

**PENGEMBANGAN MODUL KEUANGAN DAN PENAWARAN PROYEK
PADA SISTEM INFORMASI PELATIHAN KERJA DARING
BERBASIS WEB**

(Skripsi)

**Oleh:
MUHAMMAD RIFKI KURNIAWAN
NPM 1717051041**



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

**PENGEMBANGAN MODUL KEUANGAN DAN PENAWARAN PROYEK
PADA SISTEM INFORMASI PELATIHAN KERJA DARING
BERBASIS WEB**

Oleh :

MUHAMMAD RIFKI KURNIAWAN

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 FINANCE MODULES AND PROJECT BIDDING IN ONLINE JOB TRAINING INFORMATION SYSTEMS WEB-BASED

By

MUHAMMAD RIFKI KURNIAWAN

Financial administration is a financial management process carried out by a private sector organization or public organization to achieve a certain goal. Every organization must have financial resources and applications so that financial administration is an absolute must in an organization. Utilization of technology can be used in creating a web-based financial information system with the aim of supporting the presentation of information in the decision-making process by leaders and finance departments efficiently, effectively and transparently. The method for developing a web-based financial information system in this research is the Waterfall method. The Waterfall model approach presents the software life flow in a sequential manner starting from analysis, design, coding, testing and supporting stages, to be implemented at the Online Job Training Information System (SIKEDAR) institution. The final results of SIKEDAR can be used to simplify and speed up data access and provide participants, mentors and admins with full access to the data without processing the data manually. By implementing this information system, structured and well-integrated data can be produced as input for management in the decision-making process.

Keyword : Implementation, Information Systems, Finance, SIKEDAR, Web.

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MODUL KEUANGAN DAN PENAWARAN PROYEK PADA SISTEM INFORMASI PELATIHAN KERJA DARING BERBASIS WEB

Oleh

MUHAMMAD RIFKI KURNIAWAN

Administrasi keuangan adalah suatu proses pengelolaan keuangan yang dilakukan oleh suatu organisasi sektor privat maupun organisasi publik untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Setiap organisasi pasti memiliki sumber keuangan dan juga aplikasinya sehingga administrasi keuangan menjadi salah satu hal yang mutlak dalam sebuah organisasi. Pemanfaatan teknologi dapat digunakan dalam pembuatan sistem informasi keuangan berbasis web dengan tujuan untuk mendukung penyajian informasi dalam proses pengambilan keputusan oleh pimpinan maupun bagian keuangan secara efisien, efektif dan transparan. Metode pengembangan sistem informasi keuangan berbasis web pada penelitian ini adalah metode Waterfall. Pendekatan model Waterfall menyajikan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung, untuk diimplementasikan pada lembaga Sistem Informasi Pelatihan Kerja Daring (SIKEDAR). Hasil akhir dari SIKEDAR dapat dimanfaatkan untuk mempermudah dan mempercepat pengaksesan data serta memberikan pihak peserta, mentor dan admin dalam mengakses penuh ke data tanpa melakukan pemrosesan data secara manual. Dengan implementasi sistem informasi ini dapat dihasilkan data yang terstruktur dan terintegrasi dengan baik sebagai masukan bagi pihak manajemen dalam proses pengambilan keputusan.

Kata kunci: Implementasi, Sistem Informasi, Keuangan, SIKEDAR, Web

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MODUL KEUANGAN DAN
PENAWARAN PROYEK PADA SISTEM
INFORMASI PELATIHAN KERJA DARING
BERBASIS WEB**

Nama Mahasiswa : Muhammad Rifki Kurniawan

NPM : 1717051041

Jurusan : Ilmu Komputer

Fakultas : Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam

MENYETUJUI

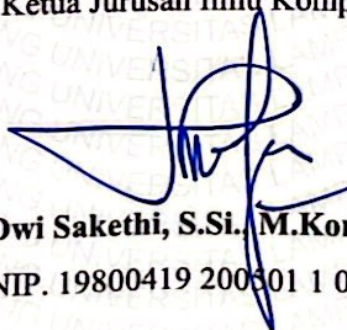
1. Komisi Pembimbing



Febi Eka Febriansyah, S.T., M.T.,

NIP. 19800219 200604 1 001

2. Ketua Jurusan Ilmu Komputer



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

NIP. 19800419 200601 1 004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji.

Ketua : **Febi Eka Febriansyah, S.T., 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. 197110012005011002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **13 Juni 2024**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwasannya skripsi saya yang berjudul ” **Pengembangan Modul Keuangan dan Penawaran Proyek pada Sistem informasi Pelatihan Kerja Daring 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, 13 Juni 2024



Muhammad Rifki Kurniawan

NPM. 1717051041

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 1 Oktober 1999 di Pringsewu sebagai anak keenam dari enam bersaudara dengan Ibu bernama Sawiyah dan Ayah bernama Harmain. Penulis menyelesaikan pendidikan formal pertama pada SD Negeri 1 Pringsewu dan selesai pada tahun 2011. Pendidikan menengah pertama pada SMPN 1 Pringsewu dan selesai pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan menengah keatas pada SMA Negeri 1 Pringsewu 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 SBMPTN. Selama menjadi mahasiswa beberapa kegiatan yang dilakukan penulis antara lain:

1. Pada tahun 2018 penulis terdaftar sebagai asisten dosen mata kuliah matematika di jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
2. Pada tahun 2019 penulis terdaftar sebagai asisten dosen mata kuliah sistem operasi di jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung.
3. Pada tahun 2019 penulis terdaftar sebagai sekretaris umum di ROIS FMIPA Universitas Lampung.
4. Pada bulan Agustus 2020 penulis melaksanakan kerja praktik di Dinas

Kesehatan Provinsi Lampung.

5. Pada Januari 2020 penulis melaksanakan kuliah kerja nyata (KKN) di Desa Sumber Mulya, Kecamatan Pulau Panggung Tanggamus.
6. Pada tahun 2020 penulis terdaftar sebagai anggota DPM FMIPA Universitas Lampung.

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 Harmain dan Sawiyah, S.Pd 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

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

(Habib Husein Ja'far)

*“Ciri utama manusia yang bijak bukanlah dari perkataannya tetapi ciri orang
yang bijak adalah orang yang diawasi atau tidak diawasi tetap melakukan
tanggung jawabnya dengan baik”*

(M Rifki Kurniawan)

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, Bapak Harmain dan Ibu Sawiyah, S.Pd Kakakku tercinta Martha, Hariansyah, dan Adikku Renaldi serta 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 Dwi Sakethi, S.Kom, M.Kom., sebagai pembahas pertama yang telah memberikan masukan, kritik serta saran yang bermanfaat dalam pembuatan skripsi ini.
4. Bapak Bambang Hermanto, S.Kom, M.Cs. 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.Kom, M.Kom., selaku Kepala jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung.
7. Bapak Dr. rer. nat. Akmal Junaidi, M.Sc. 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 Anie Rose Irawati, ST., M.Cs., yang telah membantu segala berkas administrasi penulis di jurusan Ilmu Komputer.

10. Anggi Adelia seseorang yang membantuku dalam penyusunan skripsi ini dan selalu sabar mengingatkanku dalam menyelesaikan studi dan selalu memberikan semangat kepadaku.
 11. Juragan Squad antara lain : Daniel Levaguspa, Eki Tri Suenda, Mizar Zulmi Ramadhan, Zulhaqqi Muslim Nasution, Ahmad Fathoni, Imam Kokoh, Arief Nasrullah Ramadhan, Jodi Affandi yang selalu ada memberikan masukan, motivasi dan canda tawa untuk penulis dalam keadaan senang ataupun duka.
 12. Keluarga Jex-Pus dan JekBike yang tidak dapat disebutkan satu persatu sebagai sumber penghasilan dan mencari nafkah sehingga ku mandiri.
- Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan akan tetapi ada sebuah harapan penulis kiranya skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan terutama jurusan ilmu komputer

Bandar Lampung, 13 Juni 2024

Muhammad Rifki Kurniawan

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Administrasi	5
2.2 Web	5
2.3 PHP	6
2.4 Laravel	6
2.5 MariaDB	6
2.6 Waterfall	7
2.7 Unified Modeling Language (UML).....	7
2.7.1 <i>Use Case Diagram</i>	8
2.7.2 <i>Sequence Diagram</i>	9
2.7.3 <i>Activity Diagram</i>	10
2.7.4 <i>Class Diagram</i>	10
2.8 Rekomendasi Sistem.....	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.....	13
3.4.1 Data Primer	14
3.4.2 Data Sekunder	14
3.5 Analisis Kebutuhan Sistem	14
3.6 Perancangan UML	14
3.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	14
3.6.2 <i>Activity Diagram</i>	16
3.7 Desain UI / <i>User Interface</i>	22
3.7.1 Desain Tampilan Beranda pada <i>User Admin</i>	22
3.7.2 Tampilan Beranda pada <i>User Peserta</i>	22
3.7.3 Tampilan Beranda pada <i>User Mentor</i>	23
3.7.4 Tampilan Proyek pada <i>User Admin</i>	24
3.7.5 Tampilan Proyek pada <i>User Mentor/Peserta</i>	24
3.7.6 Tampilan Proyek pada <i>User Guest</i>	25
3.7.7 Tampilan Profil Keuangan pada <i>User Mentor dan Peserta</i>	25
3.7.8 Tampilan Profil Keuangan pada <i>User Admin</i>	26
3.7.9 Tampilan Pembayaran.....	26
3.8 Uji Fungsi.....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Hasil	28
4.2 Pembahasan.....	28
4.2.1 Implementasi.....	28
4.2.2 Pengujian.....	34
V. SIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Simpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR GAMBAR

