

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI KEUANGAN
DENGAN MENERAPKAN METODE RASIO KEUANGAN
SEBAGAI PENGUKUR KINERJA PERUSAHAAN**

(STUDI KASUS DI PT. GARDA AGATA NUSANTARA)

SKRIPSI

Karya Tulis sebagai syarat memperoleh
Gelar Sarjana Komputer dan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Bale Bandung

Disusun oleh :

NENENG REKA MEISA

NPM. 301180051



**PROGRAM STRATA 1
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG
BANDUNG
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI KEUANGAN DENGAN MENERAPKAN METODE RASIO KEUANGAN SEBAGAI PENGUKUR KINERJA PERUSAHAAN

(Studi Kasus di PT. Garda Agata Nusantara)

Disusun oleh :

NENENG REKA MEISA

NPM. 301180051

Telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar

SARJANA KOMPUTER

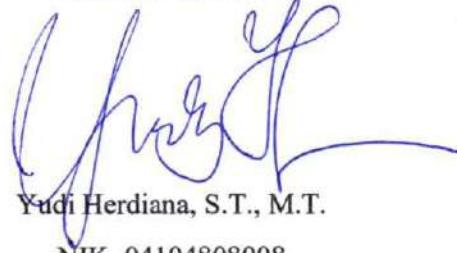
Pada

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

Baleendah, Agustus 2022

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama



Yudi Herdiana, S.T., M.T.
NIK. 04104808008

Pembimbing Pendamping



Yusuf Muhamad, M.Kom.
NIK. 04104820003

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI KEUANGAN DENGAN MENERAPKAN METODE RASIO KEUANGAN SEBAGAI PENGUKUR KINERJA PERUSAHAAN

(Studi Kasus di PT. Garda Agata Nusantara)

Disusun oleh :

NENENG REKA MEISA

NPM. 301180051

Telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar
SARJANA KOMPUTER

Pada

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

Baleendah, Agustus 2022

Disetujui oleh:

Penguji 1

Penguji 2



Yaya Suharya, S.Kom., M.T.

NIK. 04103170007

Sukiman, S.Tr.Kom., S.Pd., M.Kom.

NIK. 04104821001

LEMBAR PENGESAHAN LEMBAGA

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI KEUANGAN DENGAN MENERAPKAN METODE RASIO KEUANGAN SEBAGAI PENGUKUR KINERJA PERUSAHAAN

(Studi Kasus di PT. Garda Agata Nusantara)

Disusun oleh :

NENENG REKA MEISA

NPM. 301180051

SKRIPSI ini telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan
mencapai gelar
SARJANA KOMPUTER

Pada

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

Baleendah, Agustus 2022

Disetujui oleh:

Mengetahui,

Dekan,


Yudi Herdiana, S.T, M.T.
NIK. 04104808008

Mengesahkan,

Ketua Program Studi


Yusuf Muharam, M.Kom.
NIK. 04104820003

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Neneng Reka Meisa
NPM : 301180051
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Judul : Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Keuangan Dengan Menerapkan Metode Rasio Keuangan Sebagai Pengukur Kinerja Perusahaan (Studi Kasus di PT. Garda Agata Nusantara)

Dengan ini penulis menyatakan sebenar-benarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari penulis sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan *programming* yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, penulis mencantumkan sumber yang jelas mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang seharusnya.

Bandung, Agustus 2022



Neneng Reka Meisa

NPM. 301180051

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pengimplementasian aplikasi keuangan dengan menerapkan metode rasio keuangan sebagai pengukur kinerja perusahaan. Aplikasi keuangan sendiri merupakan alat bantu yang dibuat untuk menghasilkan laporan kinerja keuangan perusahaan secara digital yang dapat digunakan pengguna dalam proses pengambilan keputusan. Kemudian, metode rasio keuangan secara umum dibagi ke dalam beberapa bentuk, namun pada analisis ini hanya digunakan 3 rasio keuangan yaitu: rasio likuiditas, rasio solvabilitas dan rasio profitabilitas.

Studi kasus penelitian ini dilakukan di PT. Garda Agata Nusantara, yang mana berdasarkan hasil wawancara mengenai data keuangan dengan kepala keuangan PT. Garda Agata Nusantara menyatakan bahwa ada beberapa kendala dalam laporan keuangan yang sedang berjalan yaitu berupa validasi data yang belum terintegrasi dengan baik, belum menampilkan laporan rasio keuangan, neraca dan laba/rugi, aplikasi keuangan juga masih belum bisa diakses secara jarak jauh serta terbatas oleh waktu. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah menyediakan sistem yang dapat menyajikan laporan kinerja keuangan perusahaan yang akurat dan dapat diakses secara mudah dari mana saja dan kapan saja. Dengan menggunakan pendekatan metode kualitatif serta model pengembangan SDLC waterfall pada perancangan aplikasi. Adapun desain model sistem pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan UML (Unified Modelling Languange) mencakup use case diagram, class diagram, dan activity diagram. Dalam proses perancangan ini menggunakan beberapa perangkat lunak berupa Sublime Text sebagai wadah untuk mengimplementasikan kode program HTML, CSS dan PHP, Balsamiq mockup yang digunakan untuk merancang tampilan aplikasi, Bootsrap 4.7 sebagai framework website serta menggunakan MySQL sebagai basis datanya.

Hasil dari penelitian ini yaitu dengan adanya aplikasi keuangan dengan menerapkan metode rasio keuangan diharapkan dapat membantu perusahaan untuk mengetahui posisi keuangan perusahaan dalam periode tertentu, mengetahui keberhasilan dan kelemahan-kelemahan perusahaan serta dapat mengetahui langkah-langkah perbaikan kinerja manajemen perusahaan selanjutnya.

Kata Kunci : Aplikasi Keuangan, Kinerja Perusahaan, Rasio Keuangan, Waterfall

ABSTRACT

This analysis focuses on the design and implementation of financial applications by applying the method of financial ratios as a measure of company performance. The financial application itself is a tool created to produce digital company financial performance reports that can be used by users in the decision-making process. Then, the financial ratio method is generally divided into several forms, but in this analysis, only 3 financial ratios are used, namely: liquidity ratios, solvency ratios and profitability ratios.

This research case study was conducted at PT. Garda Agata Nusantara, which is based on the results of interviews regarding financial data with the chief financial officer of PT. Garda Agata Nusantara stated that there are several obstacles in the ongoing financial statements, namely in the form of data validation that has not been properly integrated, has not shown financial ratio reports, balance sheets and profit/loss, and financial applications are also still not accessible remotely and limited by time. Therefore, the purpose of this study is to provide a system that can present accurate company financial performance reports and can be accessed easily from anywhere and anytime. By using a qualitative method approach and the SDLC waterfall development model in application design. The system model design in this study is using UML (Unified Modeling Language) including use case diagrams, class diagrams, and activity diagrams. In this design process using some software in the form of Sublime Text as a container for implementing HTML, CSS and PHP program code, Balsamiq mockup which is used to design the appearance of the application, Bootstrap 4.7 as a website framework and using MySQL as the database.

The results of this study are the existence of financial applications by applying the financial ratio method, which is expected to help the company to determine the company's financial position in a certain period, know the success and weaknesses of the company and to know the steps to improve the company's management performance further.

Keywords: *Financial Applications, Company Performance, Financial Ratios, Waterfall*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan ke Hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika jenjang Strata-1 Universitas Bale Bandung. Dalam skripsi ini membahas mengenai Perancangan dan Implementasi Aplikasi Keuangan Dengan Menerapkan Metode Rasio Keuangan Sebagai Pengukur Kinerja Perusahaan (Studi Kasus di PT. Garda Agata Nusantara).

Laporan skripsi ini dibuat dengan bantuan dari berbagai pihak untuk menyelesaikan tantangan dan hambatan selama penggerjaannya. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya selama proses penggerjaan laporan skripsi ini.
2. Kedua Orang Tua yaitu Alm. Bapak Endang dan Ibu Eros Rosmiati serta ketiga saudara kandung saya yang telah memberikan doa dan dukungan selama proses pembuatan laporan skripsi ini.
3. Bapak Yudi Herdiana, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung dan juga selaku dosen pembimbing utama.
4. Bapak Yusuf Muhamam, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bale Bandung dan juga selaku pembimbing pendamping.
5. Bapak Yaya Suharya, S.Kom., M.T. selaku Penguji 1.
6. Bapak Sukiman, S.Tr.Kom., S.Pd., M.Kom. selaku penguji 2.
7. Seluruh Dosen beserta staf Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung.
8. Seluruh karyawan dan staf PT. Garda Agata Nusantara.

9. Rekan-rekan FTI angkatan 2018 yang senantiasa saling membantu dan memberikan semangat dalam proses penelitian maupun penulisan laporan.
10. Semua pihak yang memberikan dukungan dan bantuannya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini namun tidak bisa disebutkan satu persatu.

Dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan namun penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menghasilkan yang terbaik. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan baik. Akhir kata, semoga laporan skripsi ini bisa diterima dan bermanfaat bagi kita semua.

Bandung, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	<i>vii</i>
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori	5
2.2 Dasar Teori	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Kerangka Pikir.....	25
3.2 Deskripsi.....	26
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	29
4.1 Analisis.....	29
4.2 Perancangan.....	37
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	59
5.1 Implementasi	59
5.2 Pengujian	77
BAB VI KESIMPULAN.....	79
6.1 Kesimpulan.....	79
6.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Pikir	25
Gambar 4.1 Alur Transaksi Pemasukan.....	30
Gambar 4.2 Alur Transaksi Pengeluaran.....	31
Gambar 4.3 Alur Aplikasi Keuangan Yang Diusulkan	32
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Keuangan	37
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Login	39
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Dashboard.....	40
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Menu Kelompok.....	41
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Menu Akun.....	42
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Menu Jenis.....	43
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Menu Rincian	44
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Menu Perbandingan.....	46
Gambar 4.12 <i>Class Diagram</i> Aplikasi Keuangan.....	47
Gambar 4.13 Desain Tampilan Antarmuka Login.....	49
Gambar 4.14 Desain Tampilan Antarmuka Dashboard.....	50
Gambar 4.15 Desain Tampilan Antarmuka Print Dashboard	51
Gambar 4.16 Desain Tampilan Antarmuka Kelompok	51
Gambar 4.17 Desain Tampilan Antarmuka Tambah Tabel Kelompok	52
Gambar 4.18 Desain Tampilan Antarmuka Ubah Tabel Kelompok.....	53
Gambar 4.19 Deesain Tampilan Antarmuka Hapus Tabel Kelompok	53
Gambar 4.20 Desain Tampilan Antarmuka Akun	54
Gambar 4.21 Desain Tampilan Antarmuka Tambah Tabel Akun	54
Gambar 4.22 Desain Tampilan Antarmuka Ubah Tabel Akun.....	55
Gambar 4.23 Desain Tampilan Antarmuka Hapus Tabel Akun	55
Gambar 4.24 Desain Tampilan Antarmuka Jenis	56
Gambar 4.25 Desain Tampilan Antarmuka Tambah Tabel Jenis	57
Gambar 4.26 Desain Tampilan Antarmuka Ubah Tabel Jenis	57
Gambar 4.27 Desain Tampilan Antarmuka Hapus Tabel Jenis.....	58
Gambar 4.28 Desain Tampilan Antarmuka Rincian.....	58
Gambar 4.29 Desain Tampilan Antarmuka Tambah Tabel Rincian.....	59
Gambar 4.30 Desain Tampilan Antarmuka Ubah Tabel Rincian.....	59

Gambar 4.31 Desain Tampilan Antarmuka Hapus Tabel Rincian	60
Gambar 4.32 Desain Tampilan Antarmuka Perbandingan	61
Gambar 4.33 Desain Tampilan Antarmuka Print Perbandingan	61
Gambar 5.1 Halaman login	67
Gambar 5.2 Halaman Dashboard.....	67
Gambar 5.3 Halaman Cetak Dashboard.....	68
Gambar 5.4 Halaman Kelompok	68
Gambar 5.5 Halaman Tambah Tabel Kelompok	69
Gambar 5.6 Halaman Ubah Tabel Kelompok.....	69
Gambar 5.7 Halaman Hapus Tabel Kelompok	70
Gambar 5.8 Halaman Akun	70
Gambar 5.9 Halaman Tambah Tabel Akun	71
Gambar 5.10 Halaman Ubah Tabel Akun.....	71
Gambar 5.11 Halaman Hapus Tabel Akun.....	72
Gambar 5.12 Halaman Jenis	72
Gambar 5.13 Halaman Tambah Tabel Jenis.....	73
Gambar 5.14 Halaman Ubah Tabel Jenis	74
Gambar 5.15 Halaman Hapus Tabel Jenis.....	74
Gambar 5.16 Halaman Rincian.....	75
Gambar 5.17 Halaman Tambah Tabel Rincian.....	75
Gambar 5.18 Halaman Ubah Tabel Rincian	76
Gambar 5.19 Halaman Hapus Tabel Rincian	76
Gambar 5.20 Halaman Perbandingan	77
Gambar 5.21 Halaman Cetak Perbandingan.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Acuan Penelitian.....	5
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 4.1 Analisis Data.....	35
Tabel 4.2 Analisis Biaya.....	36
Tabel 4.3 Deskripsi Aktor.....	38
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Use Case</i> Aplikasi Keuangan	38
Tabel 4.5 Tabel Login Admin.....	47
Tabel 4.6 Tabel Data Kelompok.....	47
Tabel 4.7 Tabel Data Akun.....	47
Tabel 4.8 Tabel Data Jenis.....	48
Tabel 4.9 Tabel Data Rincian	48
Tabel 5.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	64
Tabel 5.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	64
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Aplikasi Keuangan.....	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Hasil Wawancara	83
Lampiran 2: <i>Source Code</i> Aplikasi	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aplikasi keuangan merupakan alat bantu yang diperlukan perusahaan untuk membantu mengetahui kegiatan keuangan perusahaan secara digital. Aplikasi keuangan secara umum merupakan sarana informasi mengenai posisi keuangan, kinerja perusahaan dan arus kas yang tentunya bermanfaat bagi sejumlah besar pengguna dalam pengambilan keputusan. Menurut (Mashud & Herni, 2018), Aplikasi keuangan menampilkan suatu informasi yang menggambarkan kondisi keuangan perusahaan, di mana selanjutnya itu akan menjadi suatu informasi yang menggambarkan tentang kinerja suatu perusahaan dan sebagai alat untuk berkomunikasi antara pihak-pihak yang berkepentingan dengan data keuangan atau aktivitas keuangan perusahaan tersebut.

PT. Garda Agata Nusantara adalah perusahaan yang bergerak pada bidang jasa pelayanan penanganan hama dan vektor pembawa penyakit, hingga saat ini PT. Garda Agata Nusantara sudah memiliki 1 kantor pusat dan 13 kantor cabang yang beroperasi di seluruh dan pada PT. Garda Agata Nusantara aplikasi keuangan juga sangat dibutuhkan untuk menunjang kualitas dari laporan kinerja perusahaan.

Setiap perusahaan baik itu milik pemerintah maupun milik swasta dari berbagai sektor pasti menginginkan kinerja perusahaannya berjalan lancar sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya oleh pemilik perusahaan. Sedangkan kinerja perusahaan itu sendiri dapat diukur dari keuangan yang berjalan pada perusahaan. Berdasarkan hasil wawancara mengenai data keuangan dengan Ibu Winda selaku kepala keuangan di PT Garda Agata Nusantara, menyatakan bahwa terdapat beberapa kendala dalam pengelolaan keuangan yang selama ini dijalani yaitu terkait dengan validasi data yang belum terintegrasi dengan baik, laporan keuangan belum menampilkan informasi keuangan berupa laba/rugi, neraca serta rasio keuangan dan aplikasi keuangan masih belum bisa diakses secara jarak jauh serta terbatas oleh waktu. Sehingga dirasa kurang efektif untuk menghasilkan informasi kinerja perusahaan dari segi keuangan.

Menurut (Purnomo & Maknunah, 2018), dalam penelitiannya menyatakan bahwa kesulitan pembuatan laporan keuangan dapat diatasi dengan benar dari penginputan data transaksi sampai pembuatan laporan neraca di mana laporan neraca akan menentukan apakah perusahaan tersebut mengalami laba atau rugi selain itu bisa di buat laporan laba / rugi. Kemudian Mashud & Herni (2018), menyatakan bahwa perusahaan sebagai organisasi *profit oriented* untuk selalu meningkatkan kuantitas serta kualitas usahanya sehingga keuntungan yang diharapkan akan tercapai. Sebagai pihak manajemen dituntut untuk mengantisipasi kondisi seperti ini dengan selalu mengintrospeksi kondisi perusahaan terutama dari segi finansialnya, karena hal tersebut memegang kunci hidup matinya perusahaan. Dan menurut Mirza Wijaya Putra, Dedi Darwis, serta Adhie Thyo Priandika (2021), menyatakan bahwa perusahaan dalam menjalankan operasional usahanya memerlukan dana yang cukup banyak di mana dalam penggunaan dan pengolahannya diperlukan pelaporan data yang akurat. Sehingga dari ketiga kasus di atas diuraikanlah bahasan tentang analisis laporan keuangan dengan metode analisis rasio keuangan untuk mengukur kinerja perusahaan dan dibangun alat bantu berupa aplikasi berbasis komputer untuk dapat menganalisis laporan keuangan secara lebih lanjut sehingga dapat merekam catatan atas transaksi perusahaan hingga menghasilkan laporan keuangan dan laporan analisis keuangan beserta interpretasinya. Hal ini akan membantu manajemen dalam pengambilan keputusan yang lebih bijak dan tepat karena dibantu dengan data bukan hanya perkiraan.

Oleh karena itu, menjadi pertimbangan bagi penulis untuk melakukan Penelitian dengan mengambil judul “Perancangan dan Implementasi Aplikasi Keuangan Dengan Menerapkan Metode Rasio Keuangan Sebagai Pengukur Kinerja Perusahaan (Studi Kasus di PT. Garda Agata Nusantara)”. Sehingga diharapkan dapat memberikan kemudahan, mengoptimalkan kinerja perusahaan, membantu perusahaan dalam proses pengambilan keputusan sehingga berjalan efektif, efisien dan dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat dirumuskan bahwa masalah penelitiannya yaitu:

11. Bagaimana menyediakan data laporan keuangan yang akurat?
12. Bagaimana menyajikan laporan keuangan sebagai laporan kinerja perusahaan?
13. Bagaimana menjadikan laporan keuangan dapat diakses secara jarak jauh dan kapan saja?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pelaksanaan penelitian dan perancangan aplikasi yaitu:

1. Penelitian dilakukan di PT. Garda Agata Nusantara.
2. Aplikasi keuangan yang dibangun metode rasio keuangan.
3. Aplikasi yang dibuat berbasiskan web.
4. Aplikasi keuangan dirancang dengan model pengembangan aplikasi SDLC *waterfall*.
5. Aplikasi keuangan yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *database MySQL*.
6. Aplikasi keuangan hanya menggunakan data neraca dan laba/rugi sebagai input.
7. Aplikasi keuangan hanya menampilkan laporan grafik perubahan rasio selama 3 bulan terakhir.
8. Pengguna aplikasi keuangan hanya satu user yaitu admin saja.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah:

1. Tersedianya data laporan keuangan yang akurat.
2. Menyajikan laporan keuangan sebagai laporan kinerja perusahaan.
3. Laporan keuangan dapat diakses secara jarak jauh dan kapan saja.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode kualitatif yaitu dengan melakukan wawancara, observasi dan studi pustaka. Selanjutnya dilanjutkan dengan tahapan perancangan sebagai gambaran umum dari aplikasi yang dibangun. Pada tahap ini, membahas secara detail mengenai rancangan aplikasi yang dibuat yaitu dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) yang meliputi *usecase diagram*, *activity diagram* serta *class diagram*. Kemudian model pengembangan pada perancangan aplikasi yang digunakan oleh penulis adalah model SDLC *waterfall*, ada 6 tahapan pada model pengembangan SDLC *waterfall* diantaranya adalah analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, uji coba, penyebaran serta pemeliharaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam menyusun laporan skripsi ini diatur dan disusun dalam lima bab, yang masing-masing terdiri dari beberapa sub bab. Adapun urutannya adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan berisi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini berisi mengenai landasan teori dan dasar teori.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini berisi mengenai kerangka pikir dan deskripsi.

