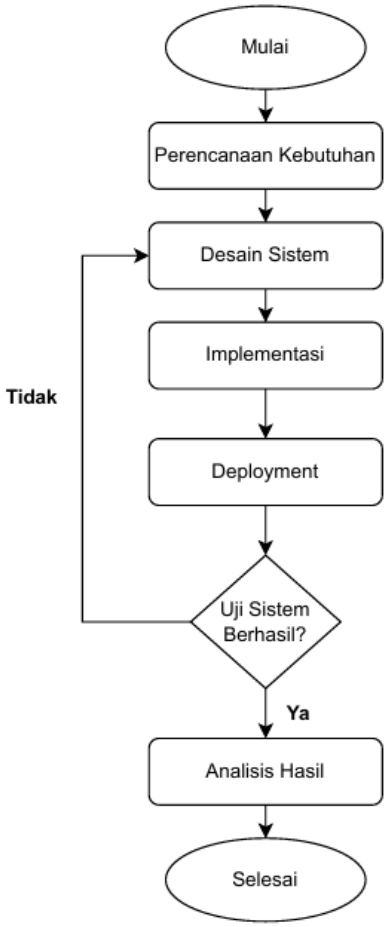
BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Metode Perancangan Sistem

Pada proses penelitian ini diterapkan metode perancangan sistem *Rapid Application Development* (RAD) untuk memenuhi kebutuhan peneliti agar seluruh proses tidak membutuhkan banyak waktu dalam proses perancangan sistem yang kemudian akan diimplementasikan secara langsung berdasarkan kebutuhan dan masukan (*feedback*) dari pengguna (Prastowo dkk., 2023). Gambar 3.1 menunjukkan alur penelitian dengan melalui beberapa tahapan seperti yang digambarkan dalam bagan alir berikut:



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Eidilla Shalsadiza Pradiptya, 2025
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LAYANAN PELATIHAN BERBASIS WEBSITE PADA FIBER ACADEMY PT TELKOM AKSES WITEL BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Adapun penjelasan lebih lanjut mengenai alur penelitian pada Gambar 3.1 ini yaitu sebagai berikut.

3.1.1 Perencanaan Kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti akan mengumpulkan berbagai informasi yang dibutuhkan terhadap perancangan sistem yang akan digunakan (Fayyadh & Nurhidayat, 2024). Pada tahap ini akan diidentifikasikan permasalahan berdasarkan hasil wawancara dan akan diperoleh gambaran mengenai fitur utama yang dibutuhkan agar sistem dapat berfungsi sesuai dengan tujuan penelitian. Berikut beberapa aspek-aspek kebutuhan sistem yang dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini:

3.1.1.1 Diskusi dan Wawancara

Dalam melakukan penelitian, penulis membutuhkan data-data serta informasi untuk mendukung materi dan pembahasan yang telah diuraikan dengan akurat dan jelas secara terperinci. Pengumpulan kebutuhan perancangan sistem pada penelitian dalam tahap ini salah satunya berupa wawancara. Wawancara merupakan pertemuan antara dua orang yang bertujuan untuk bertukar informasi dan ide melalui sesi tanya jawab, sehingga memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam tentang suatu topik (Taherdoost, 2022).

Dalam tahap ini dilakukan observasi secara langsung dengan melakukan diskusi dan wawancara kepada salah satu pihak Fiber Academy Telkom Akses Bandung dengan tujuan untuk menggali informasi yang berguna sebagai dasar penelitian. Sampel narasumber meliputi satu orang Officer 2 Fiber Academy Telkom Akses Bandung sekaligus sebagai instruktur & asesor pelatihan di Fiber Academy. Penulis memberikan pertanyaan terkait sistem pelayanan yang saat ini digunakan, dimulai dari bagaimana sistem penyebaran dan pendaftaran informasi pelatihan berjalan, apakah telah menggunakan sebuah sistem dalam prosesnya, permasalahan apa yang dihadapi dengan sistem tersebut, dan solusi yang diharapkan. Berikut adalah beberapa pertanyaan dalam wawancara tersebut yang ditunjukan oleh tabel 3.1 berikut.

Tabel 3. 1 Pertanyaan Wawancara

No.	Pertanyaan
1.	Apakah benar di FA witel Bandung ini belum memiliki sistem untuk menampilkan katalog produk serta mendaftar pelatihan yang bisa diakses secara *online*?
2.	FA itu sebenarnya lebih fokus ke pelatihan apa saja? dan untuk target pasar yang dibutuhkan selama proses pelatihan ini berjalan itu siapa saja?
3.	Untuk sistem pendaftaran baik dari pihak internal maupun eksternal itu prosedur/alurnya bagaimana?
4.	Apa saja tantangan atau kendala utama yang dihadapi oleh tim FA Bandung dalam melakukan media pemasaran pelatihan yang tersedia untuk pihak eksternal?
5.	Apa harapan dan kebutuhan utama yang tim FA Bandung inginkan dari sistem informasi layanan pelatihan yang baru ini?
6.	Fitur apa saja yang menurut anda sangat penting untuk dimasukkan dalam sistem baru ini?

3.1.1.2 Deskripsi Umum *Website* Sistem Informasi Layanan Pelatihan di Fiber Academy Bandung

Sistem informasi layanan pelatihan di Fiber Academy Bandung berbasis *web* ini akan dikembangkan untuk mendukung pengelolaan informasi pelatihan serta pendaftaran peserta secara digital. *Website* layanan pelatihan ini memiliki 2 *role* pengguna, yaitu *User* sebagai peserta atau calon peserta pelatihan, dan Admin sebagai pihak pengelola dari Fiber Academy. Masing-masing *role* memiliki akses dan tampilan halaman yang berbeda sesuai dengan kebutuhan dan tanggung jawabnya, sehingga peserta tidak dapat mengakses fitur yang diperuntukkan bagi admin, dan juga sebaliknya. *User* dapat mengeksplor fitur-fitur halaman *website* pelatihan, sedangkan admin dapat mengelola data pelatihan, memverifikasi pendaftaran peserta, serta melakukan pengelolaan data lainnya dalam sistem yang telah dirancang.