Halamaan

Gambar 1. Metode <i>Waterfall</i>	7
Gambar 2. Tahapan Penelitian dengan Metode <i>Waterfall</i>	12
Gambar 3. <i>Use Case Diagram</i> Sikedar	15
Gambar 4. <i>Activity Diagram</i> Menambahkan Proyek.....	16
Gambar 5. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Proyek	17
Gambar 6. <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Profil	17
Gambar 7. <i>Activity Diagram</i> Lihat Status	18
Gambar 8. <i>Activity Diagram</i> Pembayaran Owner	18
Gambar 9. <i>Activity Diagram</i> Proyek Masuk Admin	19
Gambar 10. <i>Activity Diagram</i> Admin Keuangan	19
Gambar 11. <i>Activity Diagram</i> Verifikasi Pembayaran	20
Gambar 12. <i>Activity Diagram</i> Cari dan Seleksi	20
Gambar 13. <i>Activity Diagram</i> Status Didapat Pekerja	21
Gambar 14. <i>Activity Diagram</i> Review dan Selesai	21
Gambar 15. Desain tampilan beranda pada admin.....	22
Gambar 16. Desain tampilan beranda pada peserta	23
Gambar 17. Desain tampilan beranda pada mentor	23
Gambar 18. Menu Lihat Proyek.....	24
Gambar 19. Tampilan Proyek pada Mentor/Peserta	24
Gambar 20. Tampilan proyek pada <i>user guest</i>	25
Gambar 21. Tampilan Profil Keuangan Mentor/Peserta.....	25
Gambar 22. Tampilan Status Project	26
Gambar 23. Tampilan Pembayaran.....	26
Gambar 24. Implementasi Tampilan Proyek pada <i>User Admin</i>	29
Gambar 25. Implementasi Tampilan Proyek pada <i>User Mentor dan Peserta</i>	29
Gambar 26. Implementasi Tampilan Proyek pada <i>User Guest</i>	30
Gambar 27. Implementasi Tampilan Beranda pada <i>User Admin</i>	30
Gambar 28. Implementasi Tampilan Beranda pada <i>User Peserta</i>	31
Gambar 29. Implementasi Tampilan Beranda pada <i>User Mentor</i>	31
Gambar 30. Implementasi Tampilan Profil Keuangan pada <i>User Mentor dan Peserta</i>	32
Gambar 31. Implementasi Tampilan Profil Keuangan pada Admin	33
Gambar 32. Implementasi Tampilan <i>User Blokir</i> pada <i>User admin</i>	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Simbol <i>Use Case</i> Diagram.....	8
Tabel 2. Hasil Pengujian Fungsi Dari Menu Aplikasi Sikedar Pada Modul Keuangan dan Penawaran Proyek.....	34

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia ilmu pengetahuan saat ini semakin berkembang, hal ini memungkinkan semakin luas lapangan pekerjaan yang berbeda bidang dan membutuhkan *skill* tertentu. Banyak instansi dan lembaga tertentu yang berlomba membuka lembaga pelatihan guna meningkat *skill* dan sumber daya manusia di masyarakat. Seiring berkembangnya tempat lembaga kursus dan tempat pelatihan dibutuhkan pengelolaan keuangan yang terstruktur dan sistematis maka dibutuhkan teknologi komputerisasi guna mempermudah hal tersebut.

Administrasi keuangan adalah suatu proses pengelolaan keuangan yang dilakukan oleh suatu organisasi sektor privat maupun organisasi publik. Setiap organisasi pasti memiliki sumber keuangan dan juga aplikasinya. Sehingga administrasi keuangan menjadi salah satu hal yang mutlak dalam sebuah organisasi. (Syukron, 2020).

Salah satu teknologi yang dapat digunakan yaitu pembuatan sistem pengelolaan keuangan lembaga pelatihan kerja daring berbasis web dengan *framework laravel*. Berdasarkan rumusan masalah tersebut perlu dibuat sebuah pengembangan modul keuangan admin pada Pengembangan modul admin keuangan pada sistem informasi pelatihan kerja daring menggunakan metode *waterfall*.

Dari permasalahan di atas peneliti akan mengembangkan sistem yang membantu pengelolaan keuangan admin berbasis web yang didasari oleh beberapa penelitian. Menurut Rahayu (2017) pada jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut vol 17 berjudul perancangan sistem informasi pengelolaan keuangan berbasis web di Sekolah Menengah Kejuruan Islam

Atturmudziyyah Garut menghasilkan kesimpulan pengelolaan keuangan SMK Islam Atturmudziyyah Garut berkembang menjadi sebuah sistem informasi berbasis web yang biasa diakses kapan saja menggunakan media internet.

Kemudian penelitian terkait sistem pengelolaan keuangan telah dilakukan oleh Atik Rusmayanti (2013) pada *journal speed*—sentra penelitian engineering dan edukasi volume 6 berjudul sistem informasi pengelolaan keuangan pada desa Ngadirejan menghasilkan kesimpulan Penyimpanan data pengelolaan keuangan tidak membutuhkan berkas banyak dan data biasa digunakan dalam jangka waktu yang relatif lama.

Penelitian lainnya terkait sistem informasi pengelolaan keuangan berbasis web oleh Riyadi dkk (2020) pada jurnal sains komputer dan teknologi informasi volume 3 berjudul rancang bangun sistem informasi keuangan berbasis web berkesimpulan Dengan adanya sistem informasi keuangan berbasis web ini, dapat memudahkan pihak kantor perusahaan PT. Asuransi Mega Pratama Cabang Kota Palangka Raya untuk mengelola data keuangan pada kantor perusahaan tersebut menjadi lebih efektif dan efisien.

Penelitian lain terkait penerapan teknologi website pada sistem pengelolaan telah dilakukan dalam penelitian lain, menurut Heri Purnomo & Jauharul Maknunah volume 3 yang berjudul sistem informasi pengolahan data keuangan berbasis web yang memberikan kesimpulan membantu staf bagian keuangan untuk mencatat keuangan sesuai dengan hak user-nya.

Penerapan manajemen administrasi keuangan berbasis web juga telah dilakukan di sebuah lembaga panti asuhan, menurut Akhmad Syukron & Purwaningsih (2020) pada jurnal responsive volume 2 berjudul sistem informasi manajemen administrasi keuangan panti asuhan berbasis website menghasilkan kesimpulan bahwa Sistem informasi manajemen administrasi keuangan panti asuhan berbasis website ini dapat memberikan kemudahan bagi pengelola panti dan donatur untuk mengelola data keuangan dan juga kemudahan dalam mendapatkan informasi. penggunaan sistem ini dapat lebih

akurat dalam penghitungan keuangan dan juga efektif serta efisien dibandingkan dengan cara konvensional

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini ialah mengembangkan suatu sistem modul admin keuangan dan penawaran proyek yang terdapat pada sistem informasi pelatihan kerja daring berbasis web.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat permasalahan yang luas, penelitian ini hanya berfokus pada permasalahan mengenai perancangan dan pembuatan sistem informasi keuangan:

1. Pengembangan sistem hanya berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP.
2. Sistem hanya mengelola data keuangan dari sistem informasi pelatihan kerja daring yang diterima dari pemilik proyek.
3. Penawaran proyek masih diperiksa secara manual oleh admin yang dapat diajukan oleh mentor maupun peserta.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini ialah mengembangkan modul admin keuangan dan penawaran proyek pada sistem informasi pelatihan kerja daring (Sikedar).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Meningkatkan ilmu pengembangan diri masyarakat sebelum terjun dunia kerja.
2. Menambah relasi masyarakat kepada mitra guna membuat tujuan proyek yang ingin diselesaikan.
3. Mengetahui pengaruh pengembangan modul admin keuangan dan penawaran proyek pada Sikedar terhadap efisiensi waktu, biaya,

transparansi, dan kualitas pelatihan.

4. Transparansi dan akuntabilitas, dengan menggunakan modul admin keuangan dan penawaran proyek, informasi keuangan dan proyek dapat disimpan dan dikelola dengan transparan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Administrasi

Menurut Hardiansyah (2017) administrasi merupakan pengelolaan keuangan dan keseluruhan kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama dalam suatu organisasi berdasarkan rencana yang telah ditentukan untuk meraih tujuan. Administrasi pada intinya mencakupi keseluruhan kegiatan dari pengaturan hingga pengelolaan sekelompok orang yang memiliki peran yang berbeda-beda dalam mencapai suatu tujuan bersama. Proses administrasi dapat melibatkan partisipasi dua orang atau lebih.

