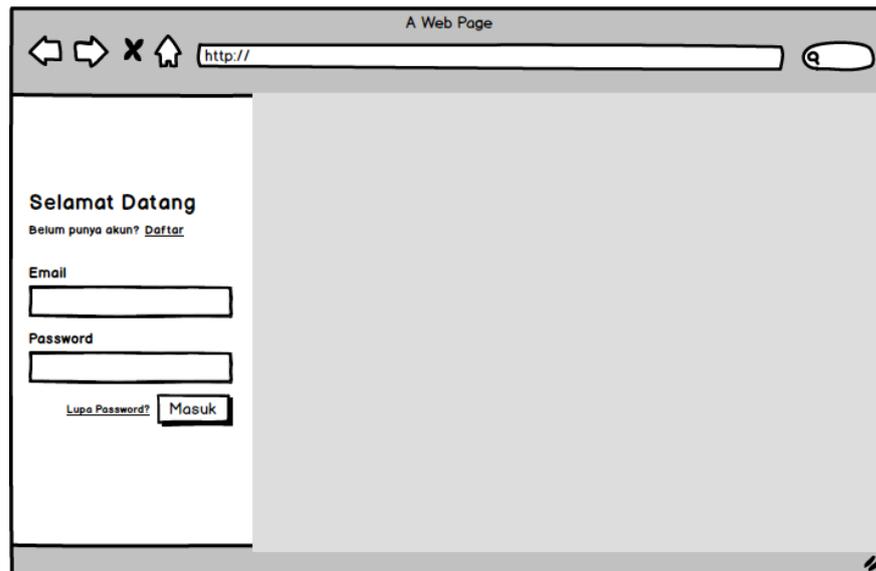
Desain *User Interface* merepresentasikan interaksi antara aktor dengan sistem. Diagram menggambarkan alur aktivitas pada sistem, Dengan ini user dapat memahami alur fitur melalui desain user interface dari Sistem Informasi Pelatihan Kerja Daring (SIKEDAR).

3.7.1 Desain Tampilan Halaman *Login*

Desain pada tampilan ini merupakan tampilan pada halaman login untuk masuk kedalam Sistem (SIKEDAR).



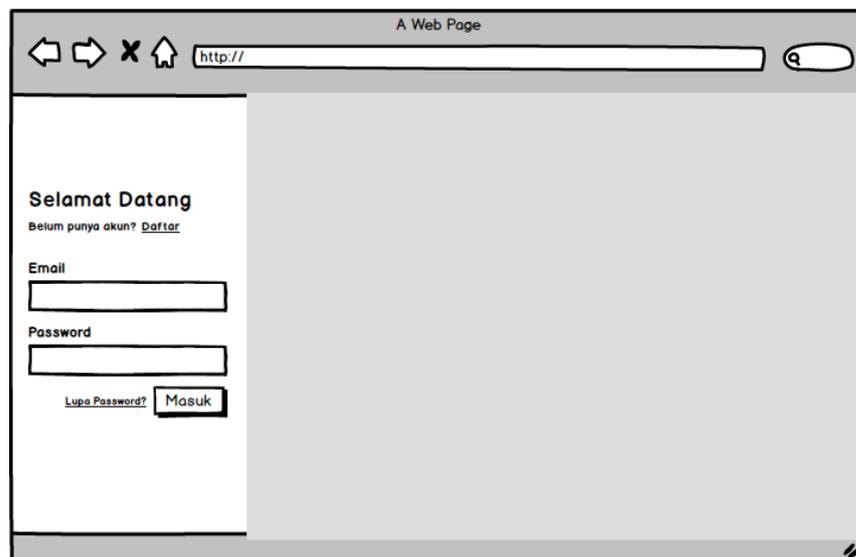
Gambar 26. Desain Tampilan Halaman Login v-1



Gambar 27. Desain Tampilan Halaman Login v-2

3.7.2 Desain Tampilan Halaman *Register*

Desain pada tampilan ini merupakan halaman tampilan registrasi bagi user yang ingin mendaftarkan akun pada Sistem Informasi Kerja Daring (SIKEDAR).



Gambar 28. Desain Tampilan Halaman *Register* v-1

A Web Page

http://

Selamat Datang
Daftar menjadi anggota baru

Nama

Email

Telepon

Password

Konfirmasi Password

Sudah punya akun?

Gambar 29. Desain Tampilan Halaman *Register* v-2

3.7.3 Desain Tampilan Halaman Beranda (Admin)

Desain pada tampilan ini merupakan tampilan yang dimiliki oleh aktor admin yang berfungsi untuk bisa melihat ataupun mengontrol aktivitas para user seperti peserta dan mentor.

A Web Page

http://

Halo, Admin
admin@ikedartech

Dashboard Kelas Billing Kelas Proyek Billing Proyek Transaksi Withdraw Pengaduan Artikel Pengaturan

Selamat Datang
Aplikasi SIKEDAR

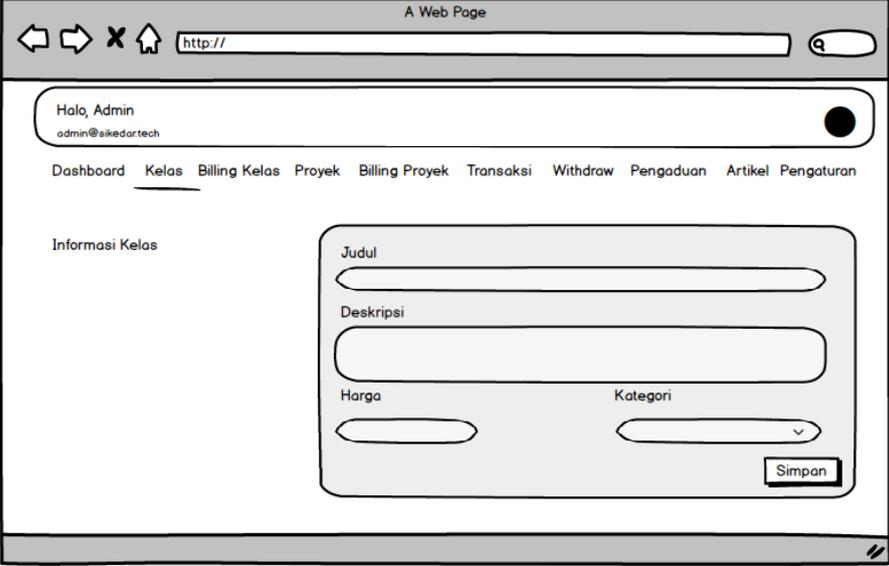
Semua Kelas
10
Lihat Semua

Semua Proyek
7
Lihat Semua

Gambar 30. Desain Tampilan Halaman Beranda (Admin)

3.7.4 Desain Menambah Kategori Kelas (Admin)

Desain pada tampilan ini menampilkan menambah kategori kelas sebagai role admin.