BAB IV : ANALISIS, PERANCANGAN DAN HASIL

Bagian ini membahas mengenai Analisis Masalah, Analisis *Software*, Analisis Pengguna, *User Interface*, Fitur – fitur, Analisis Data, Analisis Biaya dan Perancangan.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bagian ini membahas mengenai Implementasi dan Pengujian.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini membahas mengenai kesimpulan dan saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Landasan teori berisi ringkasan berdasarkan jurnal terkait penelitian yang diambil. Pada penelitian ini, penulis mempelajari penelitian terdahulu sebagai acuan dalam penelitian, berikut ini adalah jurnal-jurnal yang digunakan dalam penelitian:

Tabel 2. 1 Acuan Penelitian

No.	Judul Penelitian	Masalah	Metode	Solusi
1	Aplikasi Analisis Laporan Keuangan Dengan Metode Analisis Rasio Keuangan Berbasis Web Pada PT. Sinar Galesong Mandiri	1. Belum cukup untuk menilai atau mengevaluasi keberhasilan usaha 2. Perlunya analisa laporan keuangan untuk membantu <i>manager/pemilik perusahaan</i> .	Metode rasio keuangan	Membantu menggambarkan keadaan keuangan suatu perusahaan pada periode tertentu.
2	Sistem Informasi Pengolahan Data Keuangan Berbasis Web	1. Masih menggunakan excel sebagai alat untuk mencatat laporan keuangan. 2. Kesulitan dan keterlambatan dalam perekapan laporan keuangan.	Metode SDLC	Memberikan kemudahan dalam mengelola data keuangan sehingga lebih efektif dan efisien.
3	Pengukuran Kinerja Keuangan Menggunakan Analisis Rasio Keuangan Sebagai Dasar Penilaian Kinerja Keuangan	1. Bagaimana cara untuk mengetahui posisi dan kondisi keuangan perusahaan	Metode SDLC	Perusahaan dapat mengetahui perubahan posisi dan kinerja perusahaan

(Studi Kasus: CV Sumber Makmur Abadi Lampung Tengah)	<p>2. Bagaimana manajemen dapat mengetahui perubahan posisi dan kinerja perusahaan dalam beberapa periode</p> <p>3. Bagaimana manajemen mengetahui posisi peningkatan atau penurunan keuangan perusahaan.</p>		dalam beberapa periode sehingga manajemen mengetahui posisi peningkatan atau penurunan keuangan perusahaan.
--	---	--	---

2.1.1. Berdasarkan tabel 2.1 Acuan Penelitian nomor 1 dengan judul penelitian Aplikasi Analisis Laporan Keuangan Dengan Metode Analisis Rasio Keuangan Berbasis Web Pada PT. Sinar Galesong Mandiri yang ditulis oleh Mashud dan Herni pada jurnal Komputerisasi Akuntansi STMIK AKBA pada tahun 2018.

Penelitian ini mengangkat masalah mengenai laporan keuangan yang ada pada PT. Sinar Galesong Mandiri yang dinilai masih belum cukup untuk menilai atau mengevaluasi keberhasilan perusahaan. Perusahaan membutuhkan suatu analisa laporan keuangan untuk membantu *manager/pemilik*. Maka dari itu, peneliti merancang aplikasi analisis laporan keuangan menggunakan metode rasio keuangan untuk mengetahui keadaan keuangan perusahaan. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu mengidentifikasi, menganalisis masalah, menentukan tujuan, mempelajari *literature*, mengumpulkan data dan informasi, analisis sistem, perancangan sistem, implementasi sistem dan pengujian. Kemudian pada desain model sistem, peneliti menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) mencakup *usecase diagram*, *class diagram*, *sequence diagram* dan *activity diagram*. Tujuan dari penelitian ini untuk merancang aplikasi yang lebih informatif daripada laporan keuangan yang sebelumnya sudah ada. Hasil dari penelitian ini yaitu lebih mudahnya bagian keuangan dalam

meninjau laporan keuangan sehingga mempermudah perusahaan juga untuk melakukan pengambilan keputusan.

- 2.1.2. Berdasarkan tabel 2.1 Acuan Penelitian nomor 2 dengan judul penelitian Sistem Informasi Pengolahan Data Keuangan Berbasis Web yang ditulis oleh Heri Purnomo dan Jauharul Maknunah pada JIMP - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan pada tahun 2018.

Pada penelitian ini, peneliti mengangkat masalah mengenai Sistem Pengelolaan keuangan yang dilakukan di STMIK PPKIA Pradnya Paramita Malang saat ini memanfaatkan teknologi komputer dengan menggunakan sistem Microsoft excel serta belum terintegrasi dengan bagian-bagian yang terkait. Pencatatannya sering menimbulkan kesalahan dan kelambatan penyampaian laporan. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan sumber daya komputer belum maksimal. Penyusunan laporan keuangan masih kurang terjamin akurasi perhitungan dan efisiensi waktu. Kinerja bagian keuangan di dalam penyusunan laporan keuangan memerlukan waktu yang lama. Maka diuraikanlah bahasan tentang pembuatan aplikasi keuangan berbasis web sebagai sistem informasi yang berperan untuk membantu pihak sekolah khususnya bagian bendahara dalam mengelolah keuangan. Sistem ini mampu memberikan kemudahan proses pengolahan data, sehingga instansi dapat melakukan pengelolaan dana secara akurat, efektif, dan efisien sesuai dengan mekanisme proses pengolahan data, pengelompokan pengeraaan beserta rinciannya, serta pembuatan laporan. Aplikasi pergantian *user* dan pembatasan akses dengan menyesuaikan level *user* sehingga keamanan bagi data yang dikelola data lebih terjamin. Proses Pelaporan Laporan keuangan menjadi lebih cepat dan akurat. Metode pengembangan aplikasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode pengembangan SDLC.

- 2.1.3. Berdasarkan tabel 2.1 Acuan Penelitian nomor 3 dengan judul penelitian Pengukuran Kinerja Keuangan Menggunakan Analisis Rasio Keuangan Sebagai Dasar Penilaian Kinerja Keuangan (Studi Kasus: CV Sumber Makmur Abadi Lampung Tengah) yang ditulis oleh Mirza Wijaya Putra,

Dedi Darwis dan Adhie Thyo Priandika pada Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA) pada tahun 2021.

Pada penelitian ini, peneliti mengangkat permasalahan mengenai tujuan penulis untuk membuat alat yang bisa mengetahui posisi dan kondisi keuangan perusahaan yang akan berguna bagi manajemen dan pihak-pihak yang berkepentingan lain seperti pemilik perusahaan, manajer, kreditor, investor, dan pemerintah. Melalui analisis rasio profitabilitas, manajemen dapat mengetahui perubahan posisi dan kinerja perusahaan dalam beberapa periode agar manajemen mengetahui posisi peningkatan atau penurunan keuangan perusahaan. Pada penelitian ini melakukan pengembangan sistem untuk melakukan analisis laporan keuangan perusahaan secara otomatis dengan menggunakan metode *Gross Profit Margin, Net Profit Margin, Return On Equity, dan Return On Sales*. Dengan adanya sistem informasi dapat mempermudah perusahaan dalam melakukan penghitungan rasio profitabilitas perusahaan.

2.2 Dasar Teori

Dalam perancangan aplikasi keuangan di PT. Garda Agata Nusantara, pastinya memiliki metode-metode atau teori-teori dasar yang terdapat dan digunakan dalam aplikasi keuangan tersebut antara lain:

2.2.1 Aplikasi

Menurut (Mashud & Herni, 2018), aplikasi merupakan program yang berisikan perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data. Jadi aplikasi secara umum adalah suatu proses dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer dengan membuat sistem atau program agar data diolah lebih berdaya guna secara optimal. Perangkat lunak/aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.

2.2.2 Keuangan

Pengertian Keuangan Menurut Doni Mantovani dan Dian Gustina (2020), pengertian keuangan sebagai berikut : “keuangan merupakan ilmu dan seni dalam mengelola uang yang mempengaruhi kehidupan setiap orang dan setiap organisasi. Keuangan berhubungan dengan proses, lembaga, pasar dan organisasi yang terlibat transfer uang diantara individu maupun antara bisnis dan pemerintah”

Menurut Yanuardi dan Angga Aditya Permana (2019), “Keuangan adalah *Finance can be defined as the science and art of managing money*”. Dari definisi tersebut maka dapat dikembangkan bahwa keuangan sebagai seni berarti melibatkan keahlian dan pengalaman, sedangkan sebagai ilmu berarti melibatkan prinsip-prinsip, konsep, teori, proposi dan model yang ada dalam ilmu keuangan.

2.2.3 Rasio Keuangan

Pada dasarnya jumlah analisis rasio banyak sekali, karena rasio dapat dibuat menurut kebutuhan penganalisa. Namun dapat dibagi kedalam beberapa bentuk umum yang sering dipergunakan yaitu: rasio likuiditas, rasio solvabilitas, rasio aktivitas dan rasio profitabilitas.

1. Rasio likuiditas (*liquidity ratio*)

Rasio likuiditas merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa likuidnya suatu perusahaan. Dengan kata lain, rasio likuiditas berguna untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam membiayai dan memenuhi kewajiban pada saat ditagih atau jatuh tempo. Terdapat dua hasil penilaian terhadap pengukuran rasio likuiditas, yaitu apabila perusahaan mampu memenuhi kewajibannya, dikatakan perusahaan tersebut dalam keadaan likuid. Sebaliknya, apabila perusahaan tidak mampu memenuhi kewajiban tersebut, dikatakan perusahaan dalam keadaan illikuid (Mashud & Herni, 2018). Adapun ukuran yang dapat dipakai untuk mengukur likuiditas suatu perusahaan adalah dengan menggunakan rasio-rasio berikut ini:

a. Current Ratio

(Mashud & Herni, 2018) menyatakan bahwa *current ratio* adalah perbandingan antara aktiva lancar dengan kewajiban jangka pendek (hutang lancar) untuk mengukur seberapa jauh kemampuan aktiva lancar untuk membiayai utang lancar. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$CR = \frac{\text{Aktiva lancar (current assets)}}{\text{Utang lancar (current liabilities)}} \times 100\%$$

Semakin besar perbandingan aktiva lancar dengan hutang lancar, semakin tinggi kemampuan perusahaan menutupi kewajiban jangka pendeknya. Apabila rasio lancar 1:1 atau 100% berarti bahwa aktiva lancar dapat menutupi semua hutang lancar. Jadi dikatakan sehat jika rasinya berada di atas 1 atau diatas 100%. Artinya aktiva lancar harus jauh di atas jumlah hutang lancar.

b. Quick Ratio

Quick ratio jauh lebih akurat sebagai alat uji untuk menentukan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendek, karena lebih fokus pada aktiva yang sangat likuid dan tidak memperhitungkan persediaan. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$QR = \frac{\text{Aktiva Lancar} - \text{Persediaan}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\%$$

Rasio ini menunjukkan kemampuan aktiva lancar yang paling likuid mampu menutupi hutang lancar. Semakin besar rasio ini semakin baik. Angka rasio ini tidak harus 100% atau 1:1. Walaupun rasinya tidak mencapai 100% tapi mendekati 100% juga sudah dikatakan sehat.

c. Cash Ratio

Rasio kas atau *cash ratio* merupakan alat yang digunakan untuk mengukur seberapa besar uang kas yang tersedia untuk membayar utang. Ketersediaan uang kas dapat ditunjukkan dari tersedianya dana kas atau yang setara dengan kas seperti rekening giro atau tabungan di bank (yang dapat ditarik setiap saat) (Mashud & Herni, 2018). Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$\text{Cash ratio} = \frac{\text{Cash or Cash equivalent}}{\text{Current liabilities}} \times 100\%$$

Rasio ini menunjukkan porsi jumlah kas + setara kas dibandingkan dengan total aktiva lancar. Semakin besar rasionya semakin baik. Sama seperti *Quick Ratio*, tidak harus mencapai 100% atau 1:1. Walaupun rasionya tidak mencapai 100% tapi mendekati 100% juga sudah dikatakan sehat.

2. Rasio solvabilitas (*leverage ratio*)

Rasio solvabilitas atau *leverage ratio* merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana aktiva perusahaan dibiayai dengan utang. (Mashud & Herni, 2018). Artinya berapa besar beban utang yang ditanggung perusahaan dibanding dengan aktivanya. Ada beberapa jenis rasio solvabilitas yang sering digunakan adalah sebagai berikut:

a. *Debt to asset ratio*

Debt ratio merupakan rasio utang yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara total utang dengan total aktiva. Dengan kata lain, seberapa besar aktiva perusahaan dibiayai oleh utang atau seberapa besar utang perusahaan berpengaruh terhadap pengelolaan aktiva. Dari hasil pengukuran, apabila rasionya tinggi, artinya pendanaan dengan utang semakin banyak, maka semakin sulit bagi perusahaan untuk memperoleh tambahan pinjaman karena dikhawatirkan perusahaan tidak mampu menutupi utang-utangnya dengan aktiva yang dimilikinya. Untuk mengukur besarnya rasio hutang ini digunakan rumus:

$$\text{Debt ratio} = \frac{\text{Total Hutang (totaldebt)}}{\text{Total Aktiva (totalassets)}} \times 100\%$$

Apabila *debt ratio* dibawah 1:1 atau 100% berarti bahwa *debt ratio* baik dan semakin kecil semakin baik.

b. *Debt to equity ratio*

Rasio hutang dengan modal sendiri (*debt to equity ratio*) adalah imbangan antara hutang yang dimiliki perusahaan dengan modal sendiri. Semakin tinggi rasio ini berarti modal sendiri semakin sedikit

dibanding dengan hutangnya. Bagi perusahaan sebaiknya, besarnya hutang tidak boleh melebihi modal sendiri agar beban tetapnya tidak terlalu tinggi.

$$\text{Debt equity ratio} = \frac{\text{total utang (debt)}}{\text{ekuitas (equity)}} \times 100\%$$

Apabila *debt equity* dibawah 1:1 atau 100% berarti *debt equity* baik dan semakin kecil semakin baik.

c. Long Term Debt to Equity Ratio (LTDtER)

Long term debt to equity ratio merupakan rasio antara utang jangka panjang dengan modal sendiri. Tujuannya adalah untuk mengukur berapa bagian dari setiap rupiah modal sendiri yang dijadikan jaminan utang jangka panjang dengan cara membandingkan antara utang jangka panjang dengan modal sendiri yang disediakan oleh perusahaan.

Rumusan untuk mencari *long term debt to equity ratio* adalah dengan menggunakan perbandingan antara utang jangka panjang dengan modal sendiri, yaitu:

$$\text{LTDtER} = \frac{\text{long term debt}}{\text{equity}} \times 100\%$$

Apabila *debt equity* dibawah 1:1 atau 100% berarti *debt equity* baik dan semakin kecil semakin baik.

3. Rasio Aktivitas (*activity ratio*)

Menurut (Mashud & Herni, 2018), menyatakan bahwa Rasio Aktivitas merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam menggunakan aktiva yang dimilikinya. Dari hasil pengukuran ini, akan diketahui sebagai hal yang berkaitan dengan aktivitas perusahaan sehingga manajemen dapat mengukur kinerja mereka selama ini.

a. Perputaran Sediaan (*Inventory Turn Over*)

Perputaran sediaan merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa kali dan yang ditanam dalam sediaan (inventory) ini berputar dalam satu periode. Dapat diartikan pula bahwa perputaran sediaan merupakan rasio yang menunjukkan berapa kali jumlah barang

sediaan diganti dalam satu tahun. Semakin kecil rasio ini, semakin jelek demikian pula sebaliknya. Rumusan untuk mencari inventory turn over dapat digunakan cara sebagai berikut:

$$\text{Inventory turn over} = \frac{\text{Harga pokok barang yang dijual}}{\text{Sediaan}}$$

Apabila *inventory turn over* diatas 1:1 atau 100% berarti *inventory turn over* baik dan semakin tinggi semakin baik.

a. Perputaran Modal Kerja (*Working Capital Turn Over*)

Perputaran modal kerja atau *working capital turn over* merupakan salah satu untuk mengukur atau menilai keefektifan modal kerja perusahaan selama periode tertentu. Artinya seberapa banyak modal kerja berputar selama satu periode. Untuk mengukur rasio ini, kita membandingkan antara penjualan dengan modal kerja. Rumus yang digunakan untuk mencari perputaran modal kerja adalah sebagai berikut :

$$\text{Perputaran modal kerja} = \frac{\text{Penjualan bersih}}{\text{Modalkerjarata - rata}}$$

Apabila perputaran modal kerja diatas 1:1 atau 100% berarti perputaran modal kerja baik dan semakin tinggi semakin baik.

b. Perputaran aktiva tetap (*Fixed Assets Turn Over*)

Fixed assets turn over merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa kali dana yang ditanamkan dalam aktiva tetap berputar dalam satu periode. Atau dengan kata lain, untuk mengukur apakah perusahaan sudah menggunakan kapasitas aktiva tetap sepenuhnya atau belum. Rumusan untuk mencari *fixed assets turn over* dapat digunakan sebagai berikut :

$$FATO = \frac{\text{Penjualan (sales)}}{\text{Total aktiva tetap (Total fixed assets)}}$$

Apabila *fixed assets turn over* diatas 1:1 atau 100% berarti *fixed assets turn over* baik dan semakin tinggi semakin baik.

c. Perputaran total aktiva (*Total Assets Turn Over*)

Rasio yang terakhir untuk komponen rasio aktivitas adalah rasio perputaran total aktiva. Sama seperti halnya rasio perputaran aktiva tetap, rasio ini menghitung efektivitas penggunaan total aktiva. Rasio yang tinggi biasanya menunjukkan manajemen yang baik, sebaliknya rasio yang rendah harus membuat manajemen mengevaluasi strategi, pemasarannya, dan pengeluaran investasi atau modalnya. Rumus untuk mencari *Total Assets Turn Over* adalah sebagai berikut:

$$\text{Total assets turn over} = \frac{\text{Penjualan (sales)}}{\text{Total aktiva}}$$

Apabila *Total Assets Turn Over* diatas 1:1 atau 100% berarti *Total Assets Turn Over* baik dan semakin tinggi semakin baik.

4. Rasio profitabilitas (*profitability ratio*)

Rasio profitabilitas merupakan rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan. Rasio ini juga memberikan ukuran tingkat efektivitas manajemen suatu perusahaan. Hal ini ditunjukkan oleh laba yang dihasilkan dari penjualan dan pendapatan investasi. Hasil dari perhitungan rasio ini dapat dijadikan alat evaluasi kinerja manajemen selama ini, apakah mereka telah bekerja secara efektif atau tidak. Jika berhasil mencapai target yang telah ditentukan, mereka telah dikatakan berhasil mencapai target untuk periode atau beberapa periode (Mashud & Herni, 2018).

a. *Profit margin on sales*

Rasio ini menghitung sejauh mana kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih pada tingkat penjualan tertentu. Rasio ini bisa diinterpretasikan juga sebagai kemampuan perusahaan menekan biaya-biaya (ukuran efisiensi) di perusahaan pada periode tertentu rumus untuk mencari profit margin, yaitu sebagai berikut:

$$\text{profit margin} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan}}$$

Apabila *Profit margin on sales* diatas 1:1 atau 100% berarti *Profit margin on sales* baik dan semakin tinggi semakin baik karena dianggap kemampuan perusahaan dalam mendapatkan laba cukup tinggi.

b. Hasil Pengembalian Investasi (ROI)

Hasil pengembalian investasi atau lebih dikenal dengan nama *Retur on Investment* (ROI) merupakan rasio yang menunjukkan hasil (*return*) atas jumlah aktitiva yang digunakan dalam perusahaan. Rumus untuk mencari *retur on investment* dapat digunakan sebagai berikut:

$$ROI = \frac{\text{Earning after interest and tax}}{\text{total assets}} \times 100\%$$

Apabila ROI diatas 1:1 atau 100% berarti ROI baik dan semakin tinggi semakin baik

c. Hasil Pengembalian *Ekuitas Return on equity* (ROE)

Hasil pengembalian ekuitas atau *return on equity* merupakan rasio untuk mengukur laba bersih sesudah pajak dengan modal sendiri. Rasio ini menunjukkan efesiensi penggunaan modal sendiri. Semakin tinggi rasio ini, semakin baik. Rumus untuk mencari *return on equity* dapat digunakan sebagai berikut:

$$ROE = \frac{\text{earning after interest and tax}}{\text{equity}} \times 100\%$$

Apabila ROE diatas 1:1 atau 100% berarti ROE baik dan semakin tinggi semakin baik

2.2.4 Metode SDLC Waterfall

Metode Waterfall merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang ada di dalam model SDLC (*Systems Development Life Cycle*) (Yanuardi & Permana, 2019).

Software Development Life Cycle (SDLC) adalah proses pengembangan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya. Seperti halnya proses metamorfosis pada kupu-kupu, untuk menjadi kupu-kupu

yang indah maka dibutuhkan beberapa tahap untuk dilalui, sama halnya dengan membuat perangkat lunak, memiliki daur tahapan yang dilalui agar menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas. Tahapan-tahapan yang ada pada SDLC secara global adalah sebagai berikut:

1. *Requirement* (Analisis Kebutuhan)

Requirement adalah proses analisa atau pengumpulan data-data yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Pengumpulan data ini bisa dilakukan dengan wawancara, studi literatur, observasi atau penelitian langsung.

Dalam fase ini developer harus menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* tentang *software* apa yang mereka inginkan beserta dengan kebutuhan sistem lainnya.

2. *Design System* (Desain Sistem)

Proses ini akan berfokus pada pembangunan struktur data, arsitektur perangkat lunak, perancangan *interface*, perancangan fungsi internal dan eksternal serta detail dari setiap algoritma prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan desain yang menjadi landasan para *programmer* dalam membuat *code* program.

3. *Implementation* (Implementasi)

Tahap ini adalah tahapan pembuatan aplikasi oleh para *programmer* dengan menggunakan kode-kode bahasa pemrograman seperti PHP, Python, C++, JAVA, dan lain sebagainya. Proses penulisan sinkode (*coding*) aplikasi mengacu pada dokumen-dokumen yang telah dibuat sebelumnya pada tahap desain sistem. Tahap implementasi disebut juga tahap *code and debug*, atau juga disebut tahapan *integration and system testing*.