3.1.1.3 Karakteristik Pengguna

Berikut merupakan karakteristik pengguna dari sistem informasi pelatihan di Fiber Academy Bandung berbasis *website.*

Tabel 3. 2 Karakteristik Pengguna

No.	Kategori Pengguna	Deskripsi	Hak Akses
1.	Admin	Admin sebagai pengguna dengan akses penuh terhadap kontrol sistem *website.* Memungkinkan admin untuk mengelola data pelatihan, pendaftaran peserta, serta mengelola beberapa fitur di halaman *user.*	1.) Menambahkan, mengedit, dan menghapus data pelatihan. 2.) Melihat dan mengunduh data peserta yang telah mendaftar pelatihan. 3.) Memverifikasi atau mengelola status pendaftaran peserta dan menambahkan tanggal dimulai dan berakhirnya pelatihan. 4.) Mengelola bagian *partnership* 5.) Menambahkan, mengedit, dan menghapus data instruktur. 6.) Mengganti *password* akun admin.
2.	*User*	*User* sebagai pengguna umum yang memanfatkan layanan informasi pelatihan dan fitur pendaftaran yang tersedia di sistem *website. User* memiliki akses terbatas sesuai kebutuhan, khususnya untuk pendaftaran dan melihat informasi pelatihan.	1.) Melihat daftar pelatihan yang tersedia. 2.) Melihat detail informasi pelatihan. 3.) Melakukan pendaftaran ke pelatihan yang dipilih. 4.) Mengunggah dokumen jika diperlukan saat pendaftaran. 5.) Melihat riwayat status pendaftaran *user.* 6.) Mengedit akun profil *user.*

3.1.1.4 Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional

Berikut merupakan kebutuhan fungsional dan non fungsional.

Tabel 3. 3 Kebutuhan Fungsional

No.	Kategori Pengguna	Kebutuhan
1.	Admin	1.) Sistem dapat mengelola data pelatihan (tambah, edit, hapus) yang dilakukan oleh admin. 2.) Sistem dapat menampilkan dan mengunduh daftar peserta yang mendaftar.

		3.) Sistem dapat menampilkan dan memverifikasi status pendaftaran, tanggal mulai dan berakhirnya pelatihan *user*. 4.) Sistem dapat mengelola bagian *partnership* 5.) Sistem dapat mengelola data instruktur (tambah, edit, hapus) yang dilakukan oleh admin. 6.) Sistem dapat mengganti password akun admin.
2.	Peserta	1.) Sistem dapat menampilkan daftar pelatihan yang tersedia. 2.) Sistem dapat menampilkan detail informasi pelatihan yang tersedia. 3.) Sistem dapat melakukan pendaftaran pelatihan. 4.) Sistem dapat mengunggah file pendukung saat pendaftaran (contoh: surat tugas atau surat permohonan). 5.) Sistem dapat menampilkan riwayat status pendaftaran pelatihan *user*. 6.) Sistem dapat mengelola bagian edit profil *user*.

Tabel 3. 4 Kebutuhan Non Fungsional

No.	Parameter	Kebutuhan
1.	*Performance*	1.) Sistem memiliki kemampuan untuk memproses permintaan pengguna dan menampilkan hasil dalam waktu maksimal 5 detik. 2.) Sistem tidak melakukan *refresh* halaman penuh saat berpindah antar halaman.
2.	*Reliability*	Sistem memiliki kemampuan untuk menjalankan semua fungsi dan layanan yang diminta oleh pengguna dengan stabil, sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna (admin atau *user*)
3.	*Security*	1.) Sistem menggunakan *email* dan *password* untuk autentikasi peserta serta *username* dan *password* untuk autentikasi admin ke dalam sistem. 2.) Sistem menyimpan *password* pengguna dengan metode *hashing.*
4.	*Usability*	Sistem memiliki antarmuka yang *user friendly*, mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna, dengan tampilan *layout* yang jelas, tidak membingungkan, serta warna yang sesuai dengan identitas Fiber Academy Bandung.
5.	*Portability*	1.) Sistem kompatibel di berbagai perangkat, seperti komputer desktop, laptop, tablet, dan *smartphone*. 2.) Sistem dapat diakses melalui berbagai sistem operasi, baik Windows, Mac OS, Linux, Android, maupun iOS.

3.1.1.5 Kebutuhan Perangkat Perancangan Sistem

Kebutuhan perangkat ini ditentukan berdasarkan beberapa perangkat lunak dan keras yang akan digunakan dalam pengembangan sistem informasi layanan pelatihan di Fiber Academy Bandung berbasis *web.* Perangkat lunak dan keras yang diperlukan ditulis pada Tabel 3.5 dan Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3. 5 Perangkat lunak

Parameter	Keterangan
Sistem Operasi	Windows 11
Browser	Microsoft edge
Text Editor	Visual Studio Code
Bahasa pemrograman	*Javascript*
Framework	*React.js* (*frontend)* dan *Express.js* (*backend*)
Database	*MySQL*
Web Server	*Node.js*

Tabel 3. 6 Perangkat Keras

Parameter	Keterangan
Nama perangkat	Lenovo Thinkpad 24H2
Processor	Intel(R) Core (TM) i5-8250U CPU @ 1.60GHz
RAM	8.0 GB
Tipe Sistem	*64-bit operating system, x64-based processor*

3.1.2 Desain Sistem

Fase desain sistem ini disusun berdasarkan hasil analisis pada tahap perencanaan kebutuhan (Fayyadh & Nurhidayat, 2024). Proses perancangan dimulai dengan menyusun gambaran awal fitur dan antarmuka sistem melalui diskusi internal bersama tim Fiber Academy sebagai *stakeholder* utama. Pada tahap ini pengembang terlebih dahulu memberikan gambaran kasar dari sistem yang akan dibuat dengan menunjukkan *mockup user interface* yang telah digarap menggunakan *tools* figma. Proses perancangan desain sistem ini melibatkan *tools* UML (*Unified Modelling Language*) untuk menentukan spesifikasi dalam perancangan sistem yang akan dibuat. Jenis UML yang digunakan yaitu *use case* diagram dan *activity* Diagram, yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja