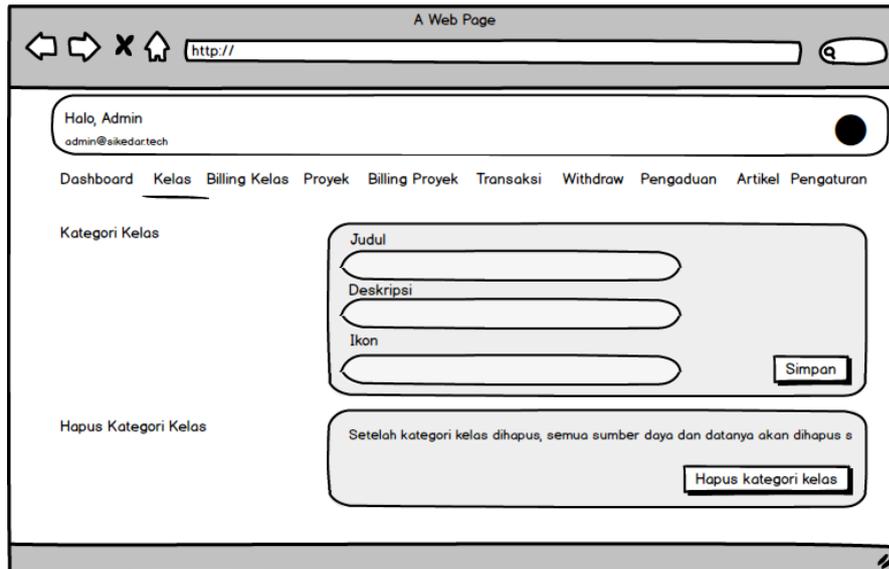


The image shows a web browser window titled "A Web Page" with a search bar containing "http://". The page content includes a user greeting "Halo, Admin" with the email "admin@sikedartech". A navigation menu contains "Dashboard", "Kelas", "Billing Kelas", "Proyek", "Billing Proyek", "Transaksi", "Withdraw", "Pengaduan", "Artikel", and "Pengaturan". The "Kelas" menu item is underlined. Below the menu is the section "Informasi Kelas" which contains a form with the following fields: "Judul" (text input), "Deskripsi" (text input), "Harga" (text input), and "Kategori" (dropdown menu). A "Simpan" button is located at the bottom right of the form.

Gambar 31. Halaman Menambah Kategori Kelas (Admin)

3.7.5 Desain Tampilan Halaman Menghapus Kategori Kelas (Admin)

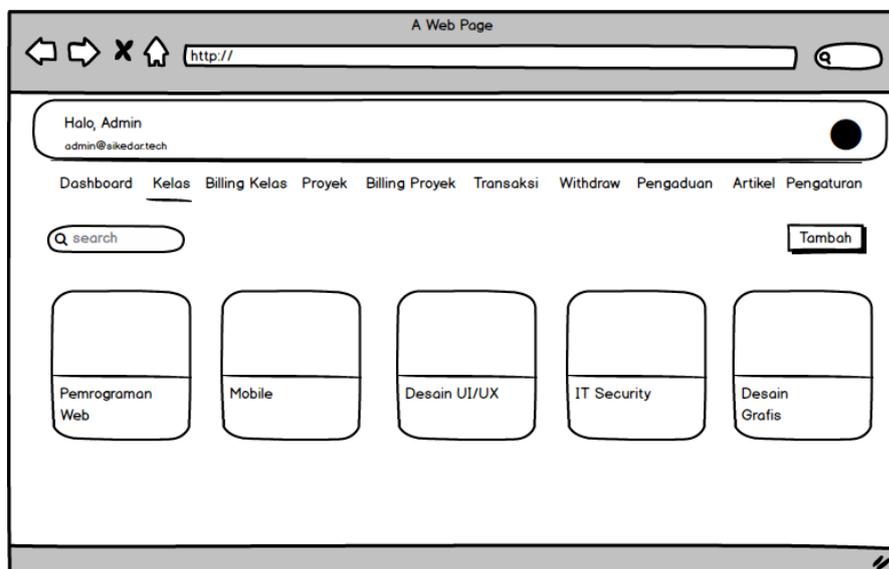
Desain pada tampilan ini merupakan tampilan dimana admin dapat bisa menghapus kelas di dalam daftar kategori kelas.



Gambar 32. Desain Tampilan Menghapus Kategori Kelas (Admin v-1)

3.7.6 Desain Tampilan Halaman Melihat Pelatihan Kelas (Admin)

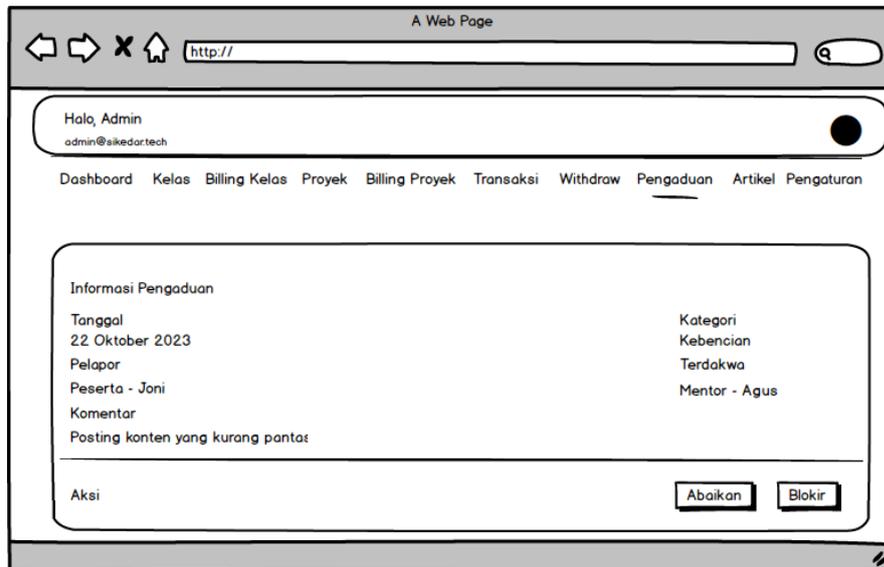
Desain pada tampilan ini merupakan tampilan dimana admin dapat melihat daftar pelatihan kelas yang dibuat oleh para mentor.



Gambar 33. Desain Tampilan Halaman Kelas.

3.7.7 Desain Tampilan Pemblokiran User (Admin)

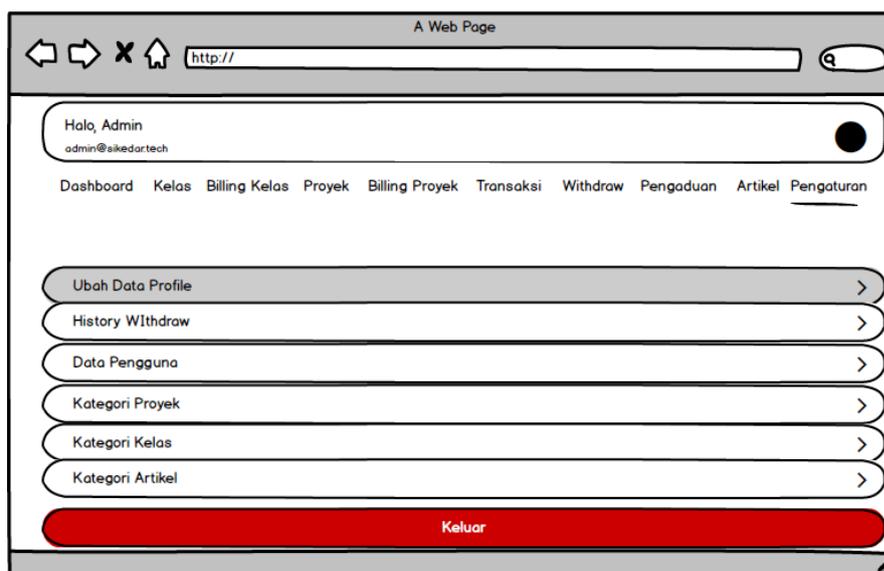
Desain pada tampilan ini merupakan tampilan dimana admin dapat melakukan pemblokiran kepada user.