2.2 Web

Menurut Lestariningsih (2016) mengemukakan bahwasanya “web merupakan jaringan komputer yang terbentuk dari beragam situs internet yang menyediakan teks, grafik, suara dan sumber daya animasi melalui protokol transfer *hypertext*”. Sedangkan, menurut Susilowati (2018) web adalah sekumpulan halaman yang memiliki topik yang berkaitan antara satu dengan halaman lain. Biasanya, web ditempatkan pada sebuah server yang dapat diakses melalui jaringan internet ataupun jaringan wilayah lokal (LAN) dengan alamat yang diketahui sebagai URL (*Uniform Resource Locator*). Berdasarkan pandangan para ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwasanya website adalah sekumpulan situs internet yang menyediakan teks, grafik, suara dan sumber animasi lainnya yang dapat diakses melalui jaringan internet melalui URL.

2.3 PHP

Bahasa pemrograman yang banyak digunakan untuk produksi dan pengembangan sebuah situs web adalah PHP (*Hypertext Preprocessor*). PHP bersifat *Open Source* dapat diakses bebas secara gratis dalam lisensi PHP license. Program PHP dapat dijalankan jika telah menginstal web server. Menurut Supono and Putratama (2016), PHP merupakan suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengubah baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang dapat diintegrasikan ke dalam kode HTML.

2.4 Laravel

Laravel merupakan *framework* PHP yang dikembangkan oleh Taylor Otwell dan pertama kali rilis pada tahun 2011. *Laravel* ini salah satu *framework* PHP yang versinya *up to date*, sampai saat ini sudah mencapai versi 8.x. Berikut beberapa macam pendefinisian *Laravel* menurut para ahli. Menurut Hermanto (2019) mengemukakan bahwa *Laravel* merupakan pengembangan website berbasis MVC (*Model View Controller*) yang dibuat dalam bahasa pemrograman PHP. *Laravel* dirancang untuk dapat meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, serta untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menawarkan sintaks yang jelas, ekspresif dan efisien waktu.

2.5 MariaDB

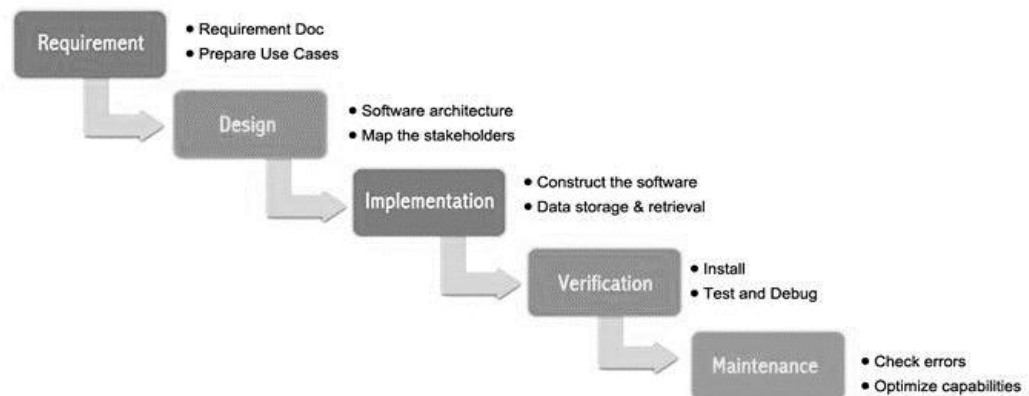
MariaDB merupakan salah satu *database* server yang dimanfaatkan untuk menyimpan dan mengelola data. *MariaDB* memiliki kesamaan dengan *MySQL*, karena *MariaDB* merupakan versi pengembangan terbuka dan mandiri dari *MySQL*.

Setelah pengakuisisian *MySQL* oleh *Oracle* pada September 2010, Monty Program yang merupakan pengembang utama *MySQL*, memutuskan untuk memisahkan diri dari pengembangan dan membentuk versi yang lebih

mandiri yaitu *MariaDB*. Sejak itu, banyak pengguna bermigrasi dari *MySQL* ke *MariaDB*. Salah satu keunggulan *MariaDB* adalah kinerjanya yang cukup baik dan cepat serta kompatibilitasnya dengan *MySQL*. (Warman dan Ramdaniansyah, 2018).

2.6 Waterfall

Waterfall merupakan salah satu metode yang paling sering digunakan dalam pengembangan. Metode ini juga dikenal sebagai nama model tradisional atau model klasik. Model *Waterfall* sering disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*Classic cycle*). Pendekatan model *waterfall* menyajikan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung. (Prayitno, 2015).



Gambar 1. Metode *Waterfall*

2.7 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa standar yang berfungsi untuk membentuk rancangan *software*. Pada umumnya UML digunakan khusus untuk memvisualisasikan dan merancang dokumen artefak dari *software intensive system*. (Booch, 2005).




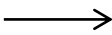
Menurut Dharwiyanti dan Wahono (2003) mendefinisikan *Unified Modelling Language* (UML), ialah suatu bahasa yang telah menjadi standar dalam


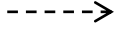
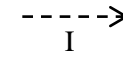
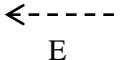

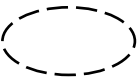

memvisualisasikan merancang serta mendokumentasikan sebuah alur kerja pada sistem piranti lunak. UML sendiri menawarkan standar dalam perancangan model sebuah sistem. Komponen UML berbasis pada konsep pemodelan *object oriented*. Konsep ini menyajikan sistem seperti kehidupan nyata dengan adanya objek dan disajikan ke dalam bentuk simbol yang cukup spesifik. Komponen di dalam UML adalah sebagai berikut:

2.7.1 Use Case Diagram.

Use Case diagram adalah sebuah pemodelan pola dari hubungan antara proses sistem dengan proses bisnis yang dilakukan oleh *actor*. *Use Case* menjelaskan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dirancang. Intinya, *Use Case* dipakai untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi yang terdapat dalam sebuah sistem informasi dan pihak-pihak yang dapat menggunakan fungsi-fungsi tersebut (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>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
2	 Nama aktor	<i>Actor</i>	Menjelaskan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
3		<i>Association</i>	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
4		<i>Directed Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, <i>directed association</i> biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .

No	Gambar	Nama	Keterangan
5		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>) (umum-khusus).
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
7		<i>Include</i>	Menjelaskan bahwa <i>Use case</i> sumber secara eksplisit.
8		<i>Extend</i>	Menjelaskan bahwa <i>Use case</i> target memperluas perilaku dari <i>Use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
9		<i>System</i>	Menjelaskan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
10		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (<i>sinergi</i>).
11		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

2.7.2 Sequence Diagram

Sequence diagram menurut Munawar (2005) merupakan grafik dua dimensi dimana obyek ditampilkan dalam dimensi horizontal, sedangkan *lifeline* ditampilkan dalam dimensi vertikal.

2.7.3 Activity Diagram

Menurut Martin Fowler (2005), *Activity* diagram merupakan teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, *Activity* diagram memiliki peran yang mirip diagram alir. Namun, terdapat perbedaan prinsip antara notasi diagram alir berupa *Activity* diagram mendukung *behavior* paralel. *Node* pada sebuah *Activity* diagram disebut sebagai *action* sehingga diagram tersebut menggambarkan sebuah *activity* yang tersusun dari *action*.

2.7.4 Class Diagram

Class diagram bertujuan untuk memudahkan programmer membentuk kelas-kelas sesuai desain yang ada pada diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron (Salahuddin, 2013).

Class diagram adalah diagram yang menjelaskan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan disusun untuk membangun sistem. Kelas terdiri dari atribut dan metode atau operasi. Atribut adalah variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan metode atau operasi adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas (Salahuddin, 2013).

2.8 Rekomendasi Sistem

Tinjauan pustaka ini menguraikan konsep Sistem Pelatihan Kerja Daring (Sikedar) serta fitur-fitur unggulan aplikasi *projects.com*. Integrasi antara Sikedar dan *projects.com* memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi pelatihan dan manajemen proyek dalam lingkungan digital. Dengan memanfaatkan kedua *platform* ini, peserta pelatihan dan tim proyek dapat mendapatkan manfaat yang holistik dalam hal pembelajaran dan kolaborasi.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung yang beralamat di Jalan Soemantri Brojonegoro No. 1 Gedung Meneng, Bandar Lampung. Penelitian ini dimulai 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) Acer Aspire A515-54
- 2) Processor: Intel® Core™ i5-10210U CPU @1.60GHz (8 CPUs).
- 3) RAM: 8192 MB.
- 4) SSD: 256 GB.