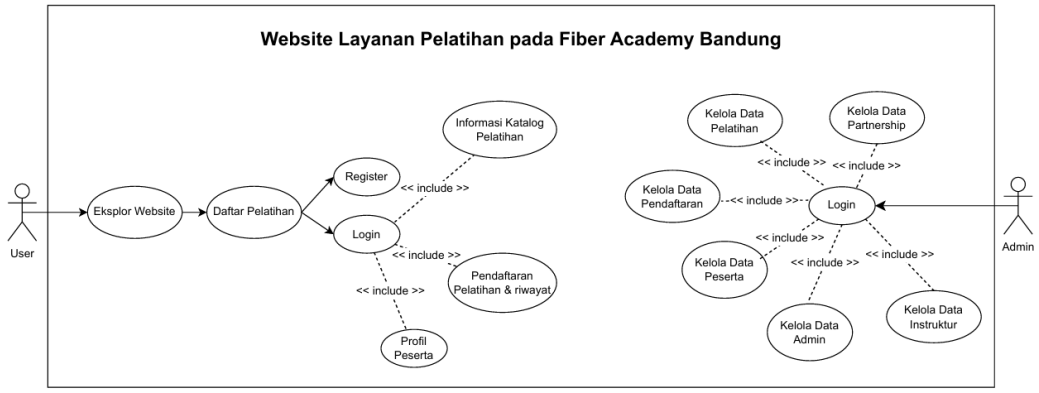
sistem. Berikut penjelasan lebih lanjut mengenai prosedur perancangan yang digunakan dalam pembuatan *website* ini.

3.1.2.1 *Mockup User Interface (UI)*

Mockup User Interface (UI) digunakan sebagai representasi visual dari antarmuka pengguna *web*. Tampilan UI yang telah dirancang berdasarkan dua sudut pandang *role* (*actor*) yaitu admin dan *user*. Desain *mockup* ini memungkinkan pengguna memberikan umpan balik sebelum sistem benar-benar dikembangkan secara menyeluruh (Setiawan, 2021). UI yang dirancang dapat dilihat pada lampiran 3.

3.1.2.2 *Use Case Diagram*

Use case merupakan gambaran alur interaksi antara sistem dengan pengguna. Dengan gambaran diagram *use case* ini dapat diketahui fungsi apa saja yang ada dalam sistem serta siapa saja yang berhak untuk penggunaan fungsi tersebut (Septianingrum dkk., 2024). *Use case* diagram bisa mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. *Use case* sistem informasi layanan pelatihan di Fiber Academy Bandung ini memiliki 2 aktor yaitu admin dan *user* seperti pada gambar di bawah ini.



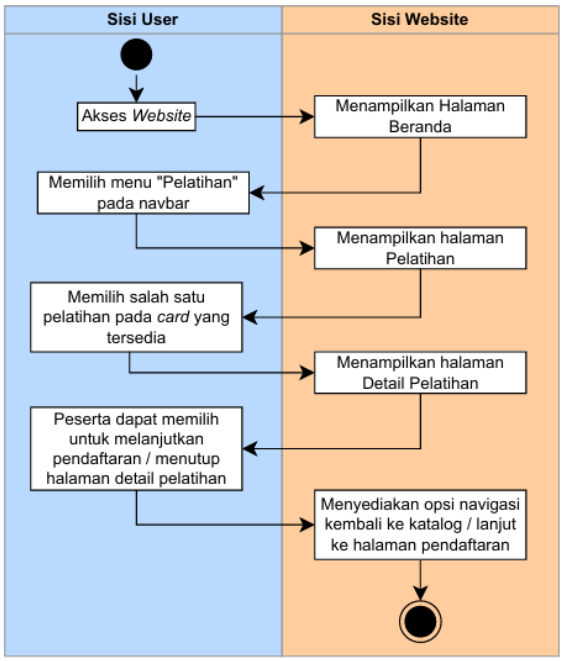
Gambar 3. 2 *Use Case Diagram Website*

Dari gambar 3.2 dapat dilihat bahwa akan terdapat dua *user* dari *website* ini, yaitu dari sisi *user* dan sisi admin. Pengguna pada Gambar 3.2 direpresentasikan dengan bentuk aktor di sisi kanan dan kiri dari sistem yang dibuat. Masing-masing dari aktor ini juga akan mendapat hak akses yang berbeda untuk dapat mengakses *website* tersebut. Pada Gambar 3.2 juga dapat terlihat bahwa sisi *user* hanya dapat

mengakses informasi katalog pelatihan, melakukan pendaftaran dan mengakses profil peserta masing-masing setelah melakukan registrasi dan *login*. Sehingga pengguna dari sisi *user* tidak dapat mengakses hak akses dari pengguna admin, begitupun sebaliknya.

