



**EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA CV FUN
TEKNOLOGI BERBASIS WEB DENGAN METODE McCALL**

TUGAS AKHIR

DHIMAS ARIA AWARDHANA

NPM 18670012

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

2022



**EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA CV FUN
TEKNOLOGI BERBASIS WEB DENGAN METODE McCALL**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik dan Informatika
Universitas PGRI Semarang untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**

**DHIMAS ARIA AWARDHANA
NPM 18670012**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
2022**

TUGAS AKHIR

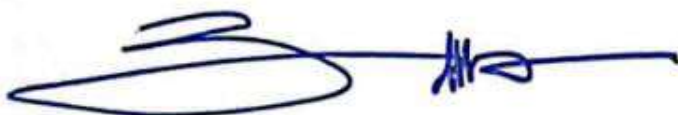
EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA CV FUN TEKNOLOGI BERBASIS WEB DENGAN METODE McCALL

Disusun dan diajukan oleh

**DHIMAS ARIA WARDHANA
NPM 18670012**

**Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan di
hadapan Dewan Penguji**

Pembimbing Utama,



**Bambang Agus Herlambang, S.Kom., M.Kom.
NPP 148201433**

Pembimbing Pendamping,



**Nouru Qotrun Nada, S.T., M.Eng.
NPP 158201485**

TUGAS AKHIR

**EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA CV FUN
TEKNOLOGI BERBASIS WEB DENGAN METODE McCALL**

Disusun dan diajukan oleh

**DHIMAS ARIA WARDHANA
NPM 18670012**

**telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Oktober 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji



Ketua
Dr. Slamet Supriyadi, M. Env., S. T.
NIP 195912281986031003

Sekretaris,

Bambang Agus H., S.Kom., M.Kom.
NPP 148201433

Penguji I,

Bambang Agus H., S.Kom., M.Kom.
NPP 148201433

Penguji II,

Noora Qotrun Nada, S.T., M.Eng.
NPP 158201485

Penguji III,

Aris Tri Jaka Harjanta S.Kom., M.Kom.
NPP 148201443

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto :

“Diam tak akan menyelesaikan masalah, tapi diam juga tak akan menimbulkan masalah.”

Patrick Star

Persembahan :

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Ayah Ibuku dan kakak tercinta, yang telah memberi kesempatan kepada saya dalam mewujudkan impian.
2. Semangat dari teman-teman yang telah menuntun saya hingga selesai mengerjakan Tugas Akhir.
3. Dosen Informatika Universitas PGRI Semarang yang senantiasa membimbing saya.
4. Almamaterku Universitas PGRI Semarang.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dhimas Aria Wardhana

NPM : 18670012

Progdi : Informatika

Fakultas : Teknik dan informatica

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya buat ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiarisme.

Apabila pada kemudian hari tugas akhir ini terbukti plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 30 Juni 2022

Yang membuat pernyataan



Dhimas Aria Wardhana

NPM 18670012

ABSTRAK

CV. Fun Teknologi merupakan sebuah Starup yang bergerak pada bidang IT dengan produknya berupa Jasa, Penjualan, dan Produk Digital lainnya. Penggunaan teknologi merupakan salah satu faktor penting untuk mempercepat kinerja dan keakuratan pendataan. Saat ini di CV. Fun Teknologi khususnya bidang keuangan sudah mempunyai aplikasi untuk pendataan dan pencarian keuangan, namun menemukan beberapa kendala yaitu, aplikasi yang digunakan saat ini gabungan antara keuangan perusahaan dengan proyek perusahaan menjadi satu, kurangnya suatu informasi dari gaji karyawan per proyek dengan anggota, dalam pembagian keuangan yang termasuk data bulanan atau semua data keuangan dari awal sampai sekarang, dan sedikit kendala di penyimpanan drive yang lumayan berat sehingga memerlukan waktu lebih untuk membukanya. Dengan berdasar uraian diatas untuk memenuhi dan mengatasi hal tersebut maka penulis membuat Evaluasi Sistem Manajemen Keuangan pada CV. Fun Teknologi berbasis web dengan Metode McCall untuk bidang keuangan. Sistem ini berbasis *website* menampilkan beberapa fitur, antara lain *input* pemasukan dan pengeluaran keuangan, proyek masuk, dan gaji karyawan serta laporan data keuangan dalam perusahaan. Sistem informasi ini sangat bermanfaat dan menguntungkan bagi perusahaan tersebut. Hasil dari pengujian sistem dengan *black-box testing* menunjukkan hasil persentase sebesar 100% berhasil dan 0% gagal dengan predikat layak yang menunjukkan bahwa sistem sudah berjalan sesuai fungsinya, lalu pengujian *white-box* didapatkan persentase sebesar 100% tercapai dan 0% gagal, dan *User Acceptance Testing (UAT)* dengan metode McCall mendapatkan hasil perhitungan kualitas sebesar 68.84% dan Evaluasi Sistem Manajemen Keuangan pada CV. Fun Teknologi berbasis web dengan Metode McCall termasuk dalam kategori baik.

Kata Kunci : Sistem Manajemen, Keuangan, Berbasis Website, Metode McCall

PRAKATA

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir yang berjudul "Evaluasi Sistem Manajemen Keuangan Pada CV Fun Teknologi Berbasis Web dengan Metode McCALL" dapat selesai tepat pada waktunya. Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Informatika S-1 pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas PGRI Semarang. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini dengan tulus hati penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT Yang Maha Pemurah Lagi Maha Penyayang, yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir dengan lancar.
2. Dr. Sri Suciati, M.Hum. selaku Rektor Universitas PGRI Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas PGRI Semarang.
3. Dr. Slamet Supriyadi, M.Env.st. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas PGRI Semarang
4. Bambang Agus Herlambang, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika dan Pembimbing Pertama yang telah menyetujui serta mengarahkan penulis dengan dedikasi yang tinggi dan dorongan serta motivasi untuk terus memperbaiki tugas akhir ini
5. Noora Qotrun Nada, S.T.,M.Eng. selaku Pembimbing Kedua yang telah membimbing penulis dengan penuh dedikasi dan kesabaran.
6. Seluruh Dosen Pengajar, Staff dan Karyawan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas PGRI Semarang.
7. Kedua orang tua, dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan kasih sayang dan cintanya serta selalu mendukung dan mendoakan penulis.
8. Adhi Kurniawan dan Bestari Wardiyarningsih, saudara kandung yang selalu membantu dan memberikan semangat kepada penulis.

9. Arsha Raulnadi Trikusuma, Sukma Maulana Hakim, Lukman Wijayanto, dan Zahra Alya Nuha, sahabat yang selalu membantu dan memberikan semangat kepada penulis.
10. Sahabat-sahabat penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dan bertukar pikiran dalam penulisan tugas akhir ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis mengharap si ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan kita semua yang membutuhkan.

Semarang, 30 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
ABSTRAK	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identitas Masalah	2
C. Pembatasan Masalah	3
D. Perumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	3
F. Manfaat Penelitian	3
BAB II.....	5
A. Tinjauan Pustaka	5
B. Landasan Teori.....	7
C. Kerangka Berpikir.....	20
BAB III	22
A. Pendekatan Penelitian	22
B. Lokasi Penelitian.....	22
C. Sumber Data.....	23
D. Teknik Pengumpulan Data.....	23
E. Tahapan Penelitian	23

BAB IV	25
A. Hasil	25
B. Pembahasan.....	96
BAB V.....	103
A. Simpulan	103
B. Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN.....	108

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Hasil Penelitian Sebelumnya	5
Tabel 2. 2 Simbol Dalam Use Case Diagram	11
Tabel 2. 3 Simbol Dalam Class Diagram.....	13
Tabel 2. 4 Simbol Dalam Activity Diagram	13
Tabel 2. 5 Simbol Dalam Sequence Diagram	14
Tabel 4. 1 Tabel User	52
Tabel 4. 2 Tabel Anggota.....	52
Tabel 4. 3 Tabel Aset	53
Tabel 4. 4 Tabel Pemasukan	53
Tabel 4. 5 Tabel Pengeluaran.....	54
Tabel 4. 6 Tabel Project	54
Tabel 4. 7 Tabel Tracking Keuangan.....	55
Tabel 4. 8 Tabel Gaji.....	55
Tabel 4. 9 Formulir Pengujian Halaman Login	77
Tabel 4. 10 Formulir Pengujian Halaman Admin.....	78
Tabel 4. 11 Formulir Pengujian Halaman Anggota & Freelancer	83
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian White-box	85
Tabel 4. 13 Skala Likert	90
Tabel 4. 14 Hasil Pengujian Security	95
Tabel 4. 15 Hasil Pengujian Nilai pada Pengujian White-Box.....	99
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Keseluruhan Faktor Kualitas.....	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Fase Rational Unified Process (RPU)	9
Gambar 2. 2 Implementasi Metode McCall	21
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi CV. Fun Teknologi	22
Gambar 3. 2 Skema Desain Penelitian	24
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	26
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login	27
Gambar 4. 3 Activity Diagram Admin Dashboard	28
Gambar 4. 4 Activity diagram Admin Anggota Tim	29
Gambar 4. 5 Activity diagram Admin Tambah Akun.....	30
Gambar 4. 6 Activity diagram Admin Aset Perusahaan	31
Gambar 4. 7 Activity Diagram Admin Buku Besar	32
Gambar 4. 8 Activity diagram Admin Pemasukan	33
Gambar 4. 9 Activity diagram Admin Pengeluaran.....	34
Gambar 4. 10 Activity diagram Admin Piutang Projek.....	35
Gambar 4. 11 Activity diagram Admin Hutang.....	36
Gambar 4. 12 Activity Diagram Anggota Dashboard.....	37
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Login	38
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Admin Dashboard	38
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Admin Tambah Anggota Tim.....	39
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Admin Edit Anggota Tim	39
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Admin Delete Anggota Tim.....	40
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Admin Tambah Akun	40
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Admin Delete Akun	41
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Admin Tambah Aset Perusahaan.....	41
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Admin Edit Aset Perusahaan	42
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Admin Delete Aset Perusahaan	42
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Admin Delete Data di Buku Besar.....	43
Gambar 4. 24 Sequence Diagram Admin Tambah Pemasukan	43
Gambar 4. 25 Sequence Diagram Admin Edit Pemasukan.....	44

Gambar 4. 26 Sequence Diagram Admin Delete Pemasukan.....	44
Gambar 4. 27 Sequence Diagram Admin Tambah Pengeluaran.....	45
Gambar 4. 28 Sequence Diagram Admin Edit Pengeluaran	45
Gambar 4. 29 Sequence Diagram Admin Delete Pengeluaran	46
Gambar 4. 30 Sequence Diagram Admin Tambah Projek	46
Gambar 4. 31 Sequence Diagram Admin Edit Projek	47
Gambar 4. 32 Sequence Diagram Admin Bayar Projek	47
Gambar 4. 33 Sequence Diagram Admin Tambah Gaji	48
Gambar 4. 34 Sequence Diagram Admin Edit Gaji.....	48
Gambar 4. 35 Sequence Diagram Admin Bayar Gaji.....	49
Gambar 4. 36 Sequence Diagram Anggota melihat Projek dan Pemasukan Pribadi	50
Gambar 4. 37 Class Diagram	51
Gambar 4. 38 Mockup Halaman Login	59
Gambar 4. 39 Mockup Halaman Admin Dashboard.....	59
Gambar 4. 40 Mockup Halaman Admin Profil.....	60
Gambar 4. 41 Mockup Halaman Admin Anggota Tim	60
Gambar 4. 42 Mockup Halaman Admin Tambah Akun.....	61
Gambar 4. 43 Mockup Halaman Admin Aset Perusahaan	61
Gambar 4. 44 Mockup Halaman Admin Buku Besar	62
Gambar 4. 45 Mockup Halaman Admin Pemasukan.....	62
Gambar 4. 46 Mockup Halaman Admin Pengeluaran	63
Gambar 4. 47 Mockup Halaman Admin Piutang Projek	63
Gambar 4. 48 Mockup Halaman Admin Hutang	64
Gambar 4. 49 Mockup Halaman Anggota & Freelancer Home/Dashboard	64
Gambar 4. 50 Mockup Halaman Anggota & Freelancer Profil	65
Gambar 4. 51 Halaman Login.....	66
Gambar 4. 52 Halaman Dashboard Admin	67
Gambar 4. 53 Halaman Profile Admin	67
Gambar 4. 54 Halaman Ganti Password Admin	68
Gambar 4. 55 Halaman Anggota Tim Admin.....	68

Gambar 4. 56 Form Modal Tambah Anggota Tim Admin	69
Gambar 4. 57 Halaman Tambah Akun Admin	69
Gambar 4. 58 Form Modal Tambah Akun.....	70
Gambar 4. 59 Halaman Aset Perusahaan Admin.....	70
Gambar 4. 60 Form Modal Tambah Aset Perusahaan Admin	71
Gambar 4. 61 Halaman Admin Buku Besar.....	71
Gambar 4. 62 Halaman Pemasukan Admin	72
Gambar 4. 63 Form Modal Tambah Pemasukan Admin	72
Gambar 4. 64 Halaman Pengeluaran Admin.....	73
Gambar 4. 65 Form Modal Tambah Pengeluaran.....	73
Gambar 4. 66 Halaman Piutang Project Admin.....	74
Gambar 4. 67 Form Modal Tambah Project Admin	74
Gambar 4. 68 Halaman Hutang Admin.....	75
Gambar 4. 69 Form Modal Tambah Gaji Admin.....	75
Gambar 4. 70 Halmaan Dashboard atau Utama Anggota.....	76
Gambar 4. 71 Halaman Anggota & Freelancer Profil.....	77
Gambar 4. 72 Pengujian Berbasis Alur pada Pengujian White-box	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Pembimbingan Tugas Akhir Pembimbing I.....	108
Lampiran 2. Lembar Pembimbingan Tugas Akhir Pembimbing II	110
Lampiran 3. Formulir Pengujian Black-box Responden 1.....	112
Lampiran 4. Formulir Pengujian Black-box Responden 2.....	119
Lampiran 5. Formulir Pengujian Black-box Responden 3.....	126
Lampiran 6. Formulir User Acceptance Testing (UAT) Responden 1	133
Lampiran 7. Formulir User Acceptance Testing (UAT) Responden 2	136
Lampiran 8. Formulir User Acceptance Testing (UAT) Responden 3	139
Lampiran 9. Formulir User Acceptance Testing (UAT) Responden 4	142
Lampiran 10. Formulir User Acceptance Testing (UAT) Responden 5	145
Lampiran 11. Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir Penguji 1	148
Lampiran 12. Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir Penguji 2	149
Lampiran 13. Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir Penguji 3	150

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sehubungan dengan posisi keuangan dan laporan keuangan sangat penting untuk memperoleh informasi sebagai tolak ukur hasil yang telah dicapai oleh suatu perusahaan/industri. Laporan keuangan dibuat berdasarkan transaksi-transaksi tersebut dicatat secara runtut berdasarkan waktu terjadinya transaksi. Sehingga akan menghasilkan laporan keuangan yang sesuai dengan kondisi yang sebenarnya terjadi di perusahaan. Keakuratan suatu laporan keuangan sangat dibutuhkan untuk pengambilan keputusan dan pengendalian pada perusahaan [1].

CV. Fun Teknologi merupakan sebuah Starup yang bergerak pada bidang IT dengan produknya berupa Jasa, Penjualan, dan Produk Digital lainnya. CV. Fun Teknologi juga termasuk salah satu *software house* yang bergelut di bidang pengembangan aplikasi (*software development*). Aplikasi tersebut bisa dijalankan dan dikembangkan baik oleh pelaku individu ataupun suatu kelompok seperti sebuah perusahaan berbadan hukum.

Penggunaan teknologi merupakan salah satu faktor penting untuk mempercepat kinerja dan keakuratan pendataan. Saat ini di CV. Fun Teknologi khususnya bidang keuangan sudah mempunyai aplikasi untuk pendataan dan pencarian data keuangan, namun penulis menemukan beberapa kendala yaitu, aplikasi yang digunakan saat ini gabungan antaran keuangan perusahaan dengan projek perusahaan menjadi satu, kurangnya suatu informasi dari gaji karyawan per projek dengan anggota, dalam pembagian keuangan yang termasuk data bulanan atau semua data keuangan dari awal sampai sekarang, dan sedikit kendala di penyimpanan drive yang lumayan berat sehingga memerlukan waktu lebih untuk membukanya. Dengan itu aplikasi manajemen keuangan dikembangkan lagi dengan metode RUP. Fitur yang terdapat pada Aplikasi Manajemen keuangan ini adalah *log-in* admin dan anggota, informasi

pemasukan dan pengeluaran, pendataan keuangan dari bulanan atau semua data keuangan dari awal sampai sekarang, dan *upload* file bukti pembayaran.

Setelah pengembangan aplikasi keuangan tersebut, dilakukan evaluasi untuk mengukur kualitas perangkat lunak. Evaluasi sistem manajemen keuangan ini sangat penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kualitas aplikasi, sehingga kualitas dari sistem dapat diukur sesuai dengan kebutuhan atau tidak. Untuk mengukur kualitas sistem tersebut digunakan metode McCall. Metode McCall adalah suatu metode yang digunakan untuk menilai kualitas suatu sistem dengan memperhatikan *correctness* (ketepatan), *reliability* (keandalan), *efficiency* (efisiensi), *integrity* (integritas) dan *usability* (kegunaan) [2]. Tahapan-tahapan pengembangan suatu sistem dimulai dari analisis system, desain system, implementasi sistem, pengujian sistem, dan pemeliharaan sistem. Bagian atau hal yang cukup penting dalam pengembangan sistem adalah pengujian sistem itu sendiri.

Dengan berdasar uraian diatas untuk memenuhi dan mengatasi hal tersebut maka penulis mencoba untuk Evaluasi Sistem Manajemen Keuangan Pada CV. Fun Teknologi Berbasis Web dengan Metode McCall. Kenapa kita memilih berbasis Web, karena pengembangan sistem mudah, tidak membutuhkan spesifikasi komputer yang tinggi, dan cukup dijalankan menggunakan browser.

B. Identitas Masalah

Permasalahan penelitian dapat diidentifikasi bahwa manajemen keuangan pada CV. Fun Teknologi menemukan beberapa kendala seperti aplikasi saat ini gabungan antaran keuangan perusahaan dengan proyek perusahaan menjadi satu, kurangnya suatu informasi dari gaji karyawan per proyek dengan anggota, dalam pembagian keuangan yang termasuk data bulanan atau semua data keuangan dari awal sampai sekarang, dan kendala di penyimpanan drive yang lumayan berat terutama di media gambar nota pemasukan dan pengeluaran keuangan sehingga memerlukan waktu lebih untuk membukanya.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat terbatasnya waktu dan tenaga yang ada, serta menjaga dan menghindari pembahasan masalah yang terlalu luas, maka penulis membatasi permasalahan yang meliputi :

1. Melakukan perencanaan, perancangan, dan implementasi Sistem Manajemen Keuangan Pada CV. Fun Teknologi Berbasis Web dengan Metode McCall.
2. Evaluasi untuk menilai kualitas sistem manajemen keuangan di CV. Fun Teknologi. Dengan metode McCall.
3. *Database* yang akan dibangun hanya untuk CV. Fun Teknologi.
4. Sistem manajemen keuangan ini memiliki fungsi untuk mengelola data keuangan.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana Evaluasi Sistem Manajemen Keuangan Pada CV. Fun Teknologi Berbasis Web dengan Metode McCall?.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu Evaluasi Sistem Manajemen Keuangan Pada CV. Fun Teknologi Berbasis Web dengan Metode McCall. Untuk memudahkan implementasi pengelolaan keuangan dalam hal pemrosesan data dan penyajian informasi yang diperlukan dengan cepat, tepat, dan akurat.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Mahasiswa

Untuk melatih dan menambah Kembali serta mengukur seberapa daya tangkap penulis dalam mempraktekkan ilmu yang diperoleh di program studi Informatika Universitas PGRI Semarang dan menerapkannya dalam lingkungan kehidupan yang membutuhkan.

2. Bagi Akademik

Sebagai tolak ukur keberhasilan proses belajar mengajar yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi bagi pihak akademik dan sebagai referensi bagi mahasiswa dalam penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan studi yang dibahas dalam tugas akhir ini.

3. Bagi CV. Fun Teknologi

Hasil evaluasi penelitian dengan metode McCall ini diharapkan dapat bermanfaat dan memudahkan implementasi laporan keuangan dalam hal pemrosesan data dan penyimpanan data yang lebih aman dibandingkan dengan tempat penyimpanan yang ada saat ini, sehingga mempermudah dalam hal pencarian data. Tentu juga tidak perlu khawatir apabila ada perangkat atau data fisik yang hilang dan rusak.

BAB II KAJIAN PUSTAKA/TEORI

A. Tinjauan Pustaka

Sebelumnya telah terdapat beberapa penelitian yang berhubungan dengan penerapan metode *Rational Unified Process (RUP)* dan metode McCall pada Tabel 2.1. Di mana setiap penelitian memiliki kriteria dan pola yang sama bahkan berbeda satu sama lain. Berikut merupakan tabel penelitian sebelumnya :

Tabel 2. 1 Hasil Penelitian Sebelumnya

No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul	Metode	Hasil
1.	Ita Dewi Sintawati, Suminten (2019)	Perancangan Sistem Informasi Reservasi Kamar Hotel Berbasis Web Dengan Metode RUP (Rational Unified Process)	<i>RUP (Rational Unified Process)</i>	Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini menggunakan <i>RUP (Rational Unified Process)</i> lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (<i>use case driven</i>). Harapan dari pembuatan sistem ini adalah tamu dapat mengecek ketersediaan kamar melalui online dan pihak dari hotel, terutama administrator dapat mengolah data

				hotel dan membuat laporan dengan mudah dan jelas.
2.	Donal Aditriyan (2019)	Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Serta Penyusunan Laporan Keuangan Berbasis Web Pada Toko Keramik Mustika Klampok Banjarnegara	<i>Rational Unified Process (RUP)</i>	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>Rational Unified Process (RUP)</i> yang terdiri dari empat tahapan yaitu <i>inception, elaboration, construction dan transition</i> . Dimana konsep perancangan sistem yang telah dibuat kemudian diimplementasikan menjadi barisan kode <i>Visual Basic .NET, Hypertext Preprocessor (PHP)</i> dan <i>database MySQL</i> .
3.	Anas Zulbichaq, Yusi Tyroni Musrsityo, Mochamad Chandra Saputra (2019)	Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Pada Tugu Hotel Lombok Menggunakan Metode <i>Rational Unified Process</i>	<i>Rational Unified Process (RUP)</i>	Sistem ini menggunakan pendekatan berbasis objek, sehingga aktifitas analisis dan perancangan system juga berbasis objek. Sistem dapat

				memberikan informasi hasil kalkulasi dengan akurat, dan system dapat berjalan sesuai dengan perancangan. Sehingga sistem yang telah dikembangkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengintegrasikan data cek-log pegawai dengan basis data sistem ini.
4.	Tutu Gondewa, Sri Farida Utami, Septian Widianoro (2020)	Evaluasi Kualitas Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan Metode McCall Pada RSUD Dr.Slamet Garut	<i>Metode McCall</i>	Dengan didampingi metode McCall sistem tersebut dapat diketahui kualitasnya sejak dini dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
5.	Anita Hidayati, Elsa Oktariza, Fatimah Rosmaningsih, Suci Ana Lathifah(2017)	Analisa Kualitas Perangkat Lunak Sistem Informasi Akademik Menggunakan McCall	<i>Metode McCall</i>	Metode McCall dalam proses Analisa sistem akademik agar sesuai pengguna.

B. Landasan Teori

1. Sistem Manajemen

Definisi dari sistem informasi manajemen atau SIM (Management Information System) merupakan sistem perencanaan bagian dari

pengendalian internal dari suatu bisnis yang meliputi pemanfaatan manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur oleh akuntansi manajemen untuk memecahkan masalah bisnis seperti biaya produk, layanan, atau suatu strategi bisnis. Sistem informasi manajemen dibedakan dengan sistem informasi biasa karena SIM digunakan untuk menganalisis sistem informasi lain yang diterapkan pada aktivitas operasional organisasi [3].

2. Laporan Keuangan

Laporan keuangan merupakan hasil refleksi dari transaksi dan peristiwa yang bersifat finansial dicatat, digolongkan, dan diringkaskan dengan cara setepat-tepatnya dalam satuan uang, dan kemudian diadakan penafsiran untuk berbagai kepentingan manajemen dan pihak lain yang membutuhkan. Penyajian informasi keuangan yang dibutuhkan oleh berbagai pihak, harus melawati suatu proses yang disebut siklus akuntansi. Siklus akuntansi adalah urutan kerja yang harus ditempuh oleh akuntan, mulai sejak awal hingga menghasilkan suatu laporan keuangan [4].

3. Website

Pengembangan Website adalah salah satu aspek yang paling penting dari situs web apapun, sebagai pengembangan dari situs yang bekerja pada coding dan pemrograman untuk membuat web page bekerja dengan baik. Sementara pembangun website gratis dapat hadir dengan cara membuat website sendiri.

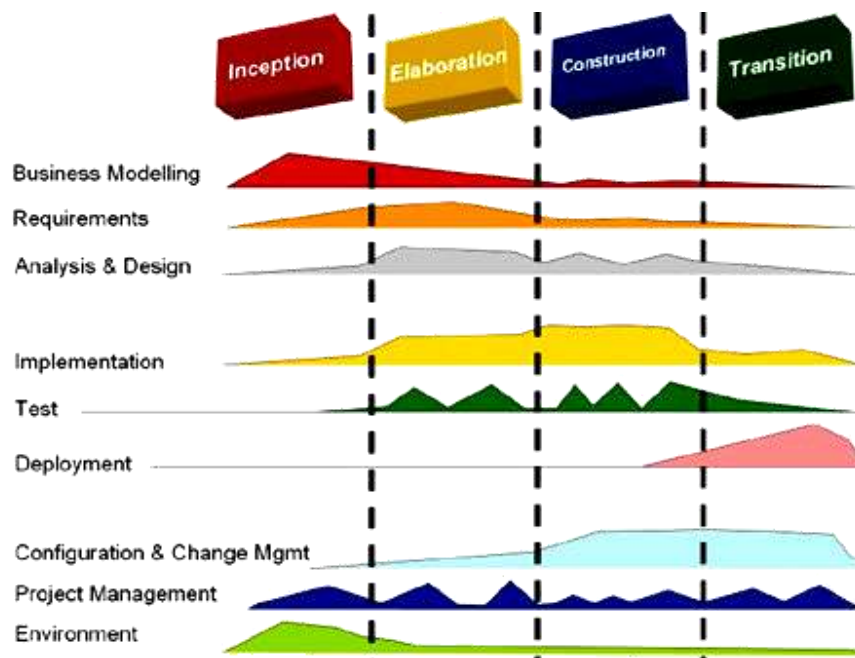
Tidak hanya pada Website yang akan dikembangkan sesuai selera, tetapi akan dibuat sehingga dapat dengan mudah bekerja untuk menjalankan semua aspek yang berbeda dari Website yang telah dibuat. Website dinamis adalah sebuah Website yang isi kontennya dapat berubah mengikuti dari isi database. Seseorang tidak perlu mengganti pemrograman Website melainkan cukup melakukan pembaharuan pada database yang ada atau digunakan.

Website merupakan sekumpulan dokumen yang dipublikasikan melalui jaringan internet maupun intranet sehingga dapat diakses oleh user melalui web browser. Keunggulan lainnya dapat dijalankan di berbagai

sistem operasi, dapat dijalankan tanpa proses instalasi, serta dapat dijalankan kapan saja dan di mana saja.

4. *Rational Unified Process (RUP)*

Rational Unified Process (RUP) merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai best practises yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak. Ciri utama metode ini adalah menggunakan usecase driven dan pendekatan iteratif untuk siklus pengembangan perangkat lunak. RUP menggunakan konsep object oriented, dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan Unified Model Language (UML) [5]. Pada Gambar 2.1 juga dapat dilihat di halaman 9 bahwa RUP memiliki empat fase pengembangan sistem yaitu:



Gambar 2. 1 Fase Rational Unified Process (RUP)

- a. Fase *inception* (tahap analisis), merupakan tahap mengidentifikasi sistem yang telah ada dan yang akan dikembangkan dari hasil wawancara dan observasi yang penulis lakukan, meliputi dari hasil penelitian atau tugas akhir terdahulu.

- b. Elaboration merupakan tahap berdasarkan hasil analisis di tahap inception untuk melakukan desain secara lengkap.
- c. Construction, menjelaskan tahapan implementasi dijelaskan perangkat keras dan perangkat lunak apa saja yang dibutuhkan untuk mengimplementasi aplikasi ini. Sedangkan pada tahapan uji coba dilakukan testing diperlukan untuk menjamin kualitas aplikasi yang telah dibuat apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.
- d. Transition merupakan tahap untuk menyerahkan sistem aplikasi ke konsumen, Dan juga tahap dimana kita melakukan instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh user. Aktivitas pada tahap ini termasuk pada pelatihan user dan pemeliharaan.

Dalam setiap tahap RUP juga dilakukan beberapa jenis kegiatan yang umumnya berjalan bersamaan. Enam kegiatan pertama kerkaitan dengan kegiatan inti pengembangan aplikasi sedangkan empat kegiatan selanjutnya adalah kegiatan dukungan.

5. Metode *McCall*

Metode McCall adalah suatu metode yang digunakan untuk menilai kualitas suatu sistem dengan memperhatikan ketepatan, *reliability* (keandalan), *efficiency* (efisiensi), *integrity* (integritas) dan *usability* (kegunaan) [2]. Metode McCall merupakan salah satu model yang menjelaskan Software Quality Factor atau factor kualitas perangkat lunak. Model ini memiliki tiga perspektif utama yaitu product operation (sifat-sifat operasional dari software), product revision (kemampuan software dalam menjalani perubahan), dan product transition (daya adaptasi software terhadap lingkungan baru). Product Operation meliputi beberapa faktor yaitu *correctness*, *reliability*, *usability*, *integrity*, dan *usability* [6]. Product Revision meliputi beberapa faktor yaitu *maintainability*, *flexibility* dan *testability*. Product Transition meliputi beberapa faktor yaitu *portability*, *reusability* dan *interoperability*. Metode ini memuat kriteria atau faktor kualitas perangkat lunak paling lengkap. Karena metode McCall memiliki

ketelitian dan rincian yang baik sehingga dapat digunakan untuk menguji dan menjamin kualitas perangkat lunak.

6. *Unified Modelling Language (UML)*

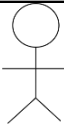

UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented).


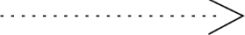
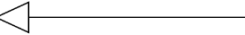





Diagram Unified Modelling Language (UML) antara lain sebagai berikut:

a. *Use Case Diagram*

Use case menggambarkan *external view* dari sistem yang akan kita buat, Model *use case* dapat dijabarkan dalam diagram *use case*, tetapi perlu diingat, diagram tidak identik dengan model karena model lebih luas dari diagram [7].

Tabel 2. 2 Simbol Dalam Use Case Diagram


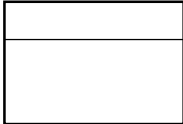
GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.

	<i>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>).
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber yang <i>eksplisit</i> .
GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek yang lainnya.
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.
	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerjasama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemenelemennya (<i>sinergi</i>).
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

b. *Class Diagram*

Kelas sebagai suatu set objek yang memiliki atribut dan perilaku yang sama, kelas kadang disebut kelas objek. Class memiliki tiga area pokok yaitu Nama, kelas harus mempunyai sebuah nama, Atribut adalah kelengkapan yang melekat pada kelas. Nilai dari suatu kelas hanya bisa diproses sebatas atribut yang dimiliki, Operasi adalah proses yang dapat dilakukan oleh sebuah kelas, baik pada kelas itu sendiri ataupun kepada kelas lainnya [7].


Tabel 2. 3 Simbol Dalam Class Diagram




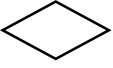
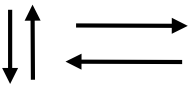
SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana hubungan anak berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi attribute serta operasi yang sama

c. *Activity Diagram*

Diagram activity menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses lebih dari satu aksi dalam waktu bersamaan [7].

Tabel 2. 4 Simbol Dalam Activity Diagram


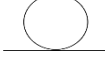

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.




2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri.
5		<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
6		<i>Line Conector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya.

d. *Sequence Diagram*

Secara mudahnya *sequence diagram* adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case diagram* [7].

Tabel 2. 5 Simbol Dalam Sequence Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
2		<i>Entity Class</i>	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan.
3		<i>Boundary</i>	Menggambarkan sebuah gambaran dari form.

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
4		<i>Control Class</i>	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel.
5		<i>A Focus of Control and A Life Line</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya message.
6		<i>A Message</i>	Menggambarkan pengiriman pesan.

7. Pengujian *black-box*

Pengujian *black-box* digunakan untuk menguji spesifikasi fungsional dari sebuah sistem atau perangkat lunak [8]. Pengujian ini hanya berfokus pada masukan (input) yang diberikan atau keluaran (output) yang dihasilkan pada fungsi-fungsi yang ada dalam sistem atau perangkat lunak, tanpa harus mengetahui proses dari input atau output tersebut [9]. Oleh karena itu penguji tidak perlu mengetahui bahasa pemrograman atau memeriksa struktur kode dari sistem atau perangkat lunak yang diuji. Hasil pengujian yang didapatkan adalah bagaimana fungsi-fungsi pada sistem atau perangkat lunak dapat bekerja sesuai dengan yang dirancang. Terdapat beberapa teknik dalam pengujian *black-box* antara lain diuraikan sebagai berikut [10]:

- a. Equivalence partitioning, yaitu pengujian berdasarkan masukan (input), kemudian membagi masukan tersebut menjadi kelas data untuk selanjutnya diuji.
- b. Boundary value analysis/limit testing, yaitu menguji batasan nilai input minimal dan maksimal, dan merupakan komplemen (kebalikan) dari Equivalence Partitioning.

- c. Comparison testing, yaitu menguji setiap versi pada sistem atau perangkat lunak dengan membandingkan data yang sama untuk memastikan semua versi menghasilkan keluaran yang sama.
- d. Sample testing, yaitu memastikan nilai yang terpilih dapat menghasilkan data yang sesuai dengan data masukan dari user.
- e. Robustness testing, yaitu data masukan dipilih di luar spesifikasi yang telah didefinisikan, untuk membuktikan bahwa tidak ada kesalahan jika masukan data yang tidak valid.
- f. Behaviour testing, yaitu melakukan beberapa kali pengujian dengan cara membuat data baru berkali-kali untuk menghindari data stack.
- g. Performance testing, yaitu mengevaluasi kemampuan program untuk beroperasi dengan benar dipandang dari sisi acuan kebutuhan 22 misalnya seperti aliran data, ukuran pemakaian memori, kecepatan eksekusi, dan lain-lain.
- h. Requirement testing, yaitu menguji spesifikasi kebutuhan dari sistem atau perangkat lunak yang diidentifikasi pada tahap spesifikasi kebutuhan dan desain.
- i. Endurance testing, yaitu pengujian yang melibatkan kasus uji yang diulang-ulang dengan jumlah tertentu.
- j. Cause-effect relationship testing, yaitu pengujian berdasarkan pada hubungan antar sebab (input) dan akibat (output) yang terdapat pada spesifikasi kebutuhan sistem atau perangkat lunak.