3.2.2 Perangkat Lunak

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

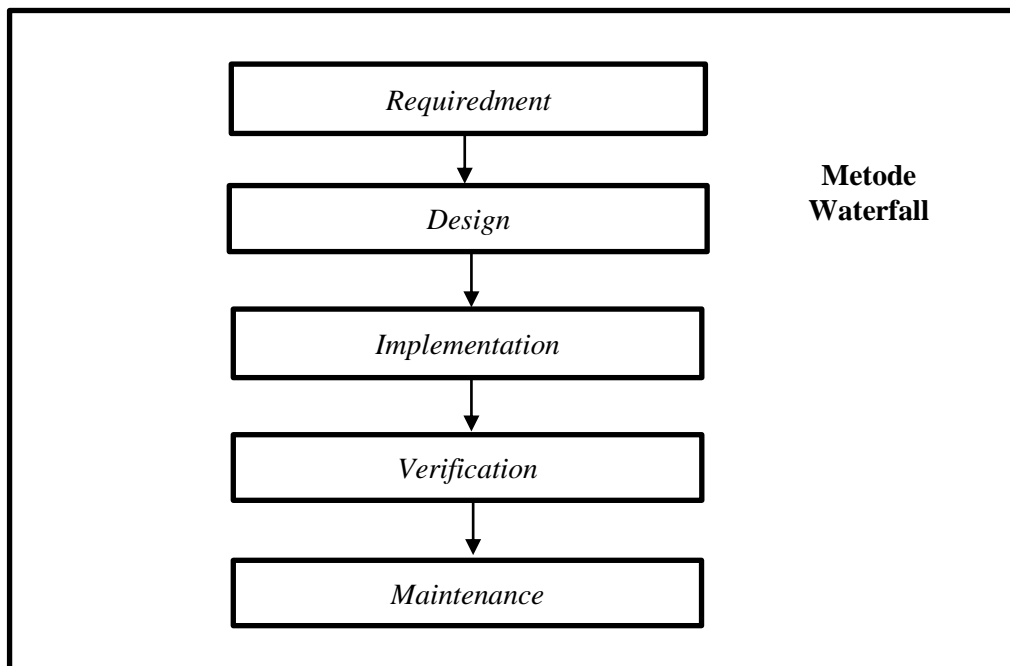
- 1) Sistem Operasi Windows 10 Home 64-bit.
- 2) Xampp versi 7.1.11 sebagai aplikasi *web server* lokal dan dilengkapi dengan Mysql untuk mengembangkan sistem.
- 3) PHP versi 8 sebagai bahasa pemrograman utama yang digunakan

dalam mengembangkan sistem berbasis web.

- 4) *Framework Laravel* versi 8 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 sebagai aplikasi browser untuk menjalankan dan menguji sistem informasi.
- 7) Star UML sebagai aplikasi untuk membuat pemodelan diagram dalam bentuk *Unified Modelling 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 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 diatas pengembang dan klien dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem serta dapat mengurangi resiko kesalahan yang disebabkan pada setiap tahapan. Dalam mengembangkan sistem modul keuangan dan penawaran proyek owner pada Sistem Informasi Pelatihan Kerja Daring (Sikedar), salah satu metode yang dapat diterapkan adalah *waterfall*. Pada gambar dapat diperoleh informasi bahwa penelitian dimulai dengan mengidentifikasi pada permasalahan dan menetapkan tujuan dari permasalahan, pada tahap ini langsung berkomunikasi antara pengembang sistem dengan owner terkait dengan permasalahan yang ada.

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. *Waterfall* akan dicocokkan kesesuaian dengan *team* Sikedar untuk dilihat dan dievaluasi kebutuhannya. Implementasi sistem dapat dilakukan bersamaan 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 diperoleh dari wawancara dan diskusi langsung dengan Bapak Febi Eka Febriansyah, S.T.,M.T. selaku pembimbing utama dalam penelitian Sistem Informasi Pelatihan Kerja Daring (Sikedar) di Bandar Lampung selama penelitian.

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder didapatkan dari literatur seperti jurnal, dan situs resmi. Situs resmi tersebut menyajikan informasi terkait dengan dokumentasi dari bahasa pemrograman PHP, *Framework Laravel*, *Jquery*, *Javascript* Serta permasalahan tentang pengembangan sistem manajemen keuangan dan tentang pemberian proyek investor kepada suatu perusahaan atau startup.

3.5 Analisis Kebutuhan Sistem

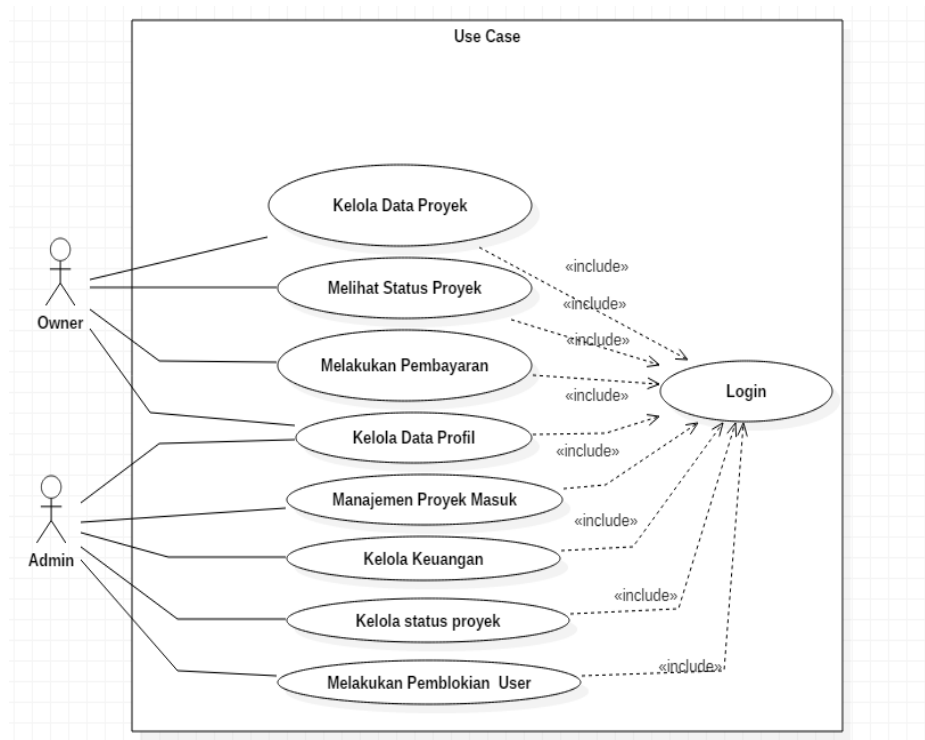
Sistem Informasi Pelatihan Kerja Daring (Sikedar) terdapat empat role yang berbeda dalam pengerjaan terkait penelitian. Fitur Mentor dan Peserta dikerjakan oleh rekan tim saya bernama Zulhaqqi Muslim Nasution, Kemudian Fitur Pengelolaan Interaksi antar Pengguna yang dikerjakan oleh Arif Nasrullah Ramadhan dalam penelitiannya. Dalam proses pengiriman dan penerima data antar modul perlu adanya suatu diagram yang menggambarkan secara keseluruhan data yang diproses dengan aliran data yang terintegrasi modul admin dengan modul lainnya.

3.6 Perancangan UML

Pada tahapan ini dilakukan pemodelan proses berjalannya sistem aplikasi dengan menggunakan pemodelan 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

3.6.2.1 Administrator

Administrator merupakan aktor yang bertugas memverifikasi data user, melakukan persetujuan proyek yang masuk pada sistem yang dibuat oleh owner, memajemen proyek yang berjalan, mengelola data keuangan yang masuk, memantau status proyek yang sedang berjalan dan melihat data mentor, owner dan peserta.

3.6.2.2 Owner

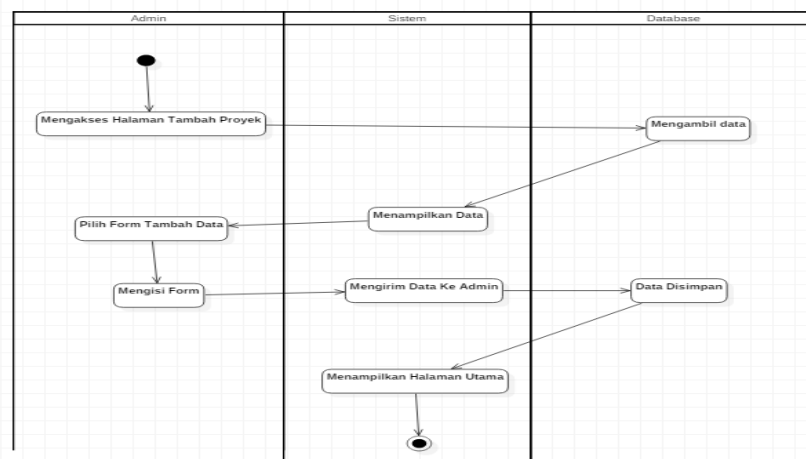
Owner project merupakan aktor yang memiliki hak untuk memberikan proyek kepada pihak sistem yang diupload melalui form yang disediakan di fitur pada proyek owner kemudian dapat memantau langsung apabila proyek tersebut disetujui oleh administrator dan dapat memberikan reward pada sistem sebagai bentuk penyelesaian proyek tersebut.

3.6.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan alur aktivitas pada sistem, menjabarkan proses masing masing alur berawal keputusan yang mungkin dapat terjadi dan proses sistem berakhir. *Activity* diagram juga dapat proses paralel yang mungkin terjadi pada sistem admin ini terdapat desain *Activity* diagram sebagai berikut.