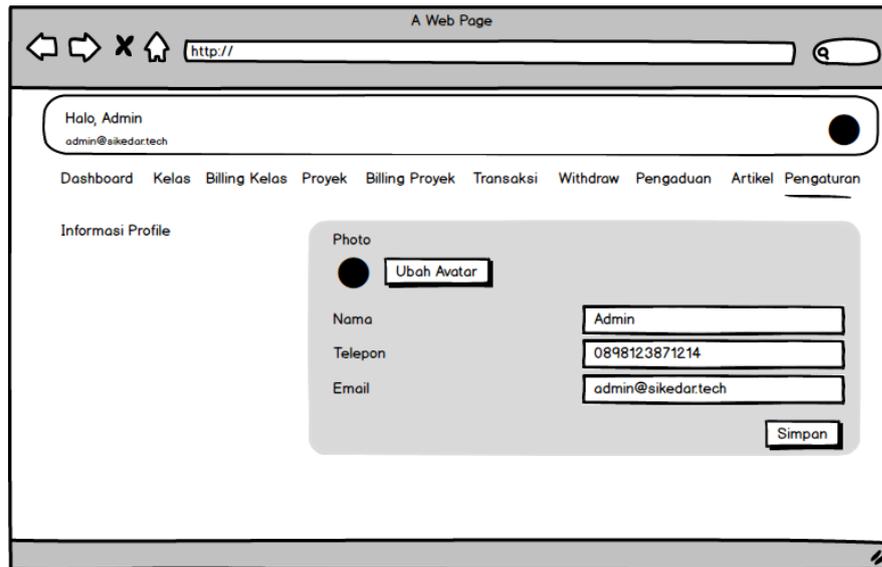
Gambar 34. Desain Tampilan Halaman Pemblokiran User

3.7.8 Desain Tampilan Kelola Data Profile (Admin)

Desain pada tampilan ini merupakan tampilan dimana admin dapat Kelola data profile yaitu berupa melengkapi data diri.



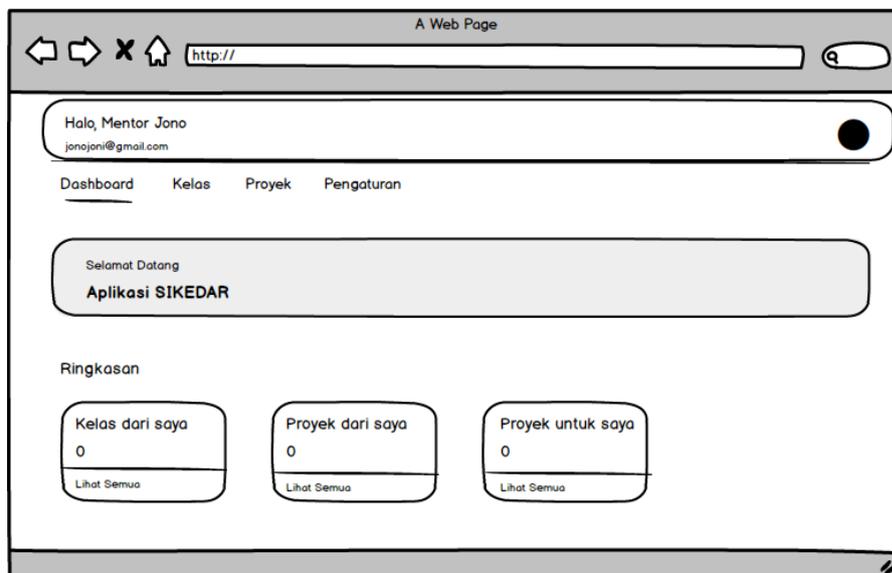
Gambar 35. Desain Tampilan Kelola Data Profile v-1.



Gambar 36. Desain Tampilan Kelola Data Profile v-2.

3.7.9 Desain Tampilan Halaman Utama (Mentor)

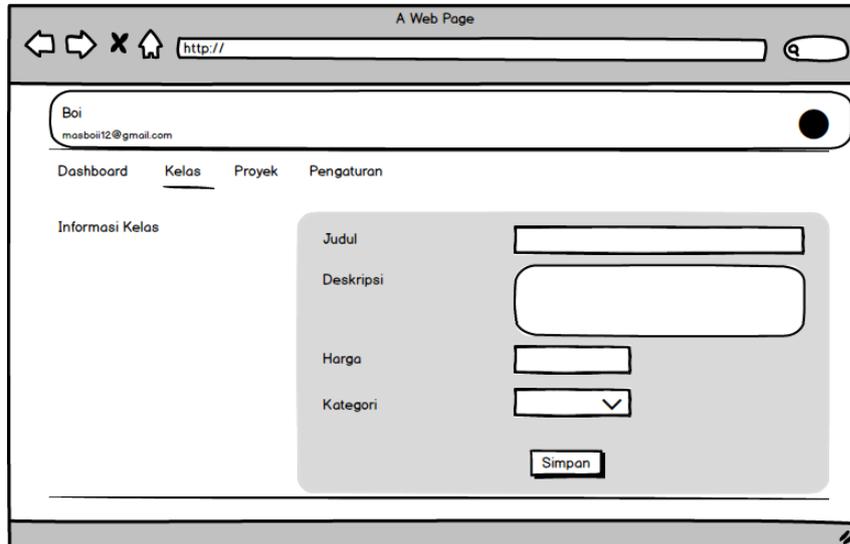
Desain pada tampilan ini merupakan tampilan halaman utama dari role Mentor.



Gambar 37. Tampilan Halaman Utama (Mentor)

3.7.10 Desain Tampilan Halaman Membuat Kelas Pelatihan (Mentor)

Desain pada tampilan ini merupakan tampilan membuat kelas pelatihan baru sebagai user mentor.