8. Pengujian *white-box*

Pengujian *white-box* digunakan untuk menguji detail perancangan dan menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian [8]. Berbeda dengan pengujian *black-box* yang hanya fokus pada input yang diberikan atau output yang dihasilkan, maka pengujian *white-box* berfokus pada aliran atau proses input dan output dari suatu sistem atau perangkat lunak. Oleh karena itu penguji harus mengetahui bahasa pemrograman atau mampu memeriksa struktur kode dari sistem atau perangkat lunak yang diuji. Hasil

pengujian yang didapatkan adalah bagaimana alur data, struktur kode, dan kemungkinan adanya kegagalan pada sistem atau perangkat lunak. Terdapat beberapa teknik dalam pengujian *white-box* antara lain diuraikan sebagai berikut [11]:

a. Pengujian berbasis alur (basis path testing)

Pengujian untuk mengukur kompleksitas logika dari rancangan prosedural. Skenario uji coba yang digunakan pada teknik ini dijamin akan mengeksekusi setiap statement dari aplikasi yang diujikan setidaknya satu kali saat tahap pengujian.

b. Pengujian graf alur (*flowgraph*)

Dihasilkan dari pemetaan diagram alir (*flowchart*) program yang ada untuk merepresentasikan aliran kontrol logika program yang ada. Teknik ini digunakan pada tahapan pengujian yang berfokus pada penggambaran aliran dari sebuah program.

c. Kompleksitas siklomatis (*cyclomatic complexity*)

Cyclomatic complexity merupakan perangkat lunak matrik yang menyediakan ukuran kuantitatif dari kompleksitas logikal suatu program. Hasil kompleksitas siklomatis menggambarkan banyaknya path dan batas atas sejumlah ujicoba yang harus dirancang dan dieksekusi untuk seluruh perintah dalam program.

d. Jalur independen (*independent path*)

Jalur independen merupakan seluruh jalur sebuah program yang menuju sekurang-kurangnya satu himpunan dari statement proses atau kondisi baru. Jadi sebuah jalur independen harus berpindah sekurang-kurangnya satu edge yang belum pernah dilalui dengan catatan setiap alur baru melewati edge baru. Hasil dari teknik pengujian ini adalah adanya beberapa jalur (*path*) yang ada dalam sebuah aliran program.

e. Pengujian nilai (*value test*)

Pengujian nilai yang merupakan teknik untuk menguji suatu proses masukan dan keluaran (*input and output*) dari sebuah jalur independen

yang telah ditentukan. Hasil dari teknik pengujian ini adalah berhasil atau tidaknya suatu proses input dan output dari setiap jalur independen.

9. *User Acceptance Testing* (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) merupakan proses verifikasi bahwa solusi yang dibuat dalam sistem atau perangkat lunak sudah sesuai untuk pengguna. Berbeda dengan pengujian sistem seperti *black-box* atau *white-box* berfokus pada fungsionalitas dan struktur kode sistem atau perangkat lunak yang diuji, proses UAT berfokus pada solusi dalam sistem atau perangkat lunak apakah diterima oleh pengguna [12]. Proses UAT dilakukan dengan memberikan sistem atau perangkat lunak kepada pengguna untuk digunakan. Hasil yang dicapai pada UAT adalah masukan (*feedback*) dari pengguna mengenai pengalaman menggunakan sistem atau perangkat lunak. Kemudian penguji atau pengembang akan mengidentifikasi masalah serta melakukan evaluasi dan perbaikan pada sistem atau perangkat lunak yang telah diujikan.

10. Software

a. Xampp

XAMPP yaitu *Apache, PHP, MySQL, dan phpMyAdmin*. XAMPP merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program [13]. Fungsinya sebagai server yang berdiri sendiri. Dengan menginstal XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dengan konfigurasi *web server Apache, PHP, dan MySQL* secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara auto konfigurasi.

b. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah Software yang sangat ringan, namun kuat editor kode sumbernya yang berjalan dari desktop. Muncul dengan built-in dukungan untuk *JavaScript*, naskah dan *Node.js* dan memiliki array beragam ekstensi yang tersedia untuk bahasa lain, termasuk C ++, C # , Python, dan PHP.

c. Bootstrap

Bootstrap merupakan sebuah library framework CSS yang telah dibuat khusus untuk mengembangkan front end sebuah website. Bootstrap juga dikenal sebagai salah satu framework CSS, HTML, *JavaScript* yang begitu populer di kalangan website developer atau pengembang website. Apa itu bootstrap dan fungsinya? yang pasti bootstrap digunakan untuk mengembangkan website agar lebih responsive.

Dengan adanya bootstrap tersebut tentu saja membuat halaman website bisa menyesuaikan dengan ukuran layar *device*. Baik jika di akses lewat ponsel, tablet ataupun desktop. Awal mulanya, bootstrap sendiri bernama Twitter Blueprint.

d. CodeIgniter

CodeIgniter adalah sebuah web *application network* yang bersifat *open source* yang digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis. Tujuan utamanya adalah untuk membantu pengembangan aplikasi secara lebih cepat daripada menulis semua kode mulai dari nol [14]. CodeIgniter menjadi sebuah framework PHP dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP yang dapat mempercepat pengembang untuk membuat sebuah aplikasi web. Selain ringan dan cepat, CodeIgniter juga memiliki dokumentasi yang super lengkap disertai dengan contoh implementasi kodenya. Dokumentasi yang lengkap inilah yang menjadi salah satu alasan kuat mengapa banyak orang memilih CodeIgniter sebagai *framework* pilihannya.

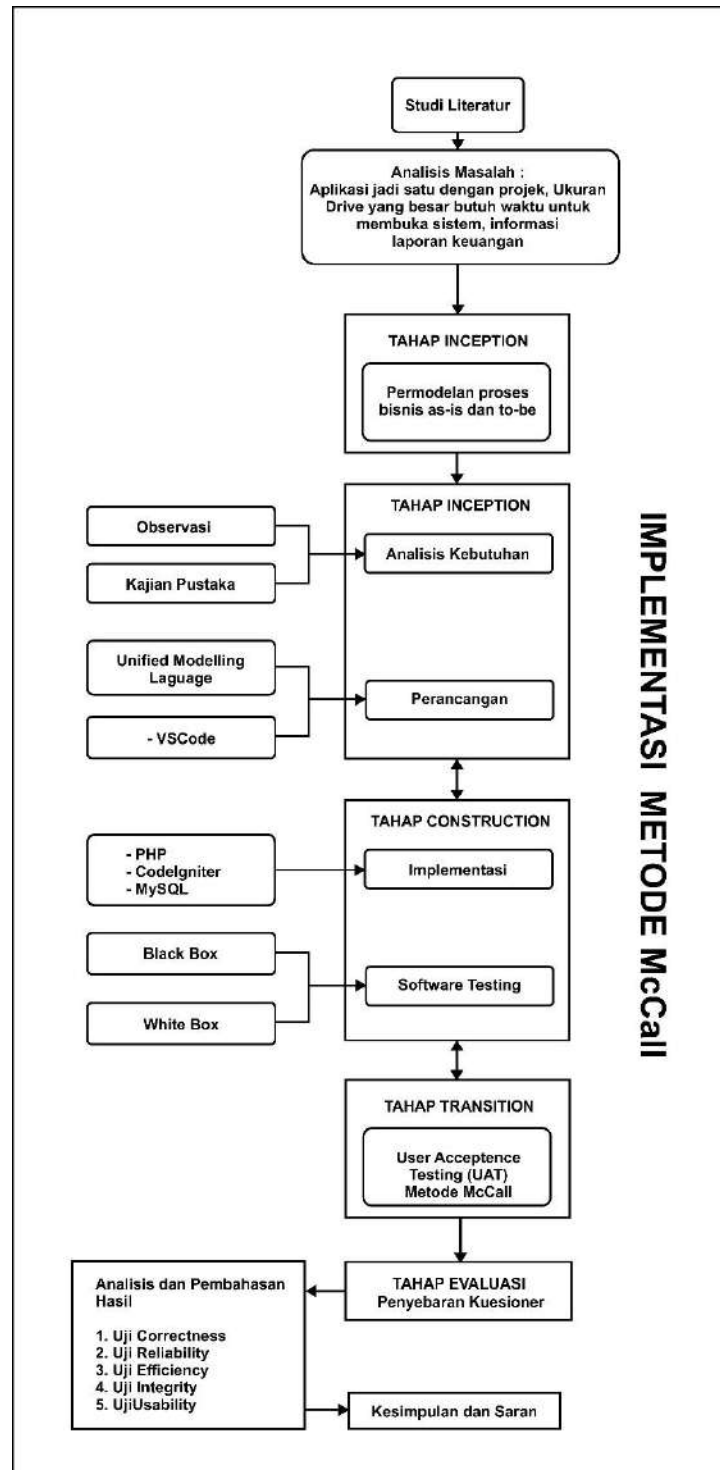
e. Draw.io

Draw.io adalah aplikasi untuk menggambar diagram secara *online* dan *offline*. Browser yang mendukung untuk membuka aplikasi Draw.io adalah HTML 5, IE dari versi 6 sampai 8, iOS, dan android. Tidak ada batasan pengguna maupun batasan diagram yang dibuat, terlebih lagi kalau diintegrasikan dengan *google drive* 20. Pada aplikasi

Draw.io memiliki banyak package untuk menggambar diagram seperti *flowchart*, UML, *entity relation*, dan *advanced*.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Pada Gambar 2.2 terdapat gambar kerangka berpikir yang diterapkan dalam penelitian ini adalah adanya suatu masalah sistem laporan keuangan masih menjadi satu dengan proyek. Masalah yang timbul dengan sistem tersebut antara lain sering terjadi penumpukan data, kesulitan pengolahan data, dan kesalahan data, hal ini yang membuat sistem pengolahan yang belum optimal. Untuk itu, penulis akan membangun suatu sistem informasi sebagai media penyusunan laporan keuangan berbasis Website yang dapat membantu mengelola keuangan. Berikut dibawah juga merupakan gambar alur penelitian menggunakan implementasi fase-fase pada metode McCall, dan diakhiri oleh penarikan kesimpulan.



Gambar 2. 2 Implementasi Metode McCall

BAB III METODE PENELITIAN

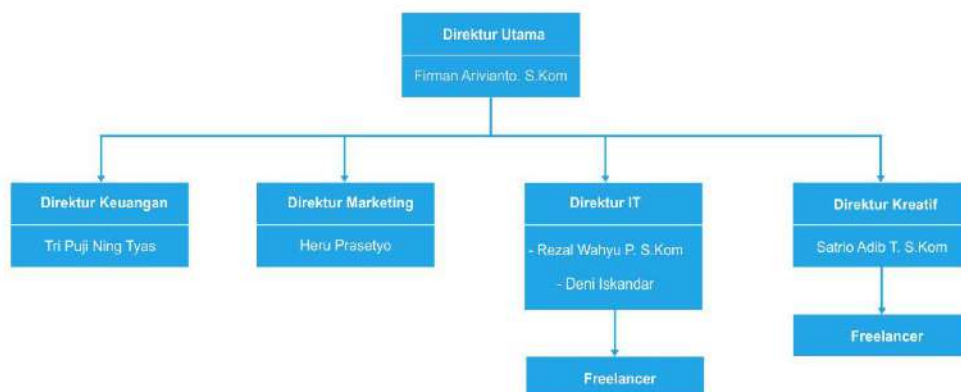
A. Pendekatan Penelitian

Pembangunan suatu aplikasi diperlukan pendekatan, pengembangan sistem, intervensi yang akan menentukan proses penyelesaian rekayasa perangkat lunak, adapun pendekatan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek dan pengembangan sistem dengan metode *Rational Unified Process (RUP)*. Dengan tahapan-tahapan pengembangan sistem yang telah dilakukan menggunakan metode *RUP*, akan didapatkan hasil yaitu berupa desain, implementasi dan pengujian sistem, lalu di lanjut dengan analisis sistem keuangan dengan metode *McCall*.

Pada penelitian ini akan berfokus pada pengelolaan keuangan agar membantu admin dalam menyusun laporan sehingga lebih mudah, aman, dan akurat.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini adalah CV. Fun Teknologi alamat Jalan Petek No.18, Purwosari, Kec. Semarang Utara, Kota Semarang, Jawa Tengah 50172. Gambar 3.1 Merupakan bagan struktur organisasi di CV. Fun Teknologi.



Gambar 3. 1 Struktur Organisasi CV. Fun Teknologi

C. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data keuangan yang ada pada CV. Fun Teknologi, data asset perusahaan, pemasukan, pengeluaran, proyek, dan gaji karyawan. Dalam memperoleh data dilakukan wawancara langsung dengan bagian keuangan perusahaan dan direktur utama CV. Fun Teknologi.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Pengumpulan data melalui pengamatan atau peninjauan secara langsung yang berkaitan dengan penelitian atau pengamatan. Disini saya melakukan observasi terhadap aktivitas admin atau direktur utama dan bagian keuangan dalam melakukan penyusunan input dan output laporan keuangan pada perusahaan CV.Fun Teknologi.

2. Wawancara

Pengumpulan data melalui wawancara tatap muka dan tanya jawab langsung dengan narasumber yaitu bagian keuangan CV. Fun Teknologi dan direktur utama CV. Fun Teknologi.

3. Studi Pustaka

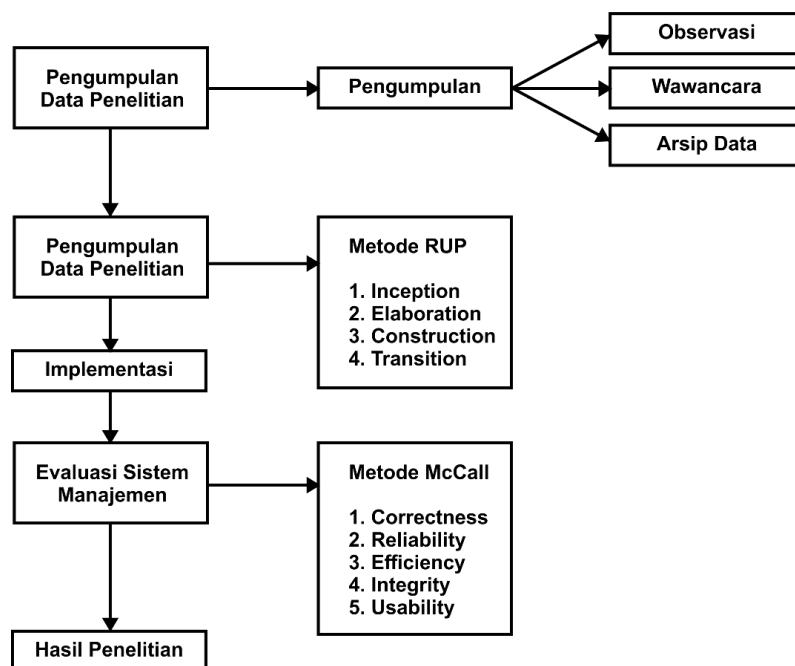
Dengan mengumpulkan data dari buku atau bahan tulisan seperti jurnal yang ada relevansinya dengan tugas akhir ini mengenai Evaluasi Sistem Manajemen Keuangan Pada CV. Fun Teknologi Berbasis Web dengan Motode McCall.

E. Tahapan Penelitian

Tahap Penelitian merupakan tahapan yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian supaya untuk memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian, dan dibutuhkan desain penelitian.

Pada Gambar 3.2 dapat dilihat langkah-langkah yang akan dilakukan untuk melakukan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengumpulkan data penelitian berupa data yaitu diambil melalui tahap observasi, wawancara admin dan direktur utama CV. Fun Teknologi serta arsip data pembukuan keuangan dari aplikasi sebelumnya.
2. Setelah data didapatkan, kemudian menuju tahap pengembangan perangkat lunak.
3. Mengimplementasikan rancangan desain dan sistem ke dalam pembuatan *Website*. Alat disini adalah perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang akan digunakan untuk membuat sebuah *Website*, sedangkan bahannya merupakan data-data yang telah dikumpulkan, untuk selanjutnya diproses ke dalam *Website*.
4. Evaluasi Sistem Manajemen, menganalisis sistem akan menunjukkan berupa persentase kualitas sistem manajemen keuangan berdasarkan pengguna menggunakan salah satu metode untuk mengukur kualitas tersebut suatu sistem yaitu metode McCall.
5. Hasil Penelitian berharap dari perkembangan sistem tersebut bisa jauh lebih efisien dari sebelumnya dan memaksimalkan dalam memanajemen keuangan perusahaan.



Gambar 3. 2 Skema Desain Penelitian

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis. Dalam hal ini mencakup tentang analisis pengembangan dan perancangan sistem manajemen keuangan pada CV Fun Teknologi berbasis web. Penelitian ini menggunakan metode McCALL. Berikut tahapan yang telah dilakukan oleh penulis.

A. Hasil

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah Metode *Rational Unified Process (RUP)*. Dengan tahapan-tahapan pengembangan sistem yang telah dilakukan menggunakan Metode *Rational Unified Process (RUP)*, akan didapatkan hasil yaitu berupa desain, implementasi dan pengujian sistem, lalu di lanjut dengan analisis sistem keuangan dengan metode *McCall*. Berikut deskripsi dan hasilnya :

1. Hasil Tahap Inception

Merupakan tahap analisis kebutuhan dan mendefinisikan kebutuhan. Adapun data utama yang dibutuhkan dalam pembuatan perangkat lunak yakni data arsip laporan keuangan CV.Fun Teknologi.

Dalam pengumpulan data hingga analisis dan pembangunan sistem pada penelitian ini, peneliti menggunakan alat bantu berupa:

a. Hardware

Laptop ASUS X454Y dengan spesifikasi sebagai berikut :

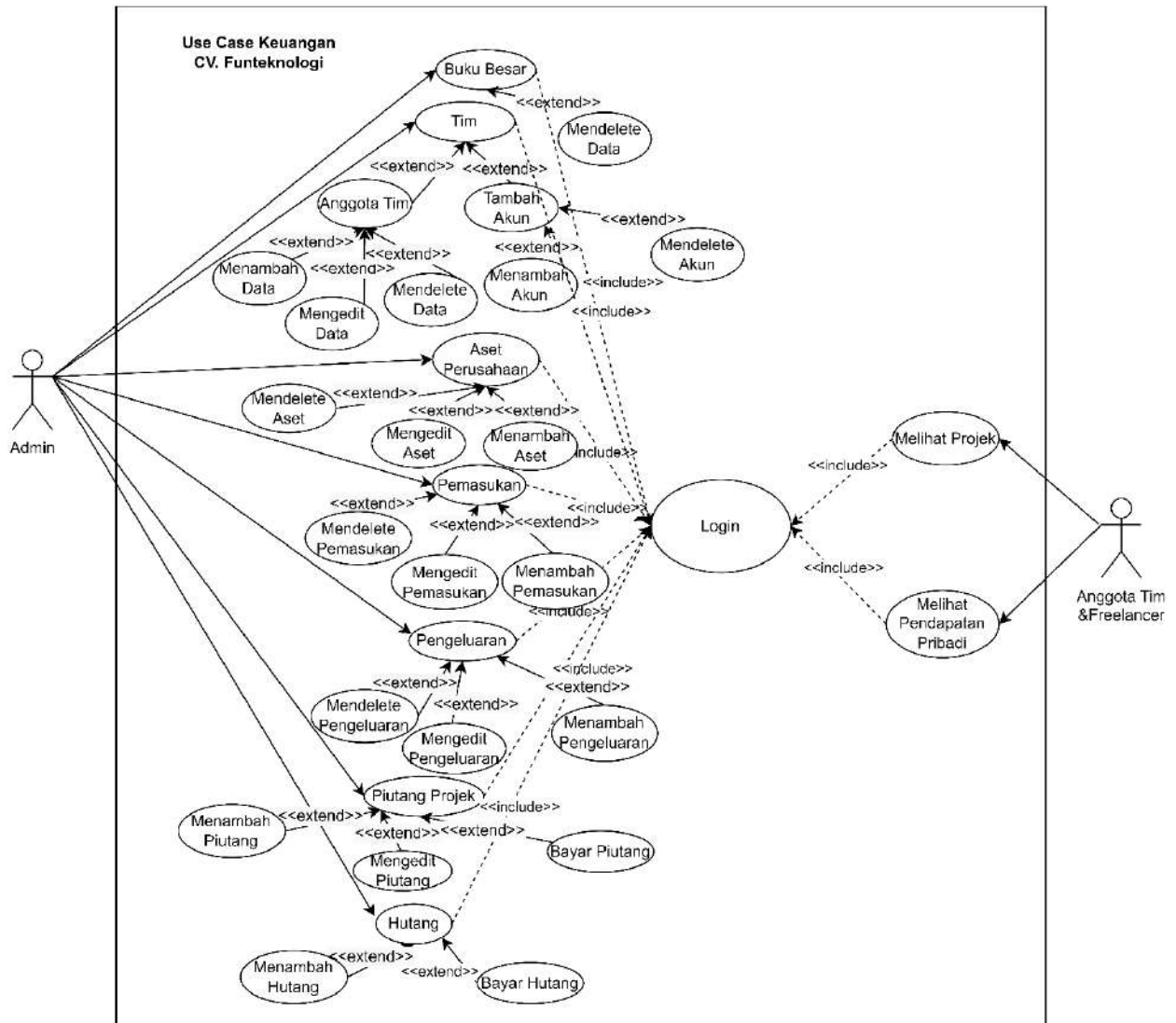
- 1) Processor AMD A8
- 2) RAM 4 GB

b. Software

- 1) VS Code
- 2) XAMPP
- 3) PhpMyAdmin
- 4) Codeigniter 3
- 5) Google Chrome

2. Hasil Tahap Elaboration

a. Use Case Diagram



Gambar 4. 1 Use Case Diagram

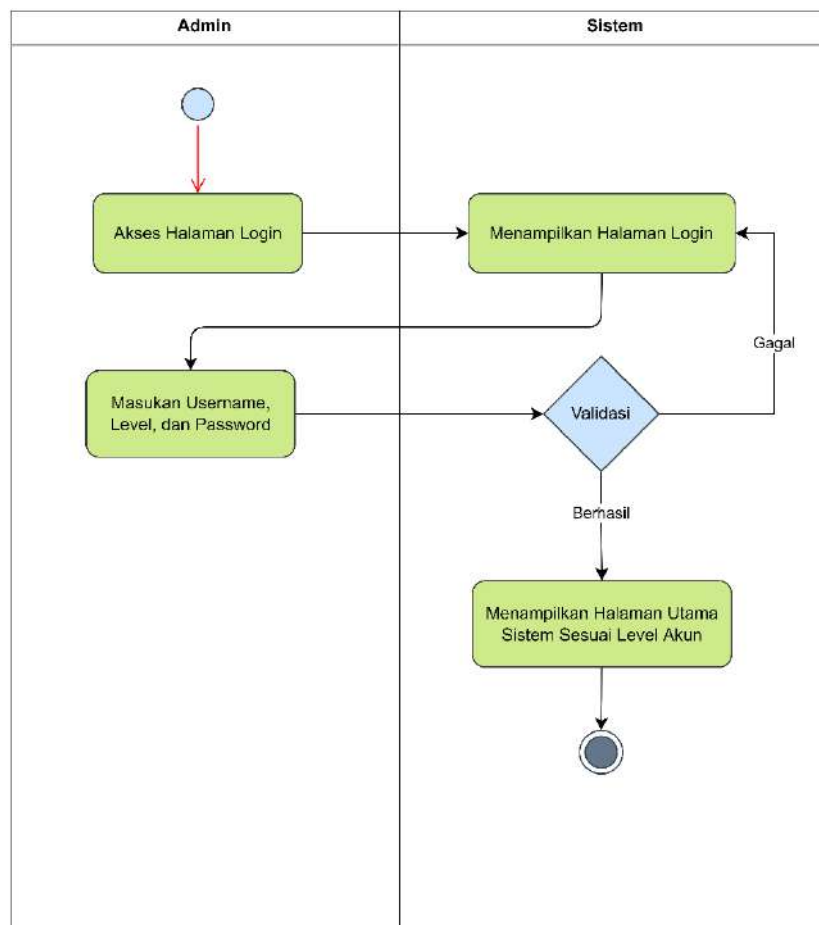
Berdasarkan gambar 4.1 dapat dijelaskan bahwa dalam sistem terdapat 2 gambar aktor yaitu Admin dan Anggota & Freelancer. Ada 1 halaman login, 7 halaman dari aplikasi untuk admin dan 1 halaman untuk user anggota yang dapat diakses namun tiap user mempunyai peranan dan aksi berbeda-beda. User Admin dapat melakukan manajemen User untuk menambah dan menghapus user para Anggota, pengelolaan keuangan dan pembuatan laporan. User Anggota dan

Freelancer hampir sama seperti admin cuma dia tidak bisa mengakses manajemen User untuk menambah atau menghapus user dan data keuangan, jadi hanya bisa memantau keuangan Fun Teknologi yang secara otomatis terupdate datanya.

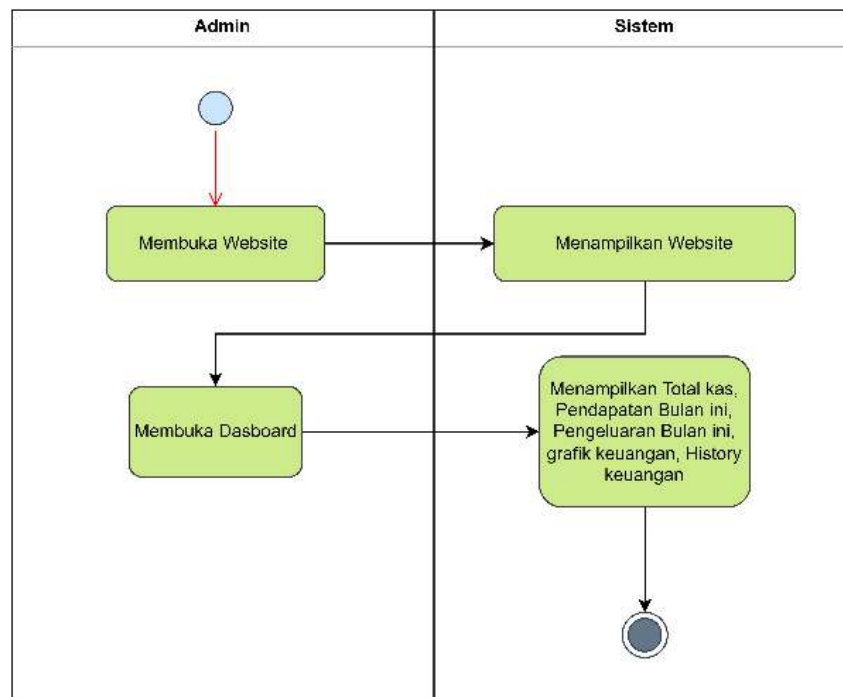
b. *Activity Diagram*

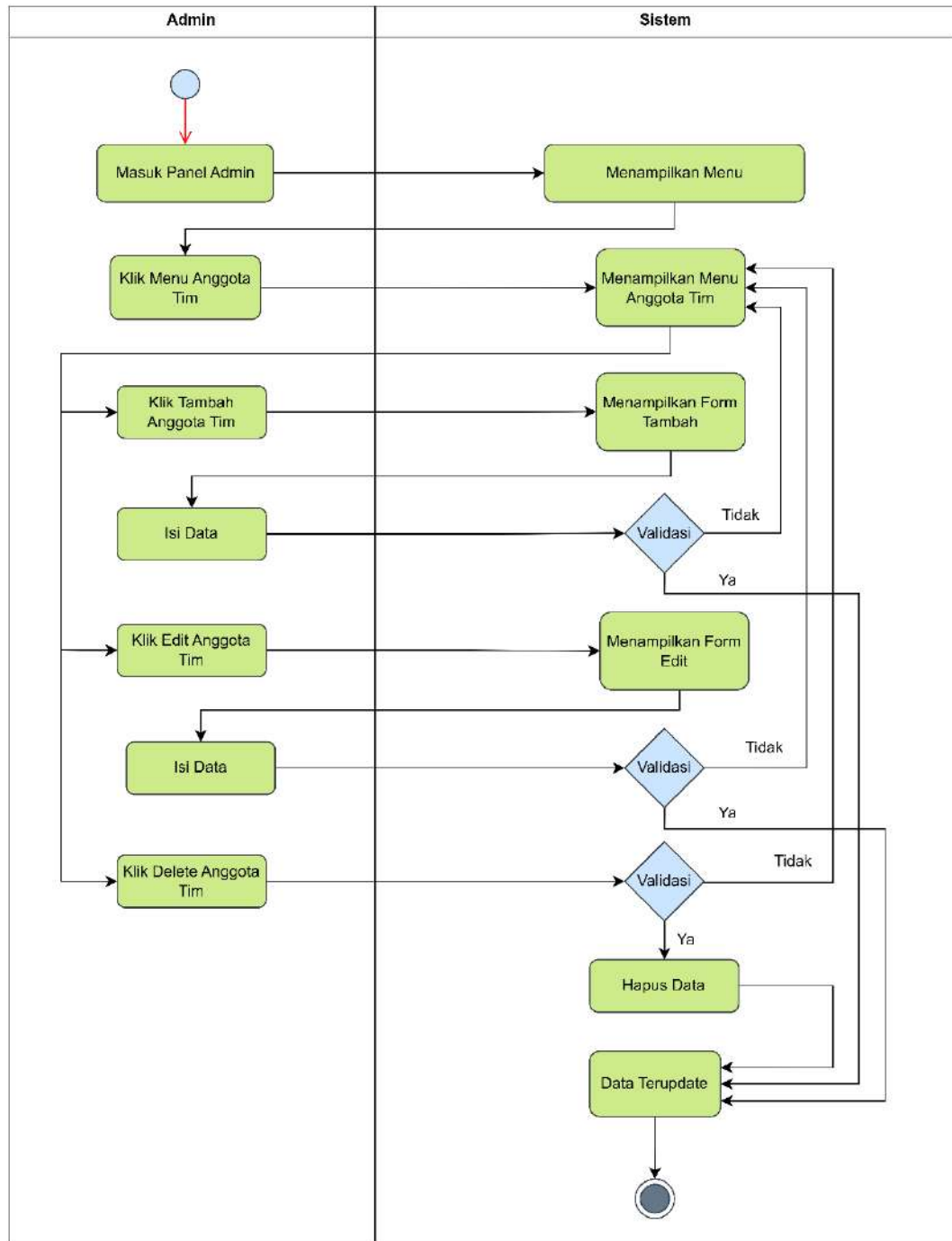
Activity Diagram adalah gambar diagram yang menggambarkan berbagai alur aktivitas yang berada dalam sistem aplikasi yang dirancang bagaimana masing-masing alur aplikasi berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity Diagram* juga dapat menggambarkan proses *parallel* yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

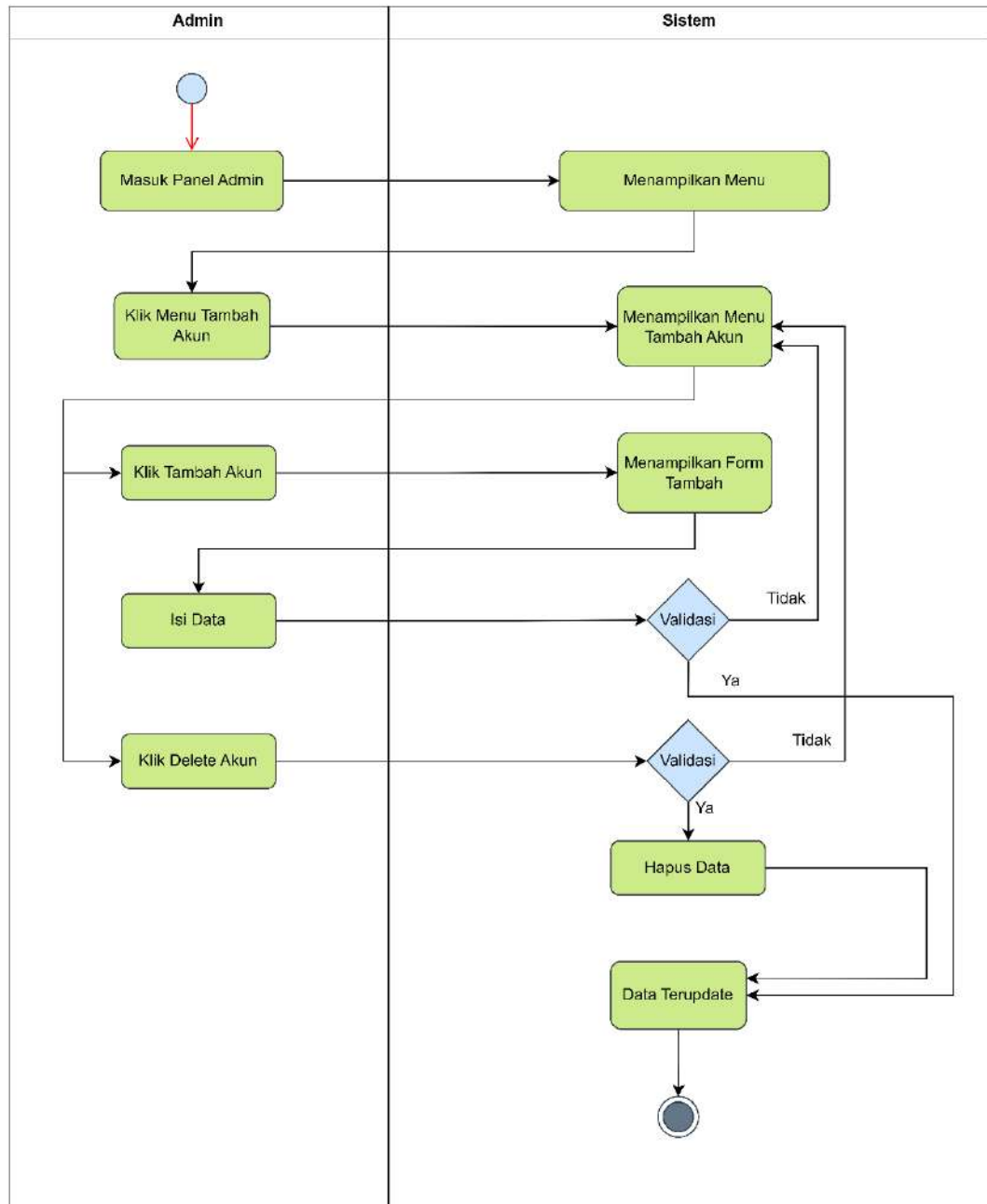
1) *Activity diagram Login*



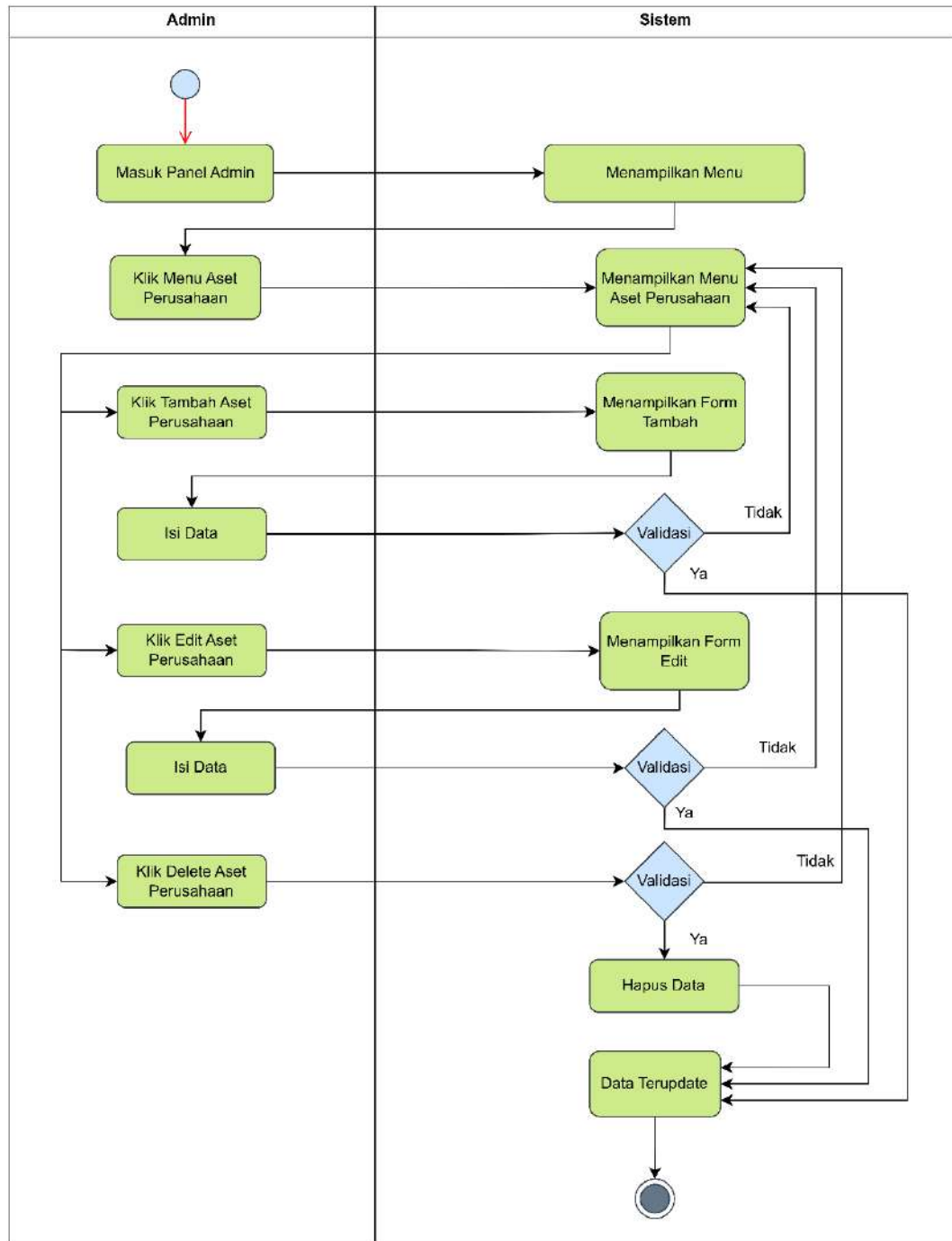
Gambar 4. 2 *Activity Diagram Login*

2) *Activity diagram* Admin DashboardGambar 4. 3 *Activity Diagram* Admin Dashboard