3.6.2.1 Activity Diagram Menambahkan Data Proyek

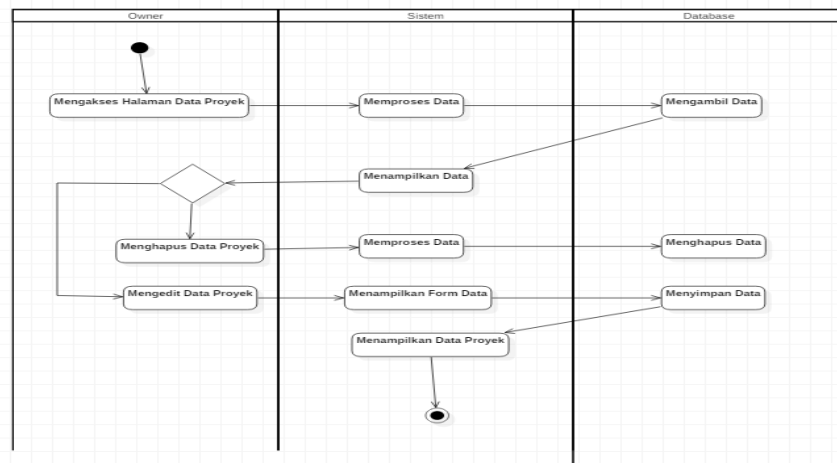
Activity diagram menambahkan data proyek menjelaskan tentang menambahkan data proyek yang akan di-*input*-kan oleh owner dengan menjelaskan secara rinci proyek yang diajukan. *Activity* diagram dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. *Activity* Diagram Menambahkan Proyek.

3.6.2.2 Activity Diagram Kelola Data Proyek

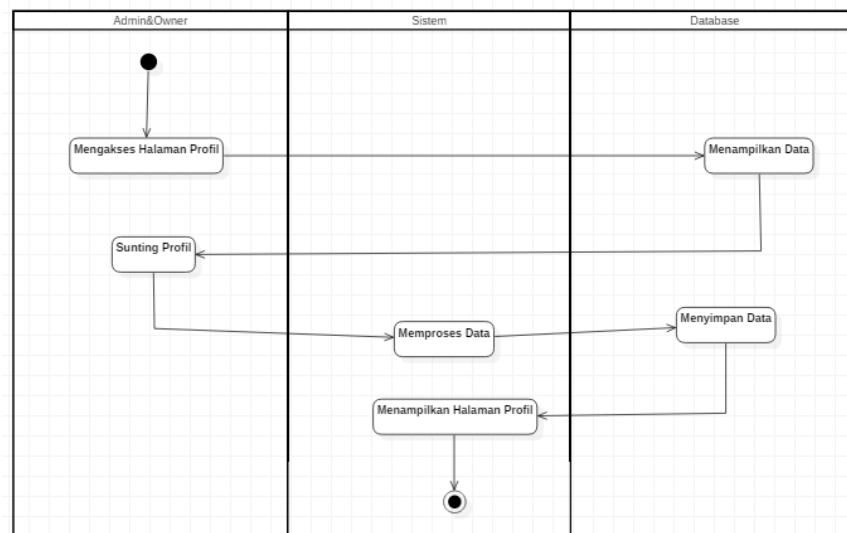
Activity diagram kelola data proyek menjelaskan tentang owner yang dapat mengelola data proyek yang diajukan dan dapat mengedit data dan menghapus data proyek yang sedang diajukan kepada sistem. *Activity* diagram dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Activity Diagram Kelola Data Proyek

3.6.2.3 Activity Diagram Kelola Data Profil

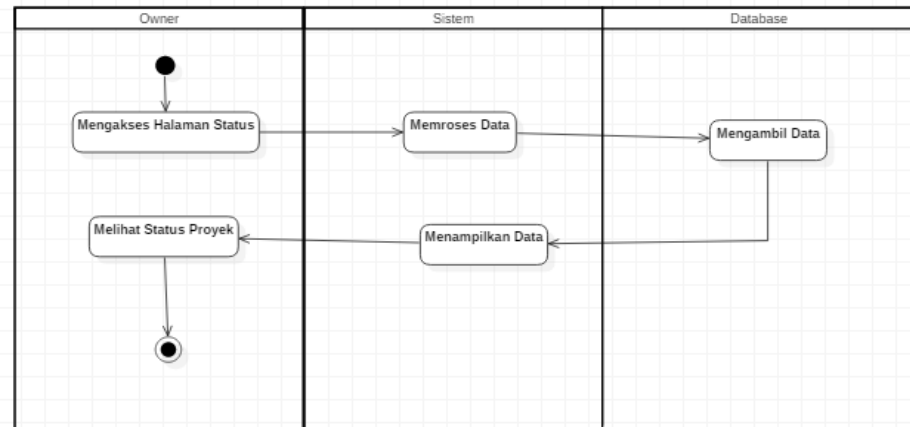
Activity Diagram Kelola Data Profil menjelaskan tentang admin dan owner dapat mengubah data profilnya ketika terdapat data yang tidak jelas atau data yang tidak sesuai pada profil masing-masing actor. Activity Diagram dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Activity Diagram Kelola Data Profil

3.6.2.4 Activity Diagram Lihat Status

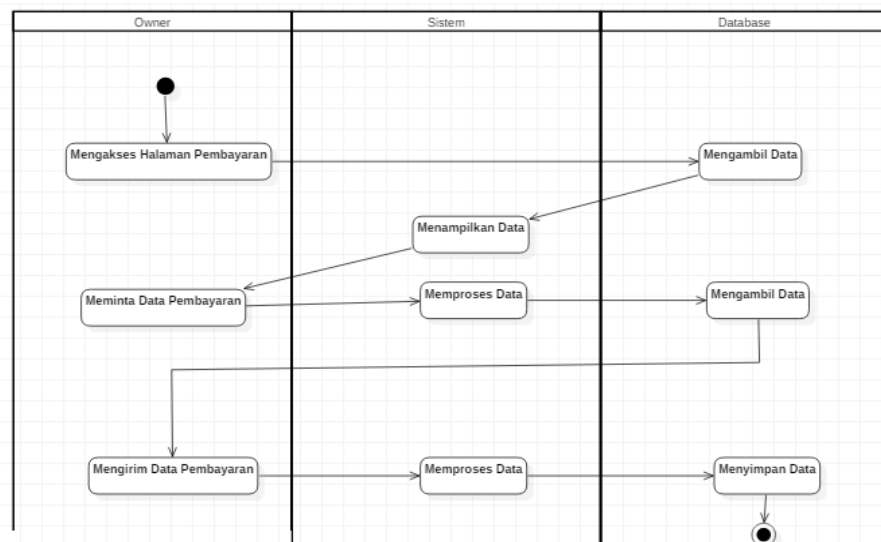
Activity Diagram Lihat Status menggambarkan tentang owner dapat mengakses halaman status dengan status *view* pada proyek yang dimilikinya. Activity Diagram dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Activity Diagram Lihat Status

3.6.2.5 Activity Diagram Pembayaran Owner

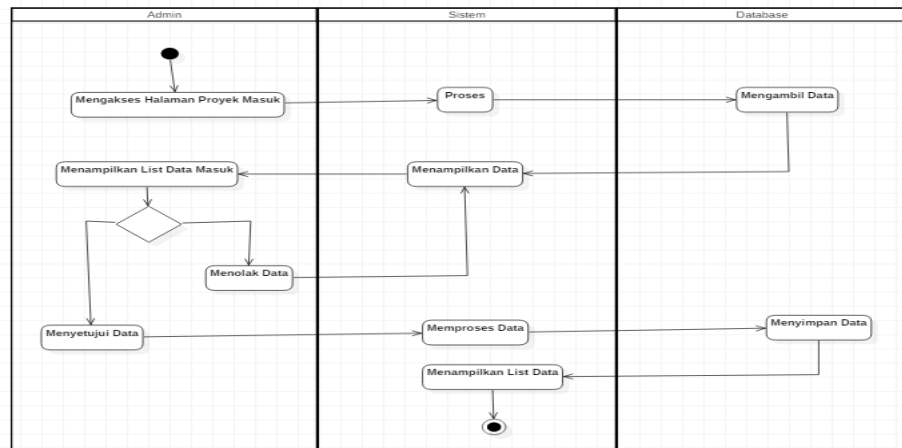
Activity Diagram Pembayaran Owner menggambarkan tentang owner dapat mengakses halaman pembayaran dan meminta data penerima untuk melakukan transaksi dan dapat mengirimkan bukti pembayaran yang valid untuk di cek oleh admin. Activity Diagram dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Activity Diagram Pembayaran Owner