4. *Testing* (Uji coba)

Ketika tahap ini dilakukan, umumnya QA, beta tester, serta orang yang menguji aplikasi akan menemukan berbagai masalah dalam aplikasi yang harus diselesaikan. Setelah dilakukan pengujian, maka akan dilanjutkan pada verifikasi untuk diuji sejauh mana kelayakannya,

apakah telah sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan atau terdapat kesalahan/*error* dalam sistem sebelum kemudian diperbaiki ulang.

5. *Depeloyment* (Penyebaran)

Pada tahap ini, aplikasi sudah siap digunakan dengan beberapa persiapan lanjutan seperti:

- a. Menyiapkan peralatan fisik penunjang antara lain seperti komputer dan periferalnya.
- b. Mempersiapkan *user* untuk memberikan pelatihan dan pengarahan prosedural dalam pengoperasian aplikasi agar dapat digunakan sesuai dengan fungsi tugasnya. Langkah ini bertujuan agar para *user* dapat mengerti dan menguasai operasi dan cara kerja sistem.
- c. Simulasi untuk melakukan pengujian nyata yang dilaksanakan oleh *user* sesungguhnya.

6. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Tahap terakhir yaitu pemeliharaan dilakukan dengan tujuan developer bisa melakukan perbaikan atas kesalahan/*error* yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. *Maintenance* ini meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan, implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

2.2.5 *Unified Modelling Language* (UML)

Menurut Yanuardi dan Angga Aditya Permana (2019), UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek). Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

1. *Use Case Diagram*

Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan

untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami.

Tabel 2. 2 Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan
	<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 use case sumber secara eksplisit.

2. *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan di sini bahwa *activity diagram* menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Activity diagram juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut ini:

- Rancangan proses bisnis di mana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
- Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem/*user interface* di mana setiap aktivitas dianggap memiliki rancangan antarmuka tampilan.

- c. Rancangan pengujian di mana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.
- d. Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak.

Tabel 2. 3 Simbol *Activity Diagram*

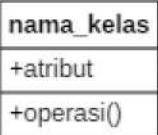
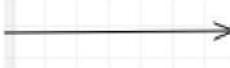
Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
	Aktivitas	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan satu hasil yang terukur bagi suatu Actor
	Percabangan	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
	Penggabungan	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir

3. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* merupakan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

- a. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
- b. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi dimiliki oleh suatu kelas.

Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka  Interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan 	Kebergantungan antar kelas
Agregasi 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

2.2.6 Microsoft Visio

Microsoft visio merupakan *software* yang dapat membantu pengguna dalam meningkatkan kinerja khususnya dalam pembuatan diagram-diagram/skema-skema. Selain itu ada juga sejumlah *template* dan elemen yang disediakan, sehingga dapat memungkinkan dan memudahkan pengguna untuk membuat diagramnya secara rapi.

2.2.7 Balsamiq Mockup versi 4.4.3

Balsamiq adalah salah satu *tools* yang digunakan para UI *designer* maupun UX *designer* untuk merancang desain tampilan yang akan dibuat. Aplikasi ini dianggap cukup ramah pemula karena tidak membutuhkan kode untuk bisa mengoperasikannya. Penggunaan *tool* pada aplikasi ini cukup men-drag dan drop elemen-elemen desain yang diperlukan 32 sehingga proses desain pun bisa menjadi lebih cepat. Balsamiq juga bisa digunakan untuk membuat *prototype* interaktif untuk situs atau aplikasi yang sedang dirancang. Fitur ini membuat desainer bisa mengetahui *usability* rancangannya sehingga revisi bisa dikurangi pada tahap-tahap selanjutnya.

2.2.8 Bootstrap versi 4.7

Bootstrap adalah *framework* HTML, CSS, dan JavaScript yang berfungsi untuk mendesain *website responsive* dengan cepat dan mudah. Bootstrap telah menyediakan kumpulan komponen *class interface* dasar yang telah dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan tampilan yang menarik, bersih dan ringan. Selain itu, bootstrap juga memiliki fitur grid yang berfungsi untuk mengatur *layout* yang bisa digunakan dengan sangat mudah dan cepat.

2.2.9 XAMPP versi 7.4

XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak (*software*) komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata Apache, MySQL (dulu) / MariaDB (sekarang), PHP, dan Perl. XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apa pun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis (Palit dkk., 2015).

2.2.10 MySQL

MySQL adalah *database server open source* yang cukup popular keberadaannya. Dengan berbagai keunggulan yang dimiliki, membuat *software database* ini banyak digunakan oleh praktisi untuk membangun suatu *project*. Adanya fasilitas API (*Application Programming Interface*) yang dimiliki oleh MySQL, memungkinkan bermacam-macam aplikasi Komputer yang ditulis dengan berbagai bahasa pemrograman dapat mengakses basis data MySQL (Palit dkk., 2015).

2.2.11 Sublime Text

Aplikasi Sublime merupakan suatu aplikasi *text editor* yang sangat berguna untuk menulis sejumlah *code* serta mampu membuka berbagai macam jenis *file*. Selain itu, Sublime Text juga mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti C++, C, C#, CSS, ASP, HTML, dan sebagainya.

2.2.12 PHP versi 7.4.5

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan bias digunakan pada HTML. PHP merupakan singkatan dari “PHP : *Hypertext Preprocessor*”, dan merupakan bahasa yang disertakan dalam dokumen HTML, sekaligus bekerja di sisi server (*server-side HTML-embedded scripting*). Artinya *sintaks* dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa, sehingga *script*-nya tak tampak disisi *client* (Palit dkk., 2015).

2.2.13 Cascading Style Sheet (CSS)

CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah salah satu bahasa desain web (*style sheet language*) yang mengontrol format tampilan sebuah halaman web yang ditulis dengan menggunakan penanda *markup language*. Biasanya CSS digunakan untuk mendesain sebuah halaman HTML dan XHTML, tetapi sekarang CSS bisa di aplikasikan untuk segala dokumen XML, termasuk SVG dan XUL bahkan ANDROID.

2.2.14 Hypertext Markup Language (HTML)

HTML adalah singkatan dari *Hyper Text Markup Language*. HTML merupakan file teks yang ditulis menggunakan aturan-aturan kode tertentu untuk kemudian di sajikan ke user melalui suatu aplikasi web browser. Setiap informasi yang tampil di web selalu dibuat menggunakan kode HTML. Oleh karena itu, dokumen HTML sering disebut juga sebagai web *page* (halaman web).

2.2.15 ISP (*Internet Service Provider*)

Menurut (Trimarsiah & Arafat, 2017) menyatakan bahwa untuk dapat menggunakan fasilitas internet, komputer kita harus terhubung ke salah satu ISP (*Internet Service Provider*). ISP adalah perusahaan yang menyediakan layanan untuk menghubungkan komputer kita ke internet atau disebut juga sebagai pintu gerbang ke internet. Untuk itu, kita perlu mendaftarkan diri ke ISP untuk mendapatkan nama dan alamat di internet.

2.2.16 Website

Web adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi *hypertext*, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti *link* yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam browser web (Rosadi & Lousiani, 2019). Sedangkan, aplikasi web adalah perangkat lunak yang disimpan dan dijalankan pada lingkungan web server yang dapat diakses dengan menggunakan suatu aplikasi peramban. Maka apabila kita menjalankan aplikasi berbasis web, layar browser akan menampilkan halaman yang dapat bersifat dinamis. (Suhasto dkk., 2021).

2.2.17 Web Browser

Menurut Winarno dan Utomo dalam Priyanto dan Safitri (2010) “Web browser adalah alat yang digunakan untuk melihat halaman web”. Web browser secara umum adalah suatu perangkat lunak atau *software* yang digunakan untuk mencari informasi atau mengakses situs-situs yang ada di internet. Perangkat ini akan lebih memudahkan pengguna dalam mengakses data atau mencari referensi yang dibutuhkan. Ada berbagai macam perangkat

web browser yang kini digunakan seperti Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari, Internet Explorer dan lain sebagainya (Yanuardi & Permana, 2019).

2.2.18 Internet

Menurut Oneto dan Sugiarto dalam Priyanto dan Safitri (2009) “internet adalah jaringan komputer”. Ibarat jalan raya internet dapat dilalui berbagai sarana transportasi, seperti bus, mobil dan motor yang memiliki kegunaan masing-masing (Yanuardi & Permana, 2019).

2.2.19 Hosting

Hosting adalah tempat fisik dimana semua isi atau *content* sebuah *website* disimpan di dalamnya. *Hosting* membutuhkan *harddisk* yang terletak pada pemilik penyedia *hosting*. *Hosting* dapat diakses dan digunakan oleh pemilik website. *Hosting* digunakan oleh pemilik *website* untuk mengelola CMS atau *Content Management Systems* (Yosli, 2021).

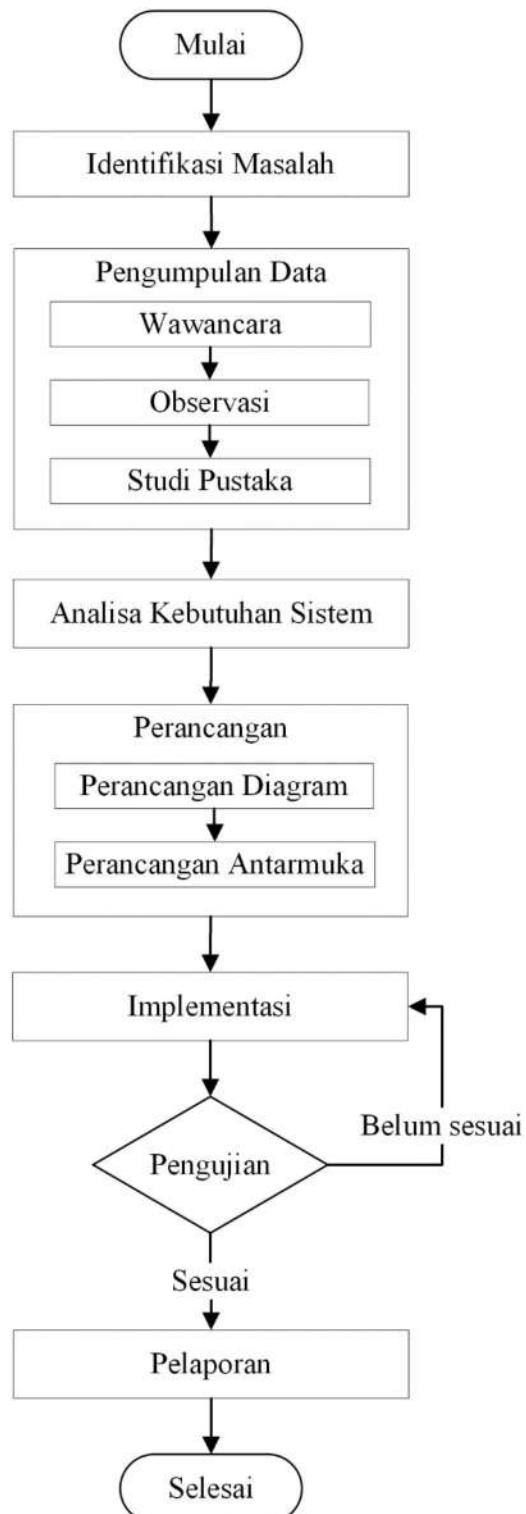
2.2.20 Nama Domain

Menurut (Yosli, 2021), nama domain atau *domain name* adalah nama unik yang diberikan untuk mengidentifikasi nama server komputer seperti *web server* atau *e-mail server* di jaringan komputer atau pun internet. Sebuah *website* membutuhkan nama alamat atau bila dibandingkan dengan alamat rumah seseorang, maka domain adalah kode pos yang memudahkan petugas pos mengirimkan surat ke alamat tujuan. Alamat domain mengarahkan para pengunjung *website*. Domain pada *website* diidentifikasi dengan ekstensi dibelakang nama *website*, misal .com (dibaca dot kom).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Pikir



Gambar 3. 1 Kerangka Pikir

3.2 Deskripsi

Deskripsi merupakan sebuah kaidah yang mempunyai hubungan dengan adanya upaya pengolahan data menjadi sebuah hal yang dapat dikemukakan dan diutarakan dengan cara yang jelas serta tepat guna mencapai suatu tujuan tertentu sehingga nantinya dapat dimengerti dan dipahami oleh pembaca.

3.2.1 Identifikasi Masalah

Tahap pertama dalam pembuatan aplikasi keuangan yang ada di kerangka pikir penulis ialah mencari permasalahan atau rumusan masalah. Dalam hal ini penulis meminta izin kepada pihak perusahaan untuk melakukan penelitian kemudian melakukan observasi dan wawancara agar bisa mengetahui tentang masalah yang ada di PT. Garda Agata Nusantara sehingga penulis bisa membuat aplikasi tersebut.

3.2.2 Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi yaitu dilakukan dengan cara mengamati langsung sistem kerja yang berjalan di PT. Garda Agata Nusantara untuk mendapatkan informasi yang akurat mengenai keuangan yang berjalan di PT. Garda Agata Nusantara

2. Wawancara

Wawancara yaitu dilakukan dengan proses tanya jawab terhadap pihak – pihak yang bersangkutan di PT. Garda Agata Nusantara. Salah satunya adalah kepala keuangan yang ada pada divisi *finance & tax* di PT. Garda Agata Nusantara.

3. Studi Pustaka

Pada tahapan studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan data dan dokumen mengenai metode rasio keuangan, dengan cara mengambil data dari beberapa sumber seperti buku, jurnal dan sumber lainnya yang relevan dengan judul penelitian yang diambil. Dalam penelitian ini penulis menggunakan 3 jurnal yang terdiri dari Aplikasi Analisis Laporan Keuangan Dengan Metode Analisis Rasio Keuangan

Berbasis Web Pada PT. Sinar Galesong Mandiri, Sistem Informasi Pengolahan Data Keuangan Berbasis Web serta Pengukuran Kinerja Keuangan Menggunakan Analisis Rasio Keuangan Sebagai Dasar Penilaian Kinerja Keuangan (Studi Kasus: CV Sumber Makmur Abadi Lampung Tengah).

3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Setelah mendapatkan data, tahap selanjutnya adalah perencanaan dan perancangan aplikasi keuangan yang dilakukan dimulai dengan analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang akan digunakan dalam proses perancangan aplikasi keuangan.

3.2.4 Perancangan

1. Perancangan Diagram

Tahap ini dilakukan dengan membuat desain menggunakan bahasa pemodelan *Unified Modelling Language* (UML). UML yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

- a. *Use case diagram* digunakan untuk mengetahui gambaran umum keterhubungan *actor* dan *use case* serta fungsi apa saja yang ada di dalam sistem aplikasi. *Actor* dan *use case* yang terlibat pada penelitian ini adalah Admin sebagai *actor* serta 6 *use case* berupa *dashboard*, kelompok, akun, jenis, rincian dan perbandingan.
- b. *Activity diagram* digunakan untuk memodelkan aktivitas yang ada dalam suatu sistem meliputi gambaran keseluruhan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna dengan aplikasi. Adapun diagram aktivitas yang akan dibuat di antaranya:
 - Proses akses *login*
 - Proses akses menu *dashboard*
 - Proses akses menu kelompok
 - Proses akses menu akun
 - Proses akses menu jenis
 - Proses akses menu rincian

- Proses akses menu perbandingan
- c. *Class Diagram*, untuk menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* yang akan dibuat adalah sebagai berikut:
- *Class diagram admin*
 - *Class diagram kelompok*
 - *Class diagram akun*
 - *Class diagram jenis*
 - *Class diagram rincian*

2. Perancangan Antarmuka

Pada tahapan perancangan antarmuka, desain aplikasi dibuat sederhana menggunakan balsamiq *mockup* namun dapat mengilustrasikan aplikasi yang dibangun dan tentunya memerhatikan interaksi yang akan terjadi dalam aplikasi antara *user* dan sistem.

3.2.5 Implementasi

Setelah melakukan perancangan diagram dan antarmuka, tahap selanjutnya adalah melakukan implementasi perancangan yang telah dibuat dengan cara menerjemahkan kedalam bentuk pengkodean secara nyata memanfaatkan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS serta *framework* Bootstrap.

3.2.6 Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi yang telah dibuat untuk memastikan apakah hasil aplikasi sudah sesuai dengan rancangan yang diharapkan atau belum. Apabila masih ada kekurangan maka kembali ke tahap implementasi untuk diperbaiki sampai benar – benar sesuai dengan rancangan.

3.2.7 Pelaporan

Tahap terakhir adalah pembuatan laporan skripsi sebagai salah satu syarat kelulusan yang disusun sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Pedoman Penulisan Skripsi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis

Analisis dilakukan sebagai langkah awal penelitian untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam perancangan aplikasi. Berikut adalah analisa program yang telah penulis lakukan guna membantu dalam perancangan aplikasi keuangan. Pada analisis ini akan membahas mengenai analisis masalah, analisis *software*, analisis pengguna, *user interface*, fitur-fitur, analisis data serta analisis biaya.

4.1.1 Analisis Masalah

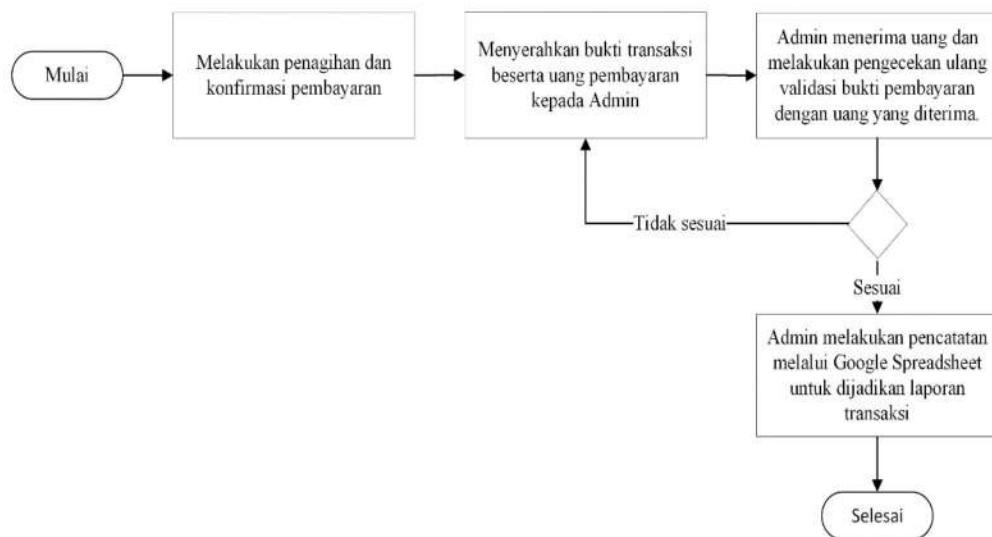
Langkah pertama yaitu menganalisis sistem yang sedang berjalan dengan tujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dijalankan landasan usulan perancangan sistem.

Berdasarkan analisis langsung pada sistem kerja laporan keuangan yang sedang berjalan di PT. Garda Agata Nusantara ditemukan beberapa kendala yaitu sistem laporan keuangan ini belum berjalan sesuai dengan sebagaimana mestinya, di mana yang seharusnya laporan keuangan sudah memuat neraca, laba rugi serta rasio keuangan guna untuk melakukan perbandingan kinerja perusahaan dari segi keuangan namun di laporan keuangan yang ada di PT. Garda Agata Nusantara belum menyediakan fitur tersebut karena laporan yang sudah ada hanya menyediakan laporan transaksi harian berupa laporan pendapatan dan pemasukan, selain itu laporan keuangan juga belum dapat diakses secara *remote* sehingga berdampak pada validasi laporan keuangan yang kurang akurat.