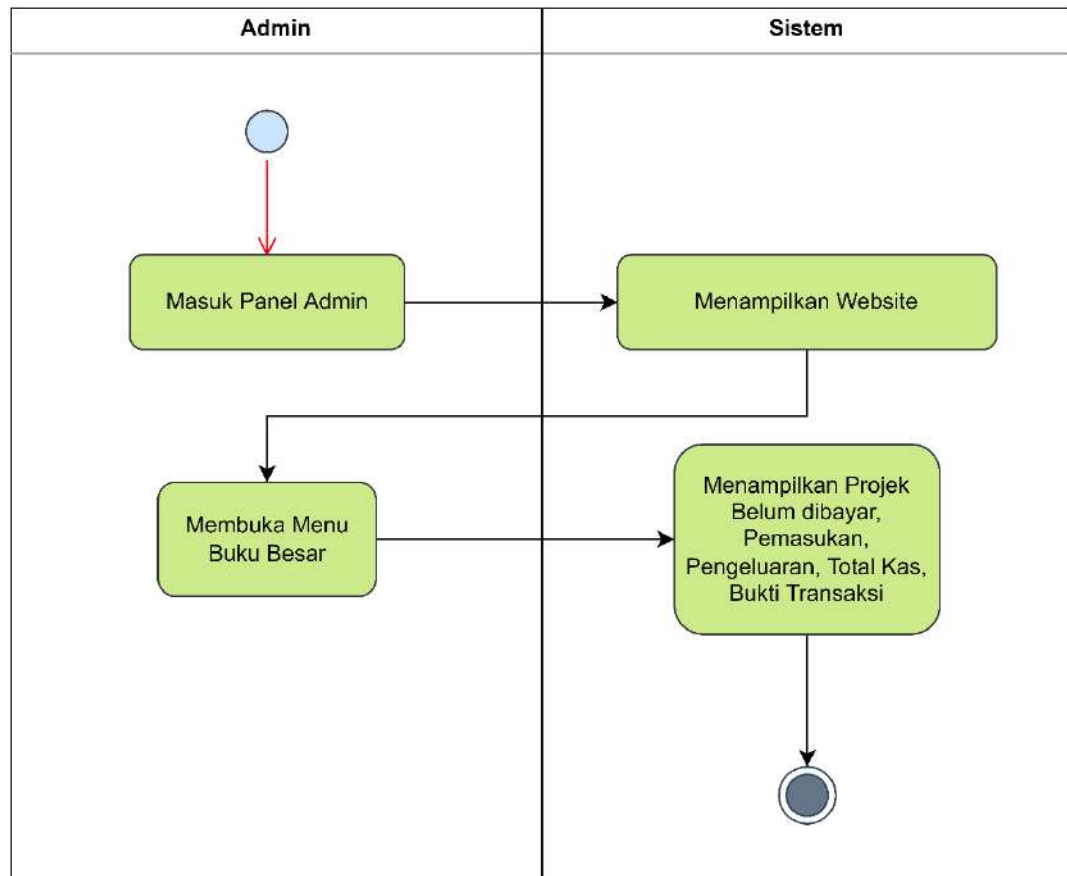
3) *Activity diagram Admin Anggota Tim*Gambar 4. 4 *Activity diagram Admin Anggota Tim*

4) *Activity diagram* Admin Tambah AkunGambar 4. 5 *Activity diagram* Admin Tambah Akun

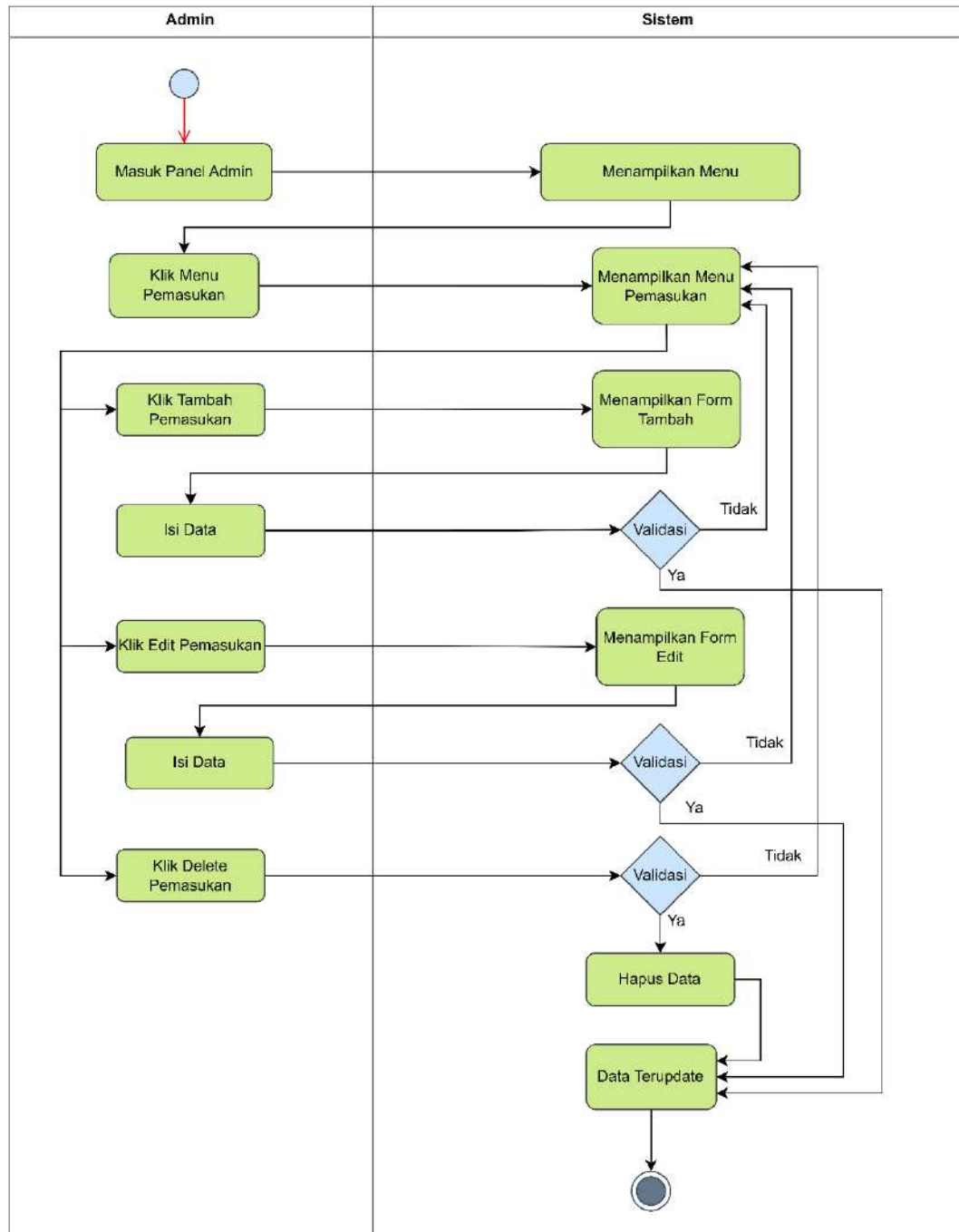
5) Activity diagram Admin Aset Perusahaan



Gambar 4. 6 Activity diagram Admin Aset Perusahaan

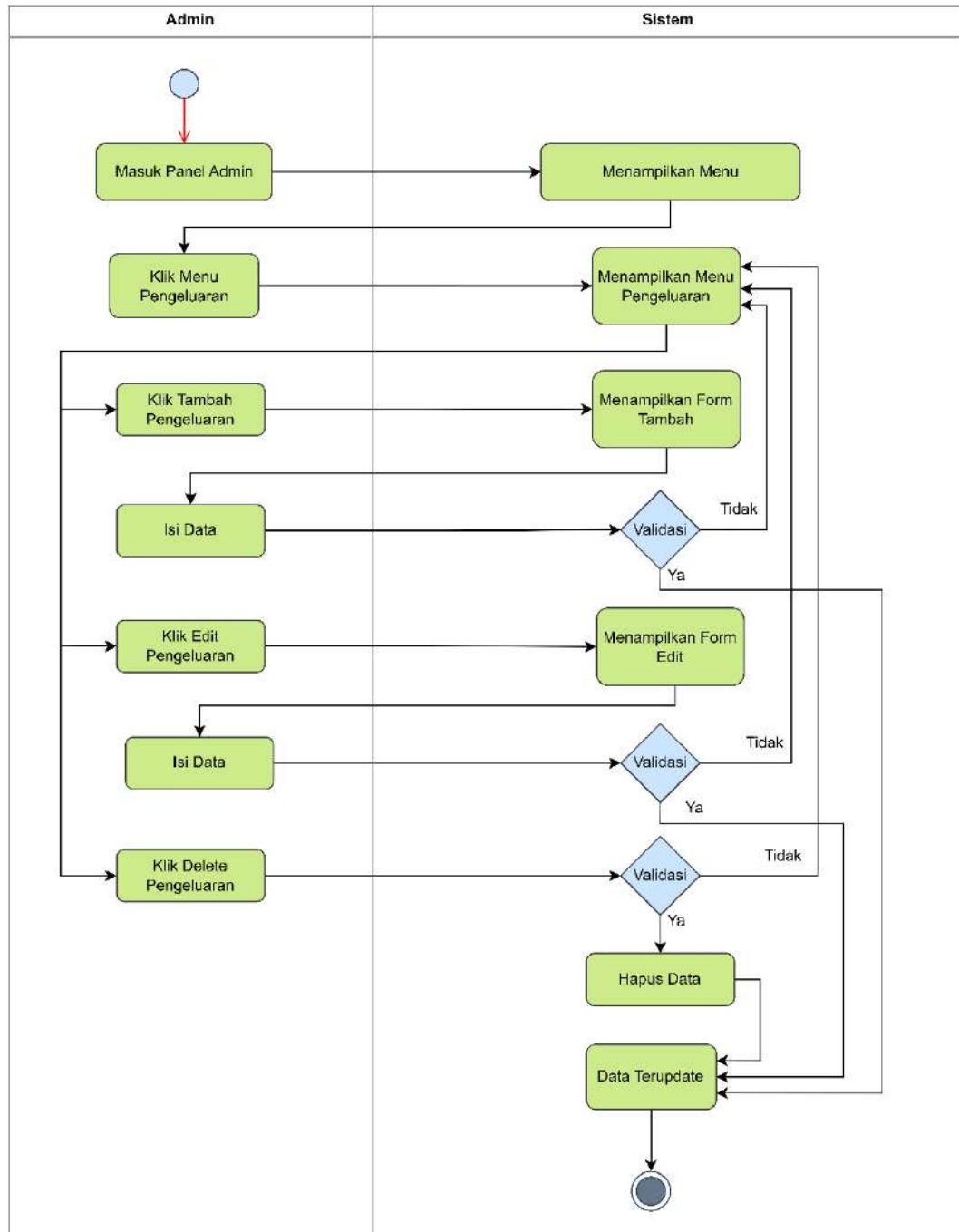
6) *Activity diagram* Admin Buku BesarGambar 4. 7 *Activity Diagram* Admin Buku Besar

7) Activity diagram Admin Pemasukan

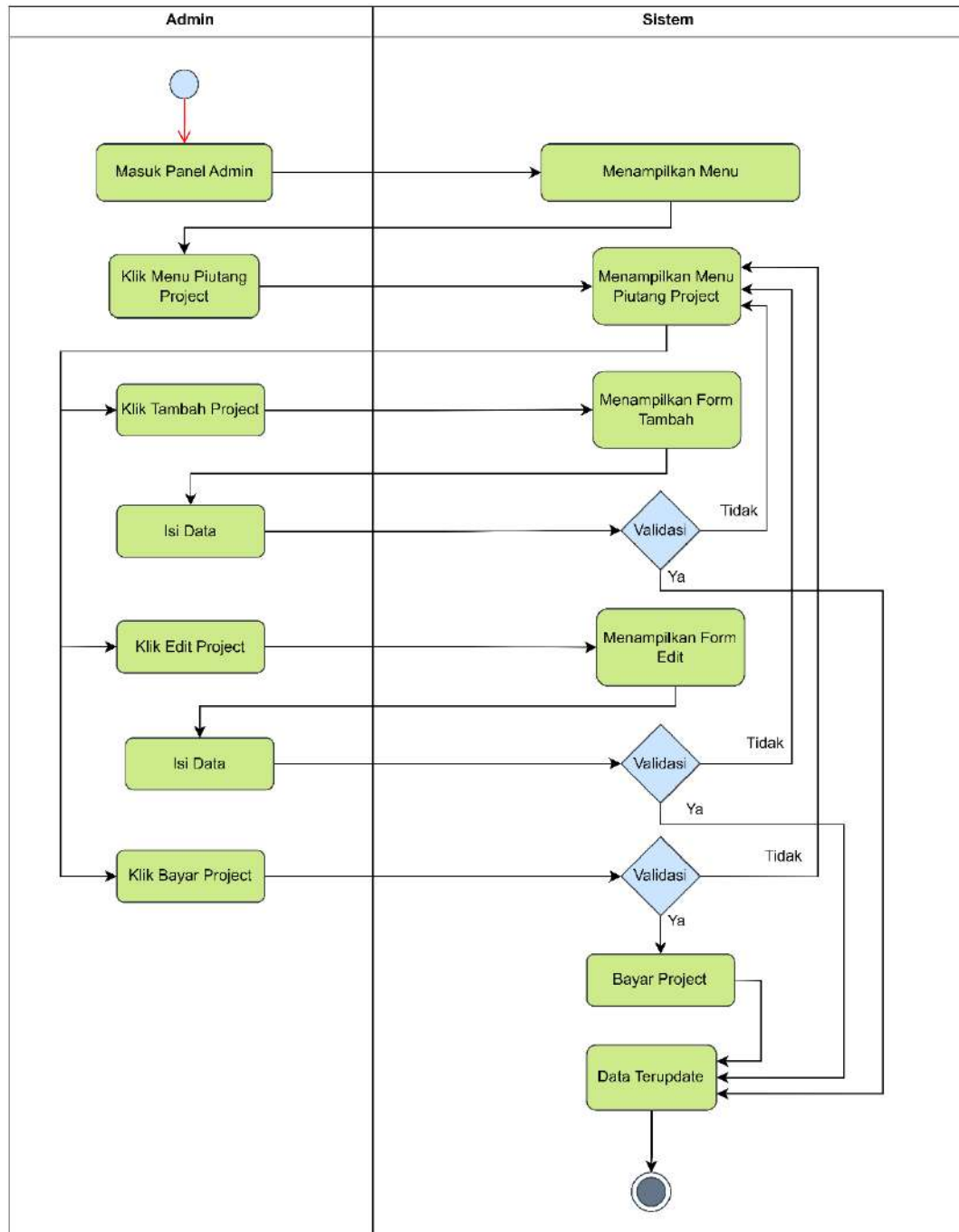


Gambar 4. 8 Activity diagram Admin Pemasukan

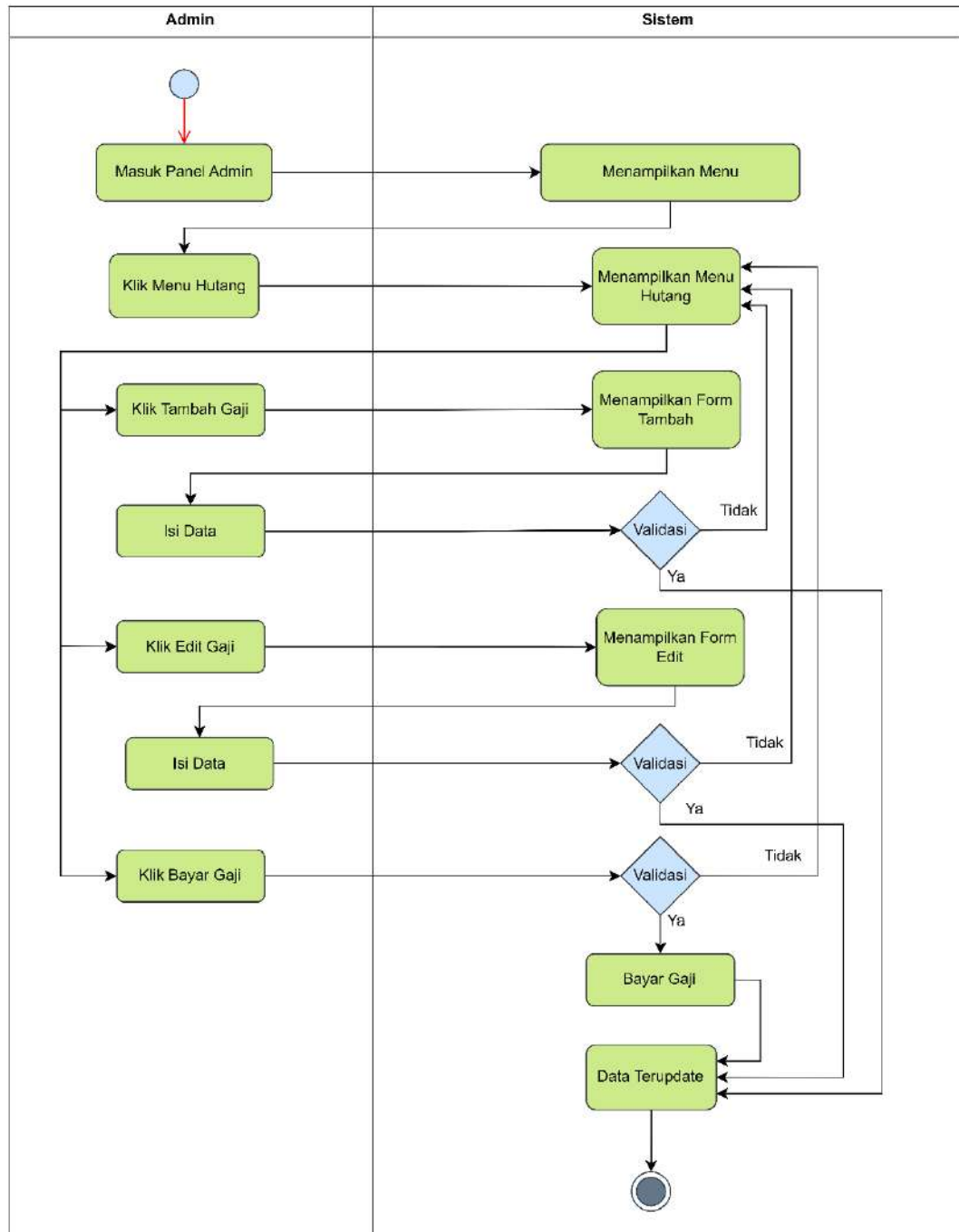
8) Activity diagram Admin Pengeluaran



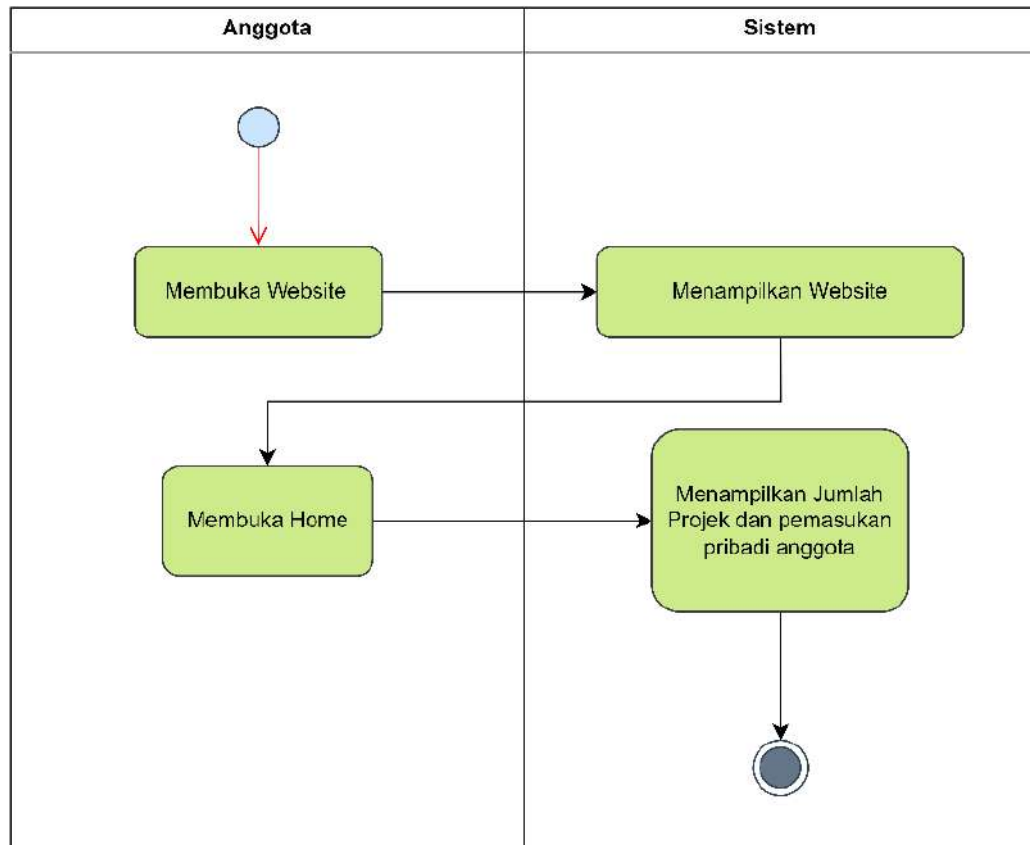
Gambar 4. 9 Activity diagram Admin Pengeluaran

9) *Activity diagram* Admin Piutang ProjectGambar 4. 10 *Activity diagram* Admin Piutang Project

10) Activity diagram Admin Hutang

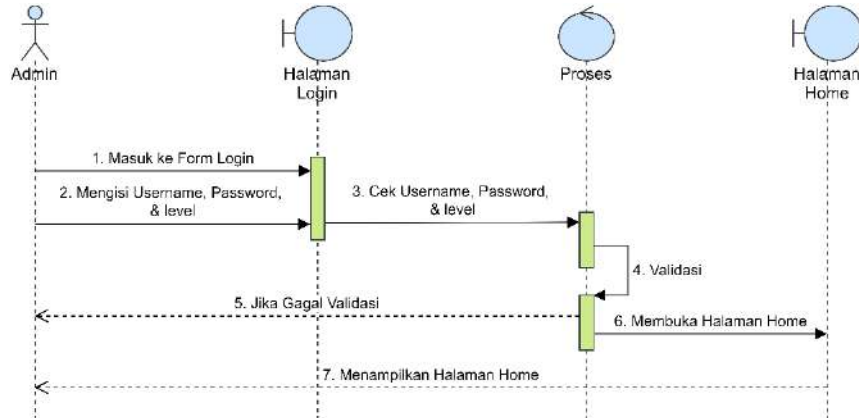


Gambar 4. 11 Activity diagram Admin Hutang

11) *Activity diagram* Anggota DashboardGambar 4. 12 *Activity Diagram* Anggota Dashboard

c. *Sequence Diagram*

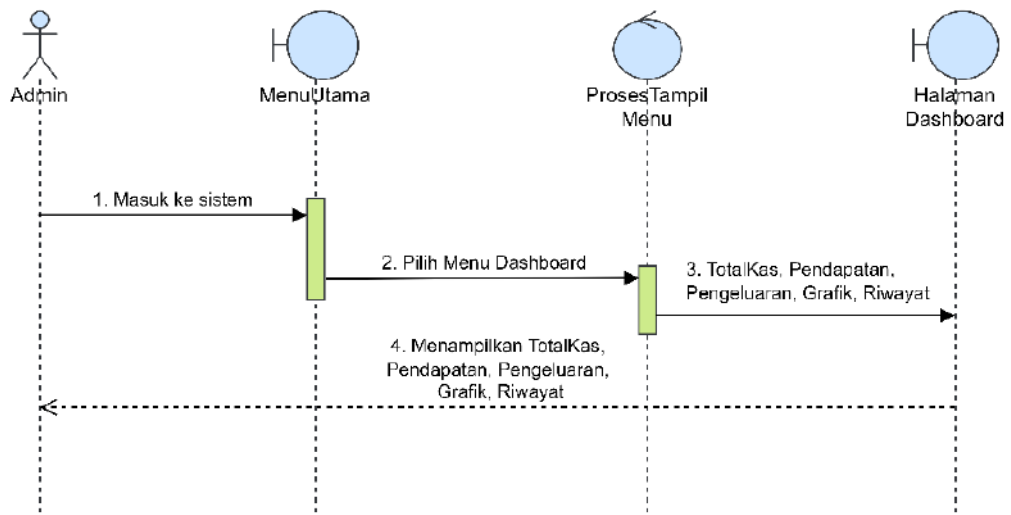
1) *Sequence Diagram Login*



Gambar 4. 13 *Sequence Diagram Login*

Pada gambar 4.13 menjelaskan Admin dan User login dengan memasukkan username, password, dan level pengguna lalu dapat masuk ke halaman home atau admin, namun sebelumnya sistem memproses data dan divalidasi jika username, password, dan level sudah benar.

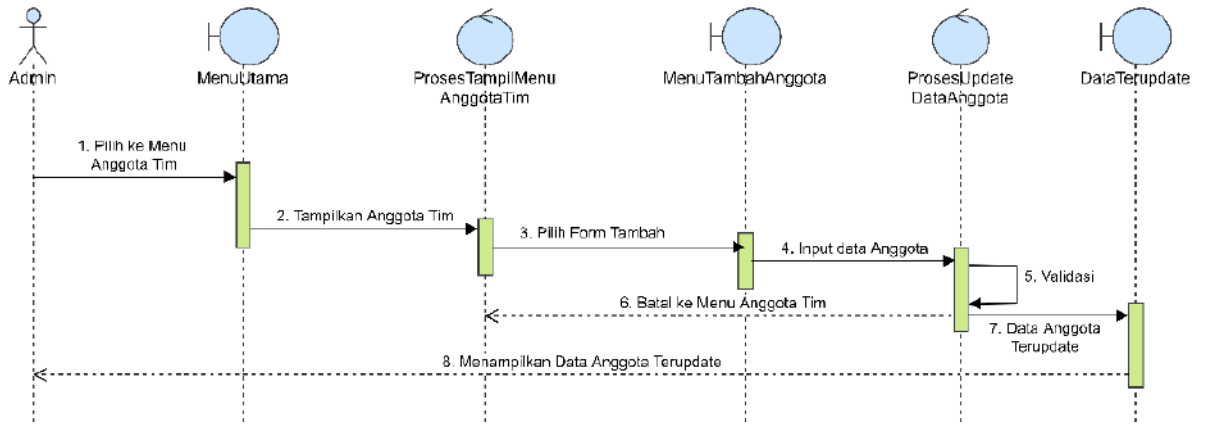
2) *Sequence Diagram Admin Dashboard*



Gambar 4. 14 *Sequence Diagram Admin Dashboard*

Pada gambar 4.14 menjelaskan Admin atau User memilih menu dashboard atau home, lalu sistem memproses dan menampilkan data Total Kas, Pendapatan, Pengeluaran, Grafik, dan Riwayat.

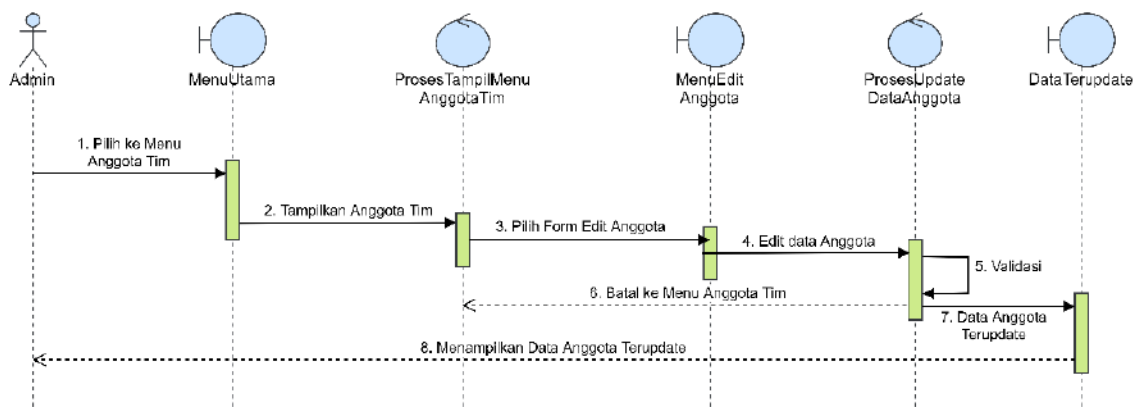
3) *Sequence Diagram* Admin menambahkan Anggota Tim



Gambar 4. 15 *Sequence Diagram* Admin Tambah Anggota Tim

Pada gambar 4.15 menjelaskan Admin memilih aksi tambah data pada menu Anggota Tim. Admin memasukkan data – data pada form tambah, kemudian jika data tersebut sudah dimasukkan maka data otomatis terupdate dan akan otomatis kembali ke menu Anggota Tim.

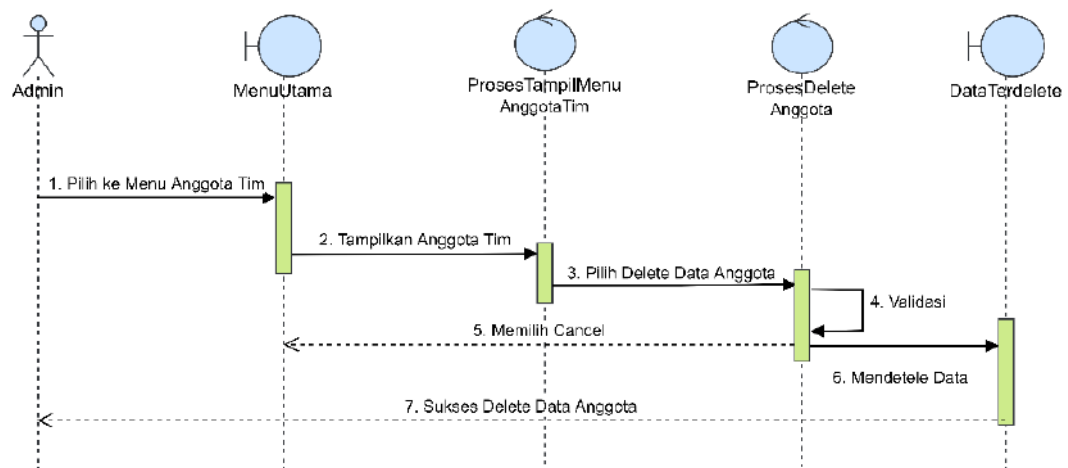
4) *Sequence Diagram* Admin Mengedit Anggota Tim



Gambar 4. 16 *Sequence Diagram* Admin Edit Anggota Tim

Pada gambar 4.16 menjelaskan Admin memilih aksi edit data pada menu Anggota Tim. Admin mengubah data sebelumnya pada form edit, kemudian jika data tersebut sudah dimasukkan maka data otomatis terupdate dan akan otomatis kembali ke menu Anggota Tim.

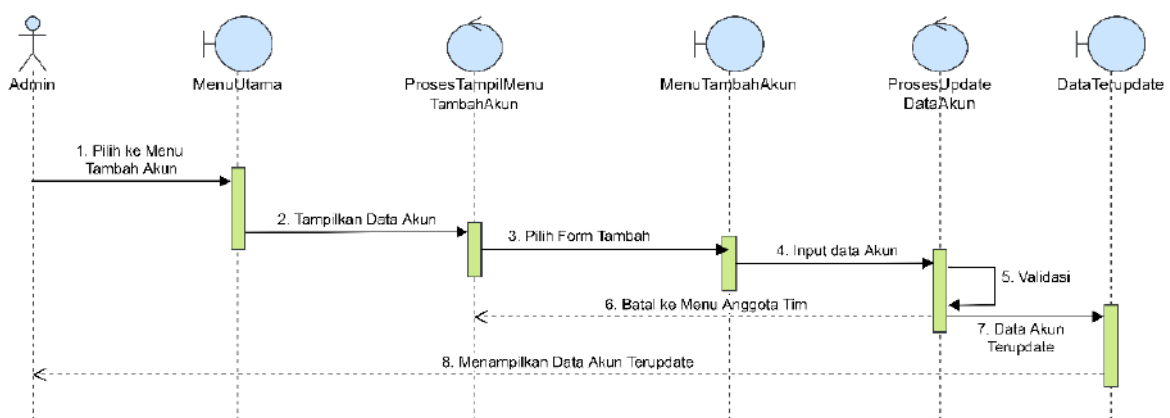
5) Sequence Diagram Admin mendelete Anggota Tim



Gambar 4. 17 Sequence Diagram Admin Delete Anggota Tim

Pada gambar 4.17 menjelaskan jika Admin memilih aksi *delete* pada menu Anggota Tim, maka sistem akan *mendelete* data, jika memilih cancel maka akan kembali ke halaman Anggota Tim.