3.6.2.6 Activity Diagram Proyek Masuk Admin

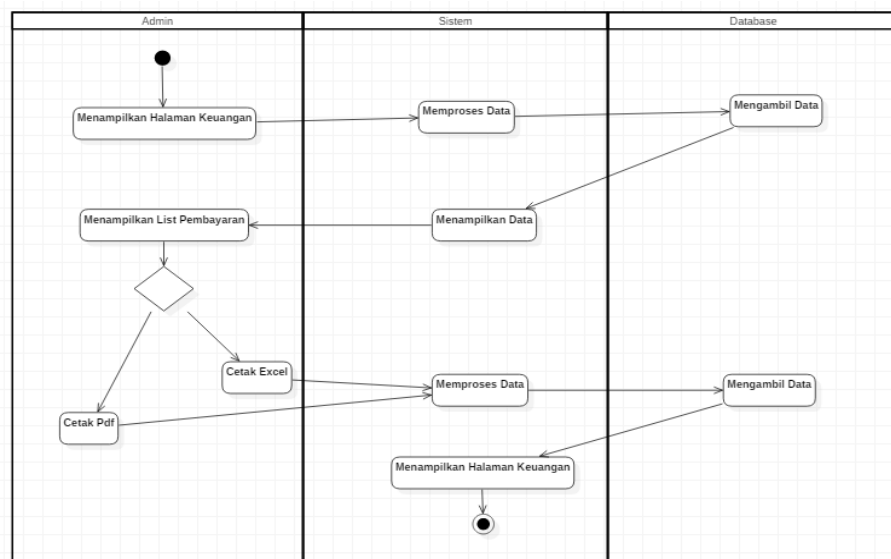
Activity Diagram Proyek Masuk Admin menjelaskan tentang Admin yang dapat menampilkan list data masuk proyek kemudian admin dapat menyetujui atau menolak data masuk tersebut. Activity Diagram dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Activity Diagram Proyek Masuk Admin

3.6.2.7 Activity Diagram Admin Keuangan

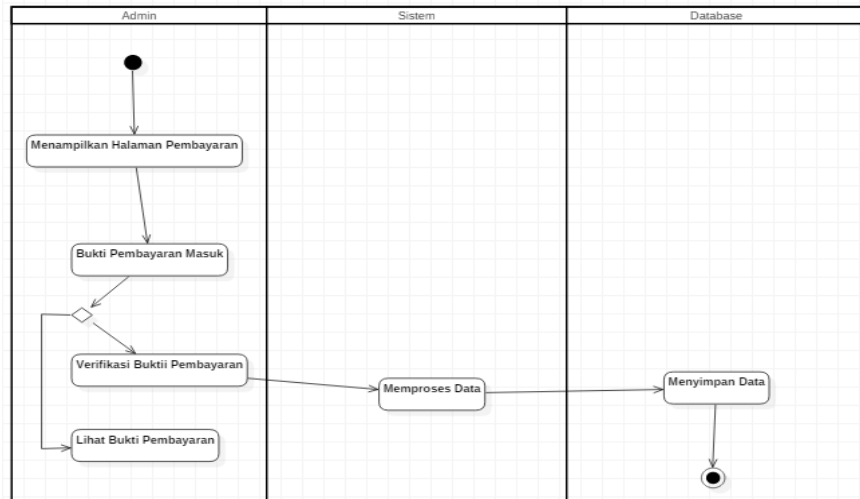
Activity Diagram Admin Keuangan menjelaskan tentang data keuangan masuk dan keuangan keluar pada data tersebut admin dapat mencetak dalam format PDF dan juga dalam bentuk Excel. Activity diagram dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Activity Diagram Admin Keuangan

3.6.2.8 Activity Diagram Verifikasi Pembayaran

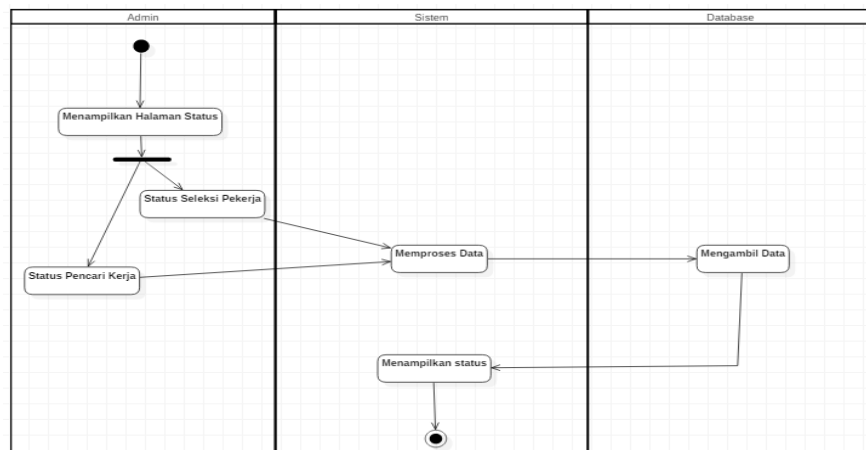
Activity Diagram Verifikasi Pembayaran menjelaskan tentang admin yang dapat memverifikasi bukti pembayaran yang telah masuk, ketika data valid maka admin dapat memproses data tersebut dengan melihat bukti pembayaran. *Activity Diagram* dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. *Activity Diagram Verifikasi Pembayaran*

3.6.2.9 Activity Diagram Cari dan Seleksi Pekerja

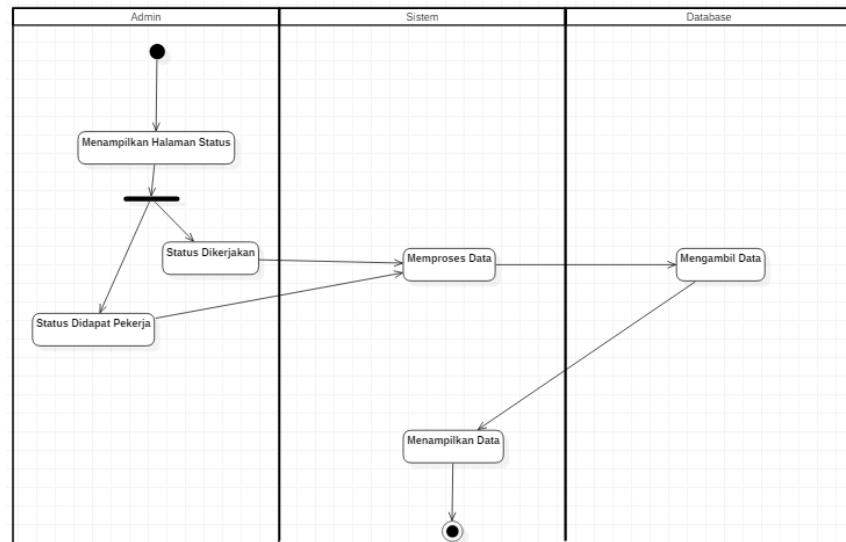
Activity Diagram Cari dan Seleksi Pekerja menjelaskan tentang Admin yang dapat memantau pada saat seleksi pekerja apakah ingin bergabung pada proyek dan juga admin memantau status pencarian pekerja. *Activity Diagram* dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. *Activity Diagram Cari dan Seleksi*

3.6.2.10 Activity Diagram Status Didapat dan Dikerjakan Pekerja

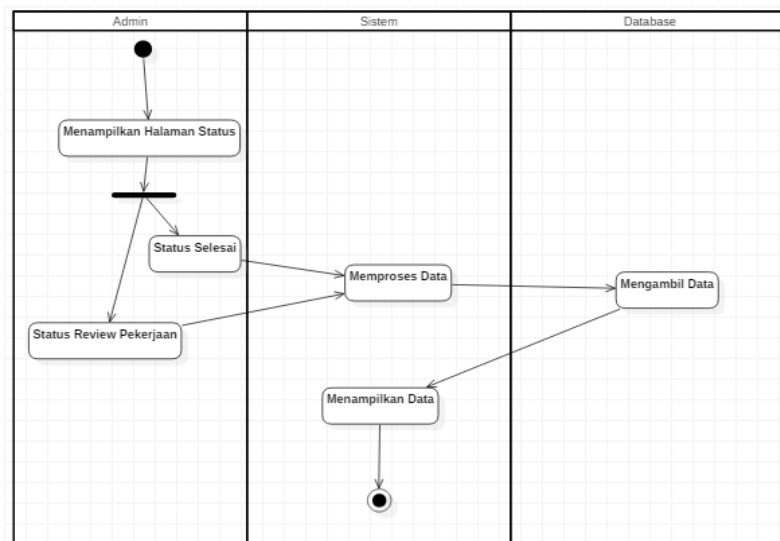
Activity Diagram Status Didapat Pekerja menjelaskan tentang Admin yang melakukan pemantauan pada status yang diberikan kepada owner apabila telah didapatkan pekerja dan saat/sedang dikerjakan. Activity Diagram dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Activity Diagram Status Didapat Pekerja

3.6.2.11 Activity Diagram Review dan Selesai

Activity Diagram Review dan Selesai menjelaskan status yang diberikan admin kepada owner ketika pekerjaan proyek telah selesai dikerjakan. Activity Diagram dapat dilihat pada Gambar 14.