Berikut merupakan penjelasan prosedur sistem laporan keuangan yang sedang berjalan saat ini pada PT. Garda Agata Nusantara:

1. Alur transaksi pendapatan yang sedang berjalan

Dari hasil analisis sistem laporan keuangan yang sedang berjalan di PT. Garda Agata Nusantara, berikut merupakan alur transaksi pendapatan yang sedang berjalan:



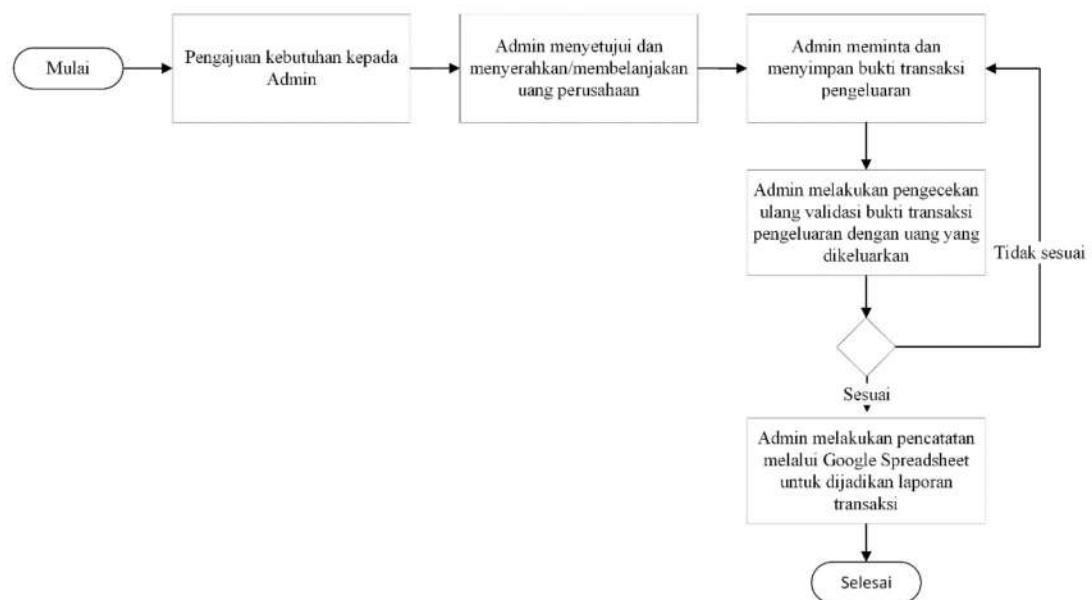
Gambar 4. 1 Alur transaksi pemasukan

Berikut merupakan penjelasan proses alur transaksi pendapatan yang sedang berjalan pada PT. Garda Agata Nusantara:

- Admin akan melakukan penagihan kepada *customer* dengan mengirim *invoice* dan melakukan konfirmasi mengenai pembayaran melalui rekening perusahaan.
- Customer* menyerahkan bukti transaksi pembayaran serta sejumlah uang sesuai dengan nominal yang sudah dicantumkan dalam *invoice*.
- Admin menerima uang pembayaran dan melakukan pengecekan ulang terhadap bukti pembayaran dengan uang yang diterima apakah sudah sesuai dengan nominal yang tertera pada tagihan atau tidak.
- Kemudian, apabila data sudah sesuai maka admin akan melakukan pencatatan transaksi melalui *Google Spreadsheet* untuk dijadikan laporan transaksi.

2. Alur transaksi pengeluaran yang sedang berjalan

Dari hasil analisis sistem laporan keuangan yang sedang berjalan di PT. Garda Agata Nusantara, berikut merupakan alur transaksi pengeluaran yang sedang berjalan:



Gambar 4. 2 Alur transaksi pengeluaran

Berikut merupakan penjelasan proses alur transaksi pengeluaran yang sedang berjalan pada PT. Garda Agata Nusantara:

- Karyawan melakukan pengajuan kebutuhan kepada Admin
- Admin menyetujui pengajuan kemudian menyerahkan atau membelanjakan langsung uang perusahaan sesuai dengan pengajuan yang diberikan.
- Admin meminta dan menyimpan bukti transaksi pengeluaran (bon) untuk dokumentasi keuangan.
- Admin melakukan pengecekan ulang validasi bukti transaksi pengeluaran dengan uang yang dikeluarkan apakah sesuai dengan bon atau tidak.
- Kemudian, apabila data sudah sesuai maka admin akan melakukan pencatatan transaksi melalui *Google Spreadsheet* untuk dijadikan laporan transaksi.

3. Alur aplikasi keuangan yang diusulkan

Berdasarkan analisis pada alur transaksi pendapatan dan pemasukan yang sedang berjalan di PT. Garda Agata Nusantara, maka berikut adalah alur usulan aplikasi keuangan yang akan dirancang:



Gambar 4. 3 Alur aplikasi keuangan yang diusulkan

Berikut merupakan penjelasan proses aplikasi keuangan yang diusulkan oleh penulis:

- Admin melakukan penyortiran dari data mentah menjadi data neraca dan laba/rugi yang akan *di-input* pada aplikasi berdasarkan laporan akhir per bulan transaksi harian.
- Admin melakukan input data pada aplikasi keuangan sesuai dengan data yang dibutuhkan oleh sistem.
- Apabila data yang *di-input* sudah sesuai maka aplikasi akan menampilkan laporan keuangan sesuai dengan data yang sudah *di-input* namun sebaliknya apabila data yang *di-input* belum sesuai maka admin harus melakukan validasi ulang pada data neraca serta laba/rugi yang sudah di sortir atau melakukan penyortiran ulang.
- Tahap terakhir yaitu melakukan pelaporan berupa laporan yang dapat dilihat langsung pada aplikasi maupun dicetak sesuai kebutuhan.

Maka analisis yang didapatkan berdasarkan hasil perbandingan dari alur sistem yang sedang berjalan dengan alur sistem yang diusulkan yaitu perbedaan pada data masukan dan penerapan metode rasio pada laporan

keuangan untuk menghitung neraca, laba/rugi serta melakukan perbandingan sebagai laporan kinerja perusahaan. Yang mana dengan diterapkannya sistem yang diusulkan pada laporan keuangan bertujuan untuk membantu perusahaan melakukan pengelolaan dan pengambilan keputusan pada langkah manajemen selanjutnya dengan melihat hasil perbandingan kinerja keuangan.

4.1.2 Analisis *Software*

Berdasarkan analisis kebutuhan maka untuk memenuhi kebutuhan dalam perancangan aplikasi keuangan memerlukan *software* sebagai alat penunjang pembuatan aplikasi keuangan. Adapun *software* yang dibutuhkan sebagai alat penunjang pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 11 64-bit
2. *Framework* Bootstrap digunakan untuk mempercepat dan mempermudah pembuatan tampilan *website* agar bisa di buka secara *responsive* sehingga dapat mendukung untuk segala jenis resolusi, baik itu tablet, *smartphone* ataupun juga PC dan laptop
3. *Sublime Text* sebagai *text* editor digunakan untuk melakukan pengkodean dalam pembuatan aplikasi keuangan
4. XAMPP digunakan untuk *web server*
5. Web browser digunakan untuk melihat halaman web aplikasi keuangan yang sudah dibuat
6. Microsoft Visio digunakan untuk membuat diagram UML
7. Balsamiq Mockup digunakan untuk membuat rancangan antarmuka aplikasi keuangan yang akan dibuat

4.1.3 Analisis Pengguna

Penganalisaan pengguna adalah yang berkaitan dengan yang akan memakai aplikasi keuangan ini. Pengguna aplikasi keuangan adalah karyawan yang ada di divisi *finance & tax* khususnya bagian administrasi keuangan, karena pengguna aplikasi keuangan diharuskan menguasai hal-hal yang bersangkutan dengan data dan pembuatan laporan keuangan sehingga dapat menggunakan aplikasi dengan baik sebagaimana fungsinya. Agar dapat mewujudkan tujuan dari dibuatnya aplikasi keuangan yang bisa memberikan

kemudahan dan kenyamanan bagi penggunanya untuk menghasilkan laporan keuangan yang akurat dan cepat. Maka strategi yang akan diterapkan dalam aplikasi keuangan ini adalah dilihat dari sisi *user interface* dan fitur-fitur yang diterapkan dalam aplikasi keuangan tersebut.

4.1.4 *User Interface*

User interface dari aplikasi keuangan sangat berpengaruh pada pengalaman dan kenyamanan *user* saat menggunakan. Hal ini mencakup perangkat yang dibuat ditujukan untuk menghasilkan informasi yang cepat dan akurat, maka *user interface* juga harus menyesuaikan dengan kebutuhan *user* berupa penyajian laporan keuangan yang mudah dipahami. Maksud dan tujuan memberikan tampilan tersebut agar aplikasi dapat menjadi sarana informasi yang memuat laporan untuk membantu *user* mengetahui tingkat kinerja perusahaan dari segi keuangan dengan mudah.

Berikut adalah *user interface* aplikasi keuangan menggunakan metode rasio keuangan sebagai pengukur kinerja perusahaan di PT. Garda Agata Nusantara, meliputi:

1. *User interface* halaman *Login*
2. *User interface* halaman *Dashboard*
3. *User interface* halaman *Kelompok*
4. *User interface* halaman *Akun*
5. *User interface* halaman *Jenis*
6. *User interface* halaman *Rincian*
7. *User interface* halaman *Perbandingan*

4.1.6 Fitur-fitur

Fitur-fitur yang digunakan dalam aplikasi keuangan ini dimaksudkan agar *user* dapat dengan mudah mengolah data dan menyajikan laporan keuangan, ditunjang lagi dengan grafik perbandingan yang akan membantu *user* untuk melihat tingkat kenaikan atau penurunan pada beberapa periode tertentu. Berikut adalah fitur-fitur yang disediakan aplikasi keuangan:

1. Halaman *dashboard* yang berfungsi sebagai halaman utama dan memuat laporan keuangan berdasarkan periode yang dipilih serta admin dapat melakukan pencetakan laporan keuangan sesuai kebutuhan.
2. Halaman kelompok yang memuat neraca dan laba/rugi sebagai data utama laporan keuangan yang di dalamnya terdapat 4 *method* yaitu *create, read, update* dan *delete*.
3. Halaman akun yang memuat data penggolongan transaksi-transaksi yang sejenis pada laporan neraca dan laba/rugi yang di dalamnya terdapat 4 *method* yaitu *create, read, update* dan *delete*.
4. Halaman jenis yang memuat komponen-komponen akun laporan neraca dan laba/rugi yang di dalamnya terdapat 4 *method* yaitu *create, read, update* dan *delete*.
5. Halaman rincian yang memuat informasi secara rinci dari data laporan keuangan yang diinput yang di dalamnya terdapat 4 *method* yaitu *create, read, update* dan *delete*.
6. Halaman perbandingan yang berisikan grafik serta informasi mengenai perbandingan rasio keuangan perperiode yang dipilih.

4.1.6 Analisis Data

Untuk mendukung perancangan aplikasi keuangan menggunakan metode rasio keuangan, penulis memerlukan beberapa data sebagai bahan penelitian dan perancangan aplikasi. Adapun data-data yang digunakan dan diolah pada aplikasi keuangan yaitu sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Analisis Data

No	Proses	Masukan	Keluaran
1.	Login	1. <i>Username</i> 2. <i>Password</i>	Informasi <i>Login</i>
2.	Pencatatan laporan neraca	1. Aset lancar a. Kas dan Setara Kas (Kas, Kas di Bank, Deposito) b. Piutang Dagang c. Persediaan Dagangan	Laporan neraca untuk dilanjutkan menjadi laporan keuangan menggunakan metode rasio keuangan

		<p>d. Perlengkapan</p> <p>2. Aset Tetap</p> <p>a. Tanah</p> <p>b. Bangunan dan fasilitas</p> <p>c. Peralatan dan Mesin</p> <p>d. Kendaraan</p> <p>e. Perangkat Komputer</p> <p>f. Akumulasi Penyusutan</p> <p>3. Kewajiban Jangka Panjang</p> <p>a. Wesel Bayar Jangka Panjang</p> <p>4. Kewajiban Lancar</p> <p>a. Wesel Bayar Jangka Pendek</p> <p>b. Utang Dagang</p> <p>c. Utang Pajak</p>	
3.	Pencatatan laporan laba/rugi	<p>1. Beban Bunga</p> <p>a. Bunga Pinjaman Jangka Panjang</p> <p>b. Bunga Pinjaman Jangka Pendek</p> <p>2. Beban Operasional</p> <p>a. Beban Penjualan</p> <p>b. Beban Penyusutan</p> <p>3. Laba Kotor</p> <p>a. Pendapatan</p> <p>b. HPP</p> <p>4. Pajak</p>	Laporan laba/rugi untuk dilanjutkan menjadi laporan keuangan menggunakan metode rasio keuangan

4.1.7 Analisis Biaya

Pada penelitian kali ini ada beberapa rincian biaya yang dibutuhkan dalam proses penggerjaan penelitian di antaranya adalah :

Tabel 4. 2 Analisis Biaya

No.	Jenis Kebutuhan	Biaya
1.	Biaya ATK	Rp. 750.000
2.	Internet	Rp. 500.000
3.	Analisis	Rp. 500.000
4.	Programming	Rp. 1.500.000
6.	Biaya Bahan Bakar	Rp. 300.000

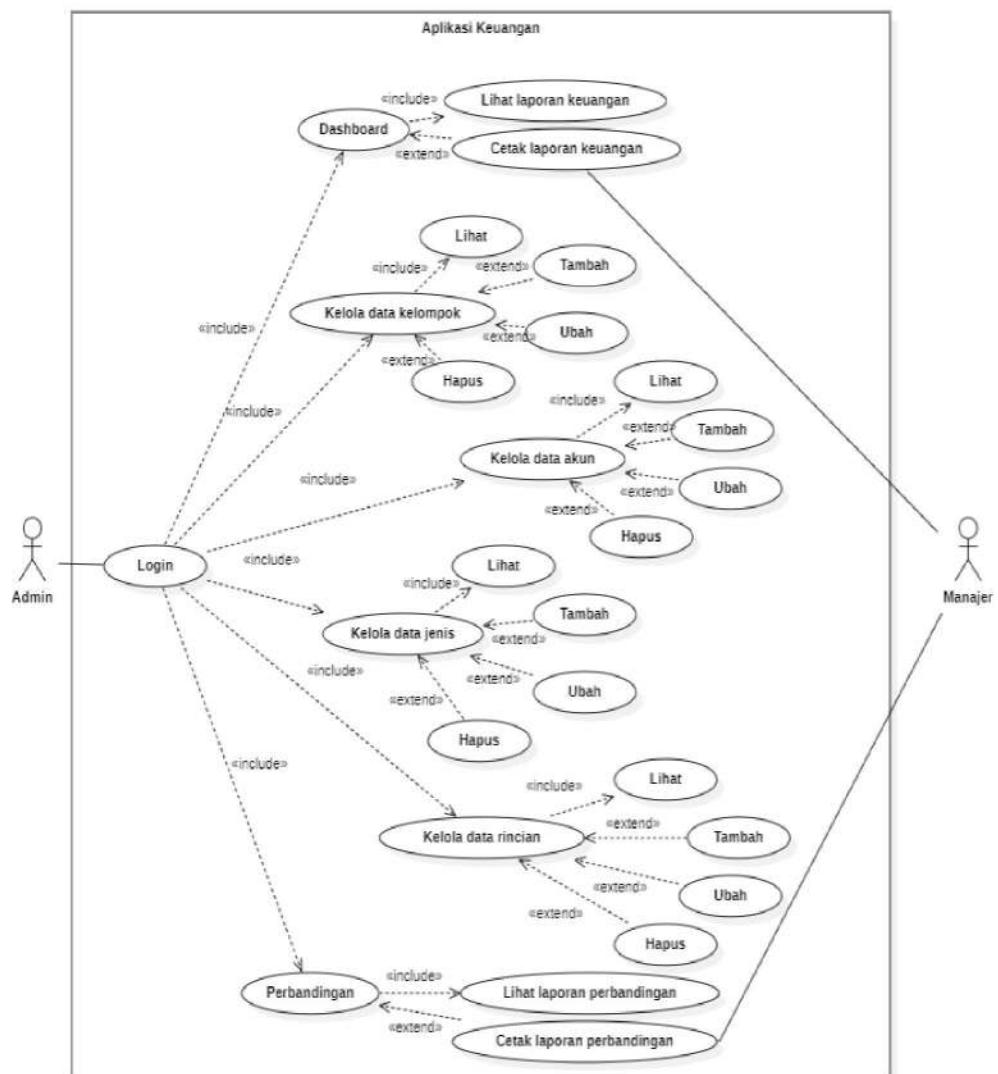
4.2 Perancangan

Sebelum masuk dalam pembuatan aplikasi dibutuhkan perancangan yaitu merancang *software* dalam bentuk UML yang terdiri dari *use case*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

4.2.1 UML (Unified Modelling Language)

1. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan siapa yang menggunakan fungsi tersebut. Berikut adalah *use case* pada aplikasi keuangan:



Gambar 4. 4 Use case diagram aplikasi keuangan

Penjelasan dari gambar *use case* diagram di atas dapat dijelaskan dalam tabel deskripsi berikut:

a. Deskripsi aktor

Tabel 4. 3 Deskripsi aktor

Aktor	Deskripsi
Admin	Admin merupakan pengguna yang dapat melakukan berbagai operasi pada aplikasi keuangan berupa melihat data dan laporan, menambah data, mengubah data, menghapus data serta mencetak data.

b. Deskripsi use case

Tabel 4. 4 Deskripsi use case aplikasi keuangan

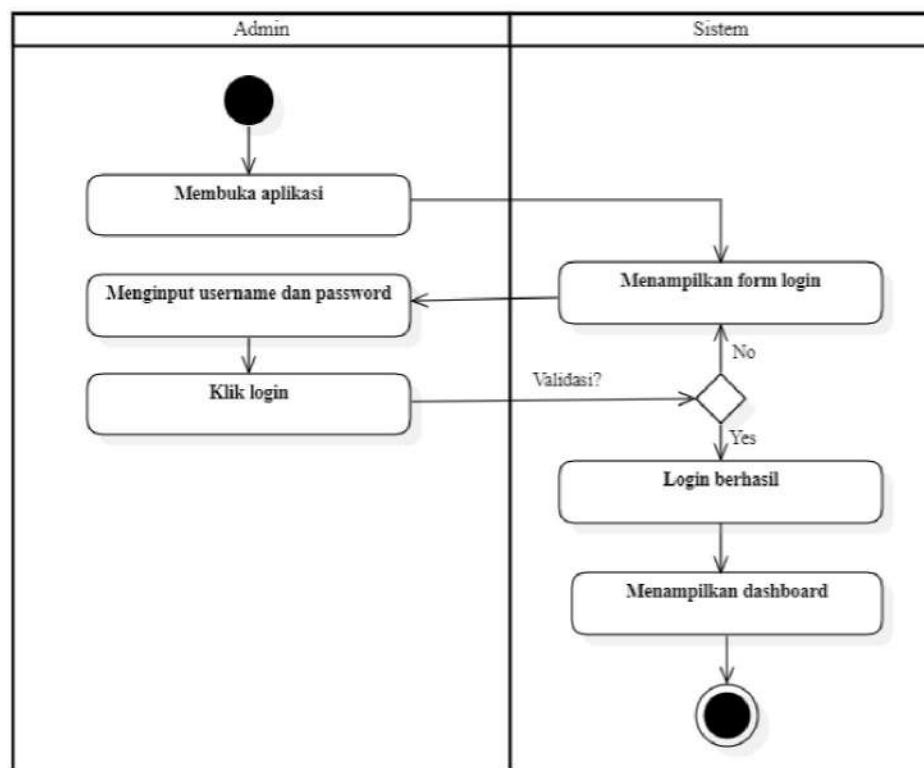
No.	Use Case	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	Proses awal sebelum mengakses aplikasi keuangan adalah <i>login</i> dengan menginput <i>username</i> dan <i>password</i> pengguna
2.	<i>Mengelola Dashboard</i>	Proses pengolahan menu <i>dashboard</i> yaitu dengan melihat laporan yang tertera pada <i>dashboard</i> sesuai dengan periode yang diinginkan serta dapat melakukan pencetakan laporan.
3.	<i>Mengelola Kelompok</i>	Proses pengolahan menu kelompok yaitu dengan melihat data yang tertera pada tabel kelompok serta dapat melakukan penambahan data, ubah data bahkan menghapus data sesuai dengan kebutuhan pengguna
4.	<i>Mengelola Akun</i>	Proses pengolahan menu akun yaitu dengan melihat data yang tertera pada tabel akun serta dapat melakukan penambahan data, ubah data bahkan menghapus data sesuai dengan kebutuhan pengguna
5.	<i>Mengelola Jenis</i>	Proses pengolahan menu jenis yaitu dengan melihat data yang tertera pada tabel jenis serta

		dapat melakukan penambahan data, ubah data bahkan menghapus data sesuai dengan kebutuhan pengguna
6.	Mengelola Rincian	Proses pengolahan menu rincian yaitu dengan melihat data yang tertera pada tabel rincian serta dapat melakukan penambahan data, ubah data bahkan menghapus data sesuai dengan kebutuhan pengguna
7.	Mengelola Perbandingan	Proses pengolahan menu perbandingan yaitu dengan melihat laporan perbandingan yang tertera sesuai dengan periode yang diinginkan berupa tabel dan grafik serta dapat melakukan pencetakan laporan.

2. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan urutan aktivitas proses pada sebuah sistem. Berikut adalah *activity diagram* pada aplikasi keuangan:

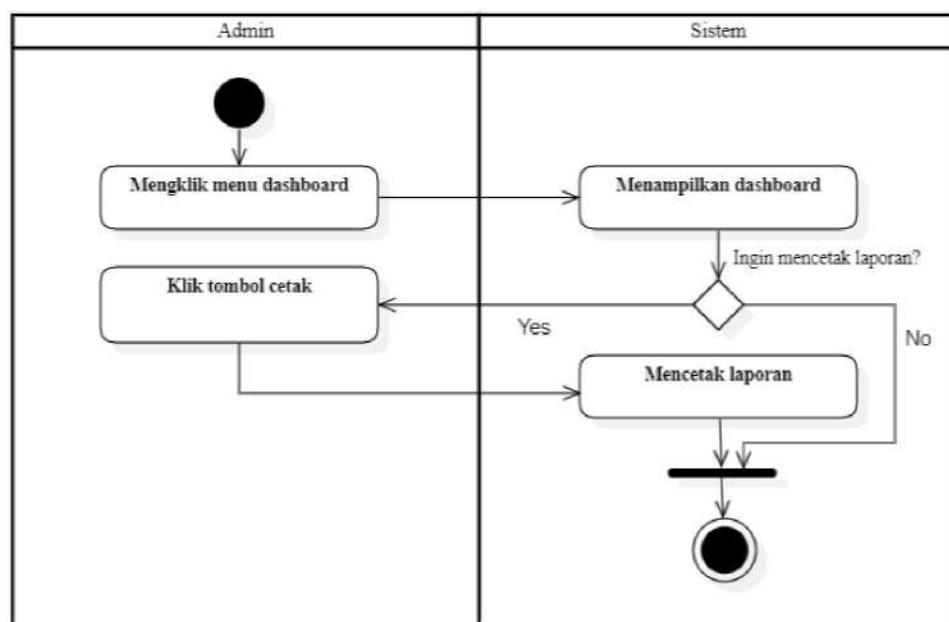
1) *Activity diagram login*



Gambar 4. 5 *Activity diagram login*

Pada gambar 4.5 menunjukkan bahwa admin akan melakukan *login* aplikasi keuangan dengan memasukkan *username* dan *password*, kemudian sistem akan melakukan validasi terhadap *input login* yang dimasukkan oleh admin, apabila data sudah sesuai maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard* namun apabila data tidak sesuai sistem akan menampilkan peringatan dan *form login* kembali.