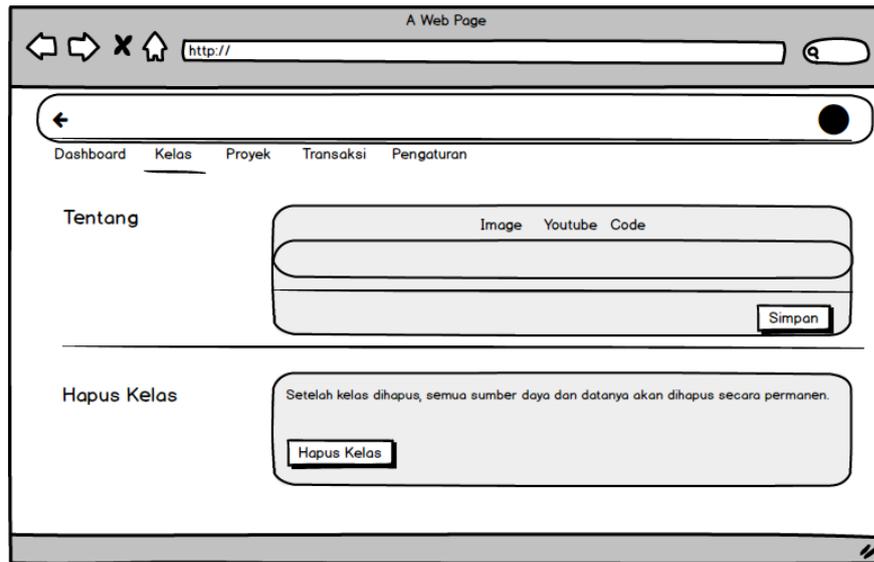
Gambar 38. Tampilan Halaman Membuat Kelas Pelatihan (Mentor)

3.7.11 Desain Tampilan Halaman Menghapus Kelas Pelatihan (Mentor)

Desain pada tampilan ini merupakan tampilan halaman mentor dapat menghapus kelas pelatihan yang dibuat oleh mentor.



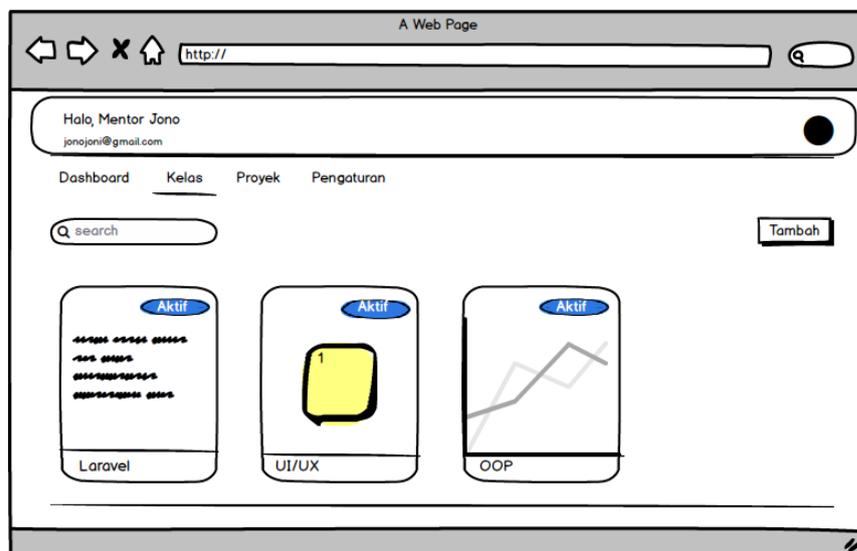
Gambar 39 Halaman Menghapus Kelas Pelatihan (Mentor)v-1



Gambar 40. Halaman Menghapus Kelas Pelatihan (Mentor)v-2

3.7.12 Desain Tampilan Halaman Melihat Kelas Pelatihan (Mentor)

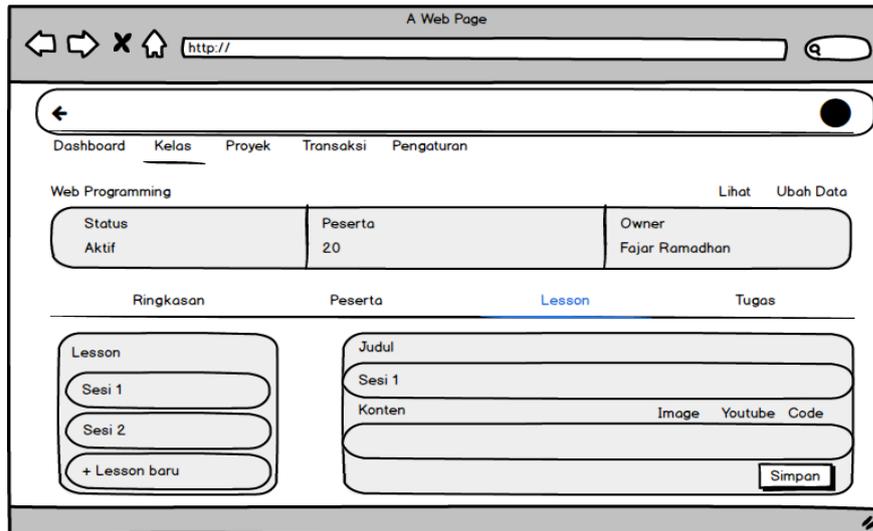
Desain pada tampilan ini merupakan tampilan halaman mentor dapat melihat langsung kelas pelatihan yang telah dibuat langsung oleh mentor.



Gambar 41. Halaman Melihat Kelas Pelatihan (Mentor)

3.7.13 Desain Tampilan Halaman Memberi Materi Pelatihan (Mentor)

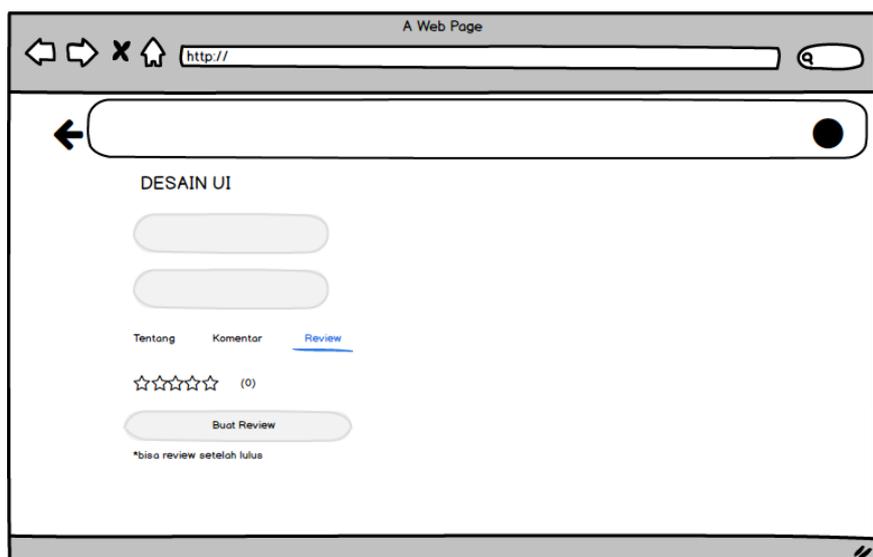
Desain pada tampilan ini merupakan tampilan halaman mentor dapat memberi materi atau mengupload materi pada pelatihan kelas



Gambar 42. Memberi Materi Pelatihan (Mentor)