3.1.2.3 *Activity Diagram*

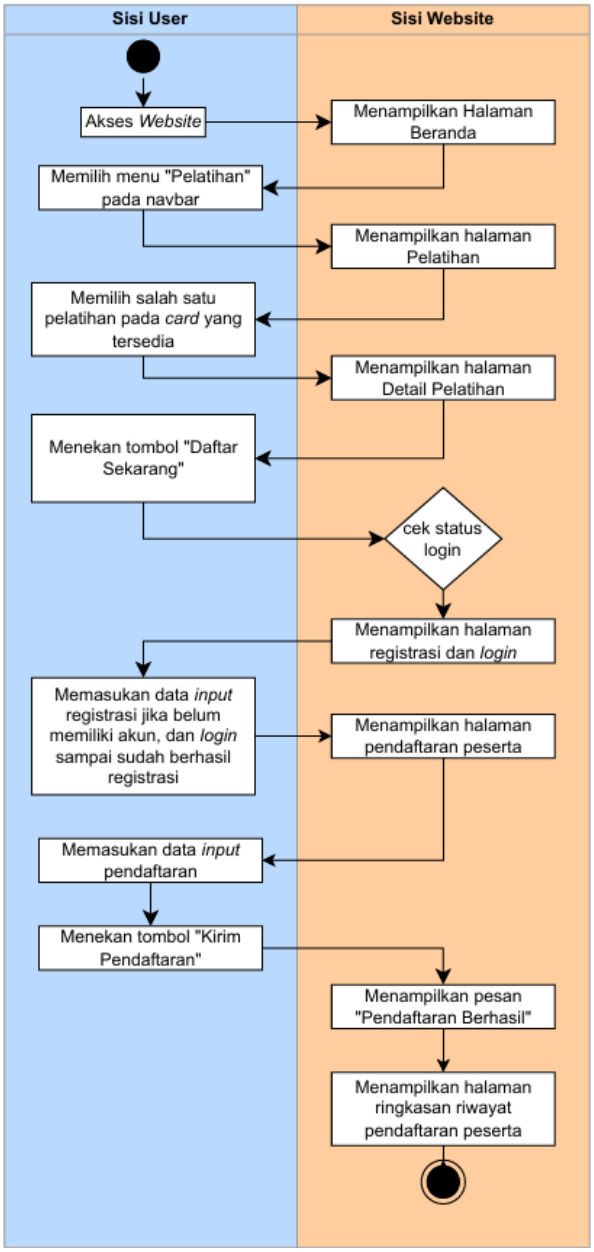
Activity diagram merupakan representasi grafik yang menggambarkan alur kerja suatu sistem secara bertahap. Pada *activity diagram*, suatu proses mengambil input berupa sumber daya dari sebelah kiri kemudian mengindikasikan *output*-nya pada sebelah kanan. Secara lengkap, *activity diagram* mendefinisikan dimana *workflow* dimulai, dimana berhentinya, aktifitas apa saja yang terjadi selama *workflow*, dan bagaimana urutan kejadian aktifitas tersebut (Nugraha dkk., 2024). Adapun *Activity Diagram* pertama berupa *user* dapat mengakses informasi katalog pelatihan yang dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 3 *Activity Diagram* Akses Halaman Katalog Pelatihan

Pada Gambar 3.3 menunjukan alur aktifitas antara sisi peserta dan sistem dalam proses mengakses halaman katalog pelatihan. Proses ini menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem sejak awal mengakses *website* hingga bisa melihat daftar katalog pelatihan apa saja yang tersedia. Kemudian Kembali pada

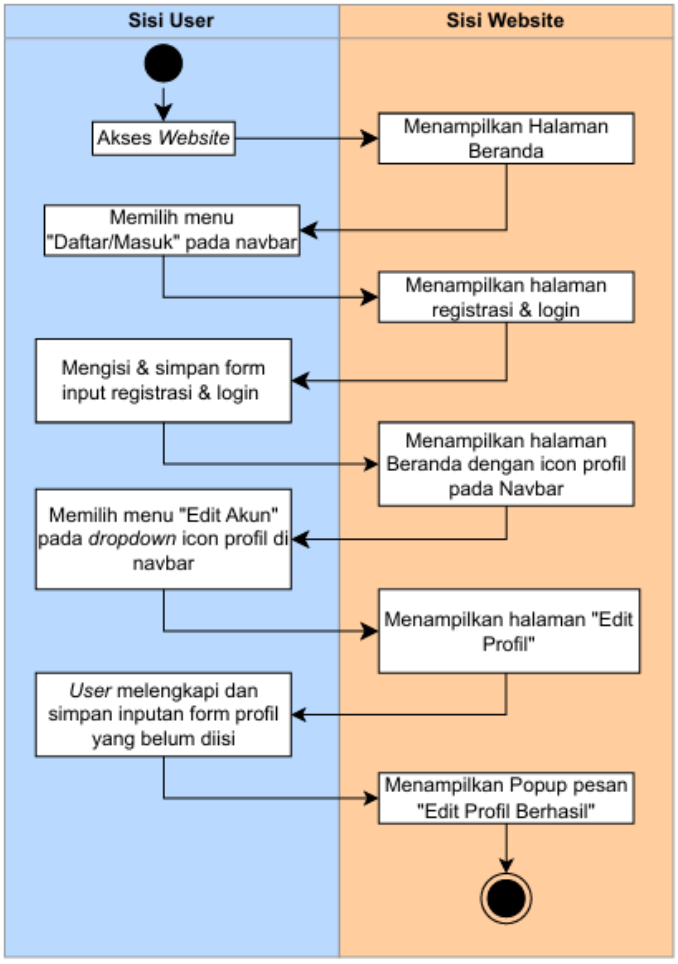
Gambar 3.2, dapat dilihat bahwa *user* memiliki hak akses untuk dapat melakukan proses pendaftaran pelatihan dan melihat ringkasan riwayat pendaftarannya. Adapun *activity diagram* dari proses pendaftaran pelatihan ini dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3. 4 *Activity Diagram* pendaftaran pelatihan peserta

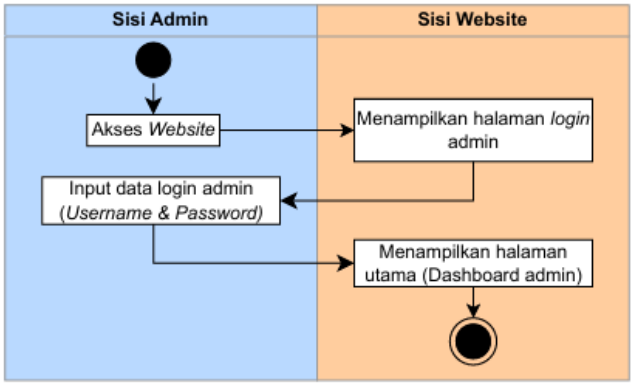
Pada Gambar 3.4 dapat dilihat bahwa untuk dapat masuk ke halaman pendaftaran pelatihan, *user* akan diarahkan terlebih dahulu kepada halaman registrasi jika *user* tersebut belum melakukan registrasi diawal ketika menjelajahi

halaman beranda dan bisa langsung *login* jika sudah registrasi. Kemudian *user* bisa langsung mendaftar pelatihan yang tersedia. Di akhir pendaftaran, setelah *user* klik tombol “kirim pendaftaran”, akan terdapat pesan yang menunjukkan bahwa “pendaftarannya berhasil” dikirim ke pihak penyelenggara. Dan setelah itu sistem akan langsung menampilkan halaman ringkasan riwayat pendaftaran dengan terdapat status yang bisa dipantau hingga proses verifikasi oleh admin. Berikutnya terdapat opsi jika peserta ingin melengkapi profilnya itu dengan mengedit akunnya yang dapat dilihat pada gambar 3.5.