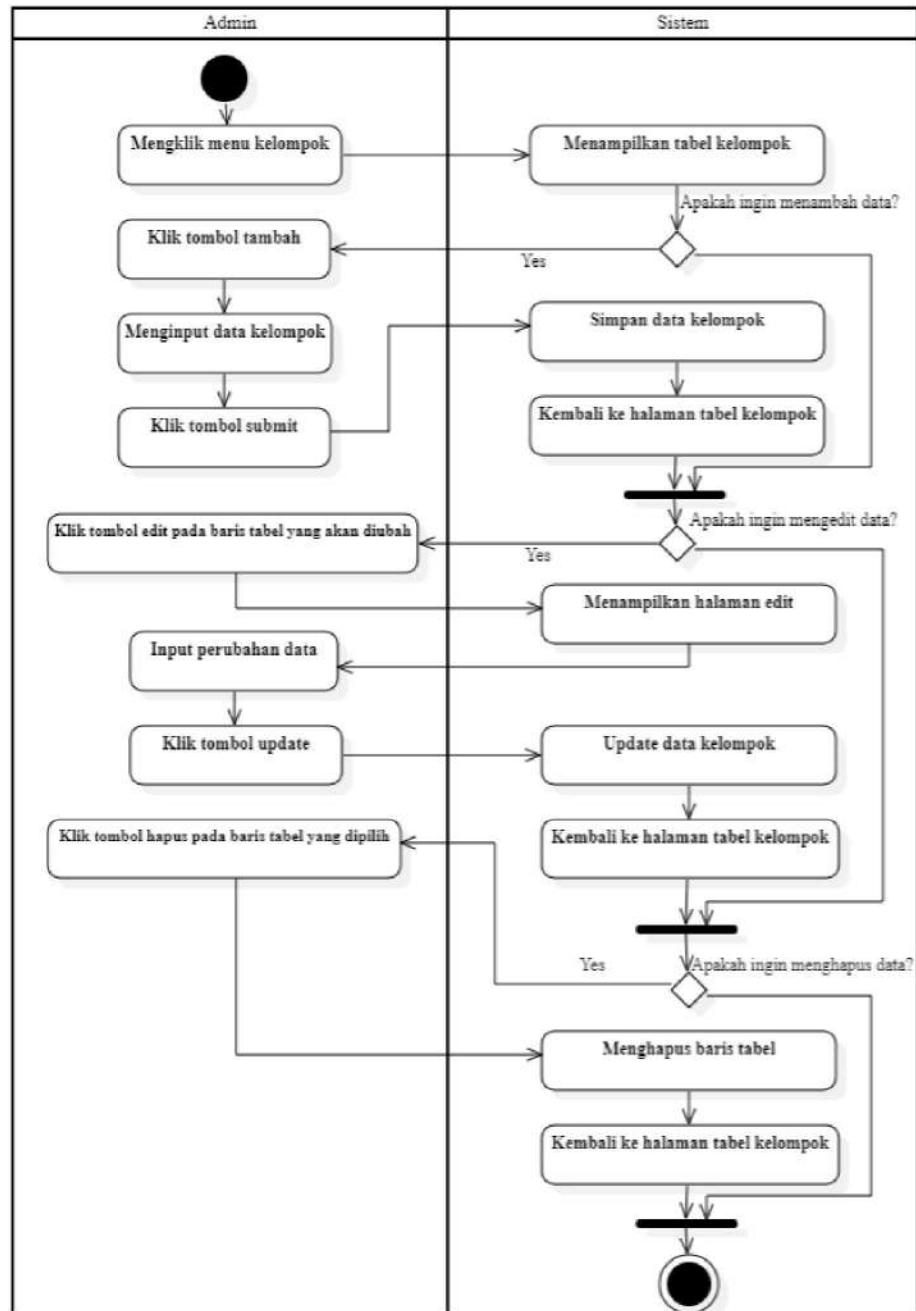
2) Activity diagram menu dashboard



Gambar 4. 6 Activity diagram dashboard

Pada gambar 4.6 menjelaskan bahwa admin yang sudah melakukan *login* atau mengklik menu *dashboard* secara otomatis sistem akan menampilkan *dashboard* sebagai halaman utama yang berisi laporan rasio keuangan, neraca serta laba rugi. Pada menu ini admin juga dapat melakukan pencetakan laporan keuangan sesuai dengan periode yang dipilih pada *dashboard* apabila dibutuhkan.

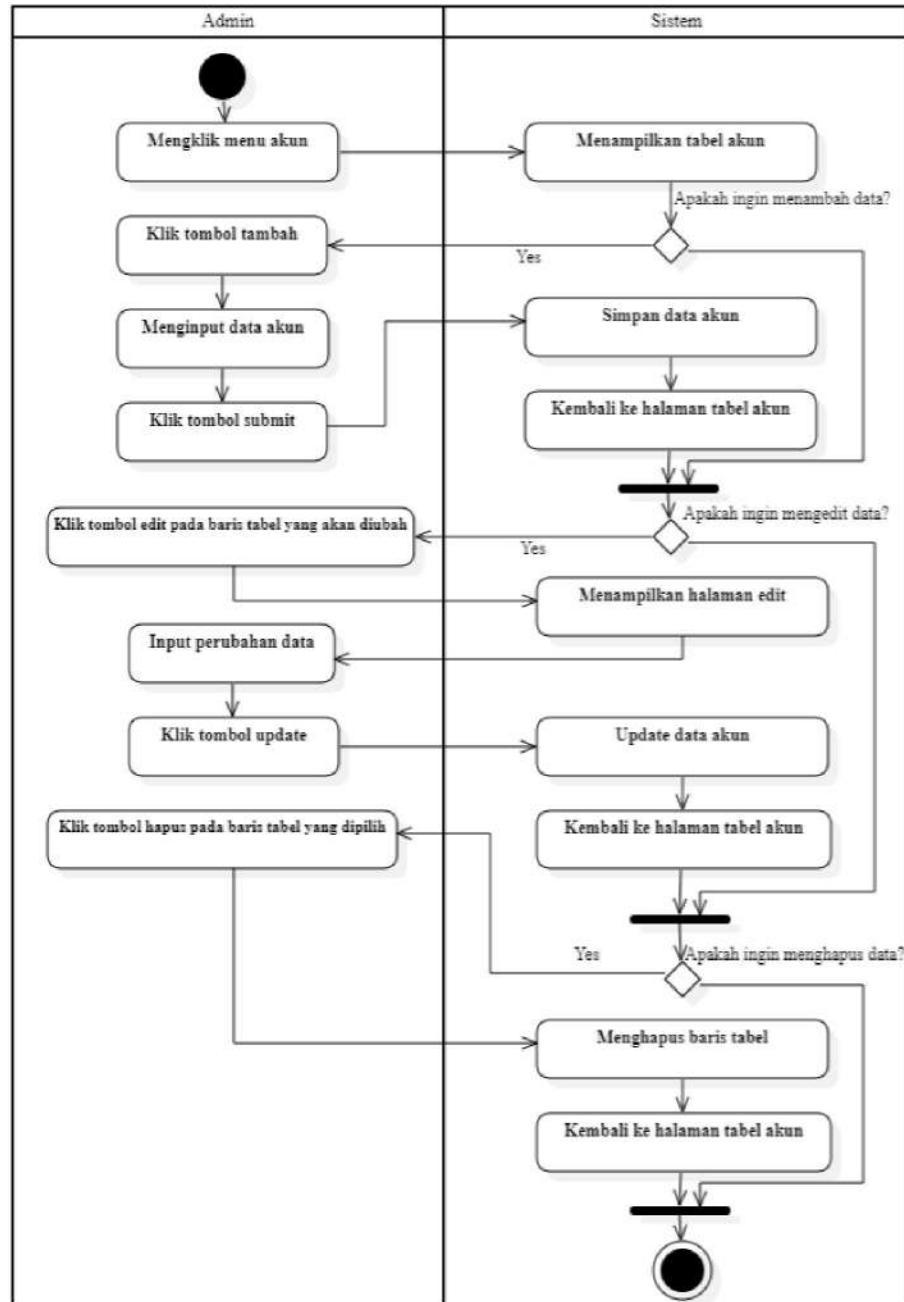
3) *Activity diagram* menu kelompok



Gambar 4. 7 *Activity diagram* menu kelompok

Pada gambar 4.7 menjelaskan bahwa jika admin mengklik menu kelompok maka sistem akan menampilkan tabel kelompok, admin juga dapat melakukan tambah data dengan cara mengklik tombol tambah, mengubah data dengan cara mengklik tombol edit pada tabel yang dipilih serta dapat menghapus data dengan cara mengklik tombol hapus pada tabel yang dipilih.

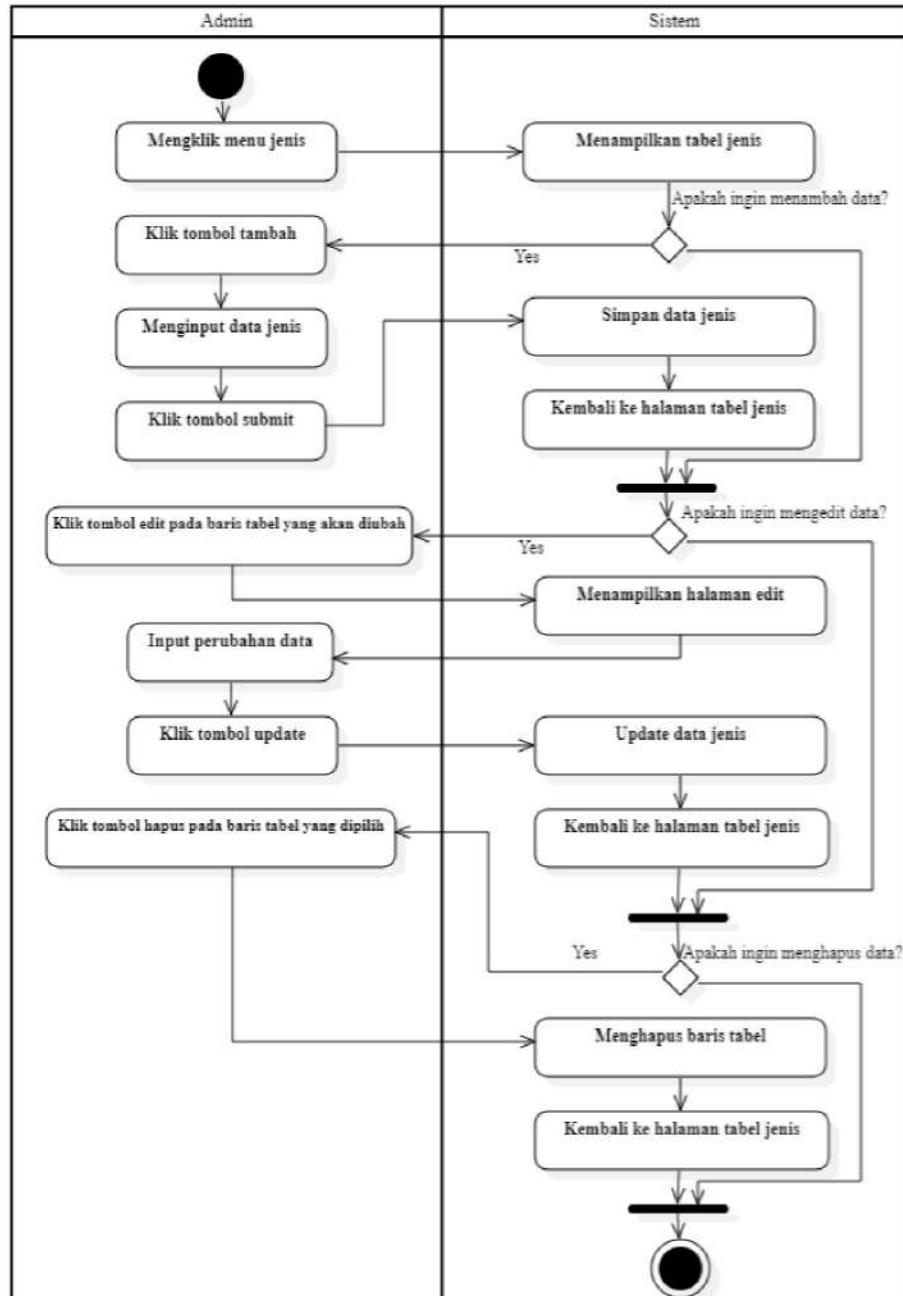
4) *Activity diagram menu akun*



Gambar 4. 8 Activity diagram menu akun

Pada gambar 4.8 menjelaskan bahwa jika admin mengklik menu akun maka sistem akan menampilkan tabel akun, admin juga dapat melakukan tambah data dengan cara mengklik tombol tambah, mengubah data dengan cara mengklik tombol edit pada tabel yang dipilih serta dapat menghapus data dengan cara mengklik tombol hapus pada tabel yang dipilih.

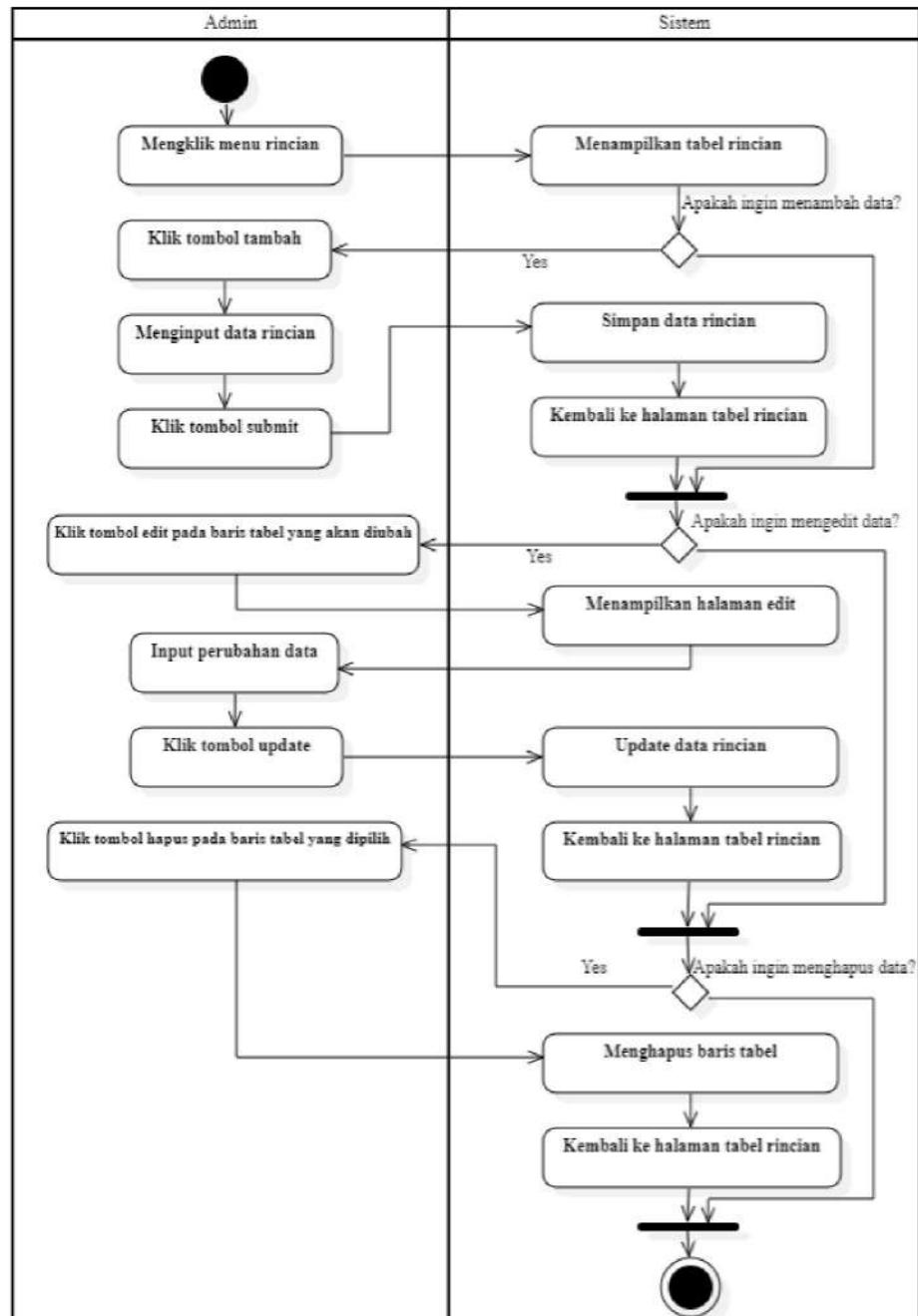
5) *Activity diagram menu jenis*



Gambar 4. 9 Activity diagram menu jenis

Pada gambar 4.9 menjelaskan bahwa jika admin mengklik menu jenis maka sistem akan menampilkan tabel jenis, admin juga dapat melakukan tambah data dengan cara mengklik tombol tambah, mengubah data dengan cara mengklik tombol edit pada tabel yang dipilih serta dapat menghapus data dengan cara mengklik tombol hapus pada tabel yang dipilih.

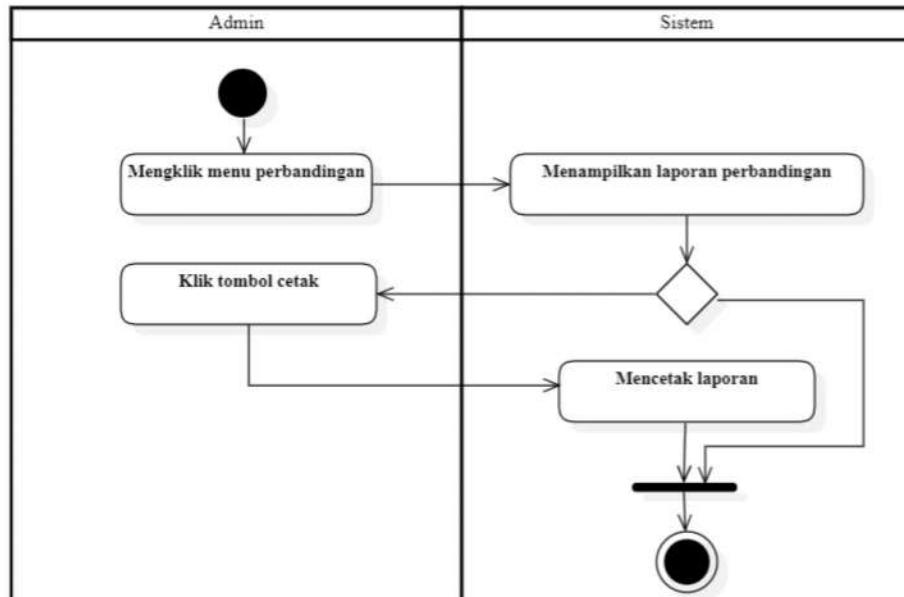
6) *Activity diagram menu rincian*



Gambar 4. 10 Activity diagram menu rincian

Pada gambar 4.10 menjelaskan bahwa jika admin mengklik menu rincian maka sistem akan menampilkan tabel rincian, admin juga dapat melakukan tambah data dengan cara mengklik tombol tambah, mengubah data dengan cara mengklik tombol edit pada tabel yang dipilih serta dapat menghapus data dengan cara mengklik tombol hapus pada tabel yang dipilih.

7) *Activity diagram* menu perbandingan

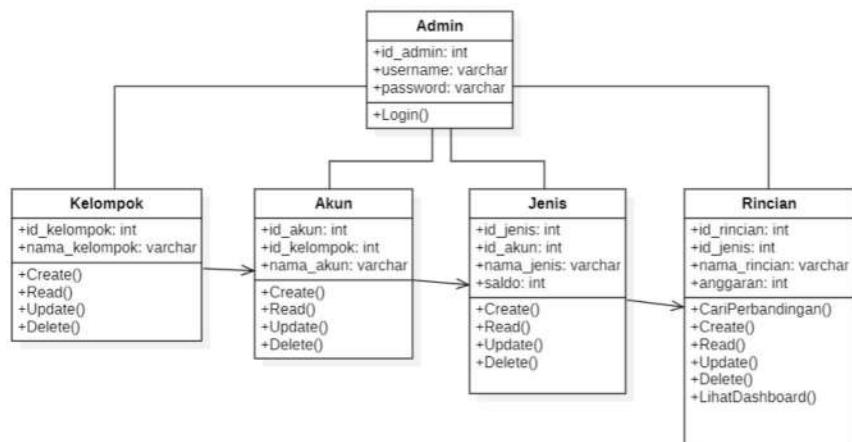


Gambar 4. 11 Activity diagram menu perbandingan

Pada gambar 4.11 menjelaskan apabila admin mengklik menu perbandingan maka sistem akan menampilkan halaman laporan perbandingan sesuai dengan periode yang dipilih selain itu admin juga dapat melakukan cetak laporan perbandingan sesuai kebutuhan.