3.7.14 Desain Tampilan Halaman Melihat Ulasan Kelas (Mentor)

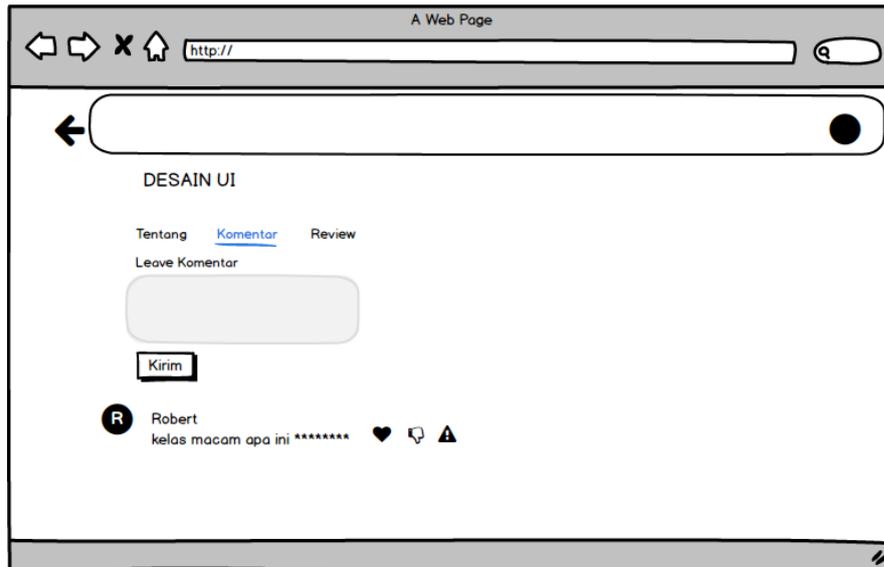
Desain pada tampilan ini merupakan tampilan halaman melihat ulasan kelas, mentor dapat melihat langsung ulasan-ulasan kelas dari kelas pelatihan yang mentor pilih.



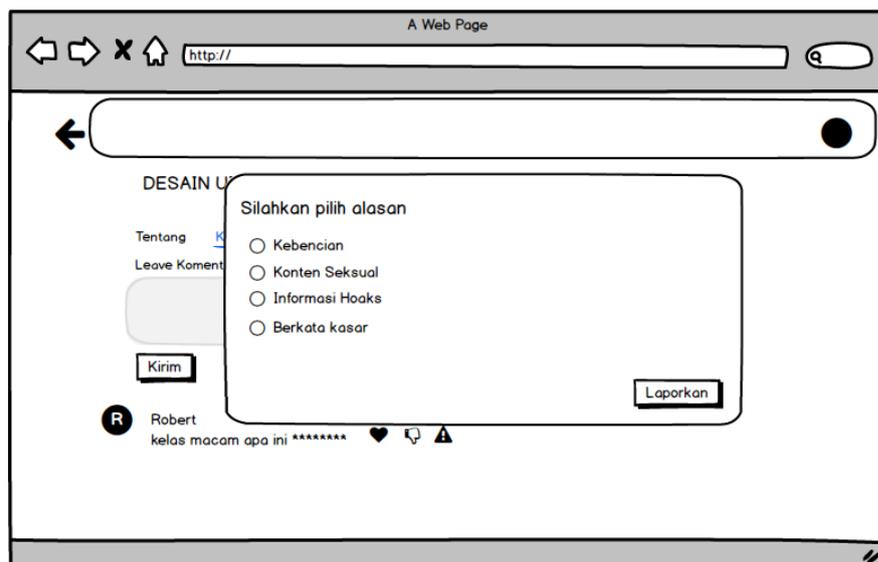
Gambar 43. Halaman Melihat Ulasan Kelas (Mentor)

3.7.15 Desain Tampilan Halaman Membuat Laporan Pengaduan (Mentor)

Desain pada tampilan ini merupakan tampilan mentor dapat membuat laporan pengaduan, kepada admin dikarenakan adanya peserta yang melakukan tindakan atau komentar mengandung SARA, kebencian.



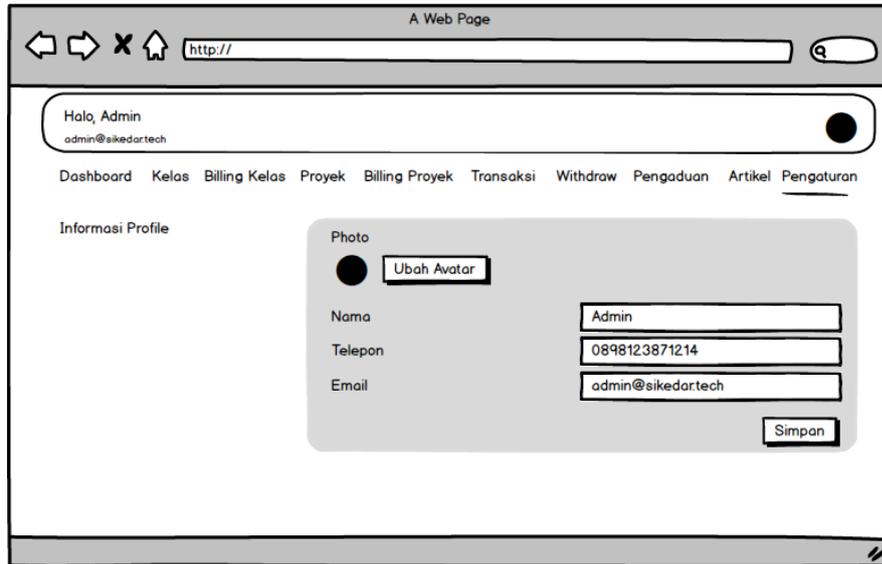
Gambar 44. Halaman Membuat Laporan Pengaduan (Mentor) v-1



Gambar 45. Halaman Membuat Laporan Pengaduan (Mentor) v-2

3.7.16 Desain Tampilan Halaman Kelola Data Profil (Mentor)

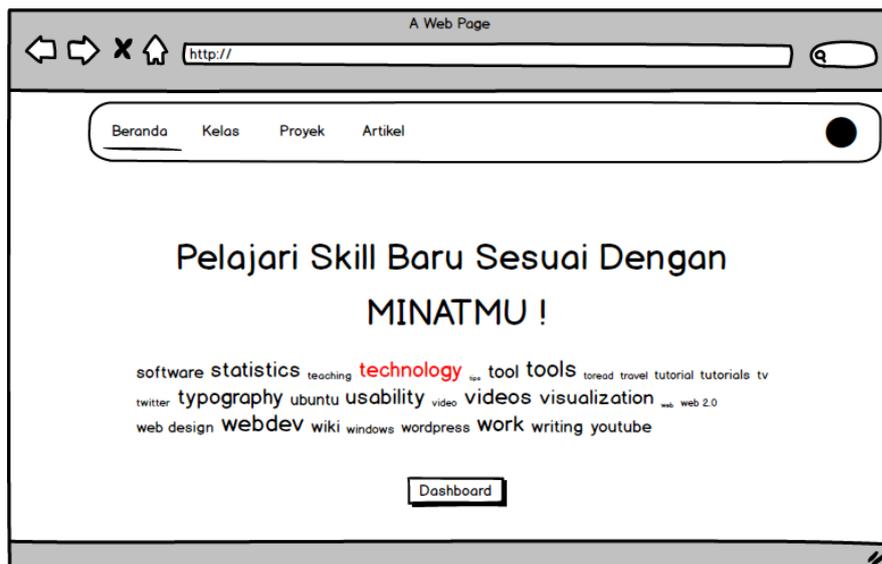
Desain pada tampilan ini merupakan tampilan mentor dapat langsung mengelola data profil diri.