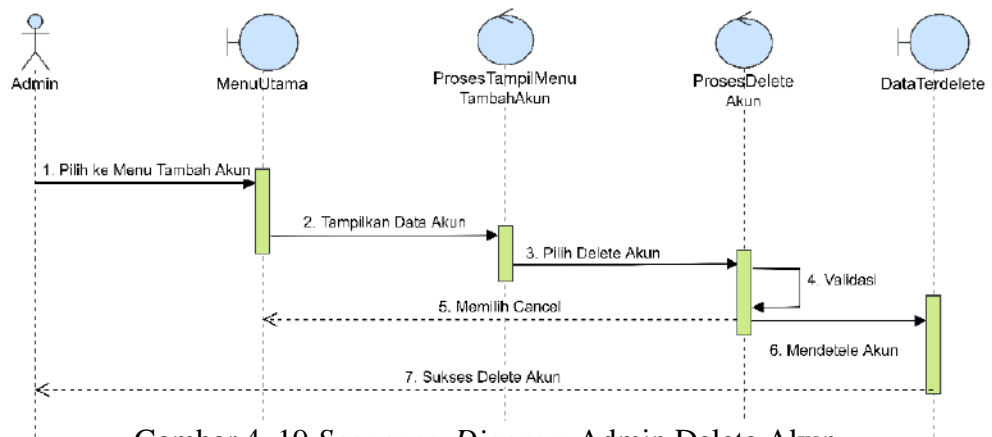
6) Sequence Diagram Admin menambahkan akun



Gambar 4. 18 Sequence Diagram Admin Tambah Akun

Pada gambar 4.18 menjelaskan Admin memilih aksi tambah data pada menu Tambah Akun. Admin memasukkan data – data pada form tambah, kemudian jika data tersebut sudah dimasukkan maka data otomatis terupdate dan akan otomatis kembali ke menu Tambah Akun.

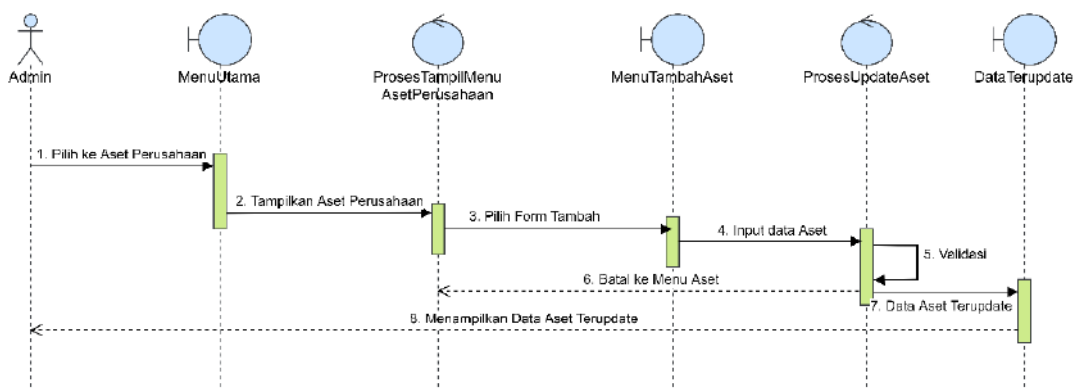
7) Sequence Diagram Admin mendelete akun



Gambar 4. 19 Sequence Diagram Admin Delete Akun

Pada gambar 4.19 menjelaskan jika Admin memilih aksi *delete* pada menu Tambah akun, maka sistem akan *mendelete* data, jika memilih cancel maka akan kembali ke halaman Tambah Akun.

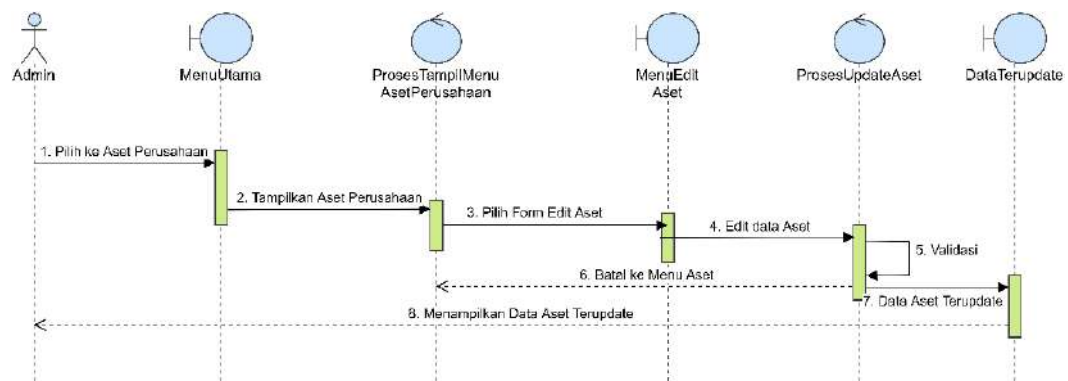
8) Sequence Diagram Admin menambahkan Asset Perusahaan



Gambar 4. 20 Sequence Diagram Admin Tambah Aset Perusahaan

Pada gambar 4.20 menjelaskan Admin memilih aksi tambah data pada menu Aset Perusahaan. Admin memasukkan data – data pada form tambah, kemudian jika data tersebut sudah dimasukkan maka data otomatis terupdate dan akan otomatis kembali ke menu Aset Perusahaan.

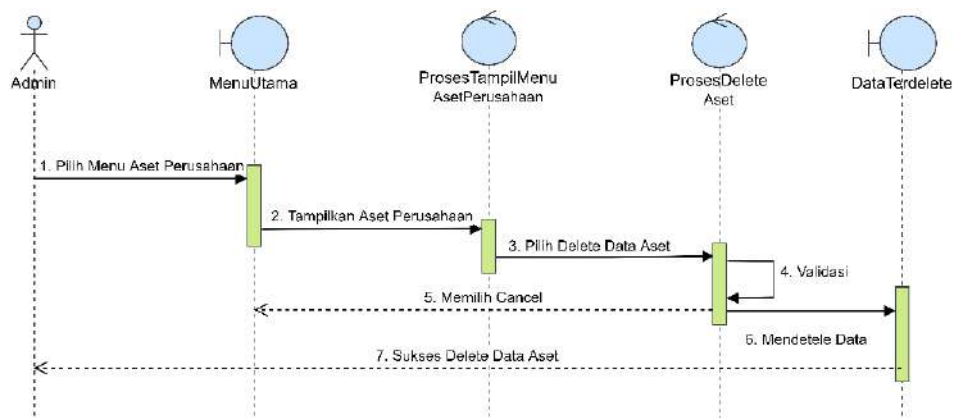
9) *Sequence Diagram* Admin mengedit aset



Gambar 4. 21 Sequence Diagram Admin Edit Aset Perusahaan

Pada gambar 4.21 menjelaskan Admin memilih aksi edit data pada menu Aset Perusahaan. Admin mengubah data sebelumnya pada form edit, kemudian jika data tersebut sudah dimasukkan maka data otomatis terupdate dan akan otomatis kembali ke menu Aset Perusahaan.

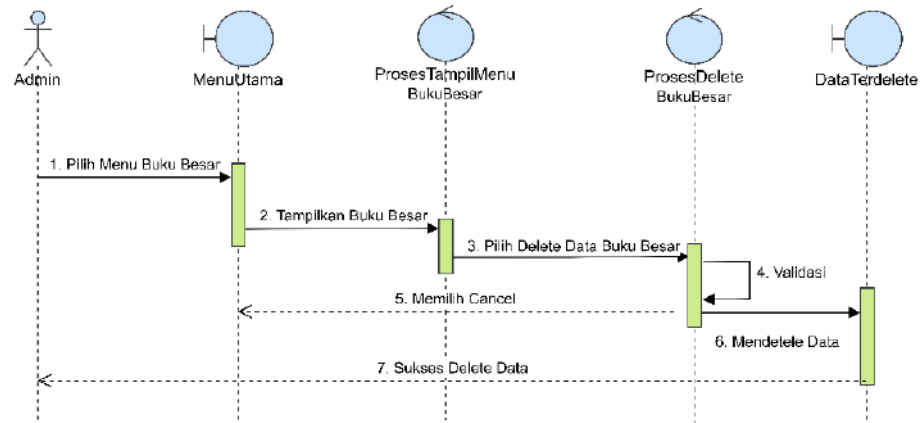
10) *Sequence Diagram* Admin mendelete aset



Gambar 4. 22 Sequence Diagram Admin Delete Aset Perusahaan

Pada gambar 4.22 menjelaskan jika Admin memilih aksi *delete* pada menu Aset Perusahaan maka sistem akan mendelete data, jika memilih *cancel* maka akan kembali ke halaman Aset Perusahaan.

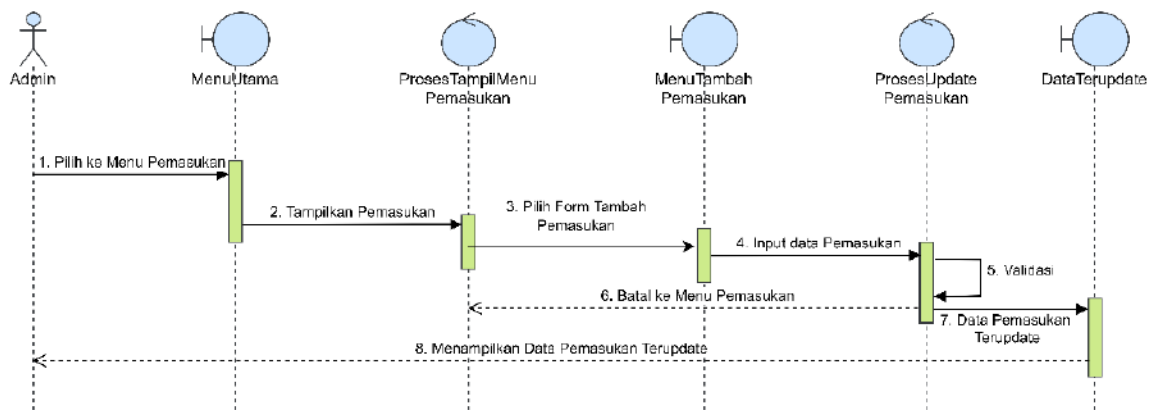
11) Sequence Diagram Admin mendelete data di Buku Besar



Gambar 4. 23 Sequence Diagram Admin Delete Data di Buku Besar

Pada gambar 4.23 menjelaskan jika Admin memilih aksi *delete* pada menu Buku Besar maka sistem akan *delete* data, jika memilih *cancel* maka akan kembali ke halaman Buku Besar.

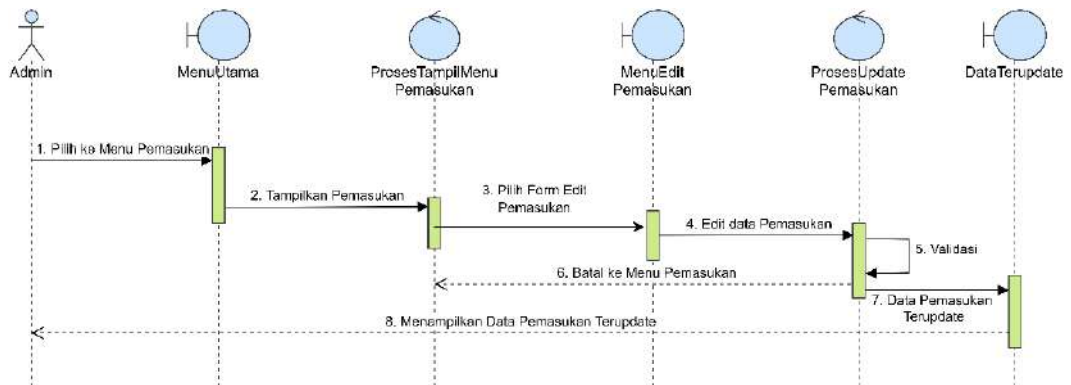
12) Sequence Diagram Admin menambah pemasukan keuangan



Gambar 4. 24 Sequence Diagram Admin Tambah Pemasukan

Pada gambar 4.24 menjelaskan Admin memilih aksi tambah data pada menu Pemasukan. Admin memasukkan data-data pada form tambah, kemudian jika data tersebut sudah dimasukkan maka data otomatis terupdate dan akan otomatis kembali ke menu Pemasukan.

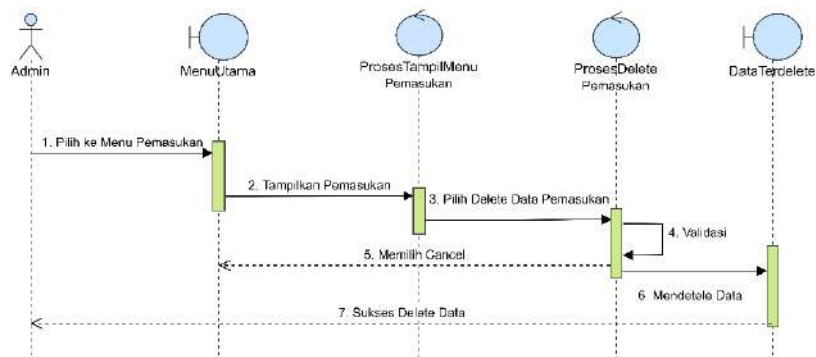
13) *Sequence Diagram* Admin mengedit pemasukan keuangan



Gambar 4. 25 *Sequence Diagram* Admin Edit Pemasukan

Pada gambar 4.25 menjelaskan Admin memilih aksi edit data pada menu Pemasukan. Admin mengubah data sebelumnya pada form edit, kemudian jika data tersebut sudah dimasukkan maka data otomatis terupdate dan akan otomatis kembali ke menu Pemasukan.

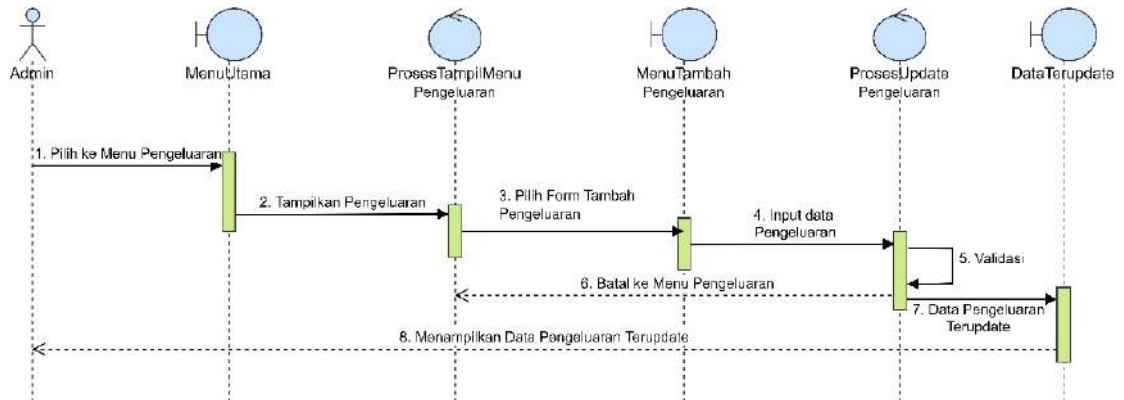
14) *Sequence Diagram* Admin mendelete pemasukan keuangan



Gambar 4. 26 *Sequence Diagram* Admin Delete Pemasukan

Pada gambar 4.26 menjelaskan jika Admin memilih aksi *delete* pada menu Pemasukan maka sistem akan *delete* data, jika memilih cancel maka akan kembali ke halaman Pemasukan.

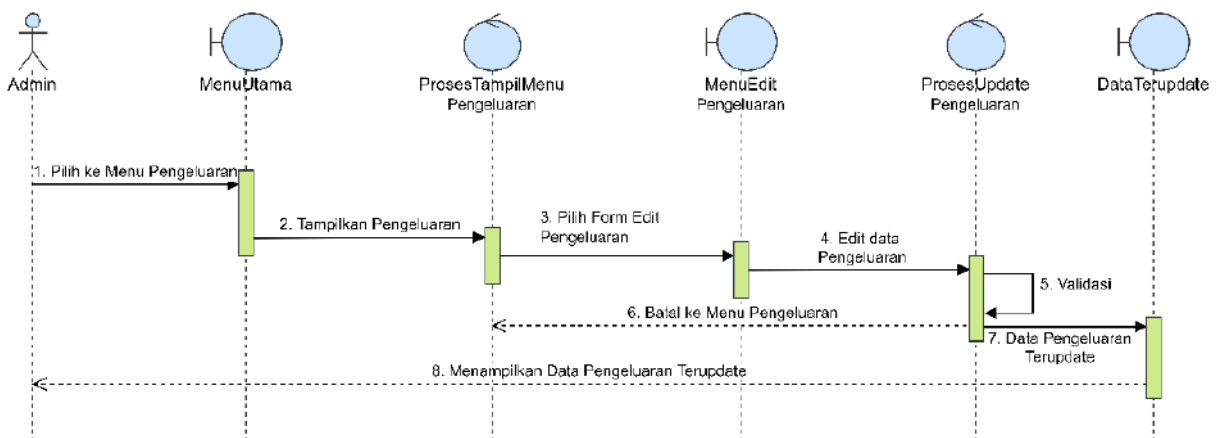
15) Sequence Diagram Admin menambah pengeluaran keuangan



Gambar 4. 27 Sequence Diagram Admin Tambah Pengeluaran

Pada gambar 4.27 menjelaskan Admin memilih aksi tambah data pada menu Pengeluaran. Admin memasukkan data – data pada form tambah, kemudian jika data tersebut sudah dimasukkan maka data otomatis terupdate dan akan otomatis kembali ke menu Pengeluaran.

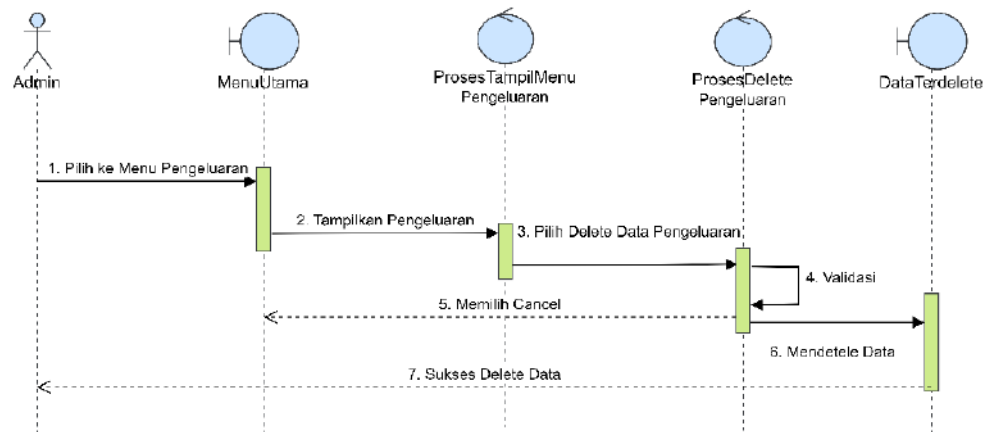
16) Sequence Diagram Admin mengedit pengeluaran keuangan



Gambar 4. 28 Sequence Diagram Admin Edit Pengeluaran

Pada gambar 4.28 menjelaskan Admin memilih aksi edit data pada menu Pengeluaran. Admin mengubah data sebelumnya pada form edit, kemudian jika data tersebut sudah dimasukkan maka data otomatis terupdate dan akan otomatis kembali ke menu Pengeluaran.

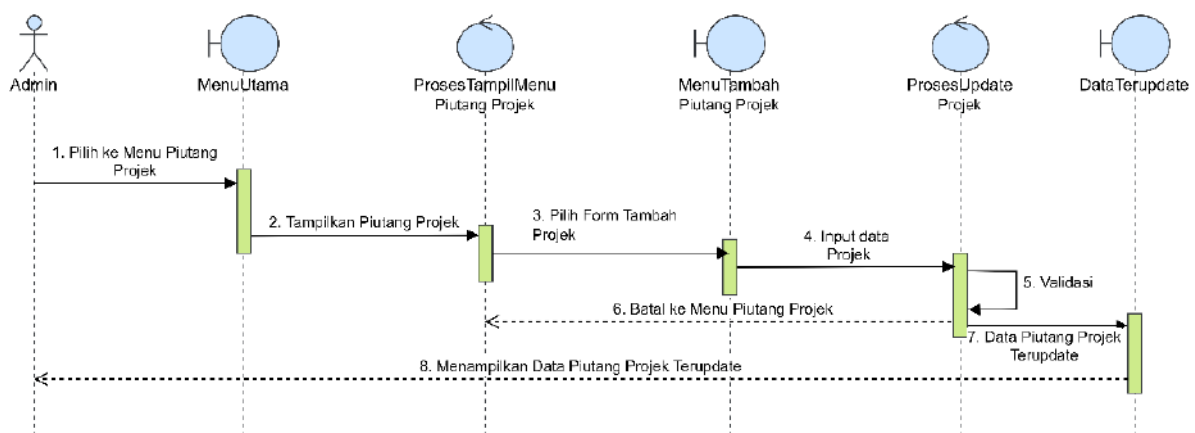
17) *Sequence Diagram* Admin mendelete pengeluaran keuangan



Gambar 4. 29 *Sequence Diagram* Admin Delete Pengeluaran

Pada gambar 4.29 menjelaskan jika Admin memilih aksi *delete* pada menu Pengeluaran maka sistem akan *delete* data, jika memilih cancel maka akan kembali ke halaman Pengeluaran.

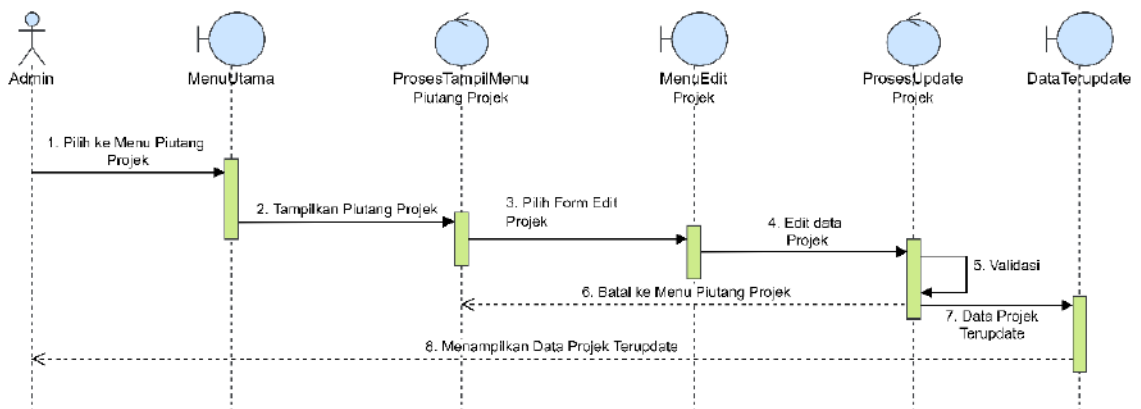
18) *Sequence Diagram* Admin menambah proyek



Gambar 4. 30 *Sequence Diagram* Admin Tambah Proyek

Pada gambar 4.30 menjelaskan Admin memilih aksi tambah data pada menu Piutang. Admin memasukkan data – data pada form tambah, kemudian jika data tersebut sudah dimasukkan maka data otomatis terupdate dan akan otomatis kembali ke menu Piutang.

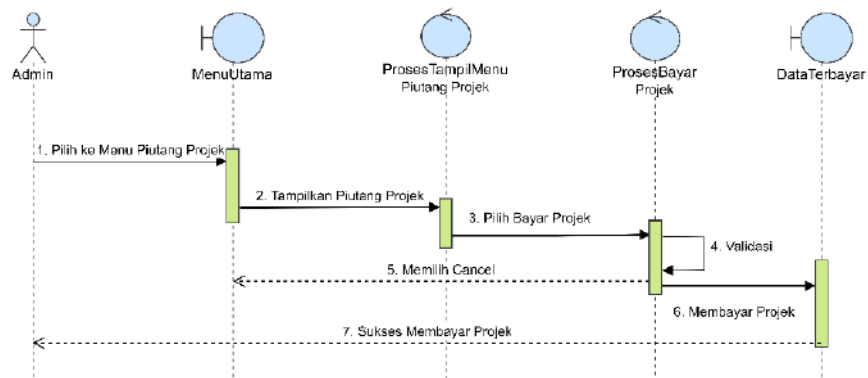
19) Sequence Diagram Admin mengedit projek



Gambar 4. 31 Sequence Diagram Admin Edit Projek

Pada gambar 4.31 menjelaskan Admin memilih aksi edit data pada menu Piutang. Admin mengubah data sebelumnya pada form edit, kemudian jika data tersebut sudah dimasukkan maka data otomatis terupdate dan akan otomatis kembali ke menu Piutang.

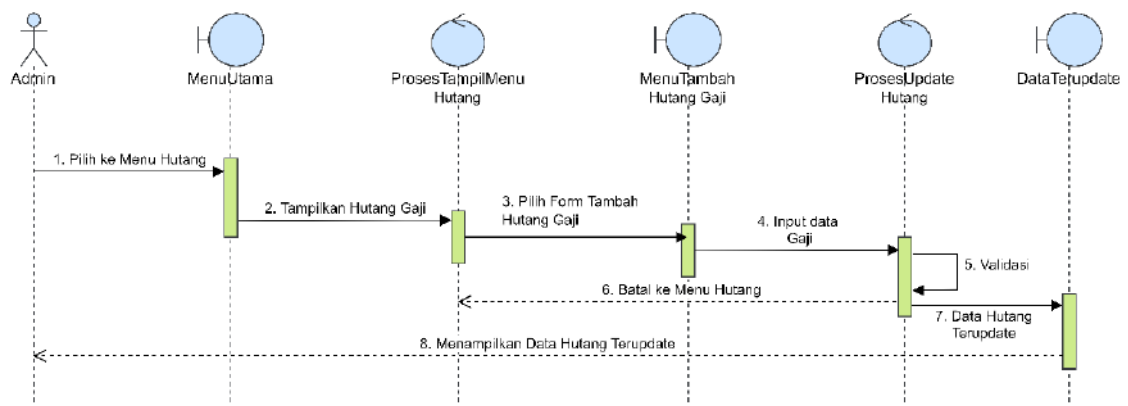
20) Sequence Diagram Admin membayar projek



Gambar 4. 32 Sequence Diagram Admin Bayar Projek

Pada gambar 4.32 menjelaskan jika Admin memilih aksi bayar pada menu Piutang maka sistem akan *delete* data di piutang dan masuk ke Pemasukan, jika memilih cancel maka akan kembali ke halaman Piutang.

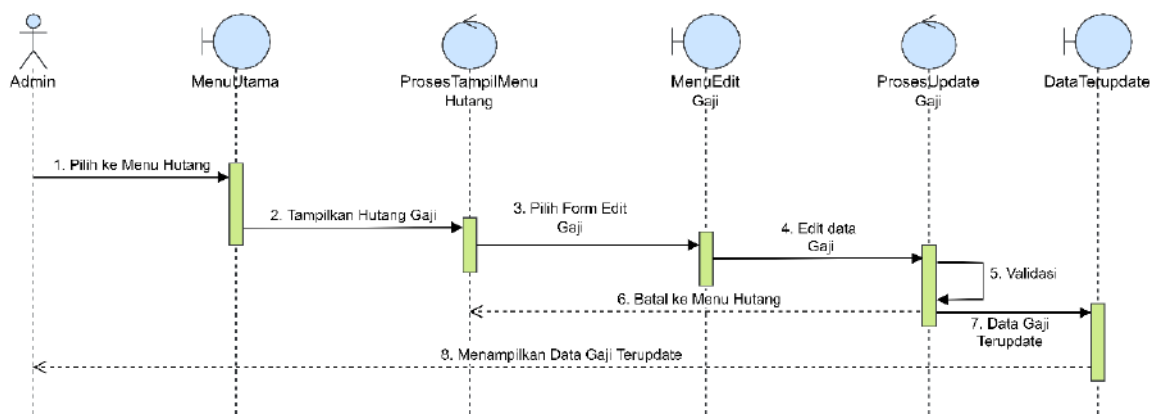
21) Sequence Diagram Admin menambah gaji



Gambar 4. 33 Sequence Diagram Admin Tambah Gaji

Pada gambar 4.33 menjelaskan Admin memilih aksi tambah data pada menu Hutang. Admin memasukkan data – data pada form tambah, kemudian jika data tersebut sudah dimasukkan maka data otomatis terupdate dan akan otomatis kembali ke menu Hutang.

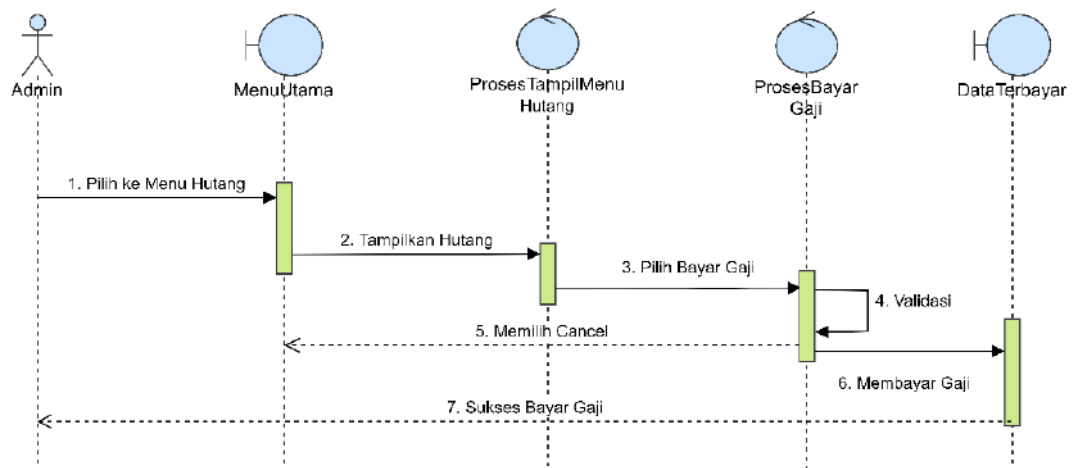
22) Sequence Diagram Admin mengedit gaji



Gambar 4. 34 Sequence Diagram Admin Edit Gaji

Pada gambar 4.34 menjelaskan Admin memilih aksi edit data pada menu Piutang. Admin mengubah data sebelumnya pada form edit, kemudian jika data tersebut sudah dimasukkan maka data otomatis terupdate dan akan otomatis kembali ke menu Piutang.

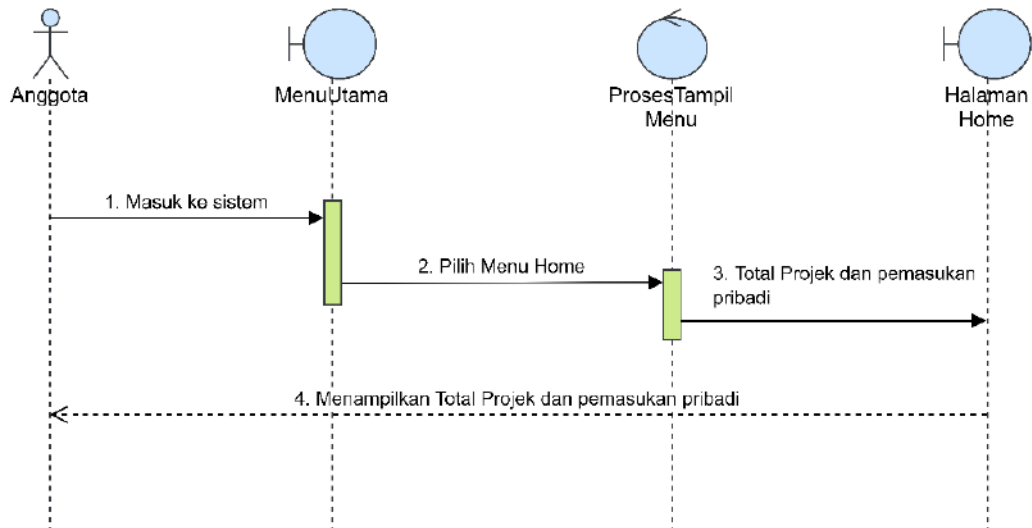
23) Sequence Diagram Admin membayar gaji



Gambar 4. 35 Sequence Diagram Admin Bayar Gaji

Pada gambar 4.35 menjelaskan jika Admin memilih aksi bayar pada menu Hutang, maka sistem akan *delete* data di piutang dan masuk ke Pengeluaran, jika memilih cancel maka akan kembali ke halaman Hutang.