3. Class diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.



Gambar 4. 12 Class Diagram Aplikasi Keuangan

4.2.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam aplikasi keuangan menggunakan metode rasio keuangan sebagai pengukur kinerja perusahaan di PT. Garda Agata Nusantara adalah sebagai berikut:

1. Tabel admin

Nama Tabel : Admin

Keterangan : Menampung data *login* Admin

Tabel 4. 5 Tabel Login Admin

Field	Type	Size	Index	Keterangan
Id_admin	Integer	12	PK	ID Admin
Username	Varchar	30		Username admin
Password	Varchar	8		Password admin

2. Tabel kelompok

Nama Tabel : Kelompok

Keterangan : Menampung data kelompok laporan keuangan

Tabel 4. 6 Tabel Data Kelompok

Field	Type	Size	Index	Keterangan
Id_kelompok	Integer	12	PK	ID Kelompok
Nama_kelompok	Varchar	30		Nama kelompok data laporan keuangan

3. Tabel akun

Nama Tabel : Akun

Keterangan : Menampung data akun dari kelompok laporan keuangan

Tabel 4. 7 Tabel Data Akun

Field	Type	Size	Index	Keterangan
Id_akun	Integer	12	PK	ID Akun

Id_kelompok	Integer	12	FK	ID Kelompok
Nama_akun	Varchar	50		Nama akun neraca dan laba/rugi

4. Tabel jenis

Nama Tabel : Jenis

Keterangan : Menampung data jenis dari akun laporan keuangan

Tabel 4. 8 Tabel Data Jenis

Field	Tyoe	Size	Index	Keterangan
Id_jenis	Integer	12	PK	ID Jenis
Id_akun	Integer	12	FK	ID Akun
Nama_jenis	Varchar	50		Nama jenis akun neraca dan laba/rugi
Saldo	Integer	12		Saldo dari setiap <i>input</i> jenis akun neraca dan laba/rugi

5. Tabel Rincian

Nama Tabel : Rincian

Keterangan : Menampung data rincian dari keseluruhan input aplikasi keuangan

Tabel 4. 9 Tabel Data Rincian

Field	Tyoe	Size	Index	Keterangan
Id_rincian	Integer	12	PK	ID Rincian
Id_jenis	Integer	12	FK	ID Jenis
Nama_rincian	Varchar	50		Nama rincian jenis dari setiap data yang diinput
Anggaran	Integer	12		Saldo dari setiap <i>input</i> jenis akun neraca dan laba/rugi

4.2.3 Desain Sistem

1. Desain tampilan antarmuka *login*

Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka *login* aplikasi keuangan yang akan dirancang:

A wireframe diagram of a web browser window titled 'A Web Page'. The address bar shows 'http://gordopestcontrol.site/login'. The main content area contains a logo placeholder, a 'Login' button, a welcome message 'Selamat datang di aplikasi keuangan.', an 'Email' input field with a send icon, a 'Password' input field with a lock icon, and a 'Sign in' button.

Gambar 4. 13 Desain tampilan antarmuka *login*

2. Desain tampilan antarmuka *dashboard*

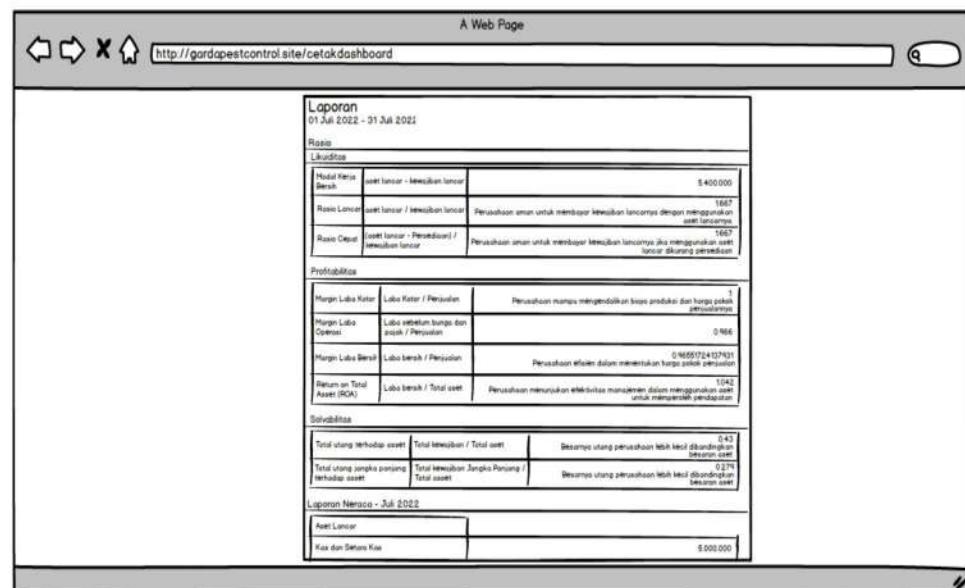
Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka *dashboard* aplikasi keuangan yang akan dirancang:

A wireframe diagram of a web browser window titled 'A Web Page'. The address bar shows 'http://gordopestcontrol.site/dashboard'. The left sidebar menu includes 'Aplikasi Keuangan' with 'Dashboard', 'Kelompok', 'Akun', 'Jenis', 'Rincian', and 'Perbandingan'. The main content area shows a 'Dashboard' section with a date range from '01 Jul 2022 - 31 Jul 2022' and search/filter buttons for 'Dari' (dd/mm/yy), 'Sampai' (dd/mm/yy), 'Cari', and 'Cetak'. Below this are two sections: 'Rasio' and 'Profitabilitas'. The 'Rasio' section displays three ratios: 'Likuiditas' (Modal Kerja Bersih: asset lancar - kewajiban lancar; value: 5.400.000), 'Rasio Lancar' (asset lancar / kewajiban lancar; note: Perusahaan aman untuk membayar kewajiban lancarnya dengan menggunakan aset lancarnya), and 'Rasio Cepat' ((asset lancar - Persediaan) / kewajiban lancar; note: Perusahaan aman untuk membayar kewajiban lancarnya jika menggunakan aset lancar dikurang persediaan). The 'Profitabilitas' section shows 'Margin Laba Kotor' and 'Laba Kotor / Penjualan'.

Gambar 4. 14 Desain tampilan antarmuka *dashboard*

3. Desain tampilan antarmuka *print dashboard*

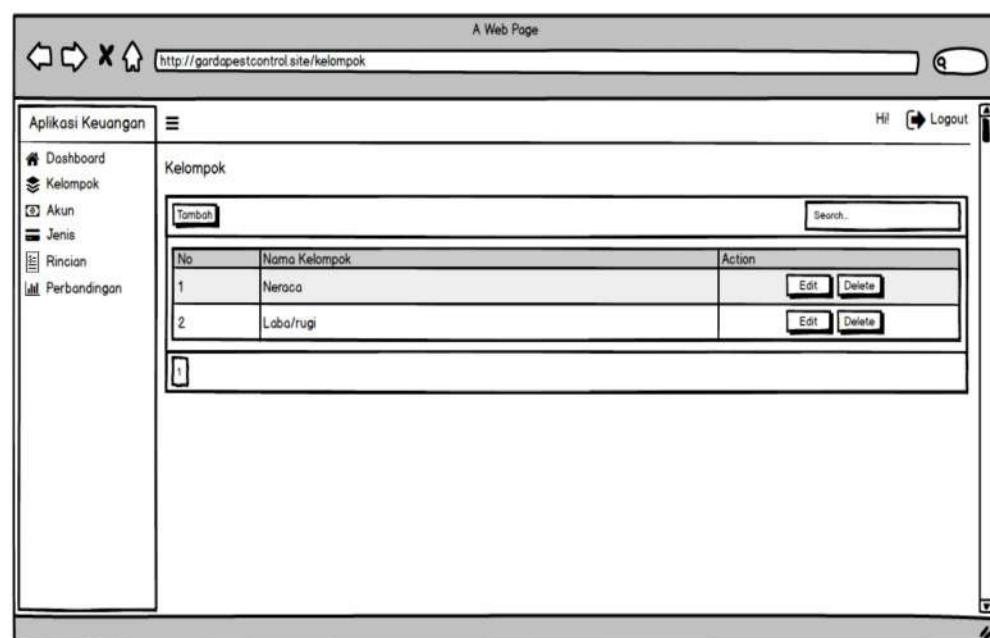
Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka *print dashboard* aplikasi keuangan yang akan dirancang:



Gambar 4. 15 Desain tampilan antarmuka *print dashboard*

4. Desain tampilan antarmuka kelompok

Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka kelompok aplikasi keuangan yang akan dirancang:



Gambar 4. 16 Desain tampilan antarmuka kelompok

5. Desain tampilan antarmuka tambah tabel kelompok

Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka tambah tabel kelompok aplikasi keuangan yang akan dirancang:

Gambar 4. 17 Desain tampilan antarmuka tambah tabel kelompok

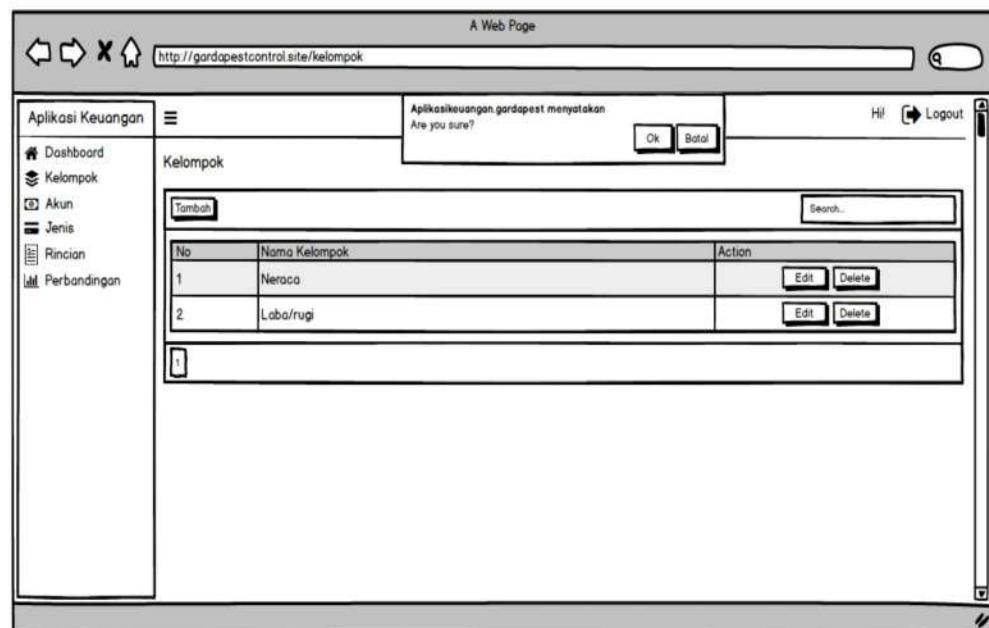
6. Desain tampilan antarmuka ubah tabel kelompok

Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka ubah tabel kelompok aplikasi keuangan yang akan dirancang:

Gambar 4. 18 Desain tampilan antarmuka ubah tabel kelompok

7. Desain tampilan antarmuka hapus tabel kelompok

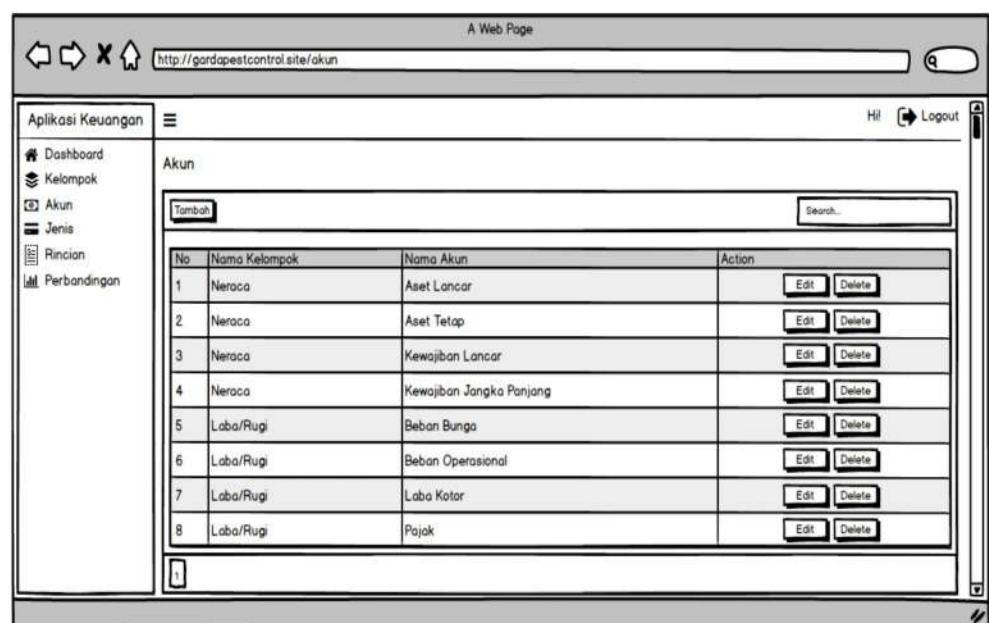
Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka hapus tabel kelompok aplikasi keuangan yang akan dirancang:



Gambar 4. 19 Deesain tampilan antarmuka hapus tabel kelompok

8. Desain tampilan antarmuka akun

Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka akun aplikasi keuangan yang akan dirancang:



Gambar 4. 20 Desain tampilan antarmuka akun

9. Desain tampilan antarmuka tambah tabel akun

Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka tambah tabel akun aplikasi keuangan yang akan dirancang:

Gambar 4. 21 Desain tampilan antarmuka tambah tabel akun

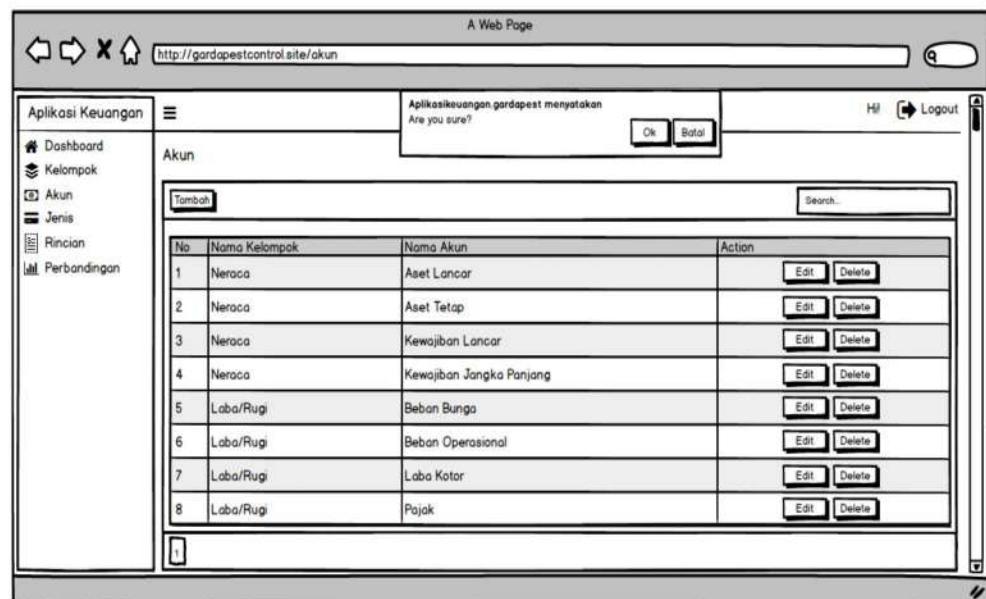
10. Desain tampilan antarmuka ubah tabel akun

Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka ubah tabel akun aplikasi keuangan yang akan dirancang:

Gambar 4. 22 Desain tampilan antarmuka ubah tabel akun

11. Desain tampilan antarmuka hapus tabel akun

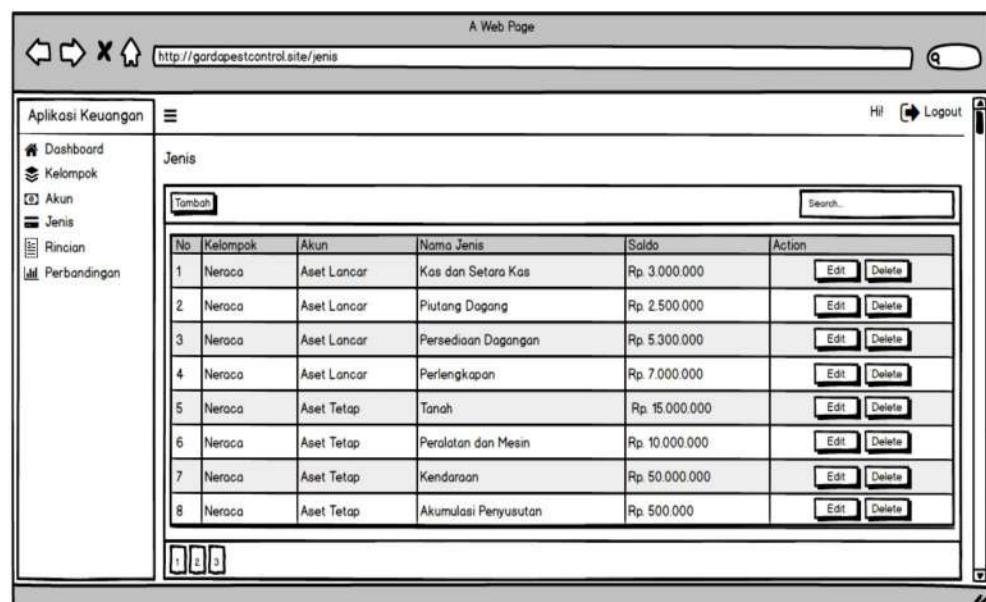
Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka hapus tabel akun aplikasi keuangan yang akan dirancang:



Gambar 4. 23 Desain tampilan antarmuka hapus tabel akun

12. Desain tampilan antarmuka jenis

Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka jenis aplikasi keuangan yang akan dirancang:



Gambar 4. 24 Desain tampilan antarmuka jenis

13. Desain tampilan antarmuka tambah tabel jenis

Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka tambah tabel jenis aplikasi keuangan yang akan dirancang:

Gambar 4. 25 Desain tampilan antarmuka tambah tabel jenis

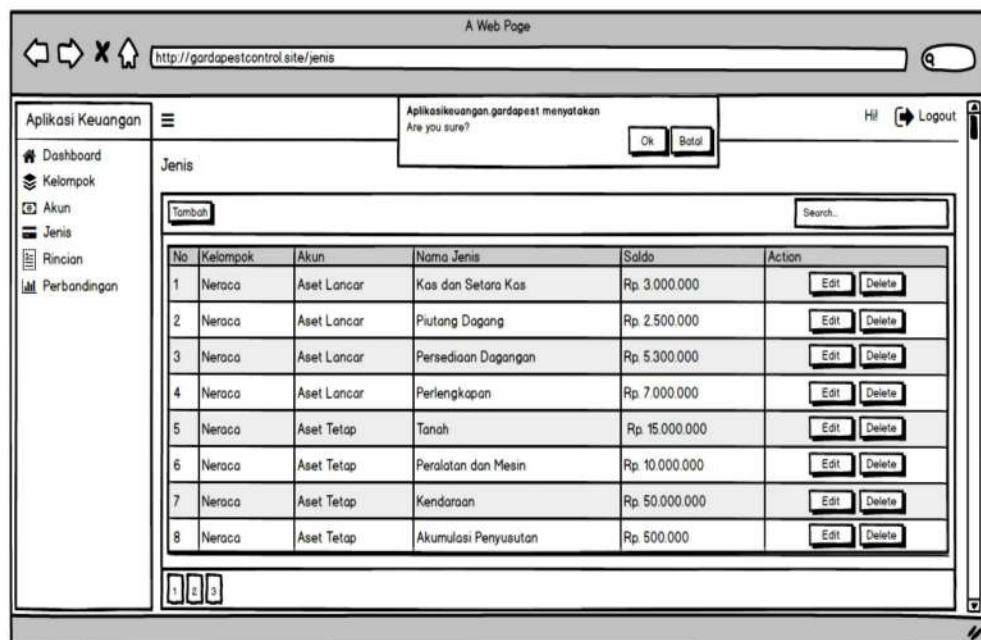
14. Desain tampilan antarmuka ubah tabel jenis

Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka ubah tabel jenis aplikasi keuangan yang akan dirancang:

Gambar 4. 26 Desain tampilan antarmuka ubah tabel jenis

15. Desain tampilan antarmuka hapus jenis

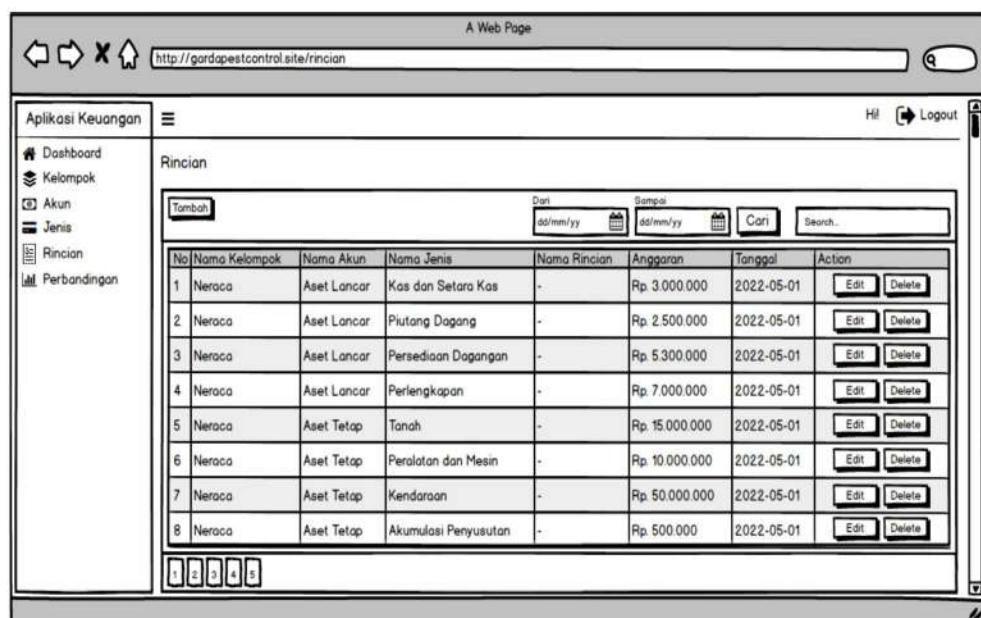
Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka hapus tabel jenis aplikasi keuangan yang akan dirancang:



Gambar 4. 27 Desain tampilan antarmuka hapus tabel jenis

16. Desain tampilan antarmuka rincian

Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka rincian aplikasi keuangan yang akan dirancang:



Gambar 4. 28 Desain tampilan antarmuka rincian

17. Desain tampilan antarmuka tambah tabel rincian

Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka tambah tabel rincian aplikasi keuangan yang akan dirancang:

Gambar 4. 29 Desain tampilan antarmuka tambah tabel rincian

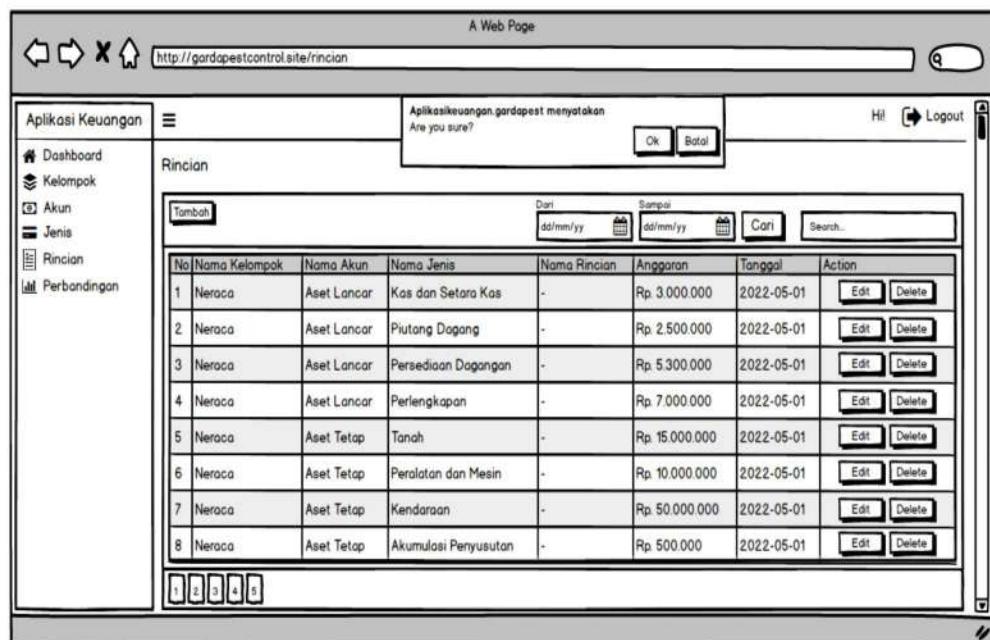
18. Desain tampilan antarmuka ubah tabel rincian

Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka ubah tabel rincian aplikasi keuangan yang akan dirancang:

Gambar 4. 30 Desain tampilan antarmuka ubah tabel rincian

19. Desain tampilan antarmuka hapus rincian

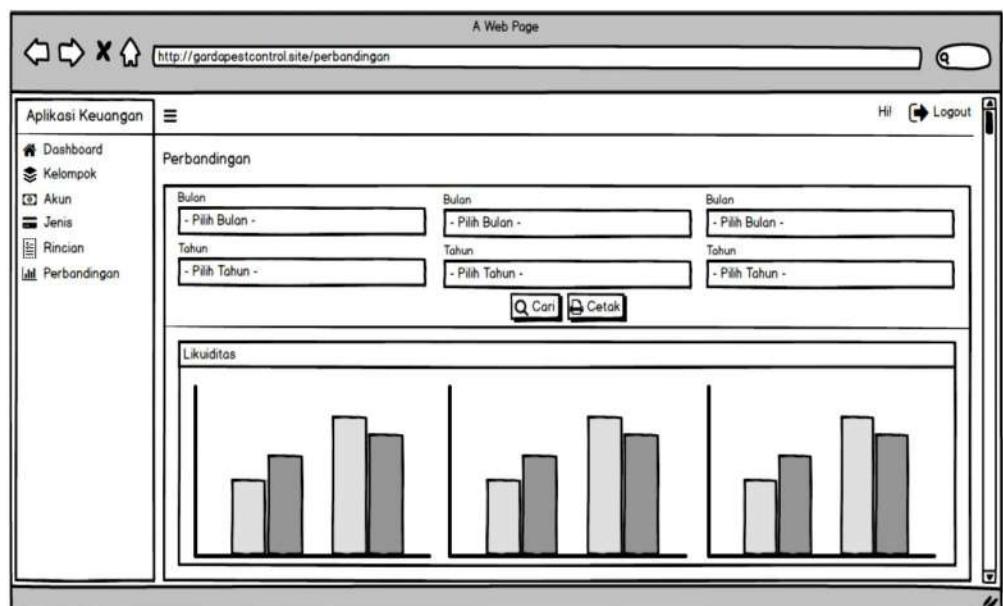
Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka hapus tabel rincian aplikasi keuangan yang akan dirancang:



Gambar 4. 31 Desain tampilan antarmuka hapus tabel rincian

20. Desain tampilan antarmuka perbandingan

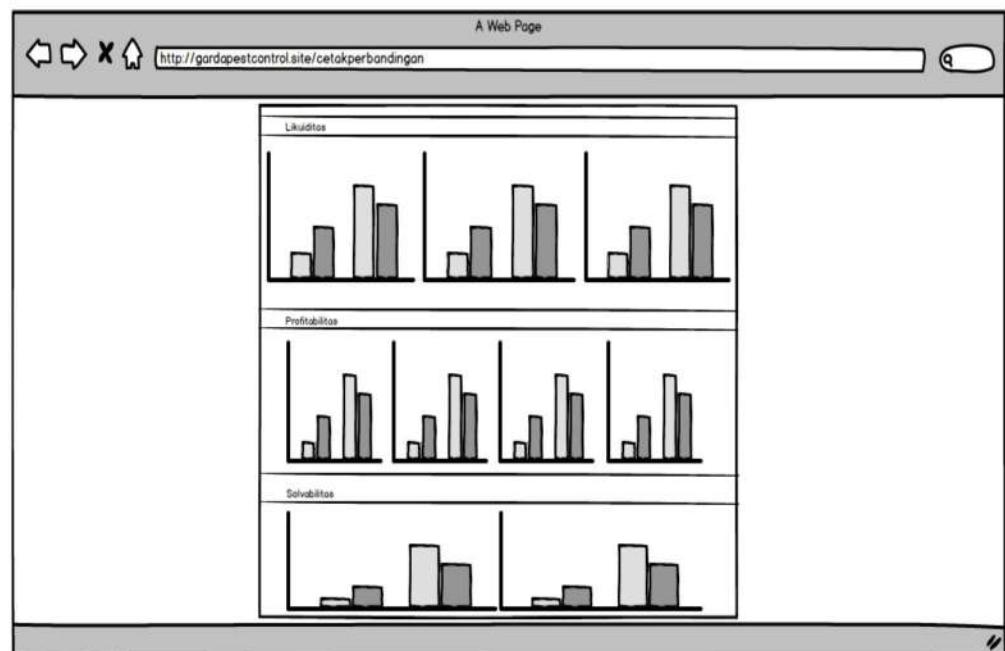
Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka *dashboard* aplikasi keuangan yang akan dirancang:



Gambar 4. 32 Desain tampilan antarmuka perbandingan

21. Desain tampilan antarmuka *print* perbandingan

Berikut di bawah ini merupakan tampilan antar muka *print* *dashboard* aplikasi keuangan yang akan dirancang:



Gambar 4. 33 Desain tampilan antarmuka *print* perbandingan

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Setelah melaksanakan analisis dan perancangan maka selanjutnya adalah pengimplementasian untuk menjalankan analisis dan perancangan yang sudah dibuat ke dalam bentuk aplikasi.

5.1.1. Listing Program

1. Listing program menghitung neraca

```
$aset_lancar =
mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE
id_akun = 1 $where_date"));
$kewajiban_lancar =
mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE
id_akun = 2 $where_date"));
$modal_kerja_bersih = $aset_lancar['total_saldo'] -
$kewajiban_lancar['total_saldo'];
$rasio_lancar = ($kewajiban_lancar['total_saldo'] > 0
) ? ($aset_lancar['total_saldo'] /
$kewajiban_lancar['total_saldo']) : 0;

$persediaan =
mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT *
FROM rincian WHERE id_jenis = 3 $where_date"));
$rasio_cepat = ($kewajiban_lancar['total_saldo'] > 0)
? ($aset_lancar['total_saldo'] - $persediaan['saldo'])
/ $kewajiban_lancar['total_saldo'] : 0;
```

2. Listing program menghitung laba/rugi

```
$laba_kotor =
mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE
id_akun = 3 $where_date"));
$pendapatan =
mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_anggaran FROM rincian WHERE
id_jenis = 12 $where_date"));

$margin_laba_kotor = ($pendapatan['total_anggaran']) ?
$laba_kotor['total_saldo'] /
$pendapatan['total_anggaran'] : 0;

$pendapatan_lainnya =
mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE
id_akun = 8 $where_date"));
```

```

$beban_operasional =
mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE
id_akun = 5 $where_date"));
$pendapatan_bersih_operasional =
$laba_kotor['total_saldo'] -
$beban_operasional['total_saldo'];
$pendapatan_sebelum_bunga_dan_pajak =
$pendapatan_bersih_operasional +
$pendapatan_lainnya['total_saldo'];
$margin_laba_operasi = ($pendapatan['total_anggaran'] > 0) ? $pendapatan_sebelum_bunga_dan_pajak / $pendapatan['total_anggaran'] : 0;

$beban_bunga =
mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE
id_akun = 6 $where_date"));
$pendapatan_sebelum_pajak =
$pendapatan_sebelum_bunga_dan_pajak -
$beban_bunga['total_saldo'];
$pajak = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(),
"SELECT SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian
WHERE id_akun = 7 $where_date"));
$laba_bersih = $pendapatan_sebelum_pajak -
$pajak['total_saldo'];
$margin_laba_bersih = ($pendapatan['total_anggaran'] > 0) ? $laba_bersih / $pendapatan['total_anggaran'] : 0;

$aset_tetap =
mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE
id_akun = 4 $where_date"));
$total_aset = $aset_lancar['total_saldo'] +
$aset_tetap['total_saldo'];

$return_on_total_asset = ($total_aset > 0) ? $laba_bersih / $total_aset : 0;

$kewajiban_jangka_panjang =
mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE
id_akun = 9 $where_date"));
$total_kewajiban = $kewajiban_lancar['total_saldo'] +
$kewajiban_jangka_panjang['total_saldo'];
$total_utang_terhadap_aset = ($total_aset > 0) ? $total_kewajiban / $total_aset : 0;
$total_utang_jangka_panjang_terhadap_aset =
($total_aset > 0) ? $kewajiban_jangka_panjang['total_saldo'] / $total_aset : 0;

```

3. Listing program laporan rasio keuangan

```

<div class="card">
  <div class="card-header bg-primary">Rasio</div>

```

```

<div class="card-body">
    <div class="card">
        <div class="card-header">Likuiditas</div>
        <div class="card-body">
            <table class="table table-bordered">
                <tr>
                    <th>Modal Kerja Bersih</th>
                    <td>aset lancar - kewajiban
lancar</td>
                    <td class="text-right"><?=
numberFormat($modal_kerja_bersih); ?></td>
                </tr>
                <tr>
                    <th>Rasio Lancar</th>
                    <td>aset lancar / kewajiban
lancar</td>
                    <td class="text-right">
                        <?= round($ratio_lancar, 3); ?>
<br>
                        <?php if (round($ratio_lancar, 3)
>= 1) : ?>
Perusahaan aman untuk membayar kewajibannya
dengan menggunakan aset lancarnya
                        <?php else : ?>
Perusahaan tidak aman untuk membayar kewajibannya
dengan menggunakan aset lancarnya
                        <?php endif; ?>
                    </td>
                </tr>
                <tr>
                    <th>Rasio Cepat</th>
                    <td>(aset lancar - Persediaan) /
kewajiban lancar</td>
                    <td class="text-right">
                        <?= round($ratio_cepat, 3); ?> <br>
                        <?php if (round($ratio_cepat, 3) >=
1) : ?>
Perusahaan aman untuk membayar kewajibannya
jika menggunakan aset lancar dikurang persediaan
                        <?php else : ?>
Perusahaan tidak aman untuk membayar kewajibannya
lancarnya, jika menggunakan aset lancar dikurang
persediaan, terlalu boros pada persediaan
                        <?php endif; ?>
                    </td>
                </tr>
            </table>
        </div>
    </div>

    <div class="card">
        <div class="card-header">Profitabilitas</div>
        <div class="card-body">
            <table class="table table-bordered">
                <tr>
                    <th>Margin Laba Kotor</th>

```

```

<td>Laba Kotor / Penjualan</td>
<td class="text-right">
    <?= $margin_laba_kotor; ?> <br>
    <?php if ($margin_laba_kotor >=
0.75) : ?>
        Perusahaan mampu mengendalikan biaya produksi dan
        harga pokok penjualannya
        <?php else : ?>
            Perusahaan kurang mampu mengendalikan biaya produksi
            dan harga pokok penjualannya
            <?php endif; ?>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <th>Margin Laba Operasi</th>
        <td>Laba sebelum bunga dan pajak /
Penjualan</td>
        <td class="text-right">
            <?= round($margin_laba_operasi, 3); ?>
        <br>
        <!-- <?php if
        (round($margin_laba_operasi, 3) >= 0.75) : ?>
        Perusahaan mampu mengendalikan biaya produksi dan
        harga pokok penjualannya
        <?php else : ?>
        Perusahaan kurang mampu mengendalikan biaya produksi
        dan harga pokok penjualannya
        <?php endif; ?> -->
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <th>Margin Laba Bersih</th>
        <td>Laba bersih / Penjualan</td>
        <td class="text-right">
            <?= $margin_laba_bersih; ?> <br>
            <?php if ($margin_laba_bersih >=
0.05) : ?>
                Perusahaan efisien dalam menentukan harga pokok
                penjualan
                <?php else : ?>
                    Perusahaan tidak efisien dalam menentukan harga pokok
                    penjualan
                    <?php endif; ?>
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <th>Return on Total Assets (ROA)</th>
            <td>Laba bersih / Total asset</td>
            <td class="text-right">
                <?= round($return_on_total_asset,
3); ?> <br>
                <?php if
                (round($return_on_total_asset, 3) >= 0.059) : ?>
                    Perusahaan menunjukkan efektivitas manajemen dalam
                    menggunakan aset untuk memperoleh pendapatan
                    <?php else : ?>
            </td>
        </tr>
    </table>

```

```

Perusahaan tidak menunjukkan efektivitas manajemen
dalam menggunakan aset untuk memperoleh pendapatan
    <?php endif; ?>
    </td>
</tr>
</table>
</div>
</div>

<div class="card">
    <div class="card-header">Solvabilitas</div>
    <div class="card-body">
        <table class="table table-bordered">
            <tr>
                <th>Total utang terhadap asset</th>
                <td>Total kewajiban / Total
aset</td>
                <td class="text-right">
                    <?= round($total_utang_terhadap_aset, 3); ?> <br>
                    <?php if
(round($total_utang_terhadap_aset, 3) < 0.5) : ?>
Besarnya utang perusahaan lebih kecil dibandingkan
besaran aset
                    <?php else : ?>
Besarnya utang perusahaan lebih besar dibandingkan
besaran aset
                    <?php endif; ?>
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <th>Total utang jangka panjang
terhadap asset</th>
                <td>Total kewajiban Jangka Panjang /
Total aset</td>
                <td class="text-right">
                    <?= round($total_utang_jangka_panjang_terjadap_aset, 3);
?> <br>
                    <?php if
(round($total_utang_jangka_panjang_terjadap_aset, 3) <
0.5) : ?>
Besarnya utang perusahaan lebih kecil dibandingkan
besaran aset
                    <?php else : ?>
Besarnya utang perusahaan lebih besar dibandingkan
besaran aset
                    <?php endif; ?>
                </td>
            </tr>
        </table>
    </div>
</div>
</div>

```

5.1.2. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem telah disetujui termasuk program yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan. adapun waktu dan tempat penerapan sistem yang sudah dibuat sebagai berikut:

1. Waktu dan Tempat Implementasi

Tempat : PT. Garda Pest Control
 Alamat : Komplek Griya Prima Asri, Jl. Rajawali
 Blok E20 No. 5, Baleendah, Kabupaten Bandung, 40375
 Waktu : Bulan Agustus

5.1.3. Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem akan menjelaskan tentang spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pengimplementasian aplikasi keuangan.

1. Spesifikasi perangkat keras

Di bawah ini merupakan spesifikasi perangkat keras yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 5. 1 Spesifikasi perangkat keras

Prosesor	AMD Ryzen 5 5500U with Radeon Graphics, 2100 Mhz, 6 Core(s), 12 Logical Processor(s)
RAM	8 GB
SSD	250 GB

2. Spesifikasi perangkat lunak

Di bawah ini merupakan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 5. 2 Spesifikasi perangkat lunak

Sistem Operasi	Windows 11
Database	MySQL Versi 7.4
Bahasa Pemrograman	PHP Versi 7.4.2, HTML, CSS

5.1.4. Instalasi Sistem

Instalasi sistem ini memuat penjelasan mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan untuk instalasi aplikasi dan instalasi *database*.

1. Instalasi Aplikasi

1) XAMPP

XAMPP ini dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi dengan memanggil *localhost* dan juga untuk melakukan *running MySQL* yang berada didalam XAMPP.

Berikut di bawah ini merupakan tahapan-tahapan instalasi XAMPP:

- a. Unduh *installer* aplikasi XAMPP melalui web apachefriends.org
- b. Lakukan *double klik* pada *file* XAMPP yang sudah diunduh
- c. Klik *next* pada jendela *installer*
- d. Pilih komponen yang akan diinstal atau biarkan *default* untuk menginstal keseluruhan. Disarankan untuk menginstal keseluruhan
- e. Pilih folder instalasi, lalu klik *next*
- f. Pilih bahasa yang ingin digunakan, lalu klik *next*
- g. Jalankan instalasi dengan mengklik *next* pada jendela berikutnya
- h. Tunggu hingga proses instalasi selesai
- i. Setelah instalasi selesai, klik *finish* dan XAMPP siap digunakan.

2) Browser (Google Chrome)

Browser ini berguna untuk mengaktifkan dan menjalankan aplikasi keuangan yang sudah dibuat. Berikut di bawah ini merupakan tahapan-tahapan instalasi Browser Google Chrome:

- a. Unduh *installer* Google Chrome
- b. Jika diminta, klik jalankan atau simpan
- c. Jika memilih simpan maka lakukan klik dua kali pada tombol *download* untuk memulai proses instalasi
- d. Tunggu hingga proses instalasi selesai
- e. Setelah instalasi selesai, Google Chrome sudah bisa digunakan.

2. Instalasi *Database*

Berkaitan dengan *database* yang digunakan pada aplikasi keuangan merupakan MySQL dan MySQL itu sendiri sudah otomatis terdapat di dalam aplikasi XAMPP maka yang harus dilakukan untuk menjalankan *database* MySQL hanyalah dengan mengaktifkan XAMPP dan memanggil PHPMyAdmin di browser.

5.1.5. Menjalankan Sistem

Pada bagian ini akan dijelaskan bagaimana cara-cara menjalankan sistem aplikasi keuangan.