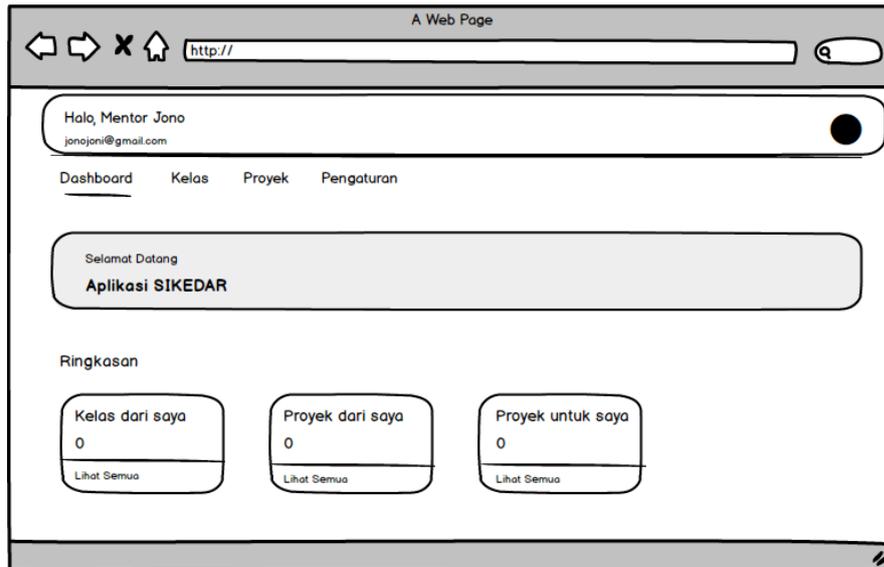
Gambar 46. Halaman Kelola Data Profile (Mentor)

3.7.17 Desain Tampilan Halaman Utama (Peserta)

Desain pada tampilan ini merupakan tampilan halaman utama pada peserta.



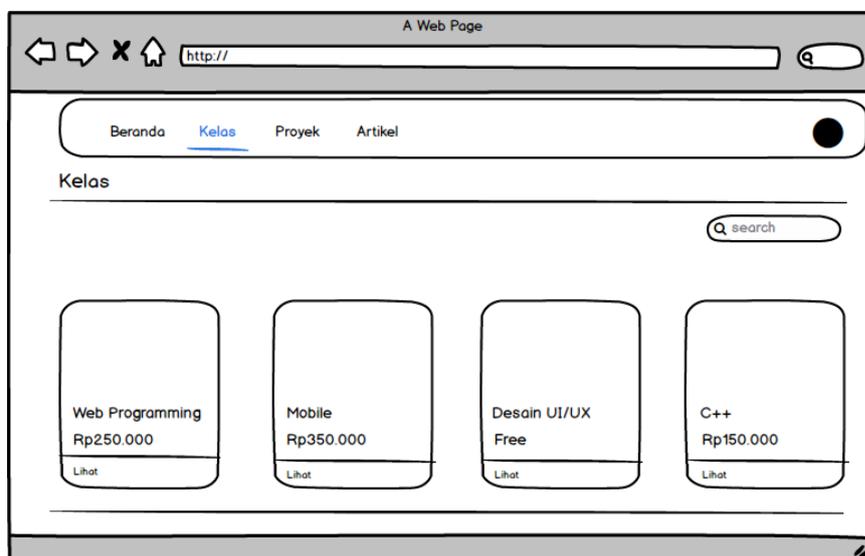
Gambar 47. Halaman Tampilan Utama (Peserta) v-1



Gambar 48. Halaman Tampilan Utama (Peserta) v-2

3.7.18 Desain Tampilan Halaman Melihat Kelas Pelatihan (Peserta)

Desain pada tampilan ini merupakan tampilan peserta dapat melihat kelas-kelas pelatihan yang tersedia di sistem.



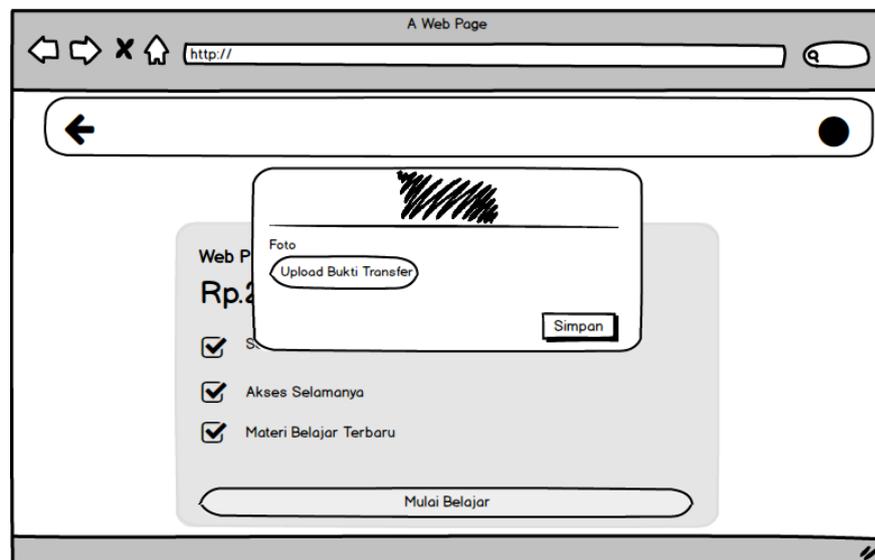
Gambar 49. Halaman Melihat Kelas Pelatihan (Peserta)

3.7.19 Desain Tampilan Halaman Mengambil Kelas Pelatihan (Peserta)

Desain pada tampilan ini merupakan tampilan peserta dapat mengambil kelas pelatihan



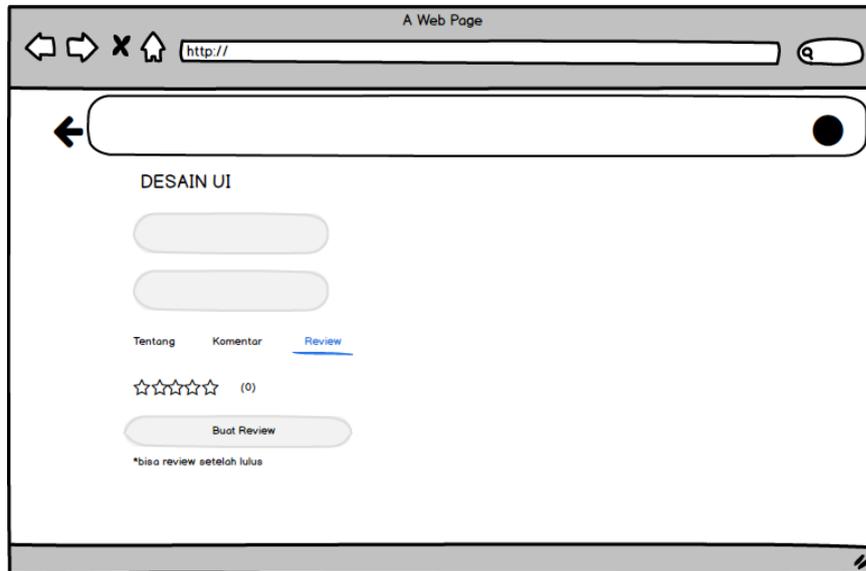
Gambar 50. Halaman Mengambil Kelas Pelatihan (Peserta v-1)