24) *Sequence Diagram* Anggota melihat proyek dan pemasukan pribadi



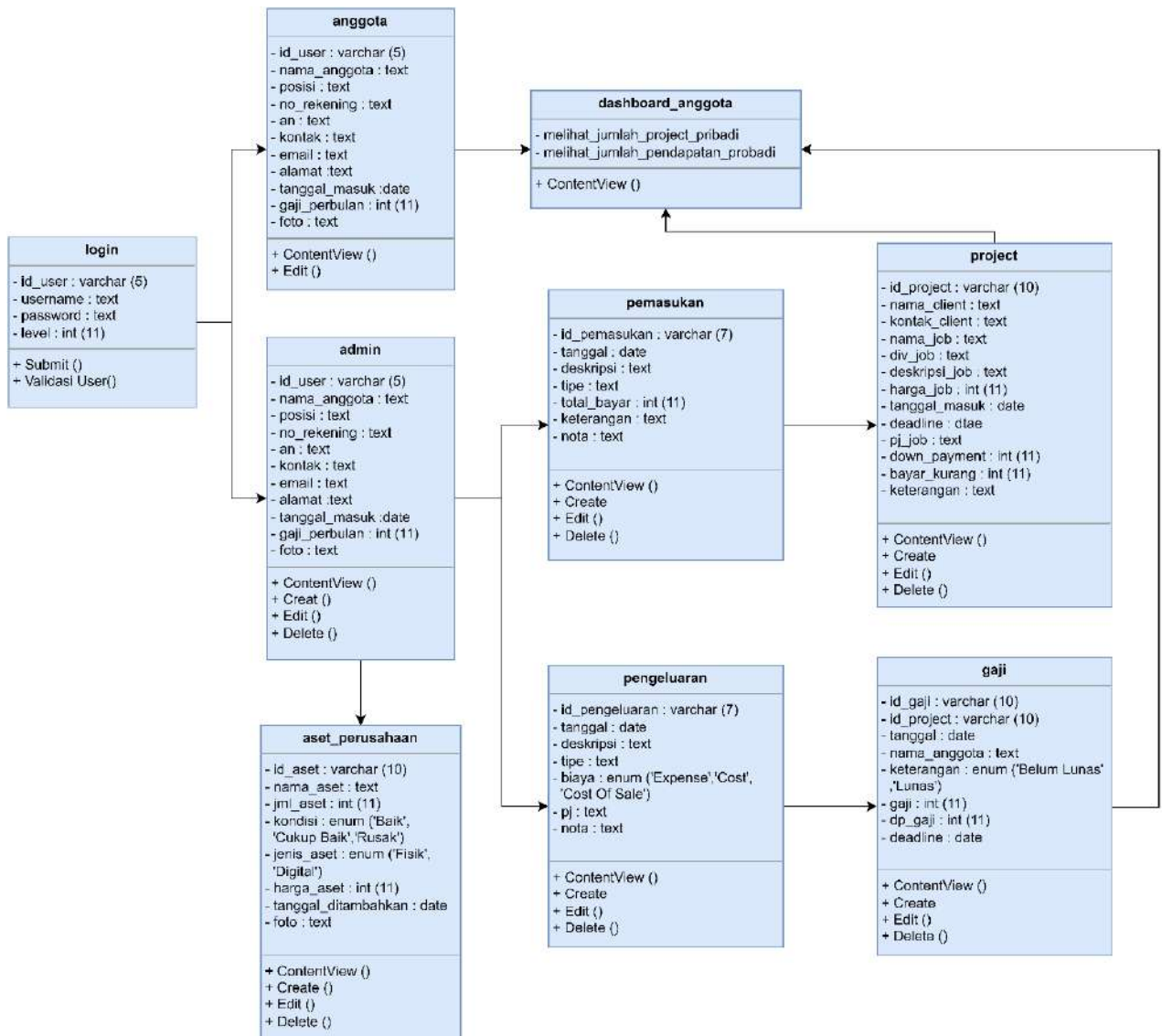
Gambar 4. 36 *Sequence Diagram* Anggota melihat Proyek dan Pemasukan Pribadi

Pada gambar 4.36 menjelaskan User Anggota & Freelancer memilih menu Aset Perusahaan, lalu sistem memproses dan menampilkan data Aset-aset perusahaan.

d. *Class Diagram*

Class Diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. kelas memiliki 3 bagian utama yaitu name, attribute, dan operation. kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem.

Setelah dapat diimplementasikan dengan baik, pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak tersebut. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui kemampuan perangkat lunak dan menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang baik, juga dilakukan untuk menentukan keberadaan, kualitas dan kemurnian dari atribut-atribut aplikasi.



Gambar 4. 37 Class Diagram

e. Perancangan Database

Dalam Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Keuangan Berbasis WEB, dibutuhkan database untuk menyimpan data – data. Berikut ini merupakan rancangan table-tabel database yang dibutuhkan pada pembuatan Aplikasi Manajemen Keuangan ini.

1) Tabel User

Tabel 4. 1 Tabel User

Name	Type	Null	Default	Extra
id_user	varchar (5)	No	None	Auto_increment
id_anggota	varchar (5)	Yes	NULL	
username	text	Yes	NULL	
password	text	Yes	NULL	
level	int (11)	Yes	NULL	
last_login	datetime	Yes	NULL	

2) Tabel Anggota

Tabel 4. 2 Tabel Anggota

Name	Type	Null	Default	Extra
id_anggota	varchar (5)	No	None	Auto_increment
nama_anggota	text	Yes	NULL	
posisi	text	Yes	NULL	
no_rekening	text	Yes	NULL	
an	text	Yes	NULL	
kontak	text	Yes	NULL	
email	text	Yes	NULL	
alamat	text	Yes	NULL	
tanggal_masuk	date	Yes	NULL	
gaji_perbulan	int (11)	Yes	NULL	
foto	text	Yes	NULL	

3) Tabel Aset

Tabel 4. 3 Tabel Aset

Name	Type	Null	Default	Extra
id_aset	varchar (10)	No	None	Auto_increment
nama_aset	text	Yes	NULL	
jml_aset	int (11)	Yes	NULL	
kondisi	enum ('Baik', 'Cukup Baik', 'Rusak')	Yes	NULL	
jenis_aset	enum ('Fisik', 'Digital')	Yes	NULL	
harga_aset	int (11)	Yes	NULL	
tanggal_ditambahkan	date	Yes	NULL	
foto	text	Yes	NULL	

4) Tabel Pemasukan

Tabel 4. 4 Tabel Pemasukan

Name	Type	Null	Default	Extra
id_pemasukan	varchar (7)	No	None	Auto_increment
tanggal	date	Yes	NULL	
deskripsi	text	Yes	NULL	
tipe	text	Yes	NULL	
total_bayar	int (11)	Yes	NULL	
keterangan	text	Yes	NULL	
nota	text	Yes	NULL	

5) Tabel Pengeluaran

Tabel 4. 5 Tabel Pengeluaran

Name	Type	Null	Default	Extra
id_pengeluaran	varchar (7)	No	None	Auto_increment
tanggal	date	Yes	NULL	
deskripsi	text	Yes	NULL	
tipe	enum('Expense','Cost', 'Cost Of Sale')	Yes	NULL	
biaya	int (11)	Yes	NULL	
pj	text	Yes	NULL	
nota	text	Yes	NULL	

6) Tabel Project

Tabel 4. 6 Tabel Project

Name	Type	Null	Default	Extra
id_project	varchar (10)	No	None	Auto_increment
nama_client	text	Yes	NULL	
kontak_client	text	Yes	NULL	
nama_job	text	Yes	NULL	
div_job	text	Yes	NULL	
deskripsi_job	text	Yes	NULL	
harga_job	int (11)	Yes	NULL	
tanggal_masuk	date	Yes	NULL	
deadline	date	Yes	NULL	
pj_job	text	Yes	NULL	
progress	text	Yes	NULL	
down_payment	int (11)	Yes	NULL	
bayar_kurang	int (11)	Yes	NULL	
keterangan	text	Yes	NULL	

7) Tabel Tracking Keuangan

Tabel 4. 7 Tabel Tracking Keuangan

Name	Type	Null	Default	Extra
id	int (11)	No	None	Auto_increment
id_inout	varchar (7)	No	NULL	
tanggal	date	Yes	NULL	
tipe	enum ('Masuk', 'Keluar')	Yes	NULL	
biaya	text	Yes	NULL	
deskripsi	text	Yes	NULL	
keterangan	text	Yes	NULL	
pj	text	Yes	NULL	

8) Tabel Gaji

Tabel 4. 8 Tabel Gaji

Name	Type	Null	Default	Extra
id_gaji	varchar (10)	No	None	Auto_increment
id_project	varchar (10)	Yes	NULL	
tanggal	date	Yes	NULL	
nama_anggota	text	Yes	NULL	
keterangan	enum ('Belum Lunas', 'Lunas')	Yes	NULL	
gaji	int (11)	Yes	NULL	
dp_gaji	int (11)	Yes	NULL	
deadline	date	Yes	NULL	

f. Kamus Data (*data dictionary*)

1) Tabel User =

id_user +

id_anggota +

username +

password +

level = [1-Admin | 2-Anggota Tim] +

last_login

2) Tabel Anggota =

id_anggota +

nama_anggota +

posisi +

no_rekening +

an +

kontak +

email +

alamat +

tanggal_masuk +

gaji_perbulan +

foto

3) Tabel Aset =

id_aset +

nama_aset +

jml_aset +

kondisi = [Baik | Cukup Baik | Rusak] +

jenis_aset = [Fisik | Digital] +

harga_aset +

tanggal_ditambahkan +

foto

4) Tabel Pemasukan =

id_pemasukan +

tanggal +
deskripsi +
tipe +
total_bayar +
keterangan +
nota

5) Tabel Pengeluaran =

id_pengeluaran +
tanggal +
deskripsi +
tipe = [Expense | Cost | Cost Of Sale] +
biaya +
pj +
nota

6) Tabel Proyek =

id_project +
nama_client +
kontak_client +
nama_job +
div_job +
deskripsi_job +
harga_job +
tanggal_masuk +
deadline +
pj_job +
progress +
down_payment +
bayar_kurang +
keterangan

7) Tabel Tracking Keuangan =

id +

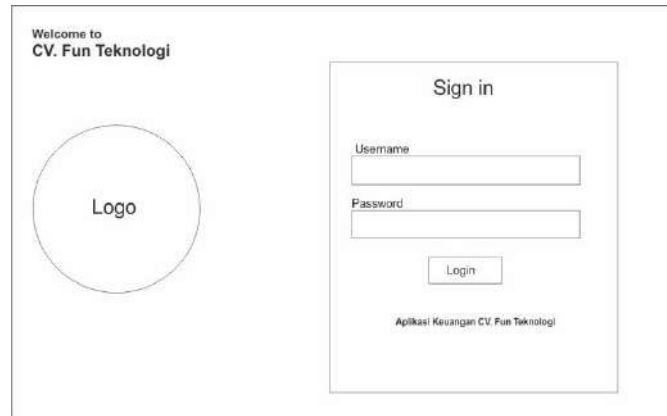
id_inout +
 tanggal +
 tipe = [Masuk | Keluar] +
 biaya +
 deskripsi +
 keterangan +
 pj
 8) Tabel Gaji =
 id_gaji +
 id_project +
 tanggal +
 nama_anggota +
 keterangan +
 gaji +
 dp_gaji +
 deadline

g. *Mockup*

Setelah membuat model sistem dengan diagram-diagram UML dan membuat desain *database*, proses perancangan berikutnya adalah pembuatan desain *mockup*. Terdapat 3 halaman utama dalam sistem ini, yakni halaman login, halaman admin, dan halaman anggota dan freelancer. Halaman utama beserta masing-masing menu dalam sistem yang dikembangkan pada penelitian ini diuraikan sebagai berikut :

1) *Mockup* Halaman *Login*

Pada gambar 4.38 merupakan tampilan pertama kali pada saat program dijalankan. Form login ini berfungsi sebagai pintu masuk untuk dapat mengakses semua proses yang ada pada program. Pada form ini pengguna harus memasukkan username, password, dan level, jadi tidak sembarang user dapat mengakses program ini.



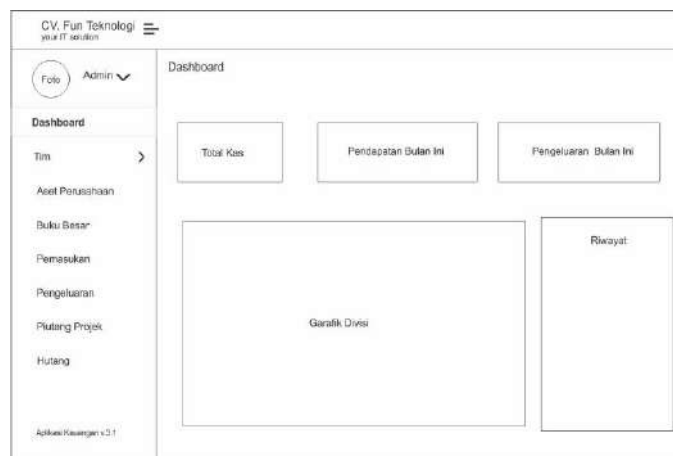
Gambar 4. 38 *Mockup* Halaman *Login*

2) *Mockup* Halaman Admin

Halaman admin memiliki sepuluh menu utama yakni dashboard, profil, anggota tim, tambah akun, aset perusahaan, buku besar, pemasukan, pengeluaran, piutang proyek, dan hutang. Desain halaman yang ada di level admin diuraikan sebagai berikut :

a) *Mockup* Halaman Admin Dashboard

Halaman dashboard admin berisi menampilkan data Total Kas, Pendapatan dan Pengeluaran bulan ini, Grafik, dan Riwayat.



Gambar 4. 39 *Mockup* Halaman Admin Dashboard

b) *Mockup* Halaman Admin Profil

Halaman profil ini menampilkan identitas anggota dan akun Admin. Terdapat foto profil dan password yang dapat di ubah. Aksi logout terdapat pada *dropdown* bawah profil admin.

Gambar 4. 40 *Mockup* Halaman Admin Profil

c) *Mockup* Halaman Admin Anggota Tim

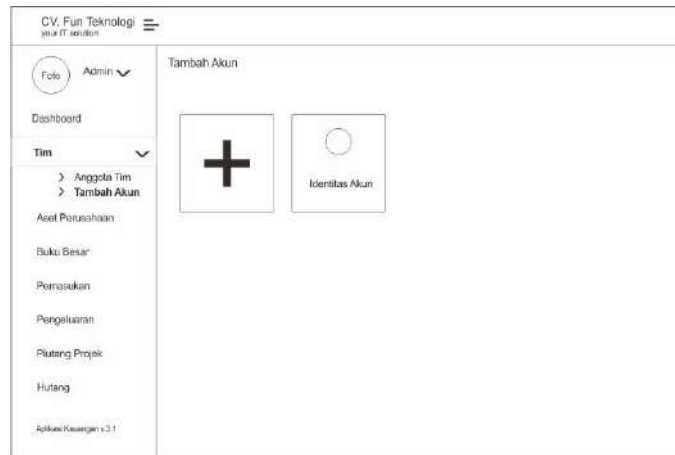
Halaman ini berisi data anggota tim lengkap dengan foto. Aksi dalam halaman ini bisa tambah, edit, dan hapus data anggota tim.

No	Nama	Posisi	Foto	Kontak	Alamat	Rekening	Tanggal Masuk	Gaji
1	Dhimas @dhimas@gmail.com	Direktur Utama		0876555	Langensari	dhimas	22/05/01	Rp.100

Gambar 4. 41 *Mockup* Halaman Admin Anggota Tim

d) *Mockup* Halaman Admin Tambah Akun

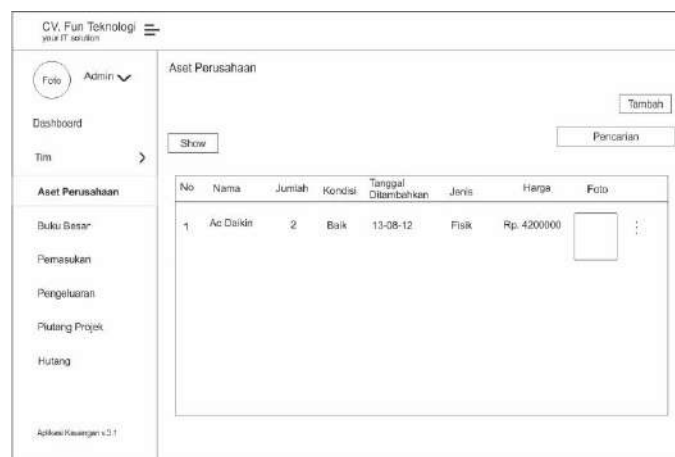
Halaman ini berisi data akun yang dapat menambah akun dan menghapus akun.



Gambar 4. 42 *Mockup* Halaman Admin Tambah Akun

e) *Mockup* Halaman Admin Aset Perusahaan

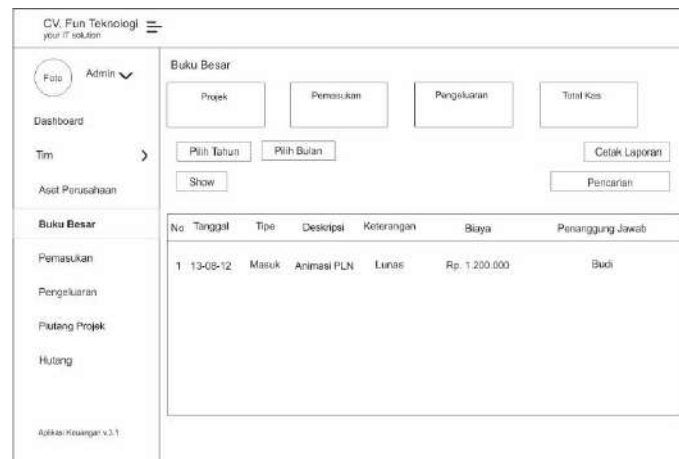
Halaman ini berisi data asset perusahaan berupa fisik dan digital, terdapat button tambah untuk menambah asset, button edit dan button hapus.



Gambar 4. 43 *Mockup* Halaman Admin Aset Perusahaan

f) *Mockup* Halaman Admin Buku Besar

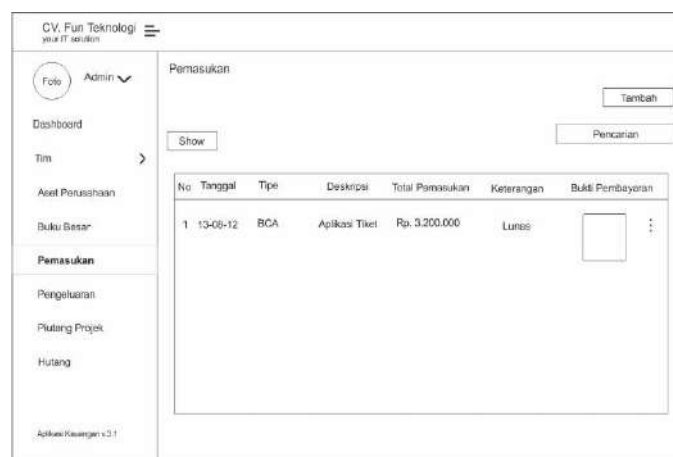
Halaman ini berisi info pemasukan, pengeluaran, total kas, keuangan proyek, dan cetak laporan yang ada di perusahaan.



Gambar 4. 44 *Mockup* Halaman Admin Buku Besar

g) *Mockup* Halaman Admin Pemasukan

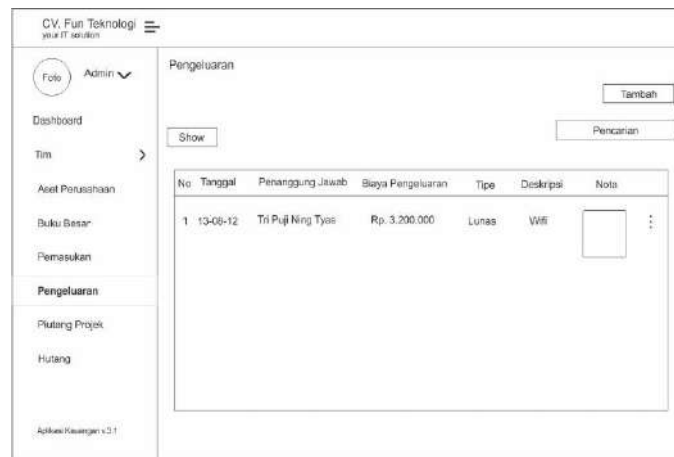
Halaman ini berisi pemasukan keuangan perusahaan. Terdapat button tambah, edit, dan hapus data keuangan. Pemasukan juga bisa masuk dari proyek yang masuk dan sudah dibayar.



Gambar 4. 45 *Mockup* Halaman Admin Pemasukan

h) *Mockup* Halaman Admin Pengeluaran

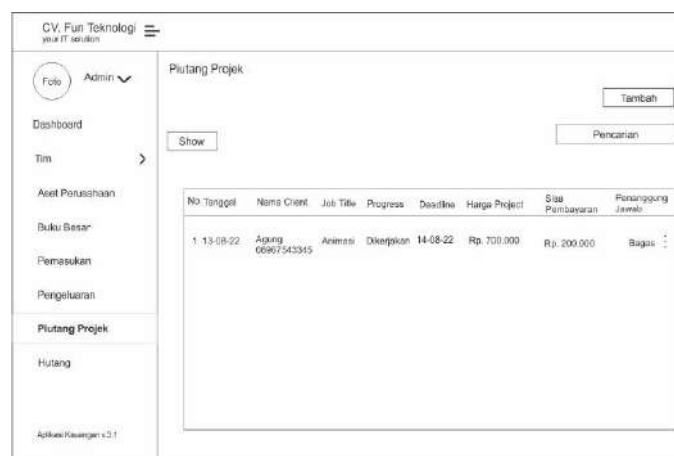
Halaman ini berisi pengeluaran keuangan perusahaan. Terdapat button tambah, edit, dan hapus data keuangan. Pengeluaran dihitung dari asset dan gaji karyawan.



Gambar 4. 46 *Mockup* Halaman Admin Pengeluaran

i) *Mockup* Halaman Admin Piutang Proyek

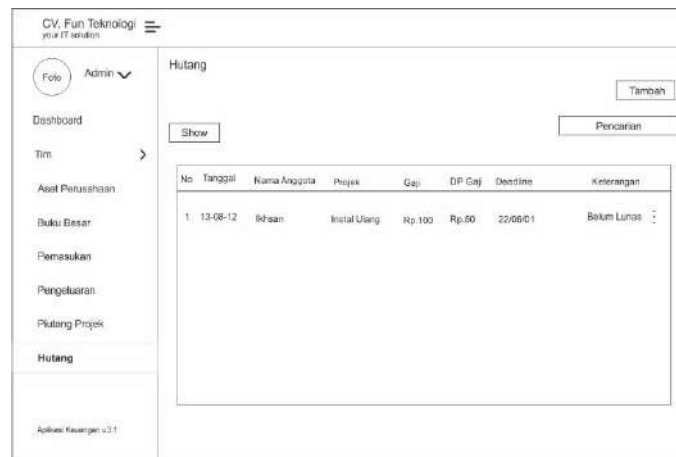
Halaman ini berisi proyek yang masuk di perusahaan. Proyek bisa di tambahkan manual di halaman ini dan bisa di edit datanya. Jika proyek sudah selesai, maka klik button bayar untuk pindah di pemasukan perusahaan.



Gambar 4. 47 *Mockup* Halaman Admin Piutang Proyek

j) *Mockup* Halaman Admin Hutang

Halaman ini berisi gaji untuk karyawan. Aksi tambah dan edit ada dihalaman ini, jika proyek sudah selesai maka bisa klik bayar untuk diteruskan di pengeluaran.

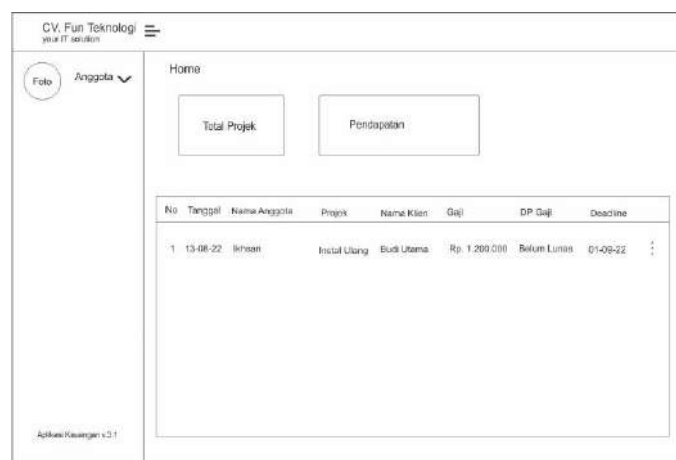


Gambar 4. 48 Mockup Halaman Admin Hutang

3) *Mockup* Halaman Anggota & Freelancer

a) *Mockup* Halaman Anggota & Freelancer Home/Dashboard

Halaman dashboard anggota & freelancer ini tampil di level 2 akan menampilkan jumlah proyek dan penghasilan anggota selama menyelesaikan pekerjaannya.



Gambar 4. 49 Mockup Halaman Anggota & Freelancer Home/Dashboard

b) *Mockup* Halaman Anggota & Freelancer Profil

Halaman profil ini menampilkan identitas anggota dan akun Anggota. Terdapat foto profil dan password yang dapat di ubah. Aksi logout terdapat pada *dropdown* bawah profil anggota.

Gambar 4. 50 Mockup Halaman Anggota & Freelancer Profil

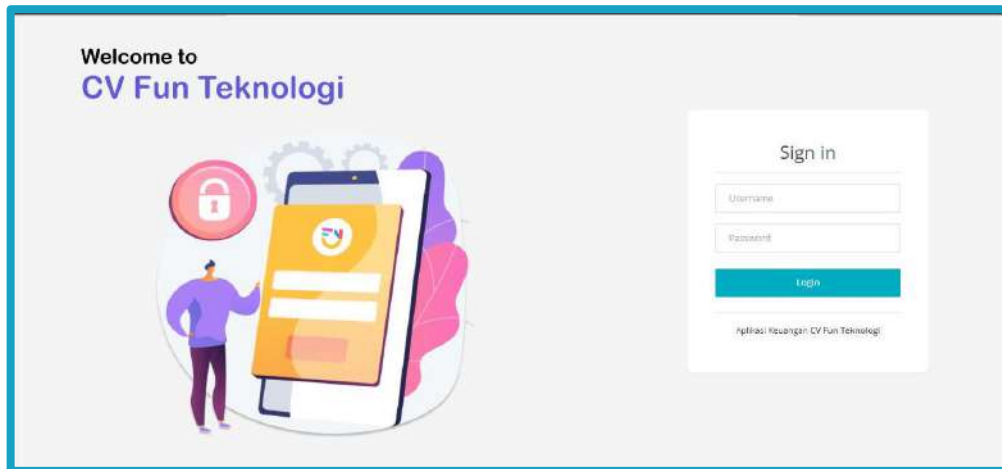
3. Hasil Tahap Construction

a. Implementasi

Pada tahap construction dilakukan perancangan yang sebelumnya telah dilakukan implementasi dan dilakukan pengujian pada aplikasi yang selesai dibangun. Perancangan yang telah disusun sebelumnya, diimplementasikan ke dalam barisan kode *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *MySQL*. Berikut ini adalah tampilan-tampilan sistem yang merupakan hasil dari implementasi yang dilakukan.

1) Halaman Login

Halaman login adalah halaman utama untuk masuk ke halaman sesuai akun masing-masing, baik akun admin atau anggotan dan freelancer, Adapun tampilan login bisa dilihat pada gambar 4.51 berikut.



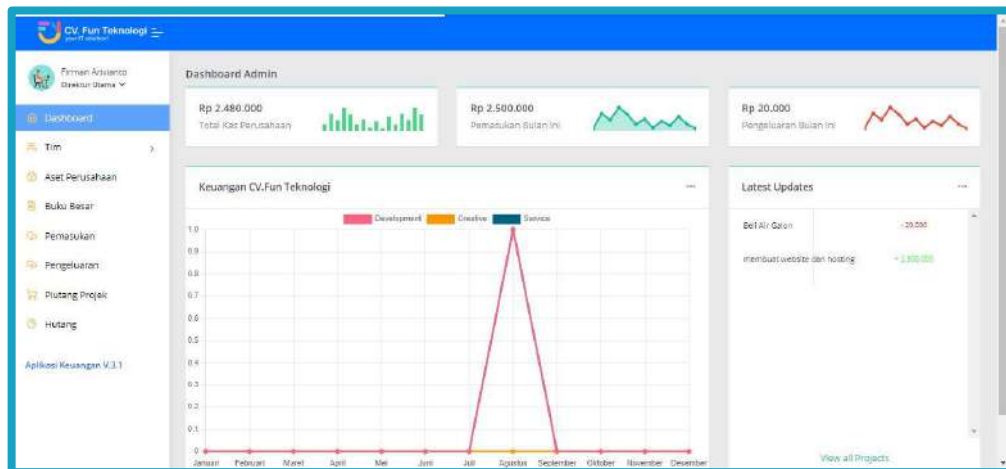
Gambar 4. 51 Halaman Login

2) Halaman Admin

Halaman admin memiliki beberapa menu, seperti dashboard, profile, anggota tim, tambah akun, asset perusahaan, buku besar, pemasukan, pengeluaran, piutang *project*, dan hutang. Selain itu halaman admin juga memiliki beberapa fitur lain seperti tambah data, edit data, pembayaran, dan *delete* data. Menu dan fitur yang ada di halaman admin diuraikan sebagai berikut :

a) Halaman Admin Dashboard

Ketika pengguna login sebagai admin, maka halaman pertama yang muncul setelah berhasil login adalah halaman dashboard admin. Halaman ini berisi total kas perusahaan, pemasukan bulan ini, pengeluaran bulan ini, grafik data proyek (*Development*, *Creative*, dan *Service*), dan history keuangan jika di klik semua akan mengarah ke buku besar. Tampilan halaman dashboard admin dapat dilihat pada gambar 4.52.



Gambar 4. 52 Halaman Dashboard Admin

b) Halaman Admin Profil

Halaman profil menampilkan data *user* pada akun yang login, seperti data identitas anggota tim dari tabel anggota dan informasi akun dari tabel *user*. Tampilan halaman profil admin dapat dilihat pada gambar 4.53.

Gambar 4. 53 Halaman Profile Admin










c) Halaman Admin Ganti Password

Halaman admin ganti password ini untuk mengganti password pada akun. Data yang diambil dari tabel *user* kolom password. Tampilan halaman ganti password admin dapat dilihat pada gambar 4.54.

Gambar 4. 54 Halaman Ganti Password Admin

d) Halaman Admin Anggota Tim

Halaman submenu anggota tim ini menampilkan data-data anggota tim yang ada di perusahaan dan di ambil dari tabel anggota. Fitur di halaman ini dapat menambah data, mengedit data, dan mendelete data anggota. Tampilan halaman anggota tim admin dapat dilihat pada gambar 4.55.

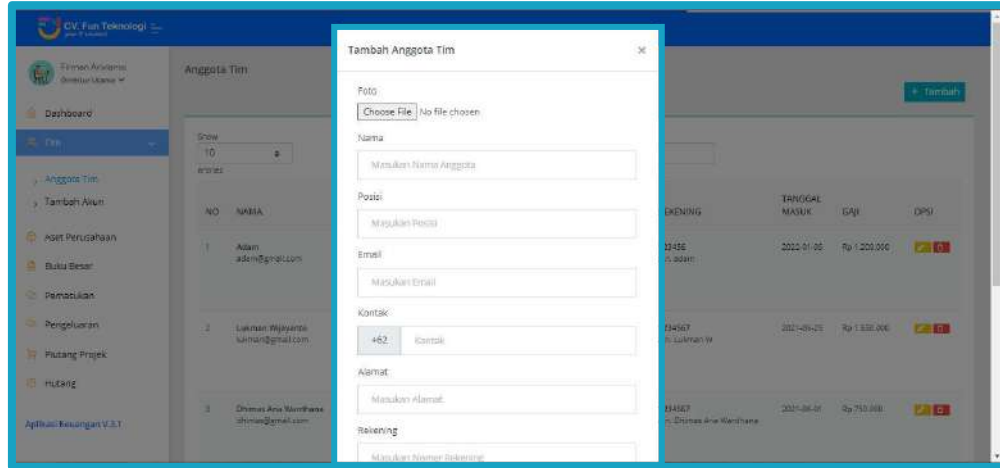
NO	NAMA	POSISI	FOTO	KONTAK	ALAMAT	REKENING	TANGGAL MASUK	GAJI	OPSI
1	Adnan adnan@gmail.com	Development		0876543213	Semarang	123456 a.n. adnan	2022-01-05	Rp. 1.200.000	 
2	Lukman Wijayanto lukman@gmail.com	Bev&Ed		08765432497	Bojonegara	1234567 a.n. Lukman W	2021-03-25	Rp. 1.000.000	 
3	Dhimas Arie Wardhana dhimas@gmail.com	Presence FrontEnd		8810010216	Ungaran	1234567 a.n. Dhimas Arie Wardhana	2021-08-01	Rp. 700.000	 

Gambar 4. 55 Halaman Anggota Tim Admin

e) Form Modal Admin Tambah Anggota Tim

Halaman tambah anggota ini menggunakan modal untuk menampilkan form tambah atau edit data anggota

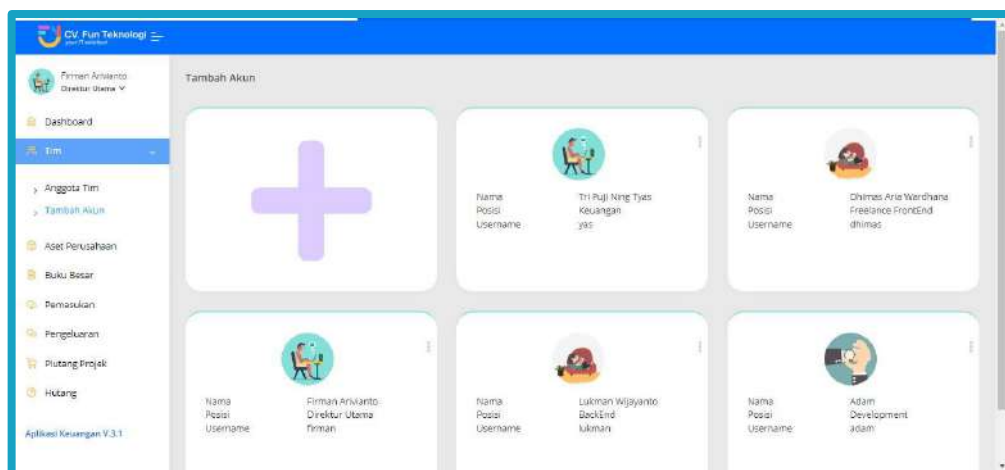
tim. Tampilan form tambah anggota tim admin dapat dilihat pada gambar 4.56.



Gambar 4. 56 Form Modal Tambah Anggota Tim Admin

f) Halaman Admin Tambah Akun

Halaman submenu tambah akun admin ini menampilkan beberapa akun yang terdapat atau terdaftar di sistem. Data yang diambil ini dari tabel user dan dapat menambahkan akun di fitur halaman ini. Tampilan halaman akun admin dapat dilihat pada gambar 4.57.

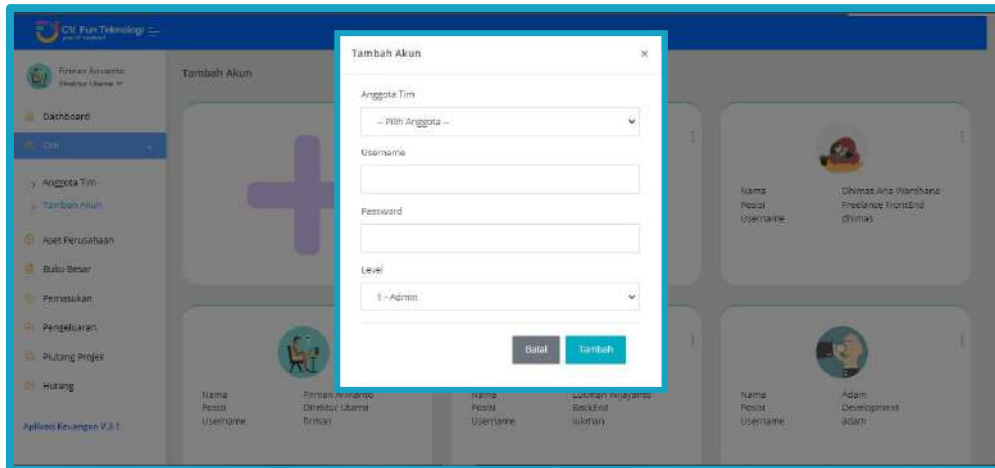


Gambar 4. 57 Halaman Tambah Akun Admin

g) Form Modal Admin Tambah Akun

Halaman tambah akun ini menggunakan modal untuk menampilkan form tambah akun. Pilih data nama

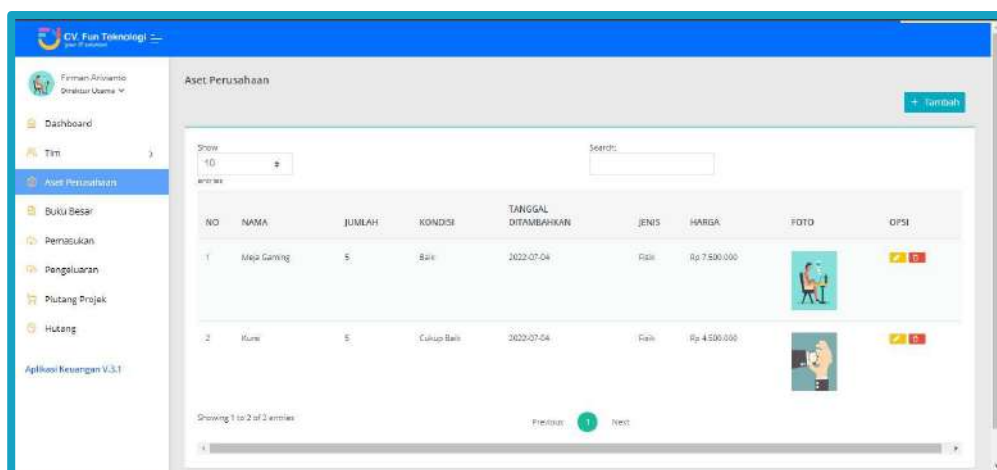
anggota diambil dari id anggota. Tampilan form tambah akun dapat dilihat pada gambar 4.58.