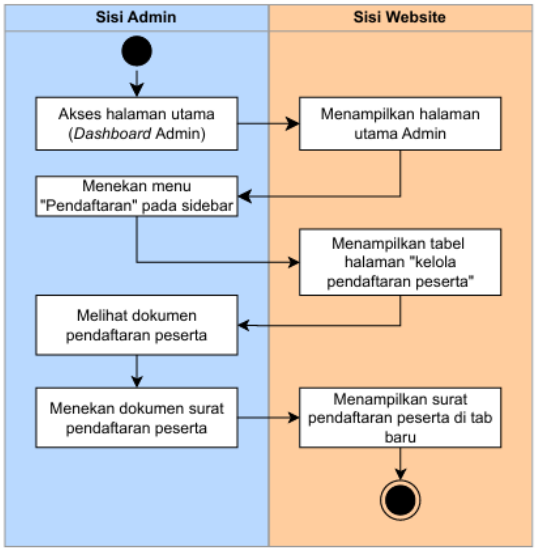
Gambar 3. 5 Edit Akun Peserta

Dari Gambar 3.5 ini, peserta dapat mengatur kelengkapan profilnya hingga bisa mereset *password* yang digunakan oleh peserta. Adapun selanjutnya *activity diagram* dari aktifitas proses *Login* admin untuk bisa menuju *dashboard* admin dapat dilihat pada Gambar 3.6.

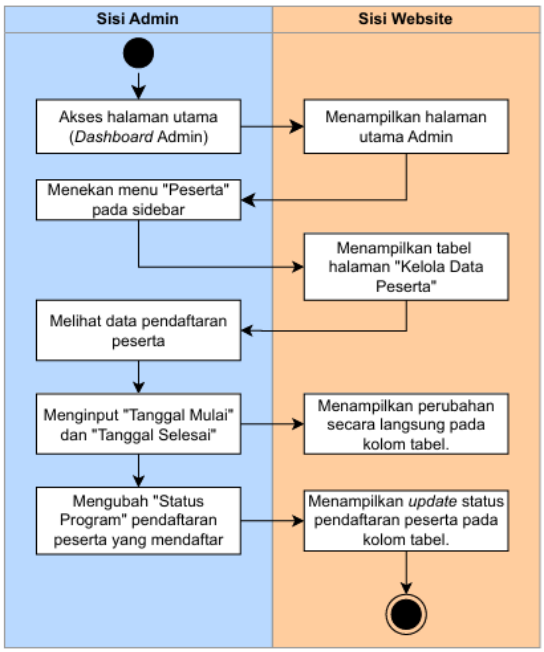


Gambar 3. 6 *Activity Diagram* Login Admin

Dari Gambar 3.6 ini, admin akan mengakses *website* dengan *link* yang sudah ditetapkan untuk mengakses halaman *dashboard* admin. Kemudian admin akan diarahkan untuk mengisi input data untuk login admin yaitu dengan mengisi *username* dan *password* yang sudah ditetapkan supaya bisa masuk ke halaman *dashboard* admin dan mengelola aktifitas berikutnya. Kemudian untuk dapat melakukan sebuah verifikasi pendaftaran peserta, perlu ada fitur untuk mengelola pendaftaran peserta pada sisi admin. Adapun *activity diagram* dari proses verifikasi pendaftaran peserta ada pada menu "Pendaftaran" dan "Peserta" yang dapat dilihat pada Gambar 3.7 dan 3.8.



Gambar 3. 7 *Activity Diagram* Kelola Pendaftaran Peserta

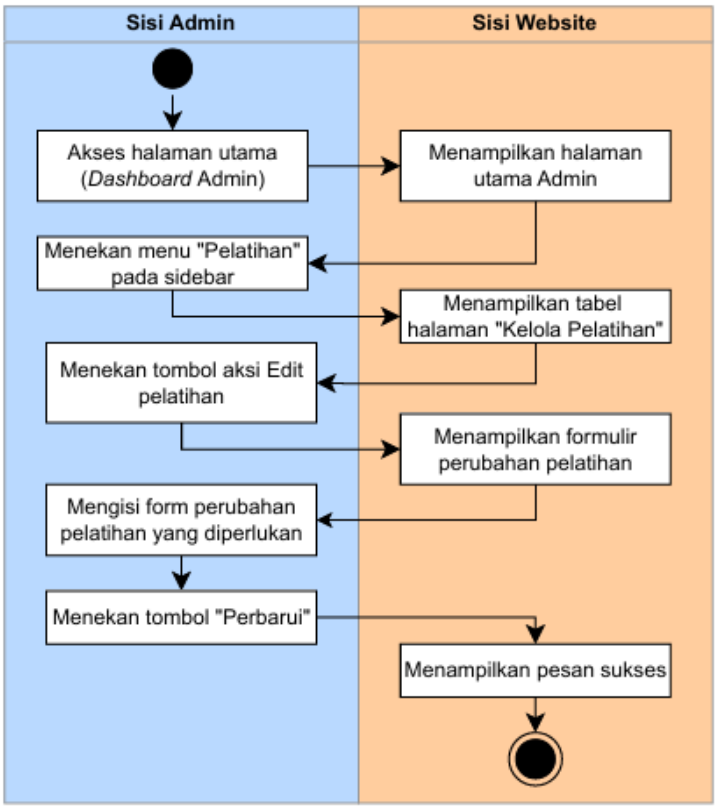


Gambar 3. 8 *Activity Diagram* Kelola Data Peserta

Dari Gambar 3.7 dan 3.8 dapat dilihat bagaimana aktifitas verifikasi pendaftaran peserta dilakukan dengan memilih menu “Peserta” pada *sidebar dashboard* untuk dapat melihat aktifitas pendaftaran peserta yang masuk dan bisa melakukan verifikasi status pendaftaran peserta dan mengunduh dokumen surat pada menu “Pendaftaran” di *sidebar* admin yang telah di upload oleh peserta. Kemudian adapun *activity diagram* untuk dapat menambahkan pelatihan baru yang tersedia pada fitur menu “Pelatihan” yang dapat dilihat pada Gambar 3.9.