Gambar 51. Halaman Mengambil Kelas Pelatihan (Peserta v-2)

3.7.20 Desain Tampilan Halaman Melihat Ulasan Kelas (Peserta)

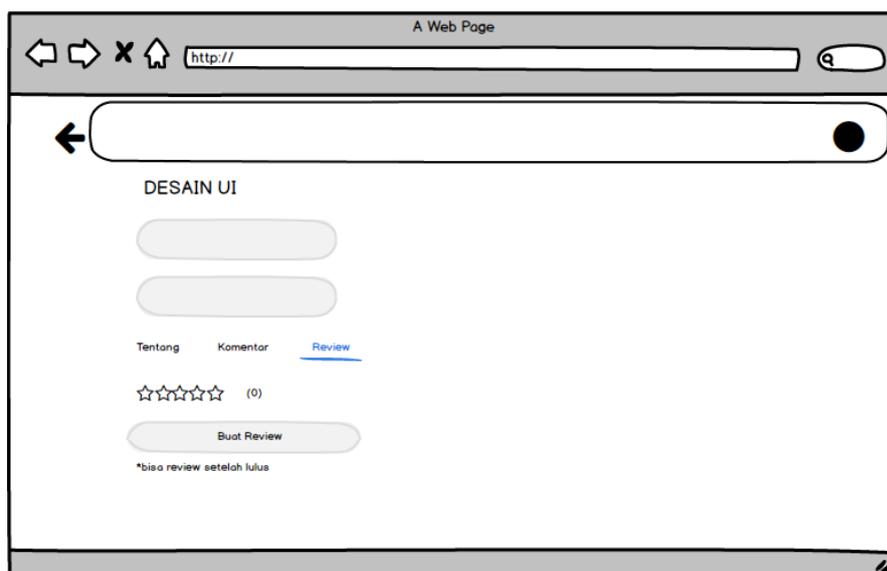
Desain pada tampilan ini merupakan tampilan peserta dapat melihat ulasan-ulasan kelas.



Gambar 52. Halaman Melihat Ulasan Kelas (Peserta)

3.7.21 Desain Tampilan Halaman Memberikan Ulasan Kelas (Peserta)

Desain pada tampilan ini merupakan tampilan peserta dapat memberikan ulasankelas setelah peserta sudah menyelesaikan pelatihannya.



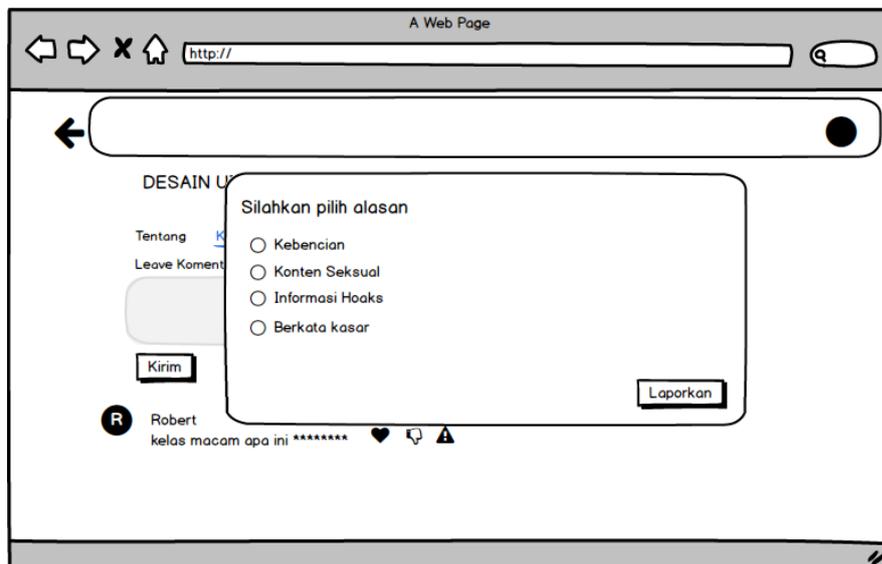
Gambar 53. Halaman Memberikan Ulasan Kelas (Peserta)

3.7.22 Desain Tampilan Halaman Membuat Laporan Pengaduan (Peserta)

Desain pada tampilan ini merupakan tampilan peserta dapat memberikan data membuat laporan pengaduan kepada admin.



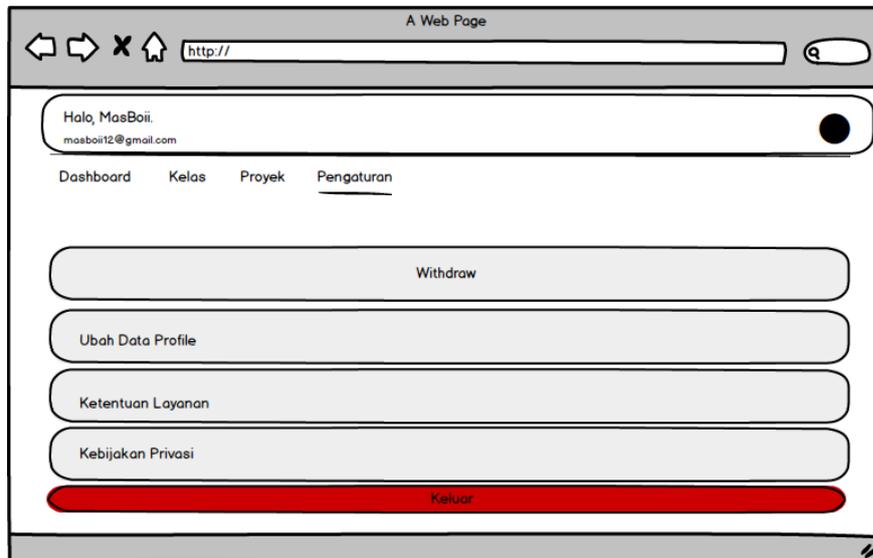
Gambar 54. Halaman Membuat Laporan Pengaduan (Peserta) v-1