Gambar 4. 58 Form Modal Tambah Akun

h) Halaman Admin Aset Perusahaan

Halaman aset perusahaan ini menampilkan asset-asset perusahaan berupa barang fisik atau digital. Data di taruh pada tabel aset perusahaan. Tampilan halaman aset perusahaan admin dapat dilihat pada gambar 4.59.

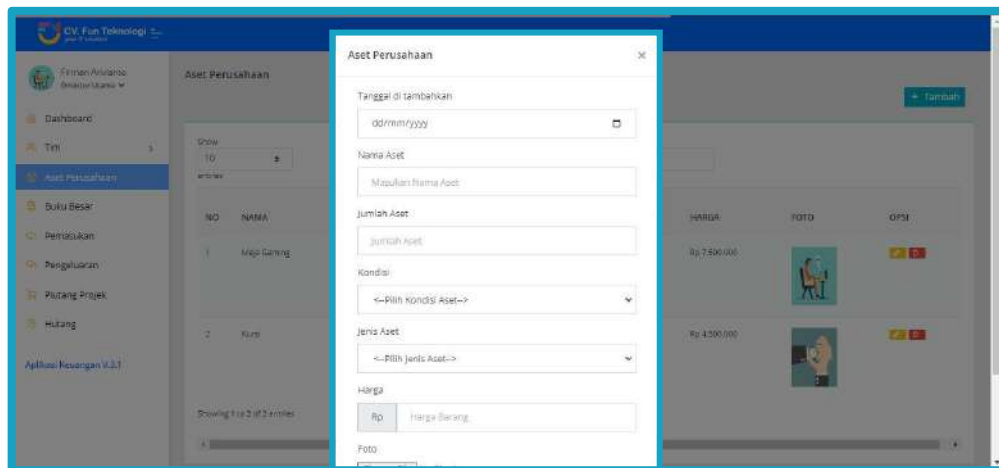


Gambar 4. 59 Halaman Aset Perusahaan Admin

i) Form Modal Admin Tambah Aset Perusahaan

Halaman tambah aset perusahaan ini menggunakan modal untuk menampilkan form tambah dan edit aset

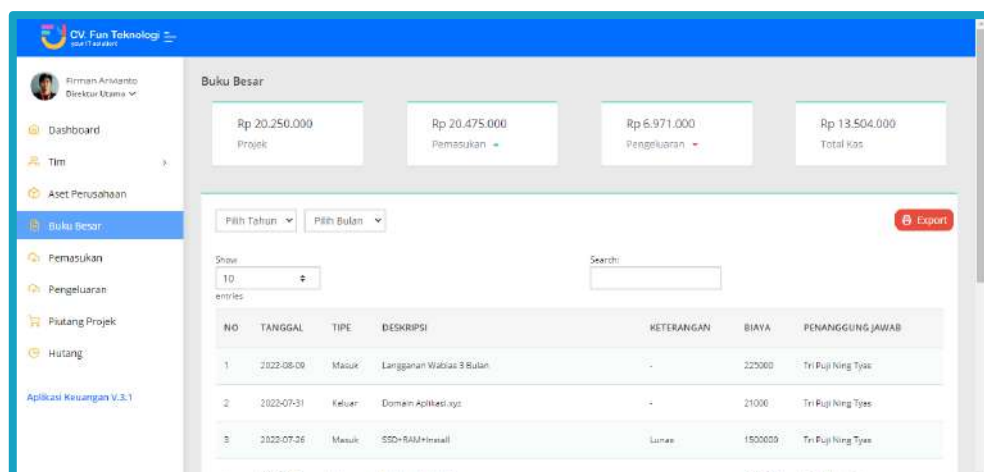
perusahaan. Tampilan form tambah aset dapat dilihat pada gambar 4.60.



Gambar 4. 60 Form Modal Tambah Aset Perusahaan Admin

j) Halaman Admin Buku Besar

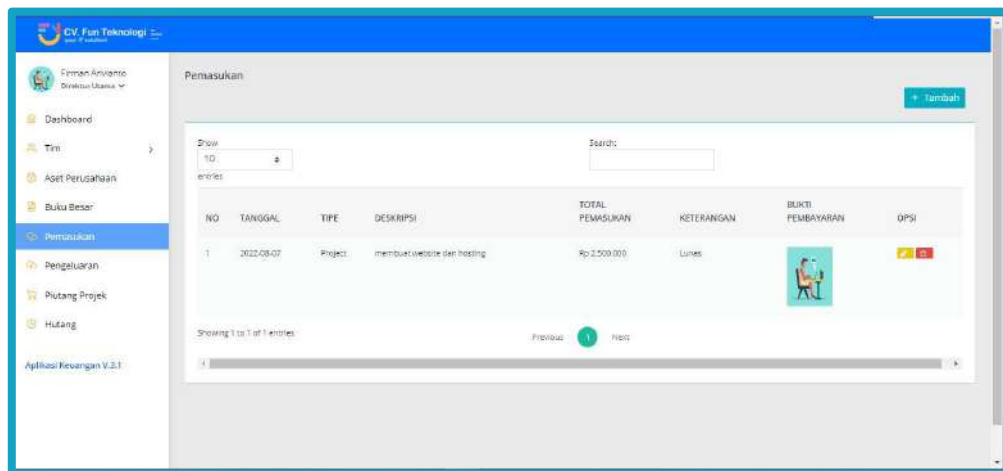
Halaman buku besar ini menampilkan data keuangan pemasukan dan pengeluaran dalam bentuk tabel. Data diambil dari tabel pemasukan dan pengeluaran secara otomatis. Bagian atas terdapat card total *project*, pemasukan, pengeluaran, kas perusahaan, dan button filter tahun, bulan, dan cetak. Tampilan halaman buku besar dapat dilihat pada gambar 4.61.



Gambar 4. 61 Halaman Admin Buku Besar

k) Halaman Admin Pemasukan

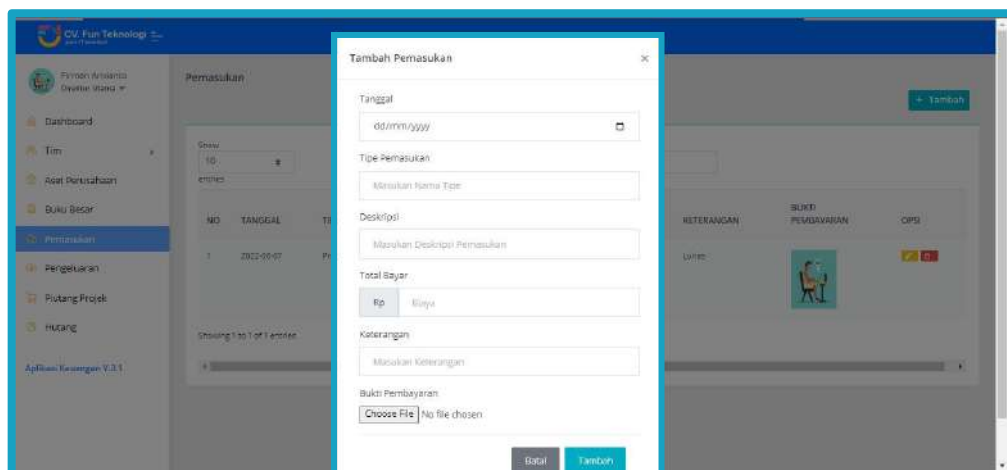
Halaman pemasukan ini menambah dan menampilkan data keuangan yang masuk, baik dari input manual atau dari tabel project. Di halaman ini dapat fitur tambah, edit, dan delete data. Tampilan halaman pendapatan admin dapat dilihat pada gambar 4.62.



Gambar 4. 62 Halaman Pemasukan Admin

l) Form Modal Admin Tambah Pemasukan

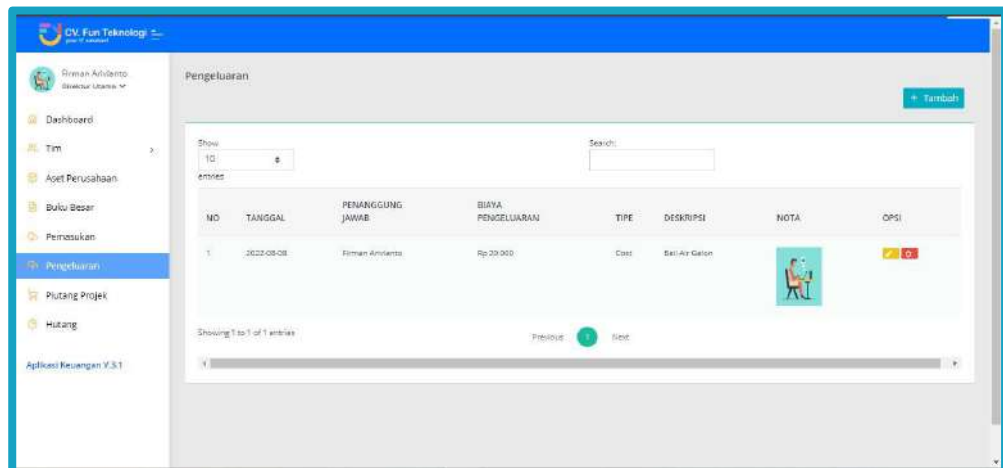
Halaman tambah pemasukan ini menggunakan modal untuk menampilkan form tambah dan edit pemasukan keuangan. Tampilan form tambah pemasukan dapat dilihat pada gambar 4.63.



Gambar 4. 63 Form Modal Tambah Pemasukan Admin

m) Halaman Admin Pengeluaran

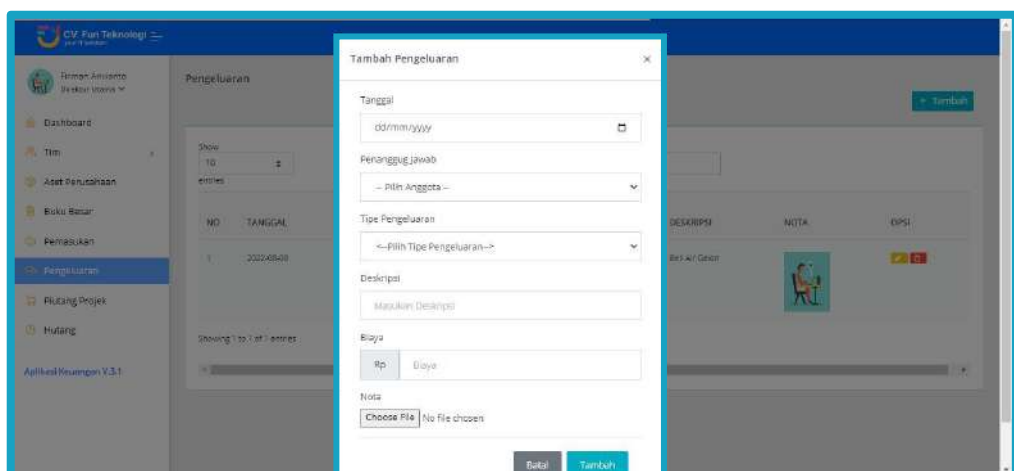
Halaman pengeluaran ini menambah dan menampilkan data keuangan yang keluar, baik dari input manual atau dari tabel hutang. Di halaman ini dapat fitur tambah, edit, dan delete data. Tampilan halaman pengeluaran admin dapat dilihat pada gambar 4.64.



Gambar 4. 64 Halaman Pengeluaran Admin

n) Form Modal Admin Tambah Pengeluaran

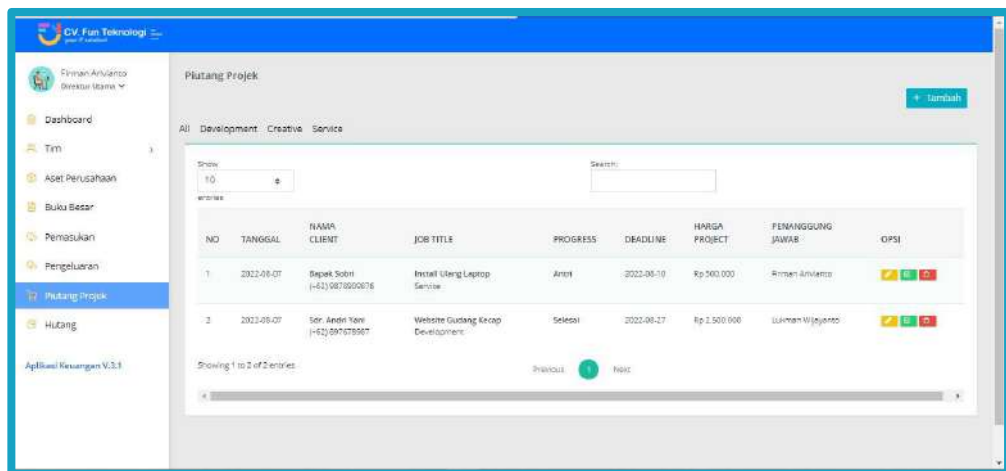
Halaman tambah pengeluaran ini menggunakan modal untuk menampilkan form tambah pengeluaran keuangan perusahaan. Tampilan form tambah pengeluaran admin dapat dilihat pada gambar 4.65.



Gambar 4. 65 Form Modal Tambah Pengeluaran

o) Halaman Admin Piutang Project

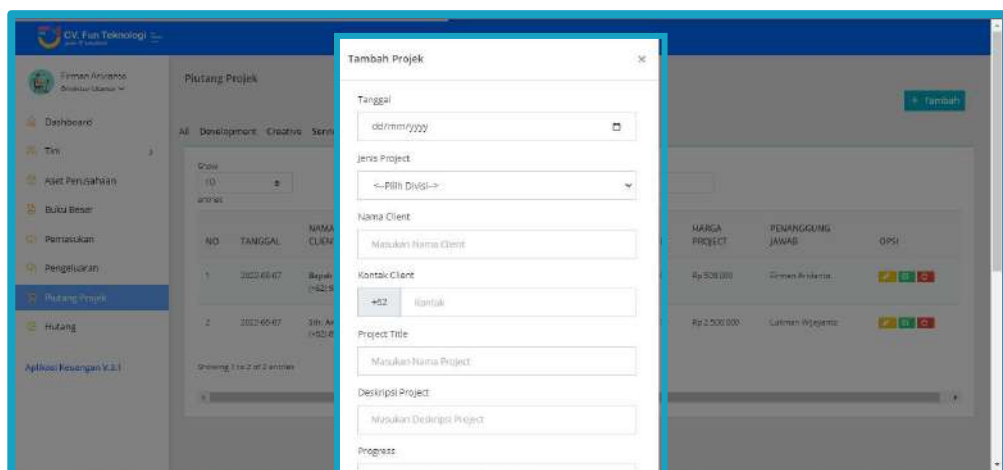
Halaman piutang project ini dapat menambah dan menampilkan beberapa project perusahaan yang terdapat filter juga untuk divisi development, creative, dan service. Fitur tambah, edit, bayar, dan delete juga terdapat di halman ini. Tampilan halaman piutang project admin dapat dilihat pada gambar 4.66.



Gambar 4. 66 Halaman Piutang Project Admin

p) Form Modal Admin Tambah Piutang Project

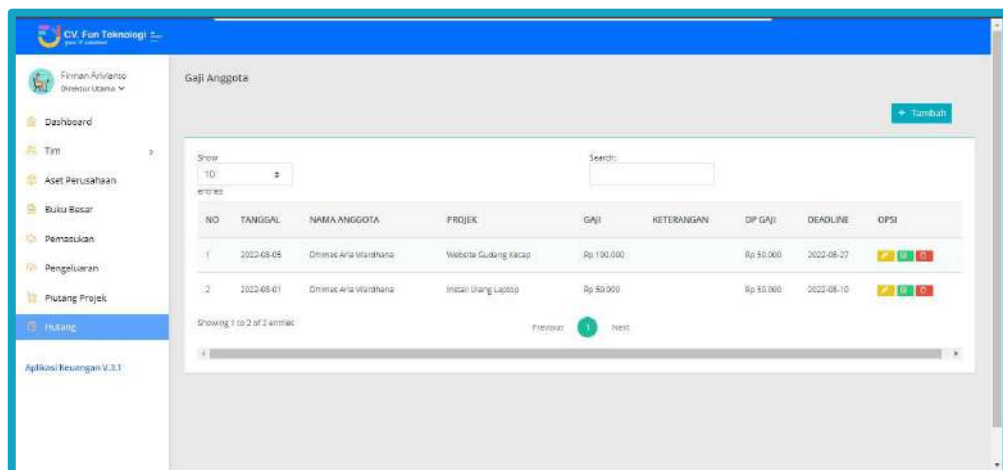
Halaman tambah piutang project ini menggunakan modal untuk menampilkan form tambah project. Tampilan form tambah project dapat dilihat pada gambar 4.67.



Gambar 4. 67 Form Modal Tambah Project Admin

q) Halaman Admin Hutang

Halaman hutang ini menambah dan menampilkan data gaji karyawan yang menerima project. Data yang dimasukan juga akan muncul di setiap dashboard masing-masing akun anggota. Tampilan halaman hutang admin dapat dilihat pada gambar 4.68.



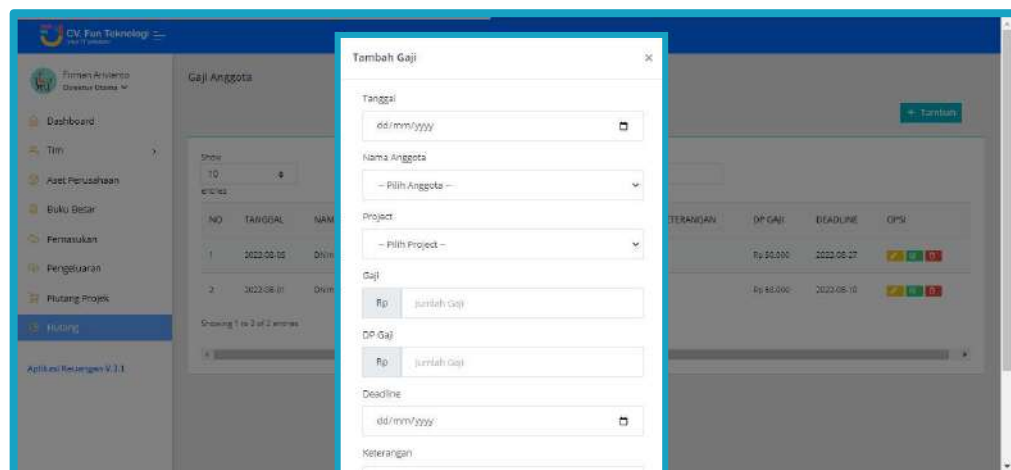
The screenshot shows the 'Gaji Anggota' (Employee Salary) page in the admin interface. It features a sidebar with navigation options like Dashboard, Tim, Aset Perusahaan, Buku Besar, Pemastian, Pengeluaran, and Hutang. The main content area displays a table with columns: NO, TANGGAL, NAMA ANGGOTA, PROJEK, GAJI, KETERANGAN, DP GAJI, DEADLINE, and OPSI. There are two entries in the table, both for 'Dhimes Arie Warahana'.

NO	TANGGAL	NAMA ANGGOTA	PROJEK	GAJI	KETERANGAN	DP GAJI	DEADLINE	OPSI
1	2022-08-08	Dhimes Arie Warahana	Website Gudang Kacap	Rp 100.000		Rp 50.000	2022-08-27	✔ ⚠ ✖
2	2022-08-01	Dhimes Arie Warahana	Instalasi Uang Laptop	Rp 50.000		Rp 50.000	2022-08-10	✔ ⚠ ✖

Gambar 4. 68 Halaman Hutang Admin

r) Form Modal Admin Tambah Gaji

Halaman tambah hutang atau gaji ini menggunakan modal untuk menampilkan form tambah gaji anggota. Pilih data nama anggota dan project yang diterima, lalu masukan gaji anggota. Tampilan form tambah gaji dapat dilihat pada gambar 4.69.



The screenshot shows the 'Tambah Gaji' modal form overlaid on the 'Gaji Anggota' page. The form contains the following fields:

- Tanggal: dd/mm/yyyy
- Nama Anggota: Dropdown menu with '- Pilih Anggota -'
- Project: Dropdown menu with '- Pilih Project -'
- Gaji: Input field with 'Rp' prefix and 'jumlah Gaji' placeholder
- DP Gaji: Input field with 'Rp' prefix and 'jumlah Gaji' placeholder
- Deadline: Input field with 'dd/mm/yyyy' format
- Keterangan: Text area for notes

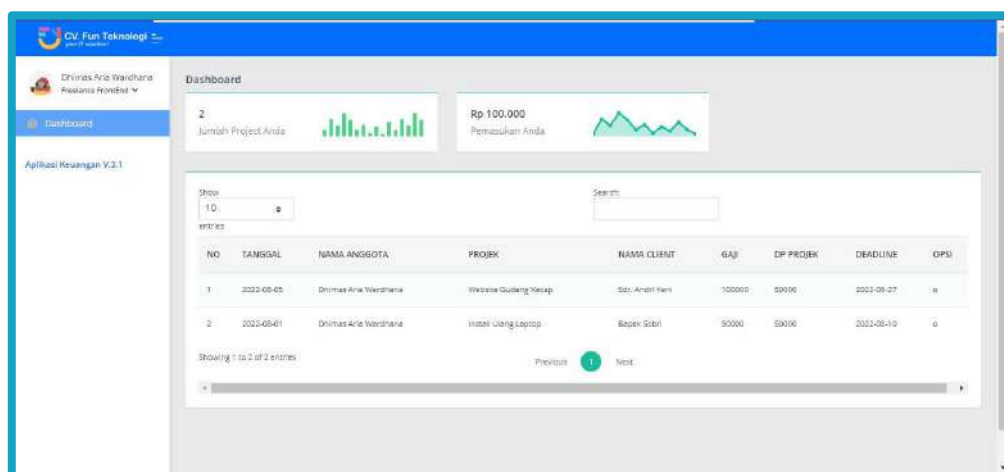
Gambar 4. 69 Form Modal Tambah Gaji Admin

3) Halaman Anggota & Freelancer

Halaman anggota dan freelancer memiliki satu menu utama. Selain itu halaman ini juga memiliki menu profil user. Semua diuraikan sebagai berikut :

a) Halaman Anggota & Freelancer Dashboard

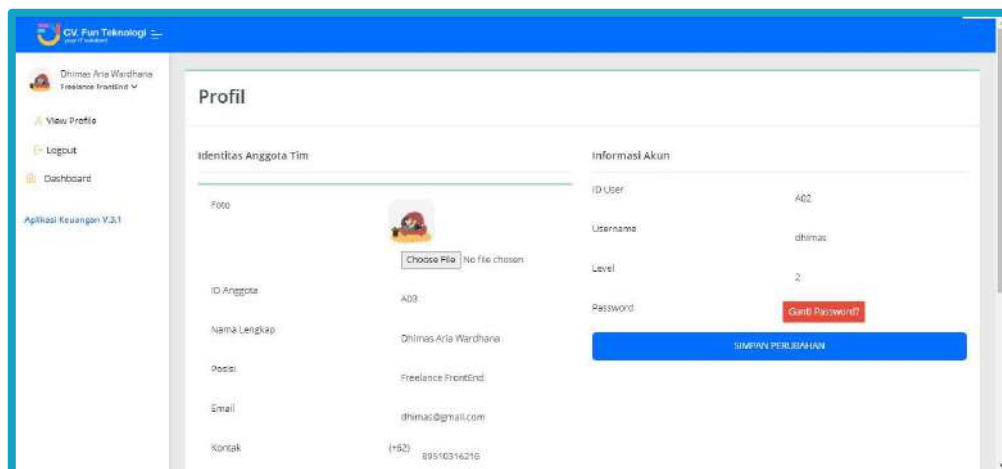
Ketika pengguna login sebagai anggota atau freelancer, maka halaman pertama yang muncul setelah berhasil login adalah halaman dashboard atau halaman utama. Halaman ini berisi total project perusahaan dan pendapatan keuangan pribadi user. Tampilan halaman dashboard anggota dan freelancer dapat dilihat pada gambar 4.70.



Gambar 4. 70 Halmaan Dashboard atau Utama Anggota

b) Halaman Anggota & Freelancer Profil

Halaman profil ini menampilkan data pribadi user anggota atau freelancer. Terdapat data anggota tim dan informasi akun user itu sendiri. Tampilan halaman profil anggota dan freelancer dapat dilihat pada gambar 4.71.



Gambar 4. 71 Halaman Anggota & Freelancer Profil

b. Pengujian Sistem

1) Pengujian *Black Box*

Pengujian *black-box* dilakukan untuk menguji spesifikasi fungsional dari sebuah perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui bagaimana fungsi-fungsi pada perangkat lunak dapat bekerja sesuai dengan yang dirancang. Pengujian ini dilakukan bersama responden yang paham perangkat lunak dengan jumlah ganjil menggunakan instrumen kuesioner berupa formulir. Teknik pengujian *black-box* yang digunakan pada penelitian ini adalah simple testing, yaitu memastikan nilai yang terpilih dapat menghasilkan data yang sesuai dengan data masukan dari *user*.

a) Formulir pengujian halaman Login

Tabel 4. 9 Formulir Pengujian Halaman Login

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian		
			1	2	3
1. Formulir Pengujian Login					
Sistem akan menampilkan	Username dan password diisi dengan data yang	Pengguna dapat masuk ke halaman utama	✓	✓	✓

halaman utama admin (dashboard)	benar dengan level admin	admin (dashboard)			
System akan menampilkan halaman utama Anggota/Freelancer (dashboard)	Username dan password diisi dengan data yang benar dengan level anggota/freelancer	Pengguna dapat masuk ke halaman utama admin (dashboard)	✓	✓	✓
Sistem Kembali ke halaman login dan menampilkan gagal login	Username dan password diisi dengan data yang salah	Pengguna tidak dapat masuk ke halaman utama	✓	✓	✓

b) Formulir pengujian halaman Admin

Tabel 4. 10 Formulir Pengujian Halaman Admin

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian		
			1	2	3
1. Menu Dashboard					
Menampilkan halaman Dashboard Admin	Masuk dengan Login level Admin	Sistem dapat menampilkan Dashboard yang berisi total kas, pemasukan dan pengeluaran bulan ini	✓	✓	✓
2. Menu Profil					
Menampilkan halaman Profil	Memilih menu Profil Admin	Sistem dapat menampilkan data profil Admin	✓	✓	✓

Menganti Password Akun	Klik ganti Password	Sistem dapat mengganti Password	✓	✓	✓
3. Menu Tim					
Menampilkan halaman submenu Anggota Tim	Klik menu Tim lalu pilih submenu Anggota Tim	Sistem dapat menampilkan data Anggota Tim	✓	✓	✓
Fungsi button Tambah pada halaman Anggota Tim	Klik button Tambah pada halaman Anggota Tim	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Anggota Tim	✓	✓	✓
Fungsi button Edit pada halaman Anggota Tim	Klik button Edit pada halaman Anggota Tim	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit data Anggota Tim	✓	✓	✓
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Anggota Tim	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Anggota Tim	Sistem akan menghapus data Anggota yang dipilih	✓	✓	✓
Menampilkan halaman submenu Tambah Akun	Klik menu Tim lalu pilih submenu Tambah Akun	Sistem dapat menampilkan data Akun	✓	✓	✓
Fungsi button Tambah pada halaman Tambah Akun	Klik button Tambah pada halaman Tambah Akun	Sistem akan menampilkan form untuk	✓	✓	✓

		menambah Akun			
Fungsi button <i>Delete</i> halaman Tambah Akun	Klik button <i>Delete</i> halaman Tambah Akun	Sistem akan menghapus Akun yang dipilih	✓	✓	✓
4. Menu Aset Perusahaan					
Menampilkan halaman Aset Perusahaan	Memilih menu Aset Perusahaan	Sistem akan menampilkan data Aset Perusahaan	✓	✓	✓
Fungsi button Tambah pada halaman Aset Perusahaan	Klik button Tambah pada halaman Aset Perusahaan	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Aset	✓	✓	✓
Fungsi button Edit pada halaman Aset Perusahaan	Klik button Edit pada halaman Aset Perusahaan	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit data Aset	✓	✓	✓
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Aset Perusahaan	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Aset Perusahaan	Sistem akan menghapus data yang dipilih	✓	✓	✓
5. Menu Buku Besar					
Menampilkan halaman Buku Besar	Memilih menu Buku Besar	Sistem akan menampilkan data semua keuangan perusahaan	✓	✓	✓

6. Menu Pemasukan					
Menampilkan halaman Pemasukan	Memilih menu Pemasukan	Sistem akan menampilkan data Pemasukan keuangan perusahaan	✓	✓	✓
Fungsi button Tambah pada halaman Pemasukan	Klik button Tambah pada halaman Pemasukan	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Pemasukan	✓	✓	✓
Fungsi button Edit pada halaman Pemasukan	Klik button Edit pada halaman Pemasukan	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit data Pemasukan	✓	✓	✓
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Pemasukan	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Pemasukan	Sistem akan menghapus data yang dipilih	✓	✓	✓
7. Menu Pengeluaran					
Menampilkan halaman Pengeluaran	Memilih menu Pengeluaran	Sistem akan menampilkan data pengeluaran keuangan perusahaan	✓	✓	✓
Fungsi button Tambah pada	Klik button Tambah pada halaman Pengeluaran	Sistem akan menampilkan form untuk	✓	✓	✓

halaman Pengeluaran		menambah Pengeluaran			
Fungsi button Edit pada halaman Pengeluaran	Klik button Edit pada halaman Pengeluaran	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit data Pengeluaran	✓	✓	✓
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Pengeluaran	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Pengeluaran	Sistem akan menghapus data yang dipilih	✓	✓	✓
8. Menu Piutang Projek					
Menampilkan halaman Piutang Projek	Memilih menu Piutang Projek	Sistem akan menampilkan data Projek masuk	✓	✓	✓
Fungsi button Tambah pada halaman Piutang Projek	Klik button Tambah pada halaman Piutang Projek	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Projek	✓	✓	✓
Fungsi button Edit pada halaman Piutang Projek	Klik button Edit pada halaman Piutang Projek	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit Projek	✓	✓	✓
Fungsi button Bayar pada halaman Piutang Projek	Klik button Bayar pada halaman Piutang Projek	Sistem akan mengubah projek lunas terbayar	✓	✓	✓
9. Menu Hutang					

Menampilkan halaman Hutang	Memilih menu Hutang	Sistem akan menampilkan data Gaji	✓	✓	✓
Fungsi button Tambah pada halaman Hutang	Klik button Tambah pada halaman Hutang	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Gaji	✓	✓	✓
Fungsi button Edit pada halaman Hutang	Klik button Edit pada halaman Hutang	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit Gaji	✓	✓	✓
Fungsi button Bayar pada halaman Hutang	Klik button Bayar pada halaman Hutang	Sistem akan mengubah Gaji lunas terbayar	✓	✓	✓

c) Formulir pengujian halaman Anggota & Freelancer

Tabel 4. 11 Formulir Pengujian Halaman Anggota & Freelancer

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian		
			1	2	3
1. Menu Home/Dashboard					
Menampilkan halaman Dashboard Anggota & Freelancer	Masuk dengan Login level Anggota & Freelancer	Sistem dapat menampilkan pendapatan dan jumlah proyek pribadi	✓	✓	✓
2. Menu Profil					
Menampilkan halaman Profil	Memilih menu Profil	Sistem dapat menampilkan data profil	✓	✓	✓

Menganti Password Akun	Klik ganti Password	Sistem dapat mengganti Password	✓	✓	✓
------------------------	---------------------	---------------------------------	---	---	---

Setelah formulir kuesioner pengujian *black-box* untuk masing-masing halaman telah diisi oleh seluruh responden, maka dilakukan perhitungan untuk masing-masing responden dengan rumus sebagai berikut :

$$\mathbf{Tercapai} = \frac{\mathit{Jumlah\ tercapai}}{\mathit{Jumlah\ semua\ aspek}} \times 100\%$$

$$\mathbf{Gagal} = \frac{\mathit{Jumlah\ gagal}}{\mathit{Jumlah\ semua\ aspek}} \times 100\%$$

Kemudian dihitung rata-rata presentase hasil pengujian dari seluruh responden untuk mendapatkan hasil pengujian *black-box* dengan rumus sebagai berikut :

$$\mathbf{Hasil\ Pengujian} = \frac{\mathit{Jumlah\ presentase}}{\mathit{Jumlah\ responden}} \times 100\%$$

2) Pengujian *White Box*

Pengujian *white-box* dilakukan untuk menguji desain dan struktur program secara procedural. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui bagaimana alur data, struktur kode, dan kemungkinan adanya kegagalan pada sistem atau perangkat lunak. Pengujian *white-box* ini menguji pada alur menu pemasangan perusahaan.