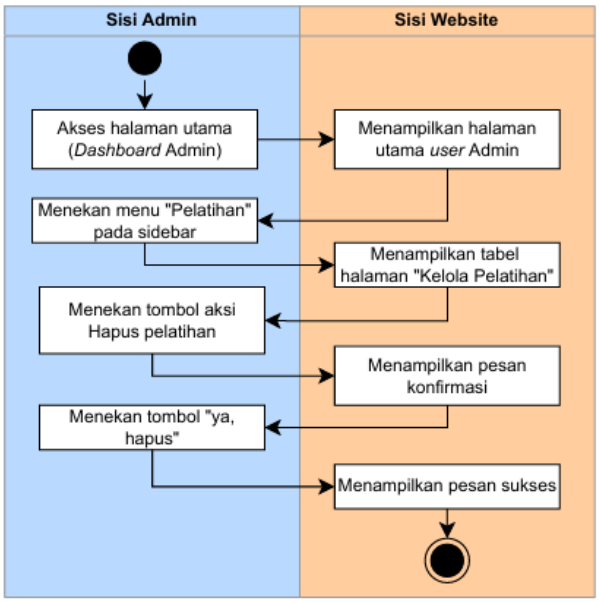
Gambar 3. 9 *Activity Diagram* Tambah Pelatihan

Dari Gambar 3.9 dapat dilihat bagaimana aktifitas penambahan pelatihan. penambahan pelatihan ini dapat dilakukan untuk menambahkan pelatihan baru yang disediakan oleh pihak penyelenggara. Kemudian adapaun *activitu diagram* untuk dapat mengedit *card* dan halaman detail pelatihan yang sudah ada dapat dilihat pada Gambar 3.10.



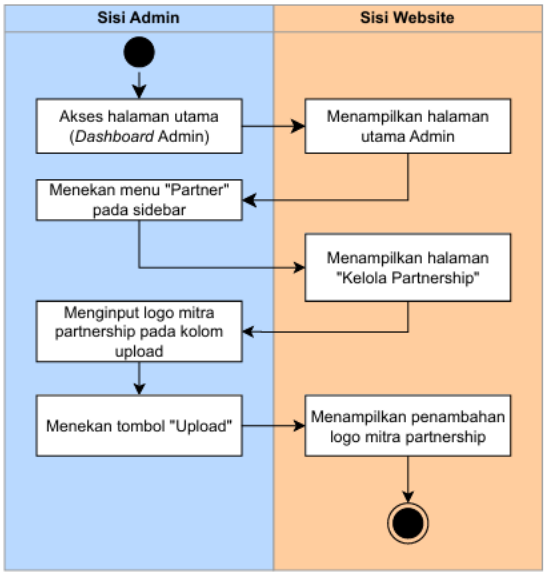
Gambar 3. 10 *Activity Diagram* Edit Pelatihan

Dari Gambar 3.10 dapat dilihat bahwa proses dari edit pelatihan ini tidak jauh berbeda dengan proses penambahan pelatihan. proses perubahan ini dapat dilakukan pada seluruh pelatihan dan akan otomatis mengubah apapun yang di edit baik itu untuk aktifitas tampilan informasi katalog maupun halaman detail masing-masing pelatihan. Adapun *activity diagram* untuk dapat menghapus pelatihan yang sudah tidak tersedia atau ditiadakan oleh pihak penyelenggara dapat dilihat penjabaran aktifitasnya pada Gambar 3.11.



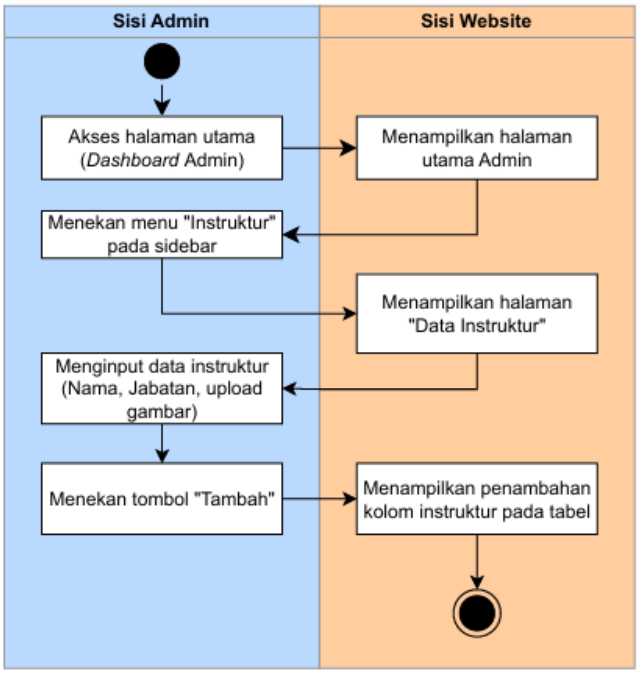
Gambar 3. 11 *Activity Diagram* Hapus Pelatihan