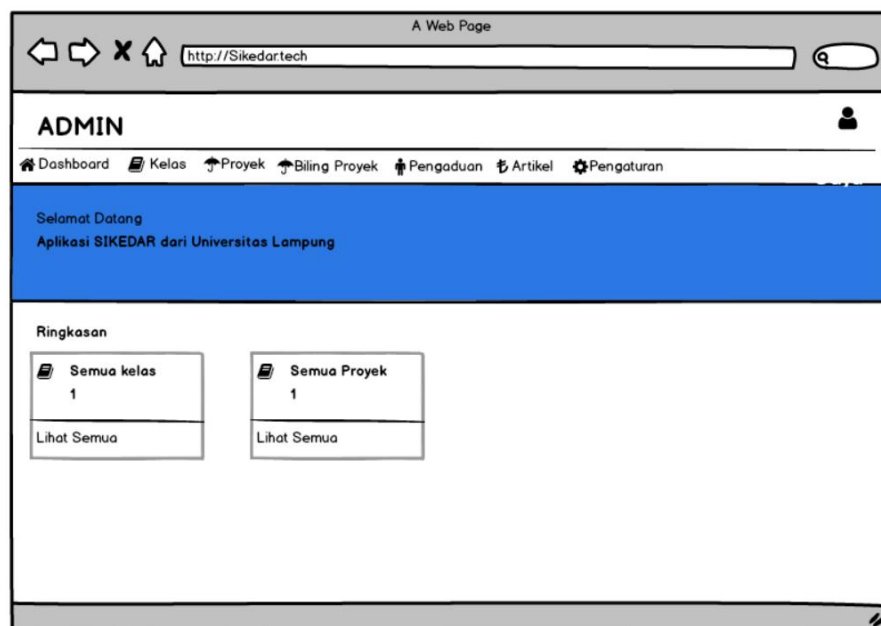
Gambar 14. Activity Diagram Review dan Selesai

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 Beranda pada *User Admin*

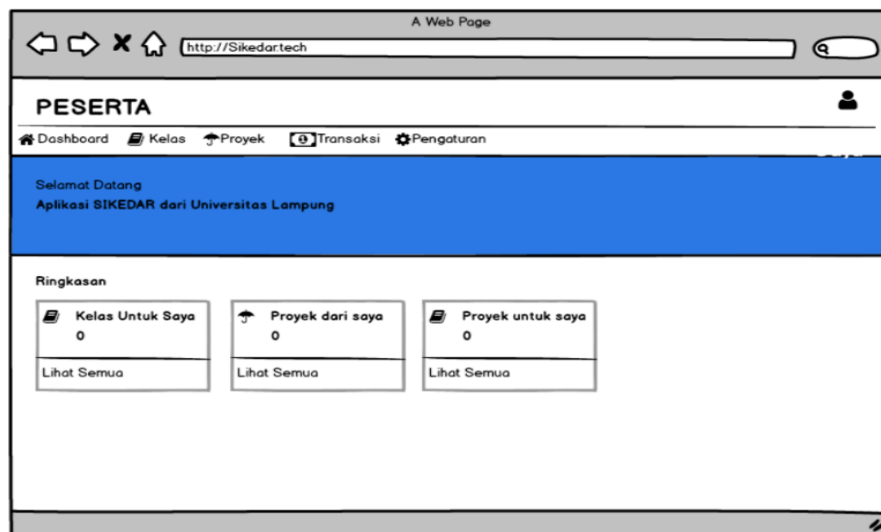
Pada tampilan Beranda pada *User Admin* memiliki fitur yang tersambung pada semua kelas dan semua proyek yang diberikan admin kepada semua user lain guna memudahkan admin untuk memantau dari proyek dan kelas yang diberikan. Desain halaman tampilan proyek pada *user admin* dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Desain tampilan beranda pada admin

3.7.2 Tampilan Beranda pada *User Peserta*

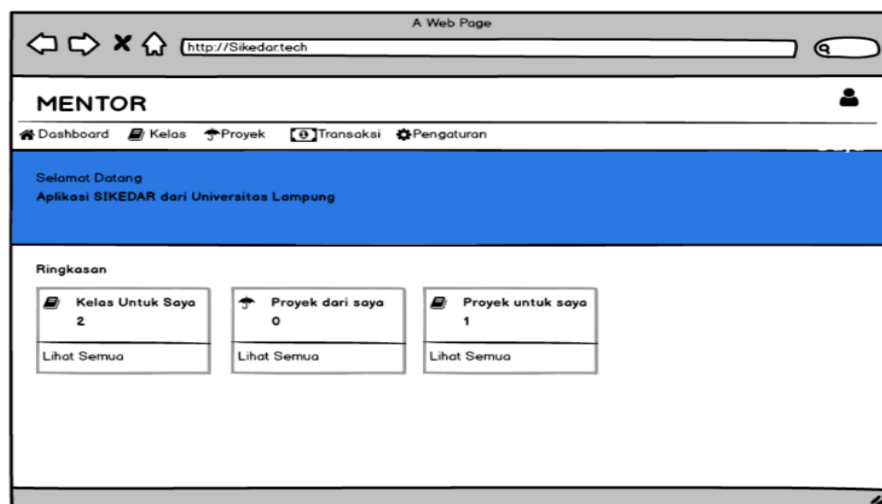
Pada tampilan Beranda pada *user peserta* juga dimana peserta dapat mengakses kelas dan proyek dari semua kelas dan proyek yang diberikan oleh admin atau mentor dan tersambung dengan kelas maupun proyek yang diambil oleh peserta maka peserta dapat melihat detail proyek yang diberikan.



Gambar 16. Desain tampilan beranda pada peserta

3.7.3 Tampilan Beranda pada *User Mentor*

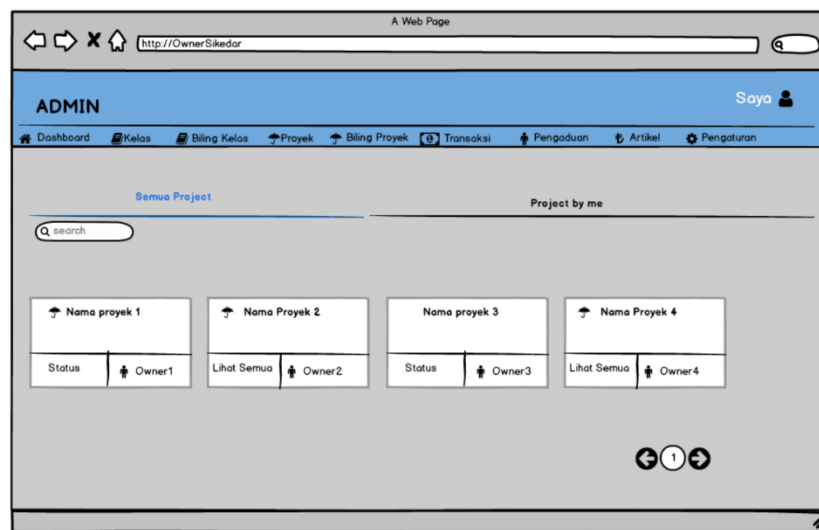
Pada tampilan desain beranda pada *user mentor* juga terdapat fitur kelas yang diberikan mentor kepada peserta, dan terdapat fitur proyek yang diberikan oleh aplikasi, dimana mentor juga dapat memantau kelas yang dibuatnya beserta proyek yang mentor ambil.



Gambar 17. Desain tampilan beranda pada mentor

3.7.4 Tampilan Proyek pada *User Admin*

Pada tampilan Proyek pada *User Admin* memiliki fitur yang tersambung pada semua proyek yang diberikan admin kepada semua user guna memudahkan admin untuk memantau dari proyek-proyek yang diberikan. Desain halaman tampilan proyek pada user admin dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18. Menu Lihat Proyek

3.7.5 Tampilan Proyek pada *User Mentor/Peserta*

Pada tampilan menu proyek pada *user mentor* atau peserta, disini user dapat mengambil proyek yang diberikan oleh admin dan dapat melihat isi ringkasan tentang proyek yang diambil dan dapat melakukan pekerjaannya.



Gambar 19. Tampilan Proyek pada Mentor/Peserta

3.7.6 Tampilan Proyek pada *User Guest*

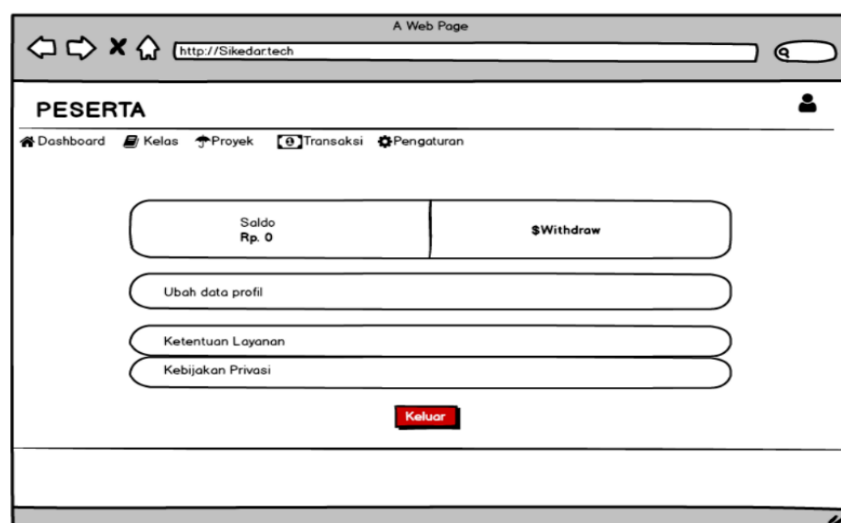
Pada tampilan proyek pada *user guest* disini user yang tidak melakukan login dapat melihat proyek terbuka yang disediakan admin apabila ada proyek yang tersedia.