Tabel 4. 12 Hasil Pengujian *White-box*

Node	Struktur Code (script)	Keterangan
1	<pre> public function index() { \$data['judul']= 'Dashboard'; \$data['balance'] = \$this->M_dashboard- >balance(); \$data['pemasukan_perbulan'] = \$this- >M_dashboard->pemasukan_perbulan(); \$data['pengeluaran_perbulan'] = \$this- >M_dashboard->pengeluaran_perbulan(); \$data['development_perbulan'] = \$this- >M_dashboard->development_perbulan(); \$data['data_history'] = \$this->M_dashboard- >data_history(); \$data['akun'] = \$this->session- >userdata('akun'); \$this->load- >view('templates/header', \$data); \$this->load- >view('templates/sidebar_admin'); \$this->load->view('templates/navbar'); \$this->load->view('admin/dashboard'); \$this->load->view('templates/footer'); \$data['dashboard'] = \$this->M_dashboard- >tampil_data(); } </pre>	Menampilkan menu Utama/Dashboard
2	<pre> public function index() { \$data['judul']= 'Pemasukan'; \$data['url'] = 'admin/pemasukan/save'; \$data['akun'] = \$this->session- >userdata('akun'); \$data['id_pemasukan'] = ''; \$data['tanggal'] = ''; \$data['tipe'] = ''; \$data['deskripsi'] = ''; \$data['total_bayar'] = ''; \$data['keterangan'] = ''; \$data['nota'] = ''; } </pre>	Menampilkan menu Pemasukan

	<pre> \$data['pemasukan'] = \$this->M_pemasukan- >tampil_data(); \$this->load- >view('templates/header', \$data); \$this->load- >view('templates/sidebar_admin'); \$this->load->view('templates/navbar'); \$this->load->view('admin/pemasukan'); \$this->load->view('templates/footer'); } public function data() { \$this->load->view('admin/pemasukan'); } </pre>	
3	<pre> public function save() { \$id_pemasukan = \$this->M_pemasukan- >getidpemasukan(); \$data['id_pemasukan'] = \$id_pemasukan; \$data['tanggal'] = \$this->input- >post('tanggal'); \$data['tipe'] = \$this->input->post('tipe'); \$data['deskripsi'] = \$this->input- >post('deskripsi'); \$data['total_bayar'] = \$this->input- >post('total_bayar'); \$data['keterangan'] = \$this->input- >post('keterangan'); \$data['nota'] = \$this->uploadImage(); \$track['tanggal'] = \$this->input- >post('tanggal'); \$track['id_inout'] = \$id_pemasukan; \$track['tipe'] = 'Masuk'; \$track['biaya'] = \$this->input- >post('total_bayar'); \$track['deskripsi'] = \$this->input- >post('deskripsi'); \$track['keterangan'] = \$this->input- >post('keterangan'); \$track['pj'] = \$this->session- >userdata('akun')->nama_anggota; </pre>	Menampilkan form input tambah pemasukan

	<pre> \$this->db->trans_start(); \$this->db->insert('tb_pemasukan', \$data); \$this->db->trans_complete(); \$this->db-> >insert('tb_tracking_keuangan', \$track); redirect(base_url('admin/pemasukan')); } </pre>	
4	<pre> private function _uploadImage() { \$config['upload_path'] = './uploads/pemasukan/'; \$config['allowed_types'] = 'jpg jpeg png'; ; \$config['overwrite'] = true; \$config['max_size'] = 1024; // \$config['encrypted'] = true; \$this->load->library('upload', \$config); if(\$this->upload->do_upload('file')) { return \$this->upload->data("file_name"); } return "default.png"; } </pre>	Menampilkan gambar upload bukti pembayaran
5	<pre> public function edit(\$id) { \$query = \$this->db-> >query("SELECT * FROM tb_pemasukan WHERE id_pemasukan='\$id'"); \$d = \$query->row(); \$data['base_url'] = 'admin/pemasukan/update'; ; \$data['id_pemasukan'] = \$d->id_pemasukan; \$data['tanggal'] = \$d->tanggal; \$data['tipe'] = \$d->tipe; \$data['deskripsi'] = \$d->deskripsi; \$data['total_bayar'] = \$d->total_bayar; \$data['keterangan'] = \$d->keterangan; \$data['nota'] = \$d->nota; } </pre>	Menampilkan form edit dari data yang ada

6	<pre> public function update() { \$id_pemasukan = \$this->input- >post('id_pemasukan'); \$data['tanggal'] = \$this->input- >post('tanggal'); \$data['tipe'] = \$this->input->post('tipe'); \$data['deskripsi'] = \$this->input- >post('deskripsi'); \$data['total_bayar'] = \$this->input- >post('total_bayar'); \$data['keterangan'] = \$this->input- >post('keterangan'); // \$data['nota'] = \$this->input- >post('nota'); if (!empty(\$_FILES["file"]["name"])) { \$data['nota'] = \$this->uploadImage(); } else { \$data['nota'] = \$this->input- >post('nota'); } \$track['tanggal'] = \$this->input- >post('tanggal'); \$track['tipe'] = 'Masuk'; \$track['biaya'] = \$this->input- >post('total_bayar'); \$track['deskripsi'] = \$this->input- >post('deskripsi'); \$track['keterangan'] = \$this->input- >post('keterangan'); \$track['pj'] = \$this->session- >userdata('akun')->nama_anggota; // echo \$id_pemasukan."
"; // print_r(\$data); \$this->db->trans_start(); \$this->db- >where('id_pemasukan',\$id_pemasukan); \$this->db->update('tb_pemasukan', \$data); \$this->db->trans_complete(); \$this->db->where('id_inout',\$id_pemasukan); \$this->db- >update('tb_tracking_keuangan', \$track); </pre>	Menampilkan update data yang di edit atau ubah dari form edit
---	---	---

	<pre> redirect(base_url('admin/pemasukan')); } </pre>	
7	<pre> public function delete(\$id) { \$this->db->trans_start(); \$this->db->where('id_pemasukan', \$id); \$this->db->delete('tb_pemasukan'); \$this->db->trans_complete(); \$this->db->where('id_inout', \$id); \$this->db->delete('tb_tracking_keuangan'); redirect(base_url('admin/pemasukan')); } </pre>	Mendelete data yang dipilih dengan mengklik button delete
8	<pre> public function jml_pemasukan() { \$query = \$this->db->query("SELECT SUM(total_bayar) AS jml_pemasukan FROM tb_pemasukan"); \$row = \$query->row_array(); return \$row['jml_pemasukan']; } </pre>	Menampilkan jumlah semua dana pemasukan perusahaan
9	<pre> public function balance() { \$in = \$this->jml_pemasukan(); \$out = \$this->jml_pengeluaran(); \$balance = \$in - \$out; return \$balance; } </pre>	Menampilkan balance keuangan dari dana pemasukan di kurangi dana pengeluaran

4. Hasil Tahap Transition

a. *User Acceptence Test (UAT)* menggunakan metode McCall

Pengujian sistem ini merupakan pengujian yang dilakukan pengguna untuk memperoleh tanggapan dan pendapat dari responden sistem yang dikembangkan. Pengujian dilakukan dengan memberikan angket kuisioner kepada tim CV.Fun Teknologi. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala *Likert* dengan sekor atas skala *Likert* yang digunakan adalah antara 1 sampai 5 dengan 5

alternatif jawaban. Skala pengukuran kuesioner yang ditentukan dapat dilihat pada table berikut ini :

Tabel 4. 13 Skala Likert

Pernyataan/pertanyaan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Setelah ditentukan skala yang digunakan maka dibuat instrumen pertanyaan berdasarkan pada teori McCall. Analisis data dilakukan dengan analisis data secara kuantitatif dengan menggunakan Teknik pengukuran berdasarkan rumus :

$$Fa = w1c1 + w2c2 + w3c3 + \dots + wncn$$

Dimana :

Fa = Faktor *software quality*

w1 = Bobot yang bergantung pada produk dan kepentingan

c1 = Metrik yang mempengaruhi faktor *software quality*

Sistem penilaian menggunakan tahapan sebagai berikut :

- 1) Menentukan kriteria yang digunakan untuk mengukur suatu faktor
- 2) Menentukan bobot (w) dari setiap kriteria ($0.1 \leq w \leq 0.4$), berdasarkan kepentingan dari CV.Fun Teknologi terhadap sistem tersebut :

0.1 = sangat tidak penting

0.2 = tidak penting

0.3 = penting

0.4 = sangat penting

- 3) Menentukan skala nilai kriteria, dimana skala penilaian yang digunakan antara 1-5, dengan ketentuan seperti disebutkan pada table 4.13.
- 4) Memasukan nilai pada tiap kriteria
- 5) Menghitung nilai total dengan rumus :

$$F_a = w_1c_1 + w_2c_2 + w_3c_3 + \dots + w_nc_n$$

F_a adalah nilai total dari faktor a, w_1 adalah bobot untuk kriteria 1, dan c_1 adalah nilai untuk kriteria 1

- 6) Kemudian nilai quality faktor diubah dalam bentuk presentase (%). Besarnya persentase dihitung dengan menggunakan persamaan berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\%$$

Hasil persentase digunakan untuk memberikan jawaban atas kelayakan dari aspek-aspek yang diteliti. Pembagian kategori kualitas menurut Arikunto, ada lima. Skala ini memperhatikan rentang dari bilangan persentase. Nilai maksimal yang diharapkan adalah 100% dan minimum 0%. Pembagian rentang kategori kualitas dapat dilihat pada table :

Tabel Kategori Kelayakan

Kategori	Persentase
Sangat Baik	81% - 100%
Baik	61% - 80%
Cukup	41% - 60%
Tidak Baik	21% - 40%
Sangat Tidak Baik	<20%

Teknis pengambilan data responden menggunakan kuisisioner yang disebar secara manual. Jumlah responden dalam pengisian data kuisisioner sebanyak 5 orang.

No	Faktor Kualitas	Metrik dan Parameter	Bobot	Nilai Kriteria
1	<i>Correctness(0.3)</i>	<i>Completeness</i> Informasi keuangan yang ditampilkan di Sistem sudah lengkap, jelas, dan mudah dicari oleh pengguna	0.3	4.8
		<i>Completeness</i> Semua fitur yang terdapat pada sistem dapat berfungsi	0.3	5
		<i>Consistency</i> Sistem memiliki tampilan website yang konsisten	0.3	4.2
		<i>Traceability</i> Sistem dapat menyediakan informasi terbaru dan mencantumkan waktu atau tanggal terakhir informasi diperbarui	0.3	4.4
		<i>Traceability</i> Sistem menyediakan layanan ubah data pada pengguna	0.3	5
2	<i>Reliability (0.4)</i>	<i>Error Tolerance</i> Jika terjadi kesalahan atau error, Sistem dapat memberikan pesan pemberitahuan (notifikasi) tentang langkah yang harus dilakukan untuk mengatasi masalah	0.3	4.2
		<i>Error Tolerance</i>	0.4	4.2

		Sistem dapat berfungsi Kembali setelah mengalami kegagalan sistem yang diakibatkan oleh server yang down		
		<i>Accuracy</i> Sistem dapat menampilkan informasi dan output dengan benar dan akurat	0.4	5
		<i>Simplicity</i> Sistem dapat digunakan dengan mudah dan tidak membingungkan	0.3	4.8
3	<i>Efficiency (0.3)</i>	<i>Execution Efficiency</i> Sistem dapat menanggapi, memproses, dan menampilkan permintaan dari pengguna dengan cepat dan tepat waktu	0.4	5
4	<i>Integrity (0.4)</i>	<i>Access Control</i> Proses Login dapat berfungsi dengan benar dan sesuai dengan harapan pengguna	0.4	5
		<i>Access Control</i> Pengguna dapat menggunakan fitur-fitur yang disediakan sesuai hak akses yang diberikan	0.4	5
5	<i>Usability (0.3)</i>	<i>Operability</i> Sistem mudah digunakan	0.4	4.4
		<i>Training</i> Sistem mudah dipelajari dan digunakan pengguna baru	0.4	4.4
		<i>Communicativeness</i>	0.3	4.6

		Sistem memiliki tampilan yang menarik, tertata rapi dan tidak berlebihan (user friendly)		
--	--	--	--	--

Rata-rata nilai kriteria berdasarkan perhitungan skala likert yang diperoleh dari hasil perhitungan data kuesioner yang diisi oleh 5 anggota team CV.Fun Teknologi. Setelah mengetahui nilai bobot maka langkah selanjutnya adalah menghitung nilai *fa* berdasarkan nilai kualitas yang ada pada metode McCall. Perhitungan masing-masing faktor dilakukan sesuai kriteria yang telah ditentukan.

- 1) Hasil perhitungan faktor kualitas *Correctness*(*fa1*) sebagai berikut :
 $Completeness = (0.3 \times 4.8) + (0.3 \times 5) = 2.94$, $Consistency = (0.3 \times 4.2) = 1.26$, $Traceability = (0.3 \times 4.4) + (0.3 \times 5) = 2.82$, $Fa1 = (2.94 + 1.26 + 2.82) / 3 = 2.34$. Dari hasil yang diperoleh *Fa1*, kemudian dirubah dalam bentuk presentase, $(2.34 / 5) \times 100\% = 46.8\%$.
- 2) Hasil perhitungan faktor kualitas *Reliability* (*fa2*) sebagai berikut :
 $Error\ Tolerance = (0.3 \times 4.2) + (0.4 \times 4.2) = 2.94$, $Accuracy = (0.4 \times 5) = 2$, $Simplicity = (0.3 \times 4.8) = 1.44$, $Fa2 = (2.94 + 2 + 1.44) / 3 = 2.126$. Dari hasil yang diperoleh *Fa2* kemudian dirubah dalam bentuk persentase, $(2.126 / 5) \times 100\% = 42.53\%$.
- 3) Hasil perhitungan faktor kualitas *Efficiency* (*fa3*) sebagai berikut :
 $Excecution\ Efficiecy = (0.4 \times 5) = 2$, Dari hasil yang diperoleh *Fa3* kemudian dirubah dalam bentuk persentase $(2 / 5) \times 100\% = 40\%$.
- 4) Hasil perhitungan faktor kualitas *Integrity* (*fa4*) sebagai berikut :
 $Access\ Control = ((0.4 \times 5) + (0.4 \times 5)/2) = 2$. Dari hasil yang diperoleh kemudian dirubah dalam bentuk presentase, $(2 / 5) \times 100\% = 40\%$.

Pada faktor kualitas *integrity*, pengujian juga dilakukan terhadap *security* (terpenuhinya mekanisme untuk mengontrol dan melindungi program atau data terhadap akses dari pihak yang tidak berwenang) [15]. Total aktivitas yang diuji sebanyak 5 fitur. Sistem

manajemen keuangan CV.Fun Teknologi memenuhi 4 fitur dari total 5 fitur *security* yang diuji. Hasil pengujian *security* disajikan dalam Tabel berikut ini :

Tabel 4. 14 Hasil Pengujian Security

No	Activity	Hasil
1	Login	Ada
2	Session Logout	Ada
3	Level User	Ada
4	Enkripsi Password	Ada
5	Enkripsi URL	Tidak Ada

Berdasarkan tabel tersebut maka nilai dari fitur *security* di Sistem Manajemen Keuangan ini adalah 80%. Sehingga nilai dari factor kualitas (*fa4*) adalah $((40\% + 80\%) / 2) \times 100\% = 60\%$.

- 5) Hasil perhitungan faktor kualitas *Usability* (*fa5*) sebagai berikut :
- Operability = $(0.4 \times 4.4) = 1.76$, Training = $(0.4 \times 4.4) = 1.76$,
 Communicativeness = $(0.3 \times 4.6) = 1.38$, Fa5 = $(1.76 + 1.76 + 1.38) / 3 = 1.633$,
 Dari hasil yang diperoleh Fa5 kemudian dirubah dalam bentuk persentase $(1.633 / 5) \times 100\% = 32.66\%$.

Sehingga total kualitas dari Sistem Manajemen Keuangan pada CV.Fun teknologi Berbasis Web dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \sum &= \frac{(0.3 \times 2.34) + (0.4 \times 2.126) + (0.3 \times 0.2) + (0.4 \times 2) + (0.3 \times 1.633)}{\text{Max Value}} \\ &= \frac{3.4423}{5} \times 100\% \\ &= 68.84\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan total kualitas Sistem Manajemen Keuangan pada CV.Fun teknologi Berbasis Web menggunakan metode McCall adalah 68.84% dan termasuk dalam kategori baik.

B. Pembahasan

Pembahasan hasil pengembangan dan pengujian sistem pengelola keuangan pada perusahaan CV.Fun Teknologi berbasis website pada penelitian ini antara lain diuraikan sebagai berikut :

1. Pengujian *black-box*

Hasil pengujian *black-box* yang telah didapatkan dari ketiga responden kemudian dihitung dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut :

a. Responden 1

$$\mathbf{Tercapai} = \frac{37}{37} \times 100\% = 100\%$$

$$\mathbf{Gagal} = \frac{0}{37} \times 100\% = 0\%$$

b. Responden 2

$$\mathbf{Tercapai} = \frac{37}{37} \times 100\% = 100\%$$

$$\mathbf{Gagal} = \frac{0}{37} \times 100\% = 0\%$$

c. Responden 3

$$\mathbf{Tercapai} = \frac{37}{37} \times 100\% = 100\%$$

$$\mathbf{Gagal} = \frac{0}{37} \times 100\% = 0\%$$

Persentase pengujian masing-masing responden kemudian dirata-rata dan didapatkan hasil pengujian *black-box* sebagai berikut :

$$\mathbf{Tercapai} = \frac{100\% + 100\% + 100\%}{3} = 100\%$$

$$Gagal = \frac{0\% + 0\% + 0\%}{3} = 0\%$$

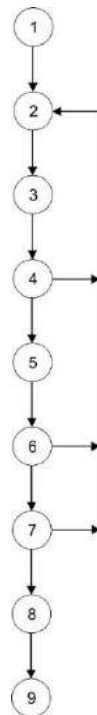
Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata pengujian *black-box* dari tiga responden, didapatkan persentase ketercapaian fungsional perangkat lunak berupa sistem manajemen keuangan berbasis web adalah sebesar 100% berhasil dan 0% gagal dengan predikat layak atau berfungsi.

2. Pengujian *white-box*

Hasil pengujian *white-box* yang telah didapatkan kemudian diolah dengan menggunakan beberapa Teknik sebagai berikut :

a. Pengujian berbasis alur (*basis path testing*)

Hasil pengujian berbasis alur adalah sebuah diagram alur (*flow diagram*) dari struktur kode (*script*) yang digambarkan dengan lingkaran. Hasil pengujian berbasis alur pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 4.72.



Gambar 4. 72 Pengujian Berbasis Alur pada Pengujian White-box

b. Kompleksitas siklomatis (*cyclomatic complexity*)

Berdasarkan hasil pengujian berbasis alur, maka diperoleh jumlah panah dan jumlah lingkaran untuk menghitung kompleksitas siklomatis dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} V(G) &= E - N + 2 \\ &= 12 - 9 + 2 \\ &= 5 \end{aligned}$$

Keterangan :

$V(G)$: Kompleksitas siklomatis untuk alur graf (G)

E : Jumlah panah (*edge*)

N : Jumlah lingkaran (*node*)

c. Jalur independent (*independent path*)

Berdasarkan hasil perhitungan kompleksitas siklomatis yang menghasilkan nilai 5, maka diperoleh jalur independent sebagai berikut :

Path 1 : 1, 2, 3, 4, 2, 8, 9

Path 2 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 2, 8, 9

Path 3 : 1, 2, 7, 2, 8, 9

Path 4 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Path 5 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

d. Pengujian nilai (*value test*)

Berdasarkan jalur independen yang telah didapatkan, selanjutnya dilakukan pengujian pada proses masukan dan keluaran (input and output) dari sebuah jalur independen yang telah ditentukan. Hasil pengujian nilai pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4. 15 Hasil Pengujian Nilai pada Pengujian *White-Box*

No	Path	Input	Output	Ket
1	1, 2, 3, 4, 2, 8, 9	Menambahkan data pemasukan keuangan perusahaan	Data pemasukan keuangan bertambah	Berhasil
2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 2, 8, 9	Mengedit data pemasukan keuangan perusahaan	Data pemasukan keuangan dapat terupdate	Berhasil
3	1, 2, 7, 2, 8, 9	Memilih data yang ingin di hapus	Data yang dipilih terhapus dari tabel	Berhasil
4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Menambah semua data pemasukan keuangan perusahaan	Jumlah data semua pemasukan keuangan perusahaan	Berhasil
5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Mengubah data pemasukan menjadi jumlah total kas	Jumlah pemasukan di kurangi pengeluaran keuangan perusahaan	Berhasil

Hasil pengujian nilai untuk setiap jalur independent yang telah didapatkan kemudian dihitung dengan perhitungan sebagai berikut :

$$Tercapai = \frac{100}{5} \times 100\% = 100\%$$

$$\mathbf{Gagal} = \frac{0}{5} \times 100\% = 0\%$$

Berdasarkan hasil pengujian nilai pada pengujian *white-box*, didapatkan persentase sebesar 100% tercapai dan 0% gagal.

3. *User Acceptance Testing* (UAT)

Penelitian ini mengacu pada metode McCall. Tahapan dalam metode ini meliputi *correctness* (ketepatan), *reliability* (keandalan), *efficiency* (efisiensi), *integrity* (Integritas), dan *usability* (kegunaan).

1. Tahap *Correctness* (ketepatan)

Informasi yang up to date contohnya total kas, pemasukan, dan pengeluaran informasi dari menu utama selalu diperbarui sesuai inputan yang ada. Aplikasi memiliki tampilan warna, jenis huruf, dan tata letak yang konsisten. Contohnya dari tiap halaman aplikasi tidak ada warna, tata letak, dan jenis huruf yang berubah, bahasa yang digunakan konsisten dan tidak berubah-ubah pada tiap halaman. Dari hasil perhitungan kualitas untuk indikator *correctness* mendapatkan 46.8% yang artinya dari faktor *correctness* sudah pada kategori cukup baik di persentase 41%-60%.

2. Tahap *Reliability* (keandalan)

Aplikasi ini memberikan data dan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna secara tepat yaitu data dan informasi yang diberikan sesuai dengan keperluan pengguna tidak memberikan informasi yang di luar dari pencarian karena bisa membingungkan pengguna. Jika terjadi kesalahan atau error, Sistem dapat memberikan pesan pemberitahuan (*notifikasi*) tentang langkah yang harus dilakukan untuk mengatasi masalah. Informasi yang ada pada aplikasi ini mudah dipahami tanpa ada kesulitan misalnya saat input data pemasukan keuangan, button dan menu nya mudah untuk dipahami. Dari hasil perhitungan kualitas untuk indikator *realibility* mendapatkan 42.53%

yang artinya dari faktor *reability* sudah pada kategori cukup baik di persentase 41%-60%.

3. Tahap *Efficiency* (efisiensi)

Efisiensi waktu yang dibutuhkan sistem dalam memproses data dan menyajikan informasi termasuk cepat misalnya saat mencari data pemasukan salah satu customer atau salah satu *project*, waktu dalam menampilkan data terbilang singkat dan cepat. Di bagian *project* cukup dijelaskan perinciannya progress nya data *project*, namun tidak dalam bentuk presentase. Dari hasil perhitungan kualitas untuk indikator *efficiency* mendapatkan 40% yang artinya dari faktor *efficiency* pada kategori tidak baik di persentase 21%-40%.

4. Tahap *Integrity* (integritas)

Aplikasi ini menjamin integritas data yang tersimpan pada sistem tersebut. Pengguna wajib melakukan login sebelum melakukan *Input/Output*, atau cek data seputar keuangan. Hak akses yang diberikan juga sudah sesuai dengan harapan dari pengguna. Dari hasil perhitungan kualitas untuk indikator *integrity* mendapatkan 60% yang artinya dari faktor *integrity* sudah pada kategori cukup baik di persentase 41%-60%.

5. Tahap *Usability* (kegunaan)

Aplikasi dapat dioperasikan dengan mudah dimana pengguna tidak perlu belajar untuk menjalankan aplikasinya, menu dan informasi yang ditampilkan dapat dipahami dengan baik dimana saat menggunakan sistem pengguna tidak kebingungan dalam menjalankan sistem tersebut. Mungkin ada beberapa fitur yang bisa di tambah di menu *project* seperti presentase progress nya. Dari hasil perhitungan kualitas untuk indikator *usability* mendapatkan 32.66% yang artinya dari faktor *usability* pada kategori tidak baik di persentase 21%-40%.

Berdasarkan hasil perhitungan kualitas menggunakan metode McCall secara keseluruhan adalah 68.84% dan termasuk dalam kategori baik. Rekapitulasi keseluruhan faktor kualitas dapat dilihat tabel dibawah ini :

Tabel 4. 16 Rekapitulasi Keseluruhan Faktor Kualitas

Faktor Kualitas	Persentase	Kategori
<i>Correctness</i>	46.8%	Cukup Baik
<i>Reliability</i>	42.53%	Cukup Baik
<i>Efficiency</i>	40%	Tidak Baik
<i>Integrity</i>	60%	Cukup Baik
<i>Usability</i>	32.66%	Tidak Baik

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari data yang diperoleh dari penelitian ini terhadap Sistem Manajemen Keuangan CV.Fun Teknologi dengan menggunakan metode McCall, masih terdapat yang belum maksimal dari segi *Efficiency* (efisiensi) dan *Usability* (kegunaan) dari hasil uji kualitas dari sistem dalam menampilkan informasi kepada yang dibutuhkan pengguna yang masih belum sesuai, seperti penambahan progress project dalam bentuk presentase.
2. Dari hasil evaluasi mengenai tahap *Correctness* (ketepatan), *Reliability* (keandalan) dan *Integrity* (integritas) sudah menunjukkan kesesuaian dengan apa yang diharapkan oleh pengguna sistem. Dan semua permasalahan yang terjadi telah dianalisis dan didiskusikan dengan pihak terkait untuk dijadikan masukan dan pertimbangan dalam melakukan perencanaan pengembangan sistem di masa yang akan datang, sehingga koreksi yang didapatkan dari hasil ini tidak terulang lagi pada saat dilakukan evaluasi kualitas sistem selanjutnya, dan ini akan mempermudah semua pihak dalam mengontrol dan mengevaluasi penggunaan sistem yang ada di CV.Fun Teknologi, sehingga didapatkan suatu nilai lebih dari penggunaan sistem tersebut yang dapat digunakan oleh CV.Fun Teknologi dalam membutuhkan data keuangan tersebut.
3. Berdasarkan hasil evaluasi yang sudah dilakukan terhadap Sistem Manajemen Keuangan, rata-rata responden menganggap kualitas sistem ini sudah baik. Hal tersebut juga didasarkan pada hasil perhitungan kualitas sistem manajemen keuangan sebesar 68.84%.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang diajukan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian selanjutnya dapat diteruskan dengan menghitung faktor kualitas *Efficiency* (efisiensi) dan *Usability* (kegunaan) yang belum maksimal, namun selebihnya sudah bagus dengan total presentase 68.84% kondisi sudah baik.
2. Sistem berbasis web yang dikembangkan pada penelitian ini masih dapat dikembangkan dan diperbarui lebih optimal lagi seiring dengan perkembangan spesifikasi dan kebutuhan perusahaan.
3. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan menggunakan metode lainnya untuk mengetahui faktor kualitas yang tidak diuji pada metode McCall.
4. Sistem berbasis web yang dikembangkan pada penelitian ini juga dapat dikembangkan untuk pengelolaan manajemen keuangan di perusahaan lain dengan prosedur yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Pengetahuan, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah),” vol. 3, no. 1, hal. 141–150, 2020.
- [2] T. Gondewa, S. F. Utami, dan S. R. Widiyanto, “Evaluasi Kualitas Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan Metode McCall,” *KURAWAL J. Teknol. Inf. dan Ind.*, vol. 3, no. 1, hal. 58–65, 2020.
- [3] S. Supriyono dan E. Muslimah, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kas Berbasis Web Studi Kasus: RS dr. Etty Asharto Batu,” *Matics*, vol. 10, no. 1, hal. 21, 2018, doi: 10.18860/mat.v10i1.4302.
- [4] N. Syakhiya, M. Y. Siregar, dan A. Prayudi, “Pengaruh Rasio Aktivitas Terhadap Kinerja Keuangan Pada Perusahaan Food And Beverages Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI),” *CES Work. Pap.*, no. 28, hal. 7–15, 2020, [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnalmahasiswa.uma.ac.id/index.php/jimbi/article/view/384>.
- [5] D. J. Hutahaean, N. H. Wardani, dan W. Purnomo, “Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Gedung Berbasis Web dengan Metode Rational Unified Process (RUP) (Studi Kasus: Wisma Rata Medan),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. Vol. 3, No. 6, Juni, hal. 5789–5798, 2019.
- [6] A. S. C. M, K. Aelani, dan F. D. J. S, “Pengujian Kualitas Website menggunakan Metode McCall Software Quality (Studi Kasus smkn4bdg .sch . id),” vol. 03, no. 1, hal. 25–32, 2021.
- [7] Suendri, “Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan),” *J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, hal. 1–9, 2018, [Daring]. Tersedia pada:

<http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algorithm/article/download/3148/1871>.

- [8] T. Hidayat dan M. Muttaqin, “Penguujian sistem informasi pendaftaran dan pembayaran wisuda online menggunakan black box testing dengan metode equivalence partitioning dan boundary value analysis,” *J. Tek. Inform. UNIS*, vol. 6, no. 1, hal. 2252–5351, 2018, [Daring]. Tersedia pada: www.ccsenet.org/cis.
- [9] R. Parluka, T. A. Nisaa, S. M. Ningrum, dan B. A. Haque, “Studi Literatur Kekurangan dan Kelebihan Penguujian Black Box,” *Teknomatika*, vol. 10, no. 02, hal. 131–140, 2020, [Daring]. Tersedia pada: <http://ojs.palcomtech.com/index.php/teknomatika/article/view/490>.
- [10] U. Hanifah, R. Alit, dan Sugiarto, “Penggunaan Metode Black Box Pada Penguujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk,” *SCAN - J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 2, hal. 33–40, 2016, [Daring]. Tersedia pada: <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/scan/article/view/643>.
- [11] M. F. Londjo dan I. Pendahuluan, “Seri Sains dan Teknologi IMPLEMENTASI WHITE BOX TESTING DENGAN TEKNIK BASIS PATH Kata Kunci : White Box , Basis Path , Form Login Seri Sains dan Teknologi P-ISSN 2477-3891 E-ISSN 2615-4765,” vol. 7, no. 2, hal. 35–40, 2021.
- [12] E. Suprpto, “User Acceptance Testing (UAT) Refreshment PBX Outlet Site BNI Kanwil Padang,” *J. Civronlit Unbari*, vol. 6, no. 2, hal. 54, 2021, doi: 10.33087/civronlit.v6i2.85.
- [13] E. Z. Henry Februariyanti, “Rancang Bangun Sistem Perpustakaan untuk Jurnal Elektronik,” *J. Teknol. Inf. Din.*, vol. 17, no. 2, hal. 124–132, 2012.
- [14] J. Misi, J. Manajemen, I. Dan, dan S. Informasi, “MISI (Jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi) <http://ejournal.stmiklombok.ac.id/index.php/misi> Volume 3, No 2, Juni 2020,” vol. 3, no. 2, 2020.

- [15] A. T. H. Muhtarom, M.Saifuddin Zuhri, Bambang Agus Herlambang, "ANALISA KUALITAS PERANGKAT LUNAK LEARNING MANAGEMENT SYSTEM EDU SMART DENGAN METODE MC.CALL," *J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, hal. 9, 2021.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Pembimbingan Tugas Akhir Pembimbing I



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA

Kampus : Jalan Sidodadi Timur Nomor 24 Dr. Cipto, Semarang – Indonesia 50125

Telp. (024) 8316377, Faks. (024) 8448217, E-mail : upgrismg@gmail.com, Homepage : www.upgrismg.ac.id

LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dhimas Aria Wardhana
N P M : 18670012
Program Studi : Informatika
Judul Skripsi : Evaluasi Sistem Manajemen Keuangan Pada
C.V. Fun Teknologi Berbasis Web dengan
Metode McCau
Dosen Pembimbing I : Bambang Agus Herambang, S.Kom, M.Kom.
Dosen Pembimbing II : Noora Qotrun Nadia, S.T., M.Eng.

No.	Hari, tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	12/Maret 2022	- Proposal → Judul dan Latar Belakang	
2.	12/Mei 2022	- Metode yang digunakan - Bimbingan Bab 2-3	
3.	6/Juni 2022	- Revisi Activity Diagram	
4.	12/Juli 2022	- Revisi Diagram - Menambahkan kamus Data	

Dosen Pembimbing I,

NIP/NPP 14220433

Mahasiswa,

Dhimas Aria Wardhana
NPM 18670012



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA

Kampus : Jalan Sidodadi Timur Nomor 24 Dr. Cipto, Semarang – Indonesia 50125

Telp. (024) 8316377, Faks. (024) 8448217, E-mail : upgrismg@gmail.com, Homepage : www.upgrismg.ac.id

LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dhimas Aria Wardhana
 N P M : 18670012
 Program Studi : Informatika
 Judul Skripsi : Evaluasi Sistem Manajemen Keuangan Pada
CU. Fun Teknologi Berbasis Web dengan
Metode McCall
 Dosen Pembimbing I : Bambang Agus Herambang, S.Kom., M.Kom.
 Dosen Pembimbing II : Noora Gokun Nada, S.T., M.Eng.

No.	Hari, tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
		guru Sug Ufem	


Dosen Pembimbing I,

NIP/NPP

Mahasiswa,

Dhimas Aria Wardhana
 NPM 18670012

Lampiran 2. Lembar Pembimbingan Tugas Akhir Pembimbing II



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
 Kampus : Jalan Sidodadi Timur Nomor 24 Dr. Cipto, Semarang – Indonesia 50125
 Telp. (024) 8316377, Faks. (024) 8448217, E-mail : upgrisng@gmail.com, Homepage : www.upgrisng.ac.id

LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dhimas Aria Wardhana
 N P M : 18670012
 Program Studi : Informatika
 Judul Skripsi : Evaluasi Sistem Manajemen Keuangan Pada
CV. Fun Teknologi Berbasis Web dengan
Metode Mc Call

Dosen Pembimbing I : Bambang Agus Hercambang, S.Kom, M.Kom.
 Dosen Pembimbing II : Noora Qotrun Nida, S.T., M.Eng.

No.	Hari, tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	12/Maret 2022	- Proposal → judul dan latar belakang Ok.	<u>[Signature]</u>
2.	12/Mei 2022	- Metode yang digunakan Bimbingan Bab. 2-3.	<u>[Signature]</u>
3.	18/Mei 2022	- Referensi diperbarui. Tampilan aplikasi diperbaiki	<u>[Signature]</u>
4.	14/Juni 2022	- Bimbingan Bab IV tambahan metode → Dptkan Mc Call cari jurnal pembaca	<u>[Signature]</u>

Dosen Pembimbing II, [Signature] Mahasiswa, [Signature]
 NIP/NPP Noora Q-N Dhimas Aria Wardhana
 NPM 158201485 NPM 18670012
 NIDN- 0626028201



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA

Kampus : Jalan Sidodadi Timur Nomor 24 Dr. Cipto, Semarang – Indonesia 50125

Telp. (024) 8316377, Faks. (024) 8448217, E-mail : upgrisng@gmail.com, Homepage : www.upgrisng.ac.id

LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dhimas Aria Wardhana
 N P M : 10670012
 Program Studi : informatika
 Judul Skripsi : Evaluasi Sistem Manajemen Keuangan Pada
CV. Fun Teknologi Berbasis Web dengan
Metode McCall
 Dosen Pembimbing I : Bambang Agus Hertambang, S.Kom., M.Kom
 Dosen Pembimbing II : Noora Göttrun Nida, S.T., M.Eng

No.	Hari, tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
5.	8/September 2022	- Bimbingan Bab IV & V - Revisi penulisan Halaman SS - Penamahan Tabel di # Hasil	
	21/September 2022	all. dikirimkan pada library skripsi	

Dosen Pembimbing II,

Mahasiswa,

NIP/NPP Noora G.N.