Dari Gambar 3.11 dapat dilihat bagaimana proses penghapusan pelatihan ini dilakukan didalam halaman admin ini. Proses hapus pelatihan ini dapat dilakukan oleh admin, yang mana apabila pihak penyelenggara memberikan arahan untuk menghapus pelatihan tersebut dari daftar pelatihan yang tersedia. Kemudian aktivitas berikutnya, admin dapat mengelola data *"partnership"* yang bekerjasama dengan pihak penyelenggara agar dapat ditampilkan pada halaman beranda *user* yang dapat dilihat pada gambar 3.12



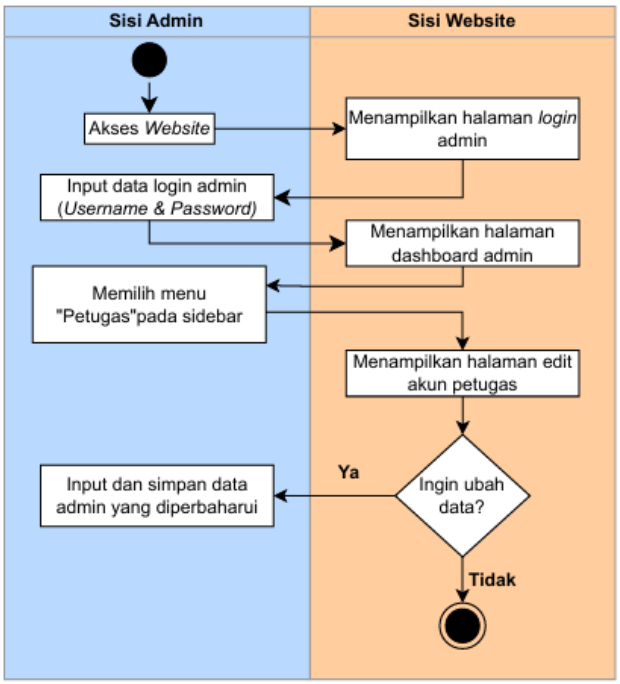
Gambar 3. 12 Kelola *Partnership*

Pada gambar 3.12 aktivitas admin berupa dapat melihat dan menambahkan logo mitra *partnership* yang berkolaborasi dengan pihak Fiber Academy Bandung agar dapat ditampilkan pada halaman “Beranda” *user*. Kemudian aktivitas admin berikutnya ialah dapat mengelola daftar instruktur yang akan ditampilkan pula secara *update* pada halaman *user* “Tentang Kami” yang dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3. 13 Kelola Data Instruktur

Pada menu “Instruktur” ini admin dapat menginput data instruktur yang mengajar dikelas pelatihannya. Admin dapat menginput data berupa nama, jabatan dan foto dari instrukturnya. Adapun aktivitas yang terakhir itu ialah admin dapat mengelola akunnya. Disini admin/petugas dapat mengedit data profil, *username* dan mereset *password* lama ke *password* baru dengan aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3. 14 Kelola Data Admin

3.1.3 Implementasi Desain Sistem

Setelah tim Fiber Academy merasa bahwa fitur-fitur sudah cukup sesuai dan *mockup UI* telah disetujui, langkah selanjutnya pengembang melakukan implementasi *mockup* tersebut menjadi kode program untuk membuat situs *web* layanan pelatihan secara keseluruhan. Pada tahap ini, dilakukan pengembangan sistem menggunakan teknologi yang telah dipilih. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan *framework library javascript* yaitu r*eact.js* sebagai *frontend*, *express.js* sebagai *backend* dan MySQL untuk basis data dan beberapa perangkat lunak maupun keras yang telah dijelaskan dalam Tabel 3.5 dan 3.6. Pada tahap ini juga, jika ditemukan kekurangan atau kesalahan dalam sistem, maka akan dilakukan perbaikan pula pada fase “Desain Sistem” sebelum sistem diterapkan (*Deployment*) (Fayyadh & Nurhidayat, 2024).

3.1.4 *Deployment*

Setelah proses implementasi selesai, tahap berikutnya dalam penelitan ini adalah proses *deployment* (proses penerapan/pemindahan) dari lingkungan pengembangan ke lingkungan produksi akhir. Sistem yang telah diperbaiki selama

masa pengembangan akan diterapkan dalam lingkungan sebenarnya agar dapat digunakan oleh calon peserta, administrator ataupun masyarakat umum.

3.1.5 Pengujian Sistem

Dalam tahap pengujian sistem, pengujian dilakukan untuk mengevaluasi sistem yang telah dikembangkan dari sisi fungsionalitas dan kegunaan. Penulis menggunakan dua metode, yaitu *Black Box Testing* dan *System Usability Scale* (SUS).

a) Pengujian *Functional Suitability* (*Black Box Testing*)

Peneliti akan melakukan pengujian *web* dari sisi kecocokan fungsional (*functional suitability*). Metode pengujian yang dipilih ialah *Blackbox Testing.* Pemilihan metode ini dikarenakan *Blackbox Testing* memungkinkan peneliti untuk memverifikasi fungsionalitas keseluruhan dari *web* tanpa perlu menguji langsung kode program. Yang menjadi fokus utamanya itu ialah memastikan apakah hasil dari pengujian sesuai dengan yang diharapkan atau tidak (Putri dkk., 2024). Hasil dari instrumen akan dinilai dengan memberikan jawaban "sesuai – tidak sesuai". Pada pengujian ini, validator berasal dari pihak internal Fiber Academy Bandung dan Dosen Program Studi Sistem Telekomunikasi, yaitu tim yang memahami secara langsung alur layanan dan kebutuhan sistem serta pihak yang ahli bidang IT.

Hasil pengujian dengan metode *Blackbox Testing* menggunakan skala *Guttman*, di mana opsi jawaban terdiri dari "sesuai" yang dengan nilai 1 dan "tidak sesuai" dengan nilai 0. Berdasarkan hasil tersebut, perhitungan persentase kelayakan dilakukan dengan menggunakan persamaan 3.1 berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan } (\%) = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} x\ 100\% \qquad (3.1)$$

Persentase kelayakan tersebut kemudian diinterpretasikan berdasarkan tabel kriteria interpretasi persentase seperti yang tercantum pada tabel 3.7 berikut.