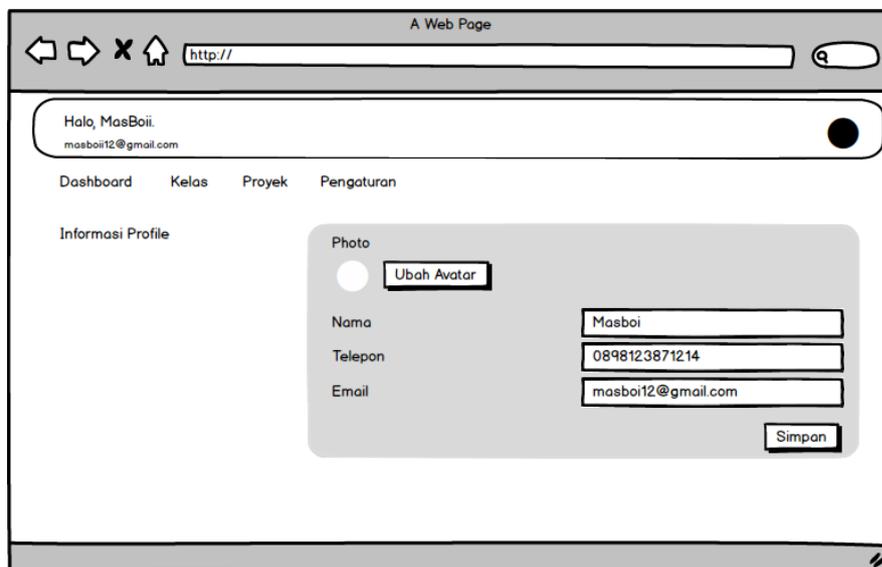
Gambar 55. Halaman Membuat Laporan Pengaduan (Peserta) v-2

3.7.23 Desain Tampilan Halaman Kelola Data Profil (Peserta)

Desain pada tampilan ini merupakan tampilan peserta dapat mengelola data diri profile.



Gambar 56. Halaman Membuat Kelola Data Peserta (Peserta) v-1



Gambar 57. Halaman Membuat Kelola Data Peserta (Peserta) v-2

3.8 Uji Fungsi

Uji Fungsi merupakan proses penting yang dilakukan untuk menguji ataupun mengevaluasi suatu fungsi dari suatu sistem yang bertujuan untuk bisa memastikan bahwa suatu komponen atau sistem dapat beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Penulis melakukan pengujian aplikasi SIKEDAR dan terdapat beberapa kesimpulan yang didapat, sebagai berikut:

1. Telah dikembangkan aplikasi SIKEDAR berbasis Website menggunakan Framework Laravel, Inertia Js dan Vue Js.
2. Aplikasi SIKEDAR dengan Modul Kelas dan Pelatihan sudah sesuai dengan alur sistem yang dibuat.
3. Aplikasi SIKEDAR diuji oleh 10 responden yang menyatakan bahwa fungsi sudah berfungsi sesuai dengan alur sistem yang dibuat.

5.2 Saran

Penulis melakukan pengujian aplikasi SIKEDAR dan terdapat beberapa saran yang didapat, sebagai berikut:

1. Penyempurnaan desain *user interface* untuk dapat memberikan tampilan yang lebih baik dan menarik dari segi warna.
2. Menambahkan Modul *Push Notifikasi* di dalam Aplikasi SIKEDAR agar *user* dan mentor dapat mengetahui proses pembelajaran dan pelatihan sampai tahap ke mana, tanpa harus melihat email secara langsung.
3. Menambahkan Modul Komentar pelatihan secara *Real Time* dengan menggunakan Node Js.
4. Menambahkan fitur sponsorship teruntuk kelas pelatihan agar bisa bergabung kelas dengan gratis.
5. Menerapkan atau mengimplementasikan metode CRM (*Customer Relationship Management*) kedalam Sistem Informasi Kerja Daring (SIKEDAR).

6. Menambahkan fitur WhatsApp Blast.
7. Menambahkan Video Webinar Embeded Youtube.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Lahinta. (2010). 'Berbagai Model Inovasi Pembelajaran dengan dukungan Teknologi Informasi' Seminar Internasional. ISSN 1907-2066.
- Aprida Pane & Muhammad Darwis Dasopang. (2017). 'Belajar dan pembelajaran', *Fitrah Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman.*, vol. 3, no. 2, pp. 333-352.
- Batubara, F.A. (2012). 'PERANCANGAN WEBSITE PADA PT. RATU ENIM PALEMBANG', *REINTEK*, vol. 7, no. 1, p. 16.
- Dirat Mahadiraja & Syamsuarnis. (2020). 'Pengembangan modul pembelajaran berbasis daring pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik T.P 2019/2020 di SMK Negeri 1 Pariaman.', *Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional*, vol. 6, no. 1, pp. 77-82.
- Fathur Rahman, S.K..M.K. (2018). 'PERANCANGAN E-LEARNING BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER', *Jurnal ilmiah Technologia*, vol. 9, no. 2, pp. 96-97.
- Fizia.Nurul, & Muttaqijn. M Imam. (2018). PENGARUH PELATIHAN DAN PENGEMBANGAN KARIR TERHADAP KINERJA KARYAWAN PADA PT. TRI MEGAH MAKMUR. JOURNAL DINAMIKA UMT Volume 3 No.1. ISSN (p-2477-1546) dan (e-2581-1894)
- Hasan, N.A. (2018) 'PENDIDIKAN DAN PELATIHAN SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN', *LIBRIA*, p. 96.

Hidayat. Abdurahman, Yani. Ahmad, Rusidi. Saadulloh. (2019). MEMBANGUN WEBSITE SMA PGRI GUNUNG RAYA RANAU MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*. Vol. 2, No. 2, 41-52.

Mediana. Delia, Nurhidayat. A.I, (2018). RANCANG BANGUN APLIKASI HELPDESK (A-DESK) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS DI PDAM SURYA SEMBADA KOTA SURABAYA). *Jurnal Manajemen Informatika*. Volume 8 Nomor 02, 75-81.

Nurajizah. Siti. (2015). SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DENGAN METODE PROTOTYPE: STUDI KASUS SEKOLAH ISLAM GEMA NURANI BEKAS. *Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT)*. Hal A-214-219.

Prakoso. Lukman Aji, Almisfalah. A. Q, Kurniawan.H.A. (2020). MENINGKATKAN KETERAMPILAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN

DATABASE, MAIL SERVER DI SEKOLAH SMKN 9 SURAKARTA BULETIN LITERASI BUDAYA SEKOLAH. Vol. 2 No. 2. ONLINE ISSN 2721-8422

Pressman, R.S. (2010). *Software Engineering : a practitioner's approach*, 68th edition, New York: McGraw-Hill.

Salahuddin. (2013). *Analisa dan Desain Sistem Informasi.*, Yogyakarta: Andi Offset.

Suleha. (2019). 'Pengembangan modul pembelajaran mata pelajaran produktif dalam rangka peningkatan kompetensi siswa usaha perjalan wisata di SMK Negeri 1.', *Jurnal Ilmu Pendidikan LPMP Kalimantan Timur*, vol. 8, no. 2, pp. 83-96.

Warman. Indra, Ramdaniansyah. Rizki. (2018). ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA QUERY DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (DBMS) ANTARA MySQL 5.7.16 DAN MARIADB 10.1. Jurnal TEKNOIF. Vol. 6 No. 1. ISSN: 2338-2724, e-ISSN: 2598-9197.