Dhimas Aria Wardhana
 NPM 10670012

NIDN. 0626028201

NPP. 158201485

Lampiran 3. Formulir Pengujian Black-box Responden 1

FORM KUESIONER PENGUJIAN BLACK-BOX
EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA CV FUN
TEKNOLOGI BERBASIS WEB DENGAN METODE McCALL

Tanggal pengujian : 23 Agustus 2022
 Nama Responden : Setyaningsih Wilbawa, ST., M.Kom
 Jabatan/Status : Dosen

Mohon perhatikan pertanyaan dengan seksama dan harap mengisi form kuesioner berikut ini dengan jujur dan sesuai kondisi yang terjadi. Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan apabila *test case* berhasil dijalankan.

1) Formulir pengujian halaman login

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
1. Formulir Pengujian Login				
Sistem akan menampilkan halaman utama admin (dashboard)	Username dan password diisi dengan data yang benar dengan level admin	Pengguna dapat masuk ke halaman utama admin (dashboard)	✓	
System akan menampilkan halaman utama Anggota/Freelancer (dashboard)	Username dan password diisi dengan data yang benar dengan level anggota/freelancer	Pengguna dapat masuk ke halaman utama admin (dashboard)	✓	
Sistem Kembali ke	Username dan	Pengguna tidak		

halaman login dan menampilkan gagal login	password diisi dengan data yang salah	dapat masuk ke halaman utama	✓	
---	---------------------------------------	------------------------------	---	--

2) Formulir pengujian halaman Admin

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
1. Menu Dashboard				
Menampilkan halaman Dashboard Admin	Masuk dengan Login level Admin	Sistem dapat menampilkan Dashboard yang berisi total kas, pemasukan dan pengeluaran bulan ini	✓	
2. Menu Profil				
Menampilkan halaman Profil	Memilih menu Profil Admin	Sistem dapat menampilkan data profil Admin	✓	
Menganti Password Akun	Klik ganti Password	Sistem dapat mengganti Password	✓	
3. Menu Tim				
Menampilkan halaman submenu Anggota Tim	Klik menu Tim lalu pilih submenu Anggota Tim	Sistem dapat menampilkan data Anggota Tim	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Anggota Tim	Klik button Tambah pada halaman Anggota Tim	Sistem akan menampilkan form untuk	✓	

		menambah Anggota Tim		
Fungsi button Edit pada halaman Anggota Tim	Klik button Edit pada halaman Anggota Tim	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit data Anggota Tim	✓	
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Anggota Tim	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Anggota Tim	Sistem akan menghapus data Anggota yang dipilih	✓	
Menampilkan halaman submenu Tambah Akun	Klik menu Tim lalu pilih submenu Tambah Akun	Sistem dapat menampilkan data Akun	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Tambah Akun	Klik button Tambah pada halaman Tambah Akun	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Akun	✓	
Fungsi button <i>Delete</i> halaman Tambah Akun	Klik button <i>Delete</i> halaman Tambah Akun	Sistem akan menghapus Akun yang dipilih	✓	
4. Menu Aset Perusahaan				
Menampilkan halaman Aset Perusahaan	Memilih menu Aset Perusahaan	Sistem akan menampilkan data Aset Perusahaan	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Aset Perusahaan	Klik button Tambah pada halaman Aset Perusahaan	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Aset	✓	
Fungsi button Edit pada	Klik button Edit pada	Sistem akan		

halaman Aset Perusahaan	halaman Aset Perusahaan	menampilkan form untuk mengedit data Aset	✓	
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Aset Perusahaan	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Aset Perusahaan	Sistem akan menghapus data yang dipilih	✓	
5. Menu Buku Besar				
Menampilkan halaman Buku Besar	Memilih menu Buku Besar	Sistem akan menampilkan data semua keuangan perusahaan	✓	
6. Menu Pemasukan				
Menampilkan halaman Pemasukan	Memilih menu Pemasukan	Sistem akan menampilkan data Pemasukan keuangan perusahaan	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Pemasukan	Klik button Tambah pada halaman Pemasukan	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Pemasukan	✓	
Fungsi button Edit pada halaman Pemasukan	Klik button Edit pada halaman Pemasukan	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit data Pemasukan	✓	
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Pemasukan	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Pemasukan	Sistem akan menghapus data yang dipilih	✓	
7. Menu Pengeluaran				

Menampilkan halaman Pengeluaran	Memilih menu Pengeluaran	Sistem akan menampilkan data pengeluaran keuangan perusahaan	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Pengeluaran	Klik button Tambah pada halaman Pengeluaran	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Pengeluaran	✓	
Fungsi button Edit pada halaman Pengeluaran	Klik button Edit pada halaman Pengeluaran	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit data Pengeluaran	✓	
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Pengeluaran	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Pengeluaran	Sistem akan menghapus data yang dipilih	✓	
8. Menu Piutang Projek				
Menampilkan halaman Piutang Projek	Memilih menu Piutang Projek	Sistem akan menampilkan data Projek masuk	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Piutang Projek	Klik button Tambah pada halaman Piutang Projek	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Projek	✓	
Fungsi button Edit pada halaman Piutang Projek	Klik button Edit pada halaman Piutang Projek	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit Projek	✓	

Fungsi button Bayar pada halaman Piutang Projek	Klik button Bayar pada halaman Piutang Projek	Sistem akan mengubah projek lunas terbayar	✓	
9. Menu Hutang				
Menampilkan halaman Hutang	Memilih menu Hutang	Sistem akan menampilkan data Gaji	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Hutang	Klik button Tambah pada halaman Hutang	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Gaji	✓	
Fungsi button Edit pada halaman Hutang	Klik button Edit pada halaman Hutang	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit Gaji	✓	
Fungsi button Bayar pada halaman Hutang	Klik button Bayar pada halaman Hutang	Sistem akan mengubah Gaji lunas terbayar	✓	

3) Formulir pengujian halaman Anggota & Freelancer

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
1. Menu Home/Dashboard				
Menampilkan halaman Dashboard Anggota & Freelancer	Masuk dengan Login level Anggota & Freelancer	Sistem dapat menampilkan pendapatan dan jumlah projek pribadi	✓	
2. Menu Profil				
Menampilkan halaman Profil	Memilih menu Profil	Sistem dapat menampilkan data profil	✓	
Menganti Password Akun	Klik ganti Password	Sistem dapat mengganti Password	✓	

Saran dan masukan :

Responden


 (setyoningih..w)

Lampiran 4. Formulir Pengujian Black-box Responden 2

FORM KUESIONER PENGUJIAN BLACK-BOX
EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA CV FUN
TEKNOLOGI BERBASIS WEB DENGAN METODE McCALL

Tanggal pengujian : 22 Agustus 2022.
 Nama Responden : Nugroho Dwi S.
 Jabatan/Status : Dosen

Mohon perhatikan pertanyaan dengan seksama dan harap mengisi form kuesioner berikut ini dengan jujur dan sesuai kondisi yang terjadi. Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan apabila *test case* berhasil dijalankan.

1) Formulir pengujian halaman login

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
I. Formulir Pengujian Login				
Sistem akan menampilkan halaman utama admin (dashboard)	Username dan password diisi dengan data yang benar dengan level admin	Pengguna dapat masuk ke halaman utama admin (dashboard)	✓	
System akan menampilkan halaman utama Anggota/Freelancer (dashboard)	Username dan password diisi dengan data yang benar dengan level anggota/freelancer	Pengguna dapat masuk ke halaman utama admin (dashboard)	✓	
Sistem Kembali ke	Username dan	Pengguna tidak		

halaman login dan menampilkan gagal login	password diisi dengan data yang salah	dapat masuk ke halaman utama	✓	
---	---------------------------------------	------------------------------	---	--

2) Formulir pengujian halaman Admin

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
1. Menu Dashboard				
Menampilkan halaman Dashboard Admin	Masuk dengan Login level Admin	Sistem dapat menampilkan Dashboard yang berisi total kas, pemasukan dan pengeluaran bulan ini	✓	
2. Menu Profil				
Menampilkan halaman Profil	Memilih menu Profil Admin	Sistem dapat menampilkan data profil Admin	✓	
Menganti Password Akun	Klik ganti Password	Sistem dapat mengganti Password	✓	
3. Menu Tim				
Menampilkan halaman submenu Anggota Tim	Klik menu Tim lalu pilih submenu Anggota Tim	Sistem dapat menampilkan data Anggota Tim	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Anggota Tim	Klik button Tambah pada halaman Anggota Tim	Sistem akan menampilkan form untuk	✓	

		menambah Anggota Tim		
Fungsi button Edit pada halaman Anggota Tim	Klik button Edit pada halaman Anggota Tim	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit data Anggota Tim	✓	
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Anggota Tim	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Anggota Tim	Sistem akan menghapus data Anggota yang dipilih	✓	
Menampilkan halaman submenu Tambah Akun	Klik menu Tim lalu pilih submenu Tambah Akun	Sistem dapat menampilkan data Akun	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Tambah Akun	Klik button Tambah pada halaman Tambah Akun	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Akun	✓	
Fungsi button <i>Delete</i> halaman Tambah Akun	Klik button <i>Delete</i> halaman Tambah Akun	Sistem akan menghapus Akun yang dipilih	✓	
4. Menu Aset Perusahaan				
Menampilkan halaman Aset Perusahaan	Memilih menu Aset Perusahaan	Sistem akan menampilkan data Aset Perusahaan	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Aset Perusahaan	Klik button Tambah pada halaman Aset Perusahaan	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Aset	✓	
Fungsi button Edit pada	Klik button Edit pada	Sistem akan		

halaman Aset Perusahaan	halaman Aset Perusahaan	menampilkan form untuk mengedit data Aset	✓	
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Aset Perusahaan	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Aset Perusahaan	Sistem akan menghapus data yang dipilih	✓	
5. Menu Buku Besar				
Menampilkan halaman Buku Besar	Memilih menu Buku Besar	Sistem akan menampilkan data semua keuangan perusahaan	✓	
6. Menu Pemasukan				
Menampilkan halaman Pemasukan	Memilih menu Pemasukan	Sistem akan menampilkan data Pemasukan keuangan perusahaan	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Pemasukan	Klik button Tambah pada halaman Pemasukan	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Pemasukan	✓	
Fungsi button Edit pada halaman Pemasukan	Klik button Edit pada halaman Pemasukan	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit data Pemasukan	✓	
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Pemasukan	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Pemasukan	Sistem akan menghapus data yang dipilih	✓	
7. Menu Pengeluaran				

Menampilkan halaman Pengeluaran	Memilih menu Pengeluaran	Sistem akan menampilkan data pengeluaran keuangan perusahaan	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Pengeluaran	Klik button Tambah pada halaman Pengeluaran	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Pengeluaran	✓	
Fungsi button Edit pada halaman Pengeluaran	Klik button Edit pada halaman Pengeluaran	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit data Pengeluaran	✓	
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Pengeluaran	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Pengeluaran	Sistem akan menghapus data yang dipilih	✓	
8. Menu Piutang Projek				
Menampilkan halaman Piutang Projek	Memilih menu Piutang Projek	Sistem akan menampilkan data Projek masuk	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Piutang Projek	Klik button Tambah pada halaman Piutang Projek	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Projek	✓	
Fungsi button Edit pada halaman Piutang Projek	Klik button Edit pada halaman Piutang Projek	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit Projek	✓	

Fungsi button Bayar pada halaman Piutang Projek	Klik button Bayar pada halaman Piutang Projek	Sistem akan mengubah projek lunas terbayar	✓	
9. Menu Hutang				
Menampilkan halaman Hutang	Memilih menu Hutang	Sistem akan menampilkan data Gaji	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Hutang	Klik button Tambah pada halaman Hutang	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Gaji	✓	
Fungsi button Edit pada halaman Hutang	Klik button Edit pada halaman Hutang	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit Gaji	✓	
Fungsi button Bayar pada halaman Hutang	Klik button Bayar pada halaman Hutang	Sistem akan mengubah Gaji lunas terbayar	✓	

3) Formulir pengujian halaman Anggota & Freelancer

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
1. Menu Home/Dashboard				
Menampilkan halaman Dashboard Anggota & Freelancer	Masuk dengan Login level Anggota & Freelancer	Sistem dapat menampilkan pendapatan dan jumlah projek pribadi	✓	
2. Menu Profil				
Menampilkan halaman Profil	Memilih menu Profil	Sistem dapat menampilkan data profil	✓	
Menganti Password Akun	Klik ganti Password	Sistem dapat mengganti Password	✓	

Saran dan masukan :

- Ditambah proyek jika ada menambah fitur pada pesanan sehingga new record.

Responden

[Signature]
(Nugroho Ari S.)

Lampiran 5. Formulir Pengujian Black-box Responden 3

FORM KUESIONER PENGUJIAN BLACK-BOX
EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA CV FUN
TEKNOLOGI BERBASIS WEB DENGAN METODE McCALL

Tanggal pengujian : 22 Agustus 2022
 Nama Responden : Khawirya L
 Jabatan/Status : Dosen

Mohon perhatikan pertanyaan dengan seksama dan harap mengisi form kuesioner berikut ini dengan jujur dan sesuai kondisi yang terjadi. Beri tanda centang (✓) pada kolom yang sudah disediakan apabila *test case* berhasil dijalankan.

1) Formulir pengujian halaman login

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
1. Formulir Pengujian Login				
Sistem akan menampilkan halaman utama admin (dashboard)	Username dan password diisi dengan data yang benar dengan level admin	Pengguna dapat masuk ke halaman utama admin (dashboard)	✓	
System akan menampilkan halaman utama Anggota/Freelancer (dashboard)	Username dan password diisi dengan data yang benar dengan level anggota/freelancer	Pengguna dapat masuk ke halaman utama admin (dashboard)	✓	
Sistem Kembali ke	Username dan	Pengguna tidak		

halaman login dan menampilkan gagal login	password diisi dengan data yang salah	dapat masuk ke halaman utama	✓	
---	---------------------------------------	------------------------------	---	--

2) Formulir pengujian halaman Admin

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
1. Menu Dashboard				
Menampilkan halaman Dashboard Admin	Masuk dengan Login level Admin	Sistem dapat menampilkan Dashboard yang berisi total kas, pemasukan dan pengeluaran bulan ini	✓	
2. Menu Profil				
Menampilkan halaman Profil	Memilih menu Profil Admin	Sistem dapat menampilkan data profil Admin	✓	
Menganti Password Akun	Klik ganti Password	Sistem dapat mengganti Password	✓	
3. Menu Tim				
Menampilkan halaman submenu Anggota Tim	Klik menu Tim lalu pilih submenu Anggota Tim	Sistem dapat menampilkan data Anggota Tim	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Anggota Tim	Klik button Tambah pada halaman Anggota Tim	Sistem akan menampilkan form untuk	✓	

		menambah Anggota Tim		
Fungsi button Edit pada halaman Anggota Tim	Klik button Edit pada halaman Anggota Tim	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit data Anggota Tim	✓	
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Anggota Tim	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Anggota Tim	Sistem akan menghapus data Anggota yang dipilih	✓	
Menampilkan halaman submenu Tambah Akun	Klik menu Tim lalu pilih submenu Tambah Akun	Sistem dapat menampilkan data Akun	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Tambah Akun	Klik button Tambah pada halaman Tambah Akun	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Akun	✓	
Fungsi button <i>Delete</i> halaman Tambah Akun	Klik button <i>Delete</i> halaman Tambah Akun	Sistem akan menghapus Akun yang dipilih	✓	
4. Menu Aset Perusahaan				
Menampilkan halaman Aset Perusahaan	Memilih menu Aset Perusahaan	Sistem akan menampilkan data Aset Perusahaan	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Aset Perusahaan	Klik button Tambah pada halaman Aset Perusahaan	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Aset	✓	
Fungsi button Edit pada	Klik button Edit pada	Sistem akan		

halaman Aset Perusahaan	halaman Aset Perusahaan	menampilkan form untuk mengedit data Aset	✓	
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Aset Perusahaan	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Aset Perusahaan	Sistem akan menghapus data yang dipilih	✓	
5. Menu Buku Besar				
Menampilkan halaman Buku Besar	Memilih menu Buku Besar	Sistem akan menampilkan data semua keuangan perusahaan	✓	
6. Menu Pemasukan				
Menampilkan halaman Pemasukan	Memilih menu Pemasukan	Sistem akan menampilkan data Pemasukan keuangan perusahaan	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Pemasukan	Klik button Tambah pada halaman Pemasukan	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Pemasukan	✓	
Fungsi button Edit pada halaman Pemasukan	Klik button Edit pada halaman Pemasukan	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit data Pemasukan	✓	
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Pemasukan	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Pemasukan	Sistem akan menghapus data yang dipilih	✓	
7. Menu Pengeluaran				

Menampilkan halaman Pengeluaran	Memilih menu Pengeluaran	Sistem akan menampilkan data pengeluaran keuangan perusahaan	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Pengeluaran	Klik button Tambah pada halaman Pengeluaran	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Pengeluaran	✓	
Fungsi button Edit pada halaman Pengeluaran	Klik button Edit pada halaman Pengeluaran	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit data Pengeluaran	✓	
Fungsi button <i>Delete</i> pada halaman Pengeluaran	Klik button <i>Delete</i> pada halaman Pengeluaran	Sistem akan menghapus data yang dipilih	✓	
8. Menu Piutang Projek				
Menampilkan halaman Piutang Projek	Memilih menu Piutang Projek	Sistem akan menampilkan data Projek masuk	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Piutang Projek	Klik button Tambah pada halaman Piutang Projek	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Projek	✓	
Fungsi button Edit pada halaman Piutang Projek	Klik button Edit pada halaman Piutang Projek	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit Projek	✓	


Fungsi button Bayar pada halaman Piutang Projek	Klik button Bayar pada halaman Piutang Projek	Sistem akan mengubah projek lunas terbayar	✓	
9. Menu Hutang				
Menampilkan halaman Hutang	Memilih menu Hutang	Sistem akan menampilkan data Gaji	✓	
Fungsi button Tambah pada halaman Hutang	Klik button Tambah pada halaman Hutang	Sistem akan menampilkan form untuk menambah Gaji	✓	
Fungsi button Edit pada halaman Hutang	Klik button Edit pada halaman Hutang	Sistem akan menampilkan form untuk mengedit Gaji	✓	
Fungsi button Bayar pada halaman Hutang	Klik button Bayar pada halaman Hutang	Sistem akan mengubah Gaji lunas terbayar	✓	

3) Formulir pengujian halaman Anggota & Freelancer

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
1. Menu Home/Dashboard				
Menampilkan halaman Dashboard Anggota & Freelancer	Masuk dengan Login level Anggota & Freelancer	Sistem dapat menampilkan pendapatan dan jumlah projek pribadi	✓	
2. Menu Profil				
Menampilkan halaman Profil	Memilih menu Profil	Sistem dapat menampilkan data profil	✓	
Menganti Password Akun	Klik ganti Password	Sistem dapat mengganti Password	✓	

Saran dan masukan :

Responden



(Khairija Lakifah, S.Kom, M.Kom.)

Lampiran 6. Formulir User Acceptance Testing (UAT) Responden 1

**FORM KUESIONER USER ACCEPTANCE TEST (UAT)
EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA CV FUN
TEKNOLOGI BERBASIS WEB DENGAN METODE McCALL**

Tanggal pengujian : 18/8/2022
 Nama Responden : Tri Puji Ning Tyas
 Jabatan Responden : CFO
 Level dalam sistem : Admin

Sebelum mengisi form kuesioner, mohon perhatikan keterangan skor berikut.

Pernyataan/pertanyaan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Mohon perhatikan pertanyaan dengan seksama dan harap mengisi form kuesioner berikut ini dengan jujur dan sesuai dengan kondisi yang terjadi. Beri nilai skor pada kolom skor.

No	Faktor Kualitas	Metrik dan Parameter	Skor
1	Correctness	Completeness Informasi keuangan yang ditampilkan di Sistem sudah lengkap, jelas, dan mudah dicari oleh pengguna	5
		Completeness Semua fitur yang terdapat pada sistem dapat berfungsi	5

		<i>Consistency</i> Sistem memiliki tampilan website yang konsisten	4
		<i>Traceability</i> Sistem dapat menyediakan informasi terbaru dan mencantumkan waktu atau tanggal terakhir informasi diperbarui	3
		<i>Traceability</i> Sistem menyediakan layanan ubah data pada pengguna	5
2	<i>Reliability</i>	<i>Error Tolerance</i> Jika terjadi kesalahan atau error, Sistem dapat memberikan pesan pemberitahuan (notifikasi) tentang langkah yang harus dilakukan untuk mengatasi masalah	4
		<i>Error Tolerance</i> Sistem dapat berfungsi Kembali setelah mengalami kegagalan sistem yang diakibatkan oleh server yang down	4
		<i>Accuracy</i> Sistem dapat menampilkan informasi dan output dengan benar dan akurat	5
		<i>Simplicity</i> Sistem dapat digunakan dengan mudah dan tidak membingungkan	4
3	<i>Efficiency</i>	<i>Execution Efficiency</i> Sistem dapat menanggapi, memproses, dan menampilkan permintaan dari	5

		pengguna dengan cepat dan tepat waktu	
4	<i>Integrity</i>	<i>Access Control</i> Proses Login dapat berfungsi dengan benar dan sesuai dengan harapan pengguna	5
		<i>Access Control</i> Pengguna dapat menggunakan fitur-fitur yang disediakan sesuai hak akses yang diberikan	5
5	<i>Usability</i>	<i>Operability</i> Sistem mudah digunakan	4
		<i>Training</i> Sistem mudah dipelajari dan digunakan pengguna baru	4
		<i>Communicativeness</i> Sistem memiliki tampilan yang menarik, tertata rapi dan tidak berlebihan (user friendly)	4

Saran dan masukan :

kembangkan alurnya sehingga dapat diintegrasikan dengan aplikasi lainnya, khususnya management project

Lampiran 7. Formulir User Acceptance Testing (UAT) Responden 2

2

**FORM KUESIONER USER ACCEPTANCE TEST (UAT)
EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA CV FUN
TEKNOLOGI BERBASIS WEB DENGAN METODE McCALL**

Tanggal pengujian : 18 Agustus 2022
 Nama Responden : Savio Amb T.
 Jabatan Responden : Creative director
 Level dalam sistem : Anggota

Sebelum mengisi form kuesioner, mohon perhatikan keterangan skor berikut.

Pernyataan/pertanyaan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Mohon perhatikan pertanyaan dengan seksama dan harap mengisi form kuesioner berikut ini dengan jujur dan sesuai dengan kondisi yang terjadi. Beri nilai skor pada kolom skor.

No	Faktor Kualitas	Metrik dan Parameter	Skor
1	Corectness	Completeness Informasi keuangan yang ditampilkan di Sistem sudah lengkap, jelas, dan mudah dicari oleh pengguna	5
		Completeness Semua fitur yang terdapat pada sistem dapat berfungsi	5

		<i>Consistency</i> Sistem memiliki tampilan website yang konsisten	4
		<i>Traceability</i> Sistem dapat menyediakan informasi terbaru dan mencantumkan waktu atau tanggal terakhir informasi diperbarui	5
		<i>Traceability</i> Sistem menyediakan layanan ubah data pada pengguna	5
2	<i>Reliability</i>	<i>Error Tolerance</i> Jika terjadi kesalahan atau error, Sistem dapat memberikan pesan pemberitahuan (notifikasi) tentang langkah yang harus dilakukan untuk mengatasi masalah	5
		<i>Error Tolerance</i> Sistem dapat berfungsi Kembali setelah mengalami kegagalan sistem yang diakibatkan oleh server yang down	5
		<i>Accuracy</i> Sistem dapat menampilkan informasi dan output dengan benar dan akurat	5
		<i>Simplicity</i> Sistem dapat digunakan dengan mudah dan tidak membingungkan	5
3	<i>Efficiency</i>	<i>Execution Efficiency</i> Sistem dapat menanggapi, memproses, dan menampilkan permintaan dari	5

		pengguna dengan cepat dan tepat waktu	
4	<i>Integrity</i>	<i>Access Control</i> Proses Login dapat berfungsi dengan benar dan sesuai dengan harapan pengguna	5
		<i>Access Control</i> Pengguna dapat menggunakan fitur-fitur yang disediakan sesuai hak akses yang diberikan	5
5	<i>Usability</i>	<i>Operability</i> Sistem mudah digunakan	4
		<i>Training</i> Sistem mudah dipelajari dan digunakan pengguna baru	5
		<i>Communicativeness</i> Sistem memiliki tampilan yang menarik, tertata rapi dan tidak berlebihan (user friendly)	4

Saran dan masukan :

Tambahkan interaksi ~~antara~~^{ke} pengguna seperti animasi agar lebih menarik dan tak membosankan.

Sakrio
Sakrio Adh P.

Lampiran 8. Formulir User Acceptance Testing (UAT) Responden 3

3

**FORM KUESIONER USER ACCEPTANCE TEST (UAT)
EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA CV FUN
TEKNOLOGI BERBASIS WEB DENGAN METODE McCALL**

Tanggal pengujian : 18/08-2022
 Nama Responden : LUKMAN WIJAYANTO
 Jabatan Responden : IT DEVELOPER.
 Level dalam sistem : ANGGOTA TIM/FREELANCER.

Sebelum mengisi form kuesioner, mohon perhatikan keterangan skor berikut.

Pernyataan/pertanyaan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Mohon perhatikan pertanyaan dengan seksama dan harap mengisi form kuesioner berikut ini dengan jujur dan sesuai dengan kondisi yang terjadi. Beri nilai skor pada kolom skor.

No	Faktor Kualitas	Metrik dan Parameter	Skor
1	Corectness	Completeness Informasi keuangan yang ditampilkan di Sistem sudah lengkap, jelas, dan mudah dicari oleh pengguna	5
		Completeness Semua fitur yang terdapat pada sistem dapat berfungsi	5.

		<i>Consistency</i> Sistem memiliki tampilan website yang konsisten	A
		<i>Traceability</i> Sistem dapat menyediakan informasi terbaru dan mencantumkan waktu atau tanggal terakhir informasi diperbarui	5
		<i>Traceability</i> Sistem menyediakan layanan ubah data pada pengguna	5
2	<i>Reliability</i>	<i>Error Tolerance</i> Jika terjadi kesalahan atau error, Sistem dapat memberikan pesan pemberitahuan (notifikasi) tentang langkah yang harus dilakukan untuk mengatasi masalah	4
		<i>Error Tolerance</i> Sistem dapat berfungsi Kembali setelah mengalami kegagalan sistem yang diakibatkan oleh server yang down	4
		<i>Accuracy</i> Sistem dapat menampilkan informasi dan output dengan benar dan akurat	5
		<i>Simplicity</i> Sistem dapat digunakan dengan mudah dan tidak membingungkan	5
3	<i>Efficiency</i>	<i>Execution Efficiency</i> Sistem dapat menanggapi, memproses, dan menampilkan permintaan dari	5

		pengguna dengan cepat dan tepat waktu	
4	<i>Integrity</i>	<i>Access Control</i> Proses Login dapat berfungsi dengan benar dan sesuai dengan harapan pengguna	5
		<i>Access Control</i> Pengguna dapat menggunakan fitur-fitur yang disediakan sesuai hak akses yang diberikan	5
5	<i>Usability</i>	<i>Operability</i> Sistem mudah digunakan	5
		<i>Training</i> Sistem mudah dipelajari dan digunakan pengguna baru	4
		<i>Communicativeness</i> Sistem memiliki tampilan yang menarik, tertata rapi dan tidak berlebihan (user friendly)	5

Saran dan masukan :


 LUKMAN. WUA-ZANTO

Lampiran 9. Formulir User Acceptance Testing (UAT) Responden 4

**FORM KUESIONER USER ACCEPTANCE TEST (UAT)
EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA CV FUN
TEKNOLOGI BERBASIS WEB DENGAN METODE McCALL**

Tanggal pengujian : 18 Agustus 2022
 Nama Responden : Adam Virgiawan W
 Jabatan Responden : web Developer
 Level dalam sistem : Anggota

Sebelum mengisi form kuesioner, mohon perhatikan keterangan skor berikut.

Pernyataan/pertanyaan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Mohon perhatikan pertanyaan dengan seksama dan harap mengisi form kuesioner berikut ini dengan jujur dan sesuai dengan kondisi yang terjadi. Beri nilai skor pada kolom skor.

No	Faktor Kualitas	Metrik dan Parameter	Skor
1	Corectness	Completeness Informasi keuangan yang ditampilkan di Sistem sudah lengkap, jelas, dan mudah dicari oleh pengguna	4
		Completeness Semua fitur yang terdapat pada sistem dapat berfungsi	5

		<i>Consistency</i> Sistem memiliki tampilan website yang konsisten	5
		<i>Traceability</i> Sistem dapat menyediakan informasi terbaru dan mencantumkan waktu atau tanggal terakhir informasi diperbarui	4
		<i>Traceability</i> Sistem menyediakan layanan ubah data pada pengguna	5
2	<i>Reliability</i>	<i>Error Tolerance</i> Jika terjadi kesalahan atau error, Sistem dapat memberikan pesan pemberitahuan (notifikasi) tentang langkah yang harus dilakukan untuk mengatasi masalah	4
		<i>Error Tolerance</i> Sistem dapat berfungsi Kembali setelah mengalami kegagalan sistem yang diakibatkan oleh server yang down	4
		<i>Accuracy</i> Sistem dapat menampilkan informasi dan output dengan benar dan akurat	5
		<i>Simplicity</i> Sistem dapat digunakan dengan mudah dan tidak membingungkan	5
3	<i>Efficiency</i>	<i>Execution Efficiency</i> Sistem dapat menanggapi, memproses, dan menampilkan permintaan dari	5

		pengguna dengan cepat dan tepat waktu	
4	<i>Integrity</i>	<i>Access Control</i> Proses Login dapat berfungsi dengan benar dan sesuai dengan harapan pengguna	5
		<i>Access Control</i> Pengguna dapat menggunakan fitur-fitur yang disediakan sesuai hak akses yang diberikan	5
5	<i>Usability</i>	<i>Operability</i> Sistem mudah digunakan	5
		<i>Training</i> Sistem mudah dipelajari dan digunakan pengguna baru	4
		<i>Communicativeness</i> Sistem memiliki tampilan yang menarik, tertata rapi dan tidak berlebihan (user friendly)	5

Saran dan masukan :

Perampilan aplikasi dan sistem sudah dapat berjalan dengan baik
Hanya kurangnya riset tapi sudah berfungsi sesuai dengan
keinginan kami

Lampiran 10. Formulir User Acceptance Testing (UAT) Responden 5

**FORM KUESIONER USER ACCEPTANCE TEST (UAT)
EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA CV FUN
TEKNOLOGI BERBASIS WEB DENGAN METODE McCALL**

Tanggal pengujian : 18 Agustus 2022
 Nama Responden : Firman Arivianto
 Jabatan Responden : Direktur Utama
 Level dalam sistem : Admin

Sebelum mengisi form kuesioner, mohon perhatikan keterangan skor berikut.

Pernyataan/pertanyaan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Mohon perhatikan pertanyaan dengan seksama dan harap mengisi form kuesioner berikut ini dengan jujur dan sesuai dengan kondisi yang terjadi. Beri nilai skor pada kolom skor.

No	Faktor Kualitas	Metrik dan Parameter	Skor
1	Correctness	Completeness Informasi keuangan yang ditampilkan di Sistem sudah lengkap, jelas, dan mudah dicari oleh pengguna	5
		Completeness Semua fitur yang terdapat pada sistem dapat berfungsi	5

		<i>Consistency</i> Sistem memiliki tampilan website yang konsisten	4
		<i>Traceability</i> Sistem dapat menyediakan informasi terbaru dan mencantumkan waktu atau tanggal terakhir informasi diperbarui	5
		<i>Traceability</i> Sistem menyediakan layanan ubah data pada pengguna	5
2	<i>Reliability</i>	<i>Error Tolerance</i> Jika terjadi kesalahan atau error, Sistem dapat memberikan pesan pemberitahuan (notifikasi) tentang langkah yang harus dilakukan untuk mengatasi masalah	4
		<i>Error Tolerance</i> Sistem dapat berfungsi Kembali setelah mengalami kegagalan sistem yang diakibatkan oleh server yang down	4
		<i>Accuracy</i> Sistem dapat menampilkan informasi dan output dengan benar dan akurat	5
		<i>Simplicity</i> Sistem dapat digunakan dengan mudah dan tidak membingungkan	5
3	<i>Efficiency</i>	<i>Execution Efficiency</i> Sistem dapat menanggapi, memproses, dan menampilkan permintaan dari	5

		pengguna dengan cepat dan tepat waktu	
4	<i>Integrity</i>	<i>Access Control</i> Proses Login dapat berfungsi dengan benar dan sesuai dengan harapan pengguna	5
		<i>Access Control</i> Pengguna dapat menggunakan fitur-fitur yang disediakan sesuai hak akses yang diberikan	5
5	<i>Usability</i>	<i>Operability</i> Sistem mudah digunakan	4
		<i>Training</i> Sistem mudah dipelajari dan digunakan pengguna baru	5
		<i>Communicativeness</i> Sistem memiliki tampilan yang menarik, tertata rapi dan tidak berlebihan (user friendly)	5

Saran dan masukan :

Aplikasi sudah bagus dalam tampilan UI, ux masih kurang karena kurang reset tapi sudah berfungsi seperti keinginan kami


Lampiran 11. Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir Penguji 1

LEMBAR REVISI UJIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : DHIMAS ARIA WARDHANA
 N P M : 18670012
 Judul : EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA CV FUN
 TEKNOLOGI BERBASIS WEB DENGAN METODE McCALL

No	Uraian Revisi	Keterangan
①	Abstrak perbaiki	al
②	Cek Laporan Halaman: - 3 - 30-31 - 66-77 - 95	al 4/11-2022
③	Tambahkan fitur Reporting (lap. Keuangan).	

Pengesahan Penguji I


 Bambang Agus H, S. Kom, M. Kom
 NIP/NPP. 148201433

*) Revisi Maksimal 7 Hari Setelah Pelaksanaan Ujian Skripsi

Lampiran 12. Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir Penguji 2

LEMBAR REVISI UJIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : DHIMAS ARIA WARDHANA
 N P M : 18670012
 Judul : EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA CV FUN
 TEKNOLOGI BERBASIS WEB DENGAN METODE McCALL

No	Uraian Revisi	Keterangan
1.	Abstract.	✓
2.	Cek. lipatan / typo di makalah.	✓
3.	Cek format buku besar & laporan dan bentuk pdf.	✓
4.	Tambah kan referensi pada penghitungan integrity factor di Mc Call	✓

rev.
 Revisi
 7/11/2022

Pengesahan Penguji II



Noora Cotrun Nada, S.T., M.ENG

NIP/NPP. 158201485

*) Revisi Maksimal 7 Hari Setelah Pelaksanaan Ujian Skripsi

Lampiran 13. Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir Penguji 3

LEMBAR REVISI UJIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : DHIMAS ARIA WARDHANA
 N P M : 18670012
 Judul : EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA CV FUN
 TEKNOLOGI BERBASIS WEB DENGAN METODE McCALL

No	Uraian Revisi	Keterangan
1.	Perbaiki Abstract	✓
2.	batasan masalah	
3.	telus/lenta asing (miring)	✓
4.	Activity diagram	✓
5.	Class Diagram	✓
		3/
		Acc 9/11

Pengesahan Penguji III



Aris Tri Jaka Harjanta S.Kom., M.Kom
 NIP/NPP: 148201443

*) Revisi Maksimal 7 Hari Setelah Pelaksanaan Ujian Skripsi