Tabel 3. 7 Kriteria Interpretasi Persentase Kelayakan (Ariyani dkk., 2021)

Persentase	Keterangan
0% - 20%	Sangat Tidak Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup/Layak
61% - 80%	Layak
80% - 100%	Sangat Layak

b) Pengujian *Usability* (*System Usability Scale*)

Untuk menguji dari sisi kegunaan (*usability*), peneliti akan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). SUS merupakan salah satu Teknik pengujian evaluasi karakteristik kualitas yang menilai tingkat *usability* (kebergunaan) sistem dari sudut penggunaan antarmuka (Welda dkk., 2020). Proses pengujian SUS ini akan dilakukan dengan melakukan penyebaran kuesioner dengan penilaian skala *likert* yang berisi 10 pertanyaan seperti pada Tabel 3.8. Metode pengujian SUS dengan pertanyaan seperti pada Tabel 3.8 ini akan disebarkan melaui Google Form kepada responden untuk mendapatkan jawaban ataupun tanggapan mereka. Setiap pertanyaan dinilai dengan skala nilai 1-5, di mana nilai 1 menunjukkan respon “Sangat Tidak Setuju” dan nilai 5 menunjukkan respon “Sangat Setuju”.

Responden SUS berasal dari pengguna umum yang sesuai dengan target *audiens* sistem, namun tetap diharapkan memiliki keterlibatan atau ketertarikan terhadap layanan yang disediakan. Instrumen SUS terdiri dari sepuluh pertanyaan yang dirancang untuk mengevaluasi bebagai aspek dari kemudahan penggunaan sebuah sistem. Berikut 10 indikator dari penilaian kuesioner SUS:

Tabel 3. 8 Pertanyaan Umum *System Usability Scale (SUS)*

Pertanyaan	
P1	Saya berpikir akan menggunakan sistem layanan pelatihan Fiber Academy ini secara sering.
P2	Saya merasa sistem layanan pelatihan Fiber Academy ini rumit untuk digunakan.
P3	Saya merasa sistem layanan pelatihan Fiber Academy ini mudah untuk digunakan.
P4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain untuk membantu saya menggunakan sistem layanan pelatihan Fiber Academy ini.
P5	Saya merasa fitur-fitur pada sistem layanan pelatihan Fiber Academy ini telah berjalan dengan semestinya.
P6	Saya merasa sistem layanan pelatihan Fiber Academy ini tidak konsisten dalam operasinya
P7	Saya merasa orang lain dapat memahami cara menggunakan sistem layanan pelatihan Fiber Academy ini dengan cepat.
P8	Saya merasa sistem layanan pelatihan Fiber Academy ini sangat membingungkan.
P9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem layanan pelatihan Fiber Academy ini.
P10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem layanan pelatihan Fiber Academy ini.

Untuk dapat mengolah jawaban dari repondenberdasarkan *skala linkert* diperlukan pengolahan data dengan perhitungan seperti pada persamaan 3.2 (E. Kurniawan dkk., 2022).

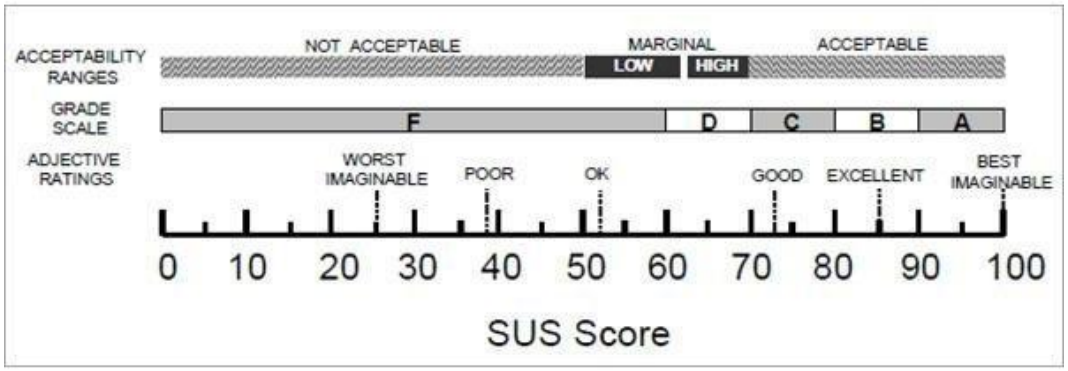
SUS Skor (Individu): $\{(P_1\text{-}1) + (5\text{-}P_2) + (P_3\text{-}1) + (5\text{-}P_4) + (P_5\text{-}1) + (5\text{-}P_6) + (P_7\text{-}1) + (5\text{-}P_8) + (P_9\text{-}1) + (5\text{-}P_{10})\} * 2.5$ (3.2)

Akan didapat total dari setiap jawaban responden yang kemudian dijumlahkan untuk mendapat hasil akhir yang diinginkan. Adapaun cara

perhitungan hasil akhir rata-rata dari hasil SUS yang dicari dapat dilihat pada persamaan 3.3.

$$\text{Skor rata} - \text{rata} = \frac{\text{Total Skor Individu}}{\text{Jumlah Responden}} \quad (3.3)$$

Dari pertanyaan dan skor jawaban yang diperoleh dari pengolahan data pengujian, pada akhirnya akumulasi dari hasil rata-rata akan disesuaikan dengan rentang penilaian yang akan menentukan hasil dari penilaian kelayakan yang dicari. Adapun pada Gambar 3.15 rentang penilaian yang dapat dijadikan sebagai acuan dari penilaian sistem yaitu sebagai berikut.



Gambar 3. 15 Rentang Penilaian Metode SUS (Nauli dkk., 2023)

Dari Gambar 3.15 tersebut dapat dilihat bahwa akan terdapat 3 penilaian utama dari metode SUS ini yaitu penilaian *Acceptibility Range, Grade Scale*, dan *Adjective Ratings* (Nauli dkk., 2023). Sehingga dengan begitu hasil pengujian tidak hanya berupa skor akhir, tapi juga berdasarkan ketiga indicator tersebut.