Gambar 20. Tampilan proyek pada *user guest*

3.7.7 Tampilan Profil Keuangan pada *User Mentor dan Peserta*

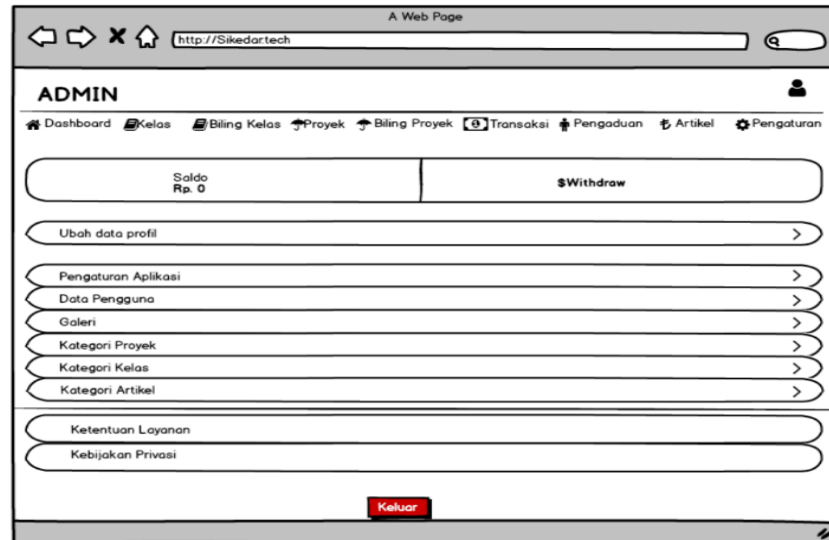
Pada tampilan desain profil keuangan pada *user mentor dan peserta* dapat menampilkan informasi yang didapatkan dari kelas dan proyek yang selesai dan terdapat riwayat *withdraw* keuangan yang dapat ditarik. Tampilan profil keuangan *user mentor dan peserta* dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 21. Tampilan Profil Keuangan Mentor/Peserta

3.7.8 Tampilan Profil Keuangan pada *User Admin*

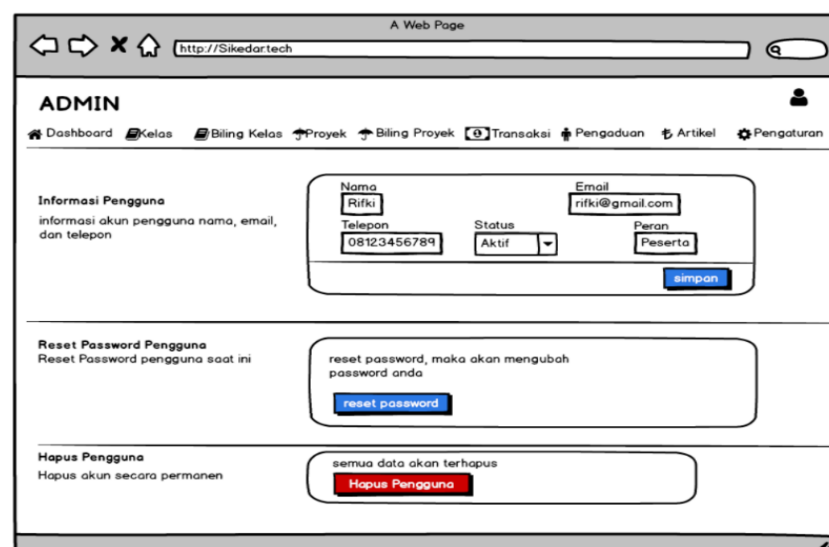
Pada status project, Owner dapat melihat langkah proyeknya apabila telah diupload dan melakukan langkah selanjutnya untuk dapat langsung memantau tracking dari proyek yang telah dimasukkannya untuk mempermudah pantauan owner.



Gambar 22. Tampilan Status Project

3.7.9 Tampilan Pembayaran

Pada menu pembayaran, owner dapat melakukan pembayaran melalui bank yang kemudian di-*input*-kan bukti pembayaran, pada menu ini untuk memberikan data yang valid.



Gambar 23. Tampilan Pembayaran

Desain tampilan ini merupakan user atau peserta, untuk mengakses informasi terkait dengan fitur forum diskusi pada Sistem Informasi Pelatihan Kerja Daring (Sikedar).

3.8 Uji Fungsi

Pengujian fungsi adalah proses penting dalam pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memastikan bahwa berbagai fitur dan komponen dari perangkat lunak beroperasi sesuai harapan dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengujian fungsi melibatkan pengujian berbagai tindakan, input, dan output dari perangkat lunak untuk menjamin bahwa semua fungsionalitasnya berjalan dengan benar.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Melakukan pengujian aplikasi Sikedar, terdapat beberapa kesimpulannya adalah sebagai berikut:

1. Telah dikembangkan aplikasi Sikedar berbasis Website menggunakan *Framework Laravel, Inertia Js* dan *Vue Js*.
2. Aplikasi Sikedar dengan modul Manajemen Proyek 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

Melakukan pengujian aplikasi Sikedar, terdapat beberapa saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Menyempurnakan desain *user interface* untuk dapat menghadirkan tampilan yang lebih baik dan menarik dari segi warna.
2. Menambahkan Modul *Real Time* Manajemen Proyek menggunakan *Node Js* Untuk langsung dapat tampil di dalam semua *user* tanpa terjadinya reload data.
3. Menambahkan Modul *Push Notifikasi* di dalam Aplikasi Sikedar agar *user* dapat mengetahui proses pekerjaan sampai tahap ke mana, tanpa harus melihat email secara langsung.
4. Menambahkan fitur/akun sponsorship buat pelatihan yang gratis

DAFTAR PUSTAKA

- Booch, G. (2005). *The unified modeling language user guide*. Pearson Education India.
- Dharwiyanti, S., & Wahono, R. S. (2003). Pengantar Unified Modeling Language (UML). *IlmuKomputer. com*, 11(1), 1-13.
- Fowler, M. (2005). UML Distilled edisi 3. *Yogyakarta: Andi*.
- Hardiyansyah, H. (2017). Manajemen pelayanan dan pengembangan organisasi publik.
- Hermanto, B. (2019). Sistem Informasi Manajemen Keuangan pada PT. Hulu Balang Mandiri Menggunakan Framework *Laravel*. *Jurnal Komputasi*, 7(1), 17-26.
- Kinanti, V. N., Yamin, M., & Aksara, L. F. (2016). Prototype Penyaring Asap Rokok Pada Smoking Area Menggunakan Pulse Width Modulation (PWM) Dan Fuzzy Tsukamoto.
- Lestariningsih, E. (2016). Rancang Bangun E-Office Administrasi Surat Di Bagian Humas Universitas Stikubank Semarang.
- Munawar, A. (2005). *Pemodelan Visual Dengan UML*. Jakarta. Graha Ilmu.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2010). *Software Engineering: A practitioners Ap-proach*. McGrawHill. *New York*, 68.

- Putratama, V. (2016). *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter: Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Supono.
- Rahayu, S., & Rahayu, P. A. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Berbasis Web di Sekolah Menengah Kejuruan Islam Atturmudziyyah Garut. *Jurnal Algoritma*, 14(2), 538-545.
- Riyadli, H., Arliyana, A., & Saputra, F. E. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis WEB. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 98-103.
- Rusmayanti, A. (2013). Sistem informasi pengelolaan keuangan pada Desa Ngadirejan. *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 6(2).
- Sommerville, I. (2011). Software engineering (ed.). *America: Pearson Education Inc.*
- Sukanto, S., & Shalahuddin, M. (2013). Analisa dan Desain Sistem Informasi. *Yogyakarta: Andi Offset*
- Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 2(2), 98-105
- Syukron, A. (2020). Sistem Informasi Manajemen Administrasi Keuangan Panti Asuhan Berbasis Website. *Jurnal Responsif: Riset Sains dan Informatika*, 2(2), 150-157.
- Warman, I., & Ramdaniansyah, R. (2018). Analisis Perbandingan Kinerja Query Database Management System (Dbms) Antara Mysql 5.7. 16 Dan Mariadb 10.1. *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi*

Padang, 6(1), 2-41.

Wijaya, K. (2019). Implementasi Metode Prototype Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Java (Netbeans 7.3)(Studi Kasus SMK N 01 Prabumulih). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 8(1), 53-60.

Prayitno, A. (2015). Pemanfaatan sistem informasi perpustakaan digital berbasis website untuk para penulis. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 1(1), 28-37.