1. Halaman *login*

Sebelum memasuki menu aplikasi keuangan *user* diharuskan untuk melakukan *login* dengan memasukkan email sebagai *username* dan *password* aplikasi.



Gambar 5. 1 Halaman *login*

2. Halaman Dashboard

Setelah admin memasuki aplikasi maka tampilan yang pertama kali muncul yaitu halaman *dashboard* sebagai halaman utama, pada halaman *dashboard* aplikasi keuangan memuat laporan keuangan dan dapat disesuaikan periodenya sesuai kebutuhan.

The screenshot shows the 'Dashboard' section of the application. At the top, it displays the date range '01 Jul 2022 - 31 Jul 2022'. Below this, there are two main sections: 'Rasio' (Ratio) and 'Profitabilitas' (Profitability). The 'Rasio' section contains three tables: 'Modal Kerja Bersih' (Clean Working Capital), 'Rasio Lancar' (Liquidity Ratio), and 'Rasio Cepat' (Quick Ratio). The 'Profitabilitas' section contains two tables: 'Margin Laba Kotor' (Gross Profit Margin) and 'Margin Laba Operasi' (Operating Profit Margin). Each table includes a descriptive note below it.

Rasio	Definisi	Note
Modal Kerja Bersih	aset lancar - kewajiban lancar	Perusahaan aman untuk membayar kewajibannya dengan menggunakan aset lancarnya
Rasio Lancar	aset lancar / kewajiban lancar	1,667
Rasio Cepat	(aset lancar - persediaan) / kewajiban lancar	Perusahaan aman untuk membayar kewajibannya jika menggunakan aset lancarnya dikurang persediaan

Profitabilitas	Definisi	Note
Margin Laba Kotor	Laba Kotor / Penjualan	Perusahaan mampu mengendalikan biaya produksi dan harga pokok penjualannya
Margin Laba Operasi	Laba sebelum bunga dan pajak / Penjualan	1

Gambar 5. 2 Halaman Dashboard

3. Halaman Cetak Dashboard

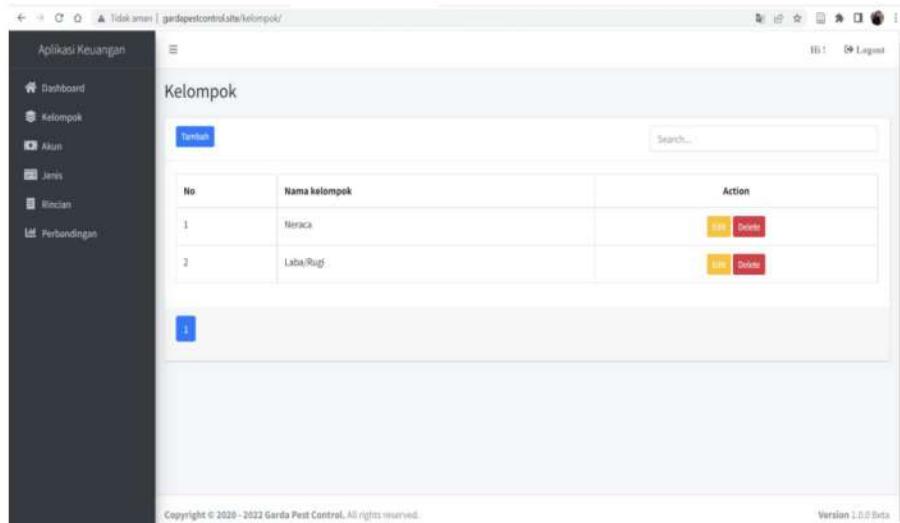
Selain laporan keuangan pada *dashboard* dapat diatur sesuai dengan periode yang dipilih, admin juga dapat melakukan pencetakan pada laporan keuangan apabila diperlukan.

The screenshot shows a 'Cetak' (Print) dialog box overlaid on the 'Dashboard' page. The dialog box includes fields for 'Tujuan' (Destination) set to 'Simpan sebagai PDF', 'Halaman' (Pages) set to 'Semua', 'Halaman per lembar' (Pages per sheet) set to '1', 'Margin' (Margin) set to 'Default', and 'Opsi' (Options) with 'Header dan Footer' (Header and Footer) checked. The main area shows the 'Laporan' (Report) for the period '01 Jul 2022 - 31 Jul 2022' with various financial tables and notes.

Gambar 5. 3 Halaman Cetak Dashboard

4. Halaman Kelompok

Halaman kelompok memuat tabel kelompok dari data laporan keuangan yang berisi neraca dan laba/rugi sebagai data yang diolah dalam aplikasi keuangan.

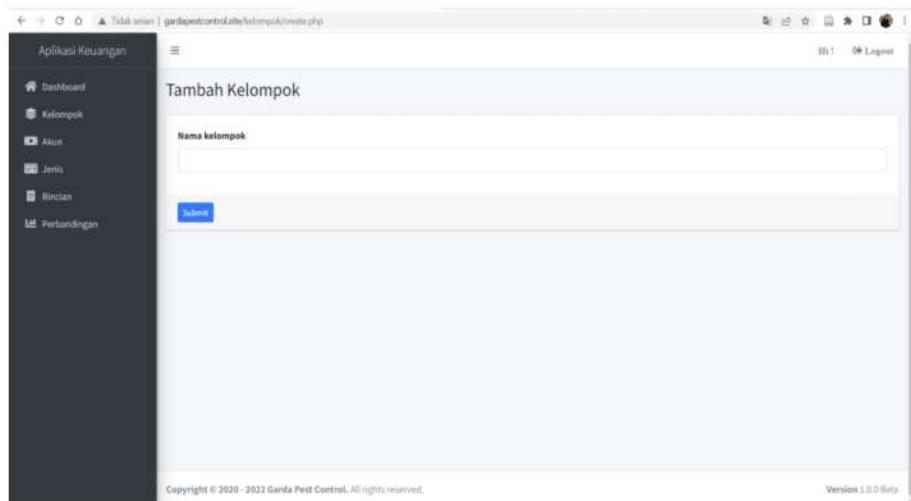


No	Nama kelompok	Action
1	Neraca	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
2	Laba/Rugi	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

Gambar 5. 4 Halaman Kelompok

5. Halaman Tambah Tabel Kelompok

Pada halaman kelompok admin dapat melakukan tambah data dengan cara mengklik tombol tambah kemudian sistem akan memunculkan *form* tambah kelompok seperti di bawah ini.



Tambah Kelompok

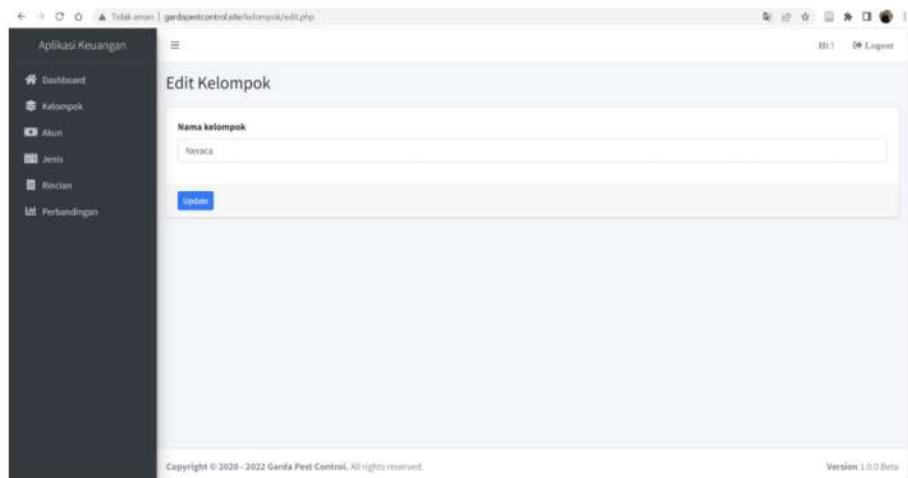
Nama kelompok

Submit

Gambar 5. 5 Halaman Tambah Tabel Kelompok

6. Halaman Ubah Tabel Kelompok

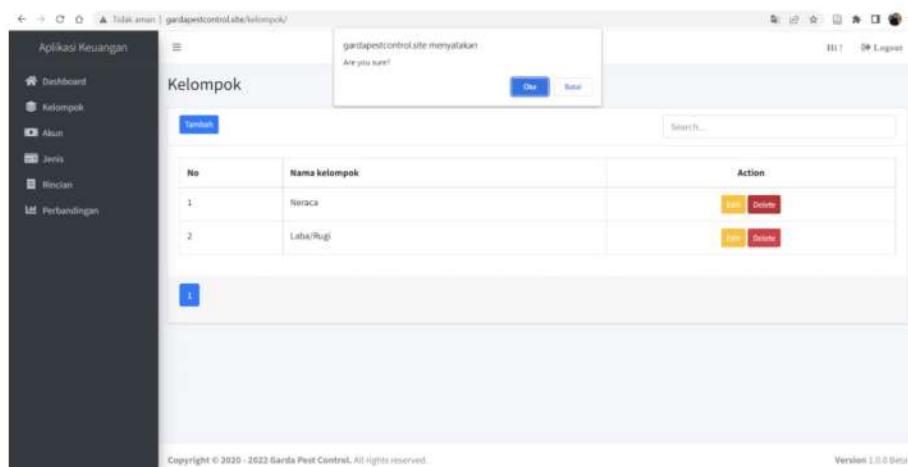
Pada halaman kelompok admin dapat melakukan ubah data dengan cara mengklik tombol update pada baris data yang dipilih kemudian sistem akan memunculkan *form* ubah kelompok seperti di bawah ini.



Gambar 5. 6 Halaman Ubah Tabel Kelompok

7. Halaman Hapus Tabel Kelompok

Pada halaman kelompok admin dapat melakukan hapus data dengan cara mengklik tombol *delete* pada baris data yang dipilih kemudian sistem akan memunculkan notifikasi untuk memvalidasi apakah admin yakin untuk melakukan penghapusan data atau tidak seperti di bawah ini.



Gambar 5. 7 Halaman Hapus Tabel Kelompok

8. Halaman Akun

Halaman akun memuat data penggolongan transaksi-transaksi yang sejenis pada laporan neraca dan laba/rugi.

No	Nama kelompok	Nama akun	Action
1	Neraca	Aset Lancar	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
2	Neraca	Aset Tetap	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
3	Neraca	Kewajiban Jangka Panjang	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
4	Neraca	Kewajiban Lancar	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
5	Laba/Rugi	Beban Bunga	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
6	Laba/Rugi	Beban Operasional	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
7	Laba/Rugi	Laba Kotor	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
8	Laba/Rugi	Pajak	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

Gambar 5. 8 Halaman Akun

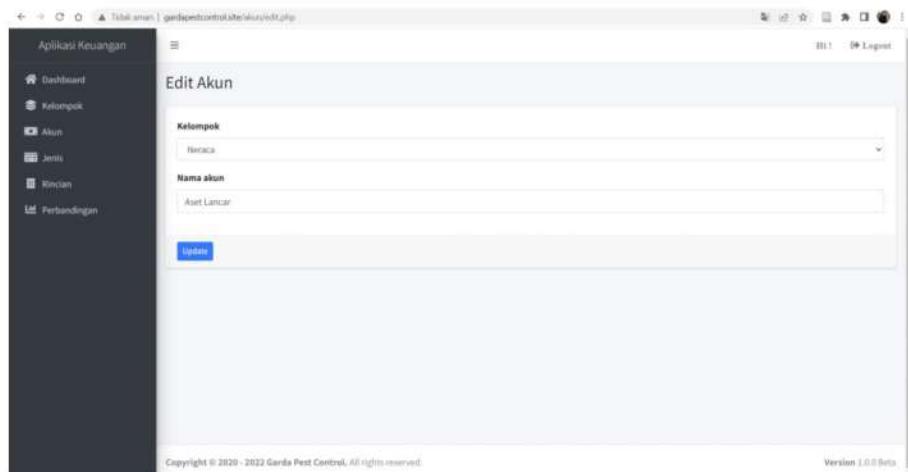
9. Halaman Tambah Tabel Akun

Pada halaman akun, admin dapat melakukan tambah data dengan cara mengklik tombol tambah kemudian sistem akan memunculkan *form* tambah akun seperti di bawah ini.

Gambar 5. 9 Halaman Tambah Tabel Akun

10. Halaman Ubah Tabel Akun

Pada halaman akun, admin dapat melakukan ubah data dengan cara mengklik tombol edit pada baris data yang dipilih kemudian sistem akan memunculkan *form* ubah akun seperti di bawah ini.



Gambar 5. 10 Halaman Ubah Tabel Akun

11. Halaman Hapus Tabel Akun

Pada halaman akun, admin dapat melakukan hapus data dengan cara mengklik tombol *delete* pada baris data yang dipilih kemudian sistem akan memunculkan notifikasi untuk memvalidasi apakah admin yakin untuk melakukan penghapusan data atau tidak seperti di bawah ini.

No	Nama kelompok	Nama akun	Action
1	Neraca	Aset Lancar	Edit Delete
2	Neraca	Aset Tetap	Edit Delete
3	Neraca	Kewajiban Jangka Panjang	Edit Delete
4	Neraca	Kewajiban Lancar	Edit Delete
5	Laba/Rugi	Beban Bunga	Edit Delete
6	Laba/Rugi	Beban Operasional	Edit Delete
7	Laba/Rugi	Laba Kotor	Edit Delete
8	Laba/Rugi	Pajak	Edit Delete

Gambar 5. 11 Halaman Hapus Tabel Akun

12. Halaman Jenis

Halaman jenis memuat komponen-komponen akun laporan neraca dan laba/rugi sehingga data menjadi lebih spesifik.

No	Kelompok	Akun	Nama jenis	Saldo	Action
1	Neraca	Aset Lancar	Kas dan Setara Kas	8.700.000	Ubah Delete
2	Neraca	Aset Lancar	Piutang Dagang	7.200.000	Ubah Delete
3	Neraca	Aset Lancar	Persediaan Dagangan	3.500.000	Ubah Delete
4	Neraca	Aset Lancar	Perlengkapan	5.000.000	Ubah Delete
5	Neraca	Aset Tetap	Tanah	16.500.000	Ubah Delete
6	Neraca	Aset Tetap	Peralatan dan Mesin	24.300.000	Ubah Delete
7	Neraca	Aset Tetap	Kendaraan	3.490.000	Ubah Delete
8	Neraca	Aset Tetap	Akumulasi Penyusutan	-650.000	Ubah Delete
9	Neraca	Kewajiban Lancar	Utang Dagang	6.581.100	Ubah Delete

Gambar 5. 12 Halaman Jenis

13. Halaman Tambah Tabel Jenis

Pada halaman jenis, admin dapat melakukan tambah data dengan cara mengklik tombol tambah kemudian sistem akan memunculkan *form* tambah jenis seperti di bawah ini.

Create Jenis

Akun
Laba/Rugi Belan Bunga

Nama jenis

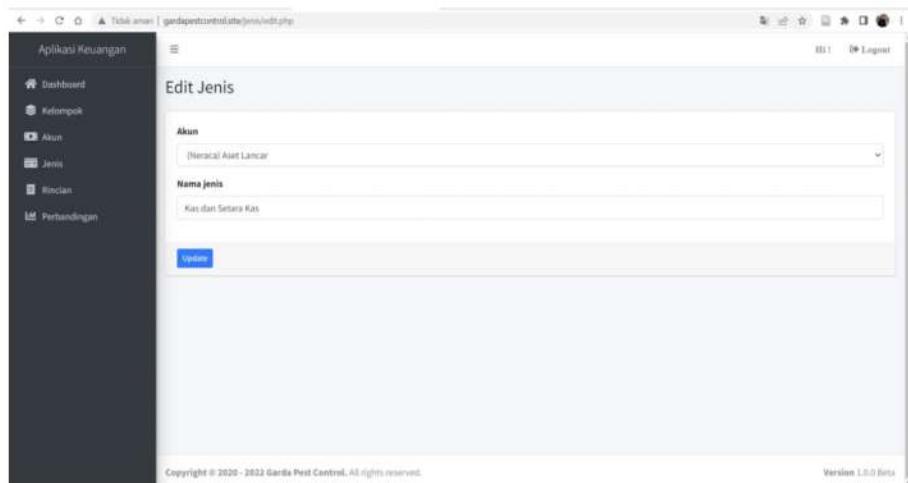
Saldo Awal

Submit

Gambar 5. 13 Halaman Tambah Tabel Jenis

14. Halaman Ubah Tabel Jenis

Pada halaman jenis, admin dapat melakukan ubah data dengan cara mengklik tombol edit pada baris data yang dipilih kemudian sistem akan memunculkan *form* ubah jenis seperti di bawah ini.



Gambar 5. 14 Halaman Ubah Tabel Jenis

15. Halaman Hapus Tabel Jenis

Pada halaman jenis, admin dapat melakukan hapus data dengan cara mengklik tombol *delete* pada baris data yang dipilih kemudian sistem akan memunculkan notifikasi untuk memvalidasi apakah admin yakin untuk melakukan penghapusan data atau tidak seperti di bawah ini.

No	Kelompok	Akun	Nama jenis	Saldo	Action
1	Neraca	Aset Lancar	Kas dan Setara Kas	8.700.000	
2	Neraca	Aset Lancar	Piutang Deggang	7.200.000	
3	Neraca	Aset Lancar	Persediaan Dagangan	3.500.000	
4	Neraca	Aset Lancar	Perlengkapan	5.000.000	
5	Neraca	Aset Tetap	Tanah	16.500.000	
6	Neraca	Aset Tetap	Peralatan dan Mesin	24.300.000	
7	Neraca	Aset Tetap	Kendaraan	3.490.000	
8	Neraca	Aset Tetap	Akumulasi Penyusutan	-450.000	
9	Neraca	Kewajiban Lancar	Utama Daarome	6.581.100	

Gambar 5. 15 Halaman Hapus Tabel Jenis

16. Halaman Rincian

Halaman rincian memuat informasi secara rinci dari data laporan keuangan yang diinput.

No	Nama kelompok	Nama akun	Nama jenis	Nama rincian	Anggaran	Tanggal	Action
1	Neraca	Aset Lancar	Kas dan Setara Kas	-	1,100.000	2022-05-01	
2	Neraca	Aset Lancar	Piutang Dagang	-	700.000	2022-05-01	
3	Neraca	Aset Lancar	Persediaan Dagangan	-	1,000.000	2022-05-01	
4	Neraca	Aset Lancar	Perlengkapan	-	750.000	2022-05-01	
5	Neraca	Aset Tetap	Tanah	-	4,500.000	2022-05-01	
6	Neraca	Aset Tetap	Peralatan dan Mesin	-	650.000	2022-05-01	
7	Neraca	Aset Tetap	Kendaraan	-	1,300.000	2022-05-01	
8	Neraca	Aset Tetap	Akumulasi Penyusutan	-	360.000	2022-05-01	

Gambar 5. 16 Halaman Rincian

17. Halaman Tambah Tabel Rincian

Pada halaman rincian, admin dapat melakukan tambah data dengan cara mengklik tombol tambah kemudian sistem akan memunculkan *form* tambah rincian seperti di bawah ini.

Jenis
(Neraca - Aset Lancar) Kas dan Setara Kas

Nama rincian

Anggaran

Tanggal
hh/bb/tttt

Submit

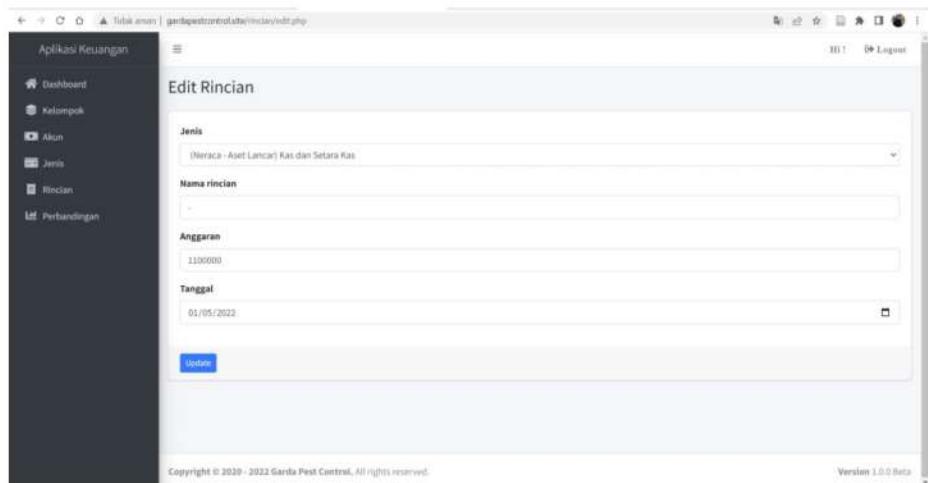
Copyright © 2020 - 2022 Garda Pest Control, All rights reserved.

Version 1.0.0 Beta

Gambar 5. 17 Halaman Tambah Tabel Rincian

18. Halaman Ubah Tabel Rincian

Pada halaman rincian, admin dapat melakukan ubah data dengan cara mengklik tombol edit pada baris data yang dipilih kemudian sistem akan memunculkan *form* ubah rincian seperti di bawah ini.



Gambar 5. 18 Halaman Ubah Tabel Rincian

19. Halaman Hapus Tabel Rincian

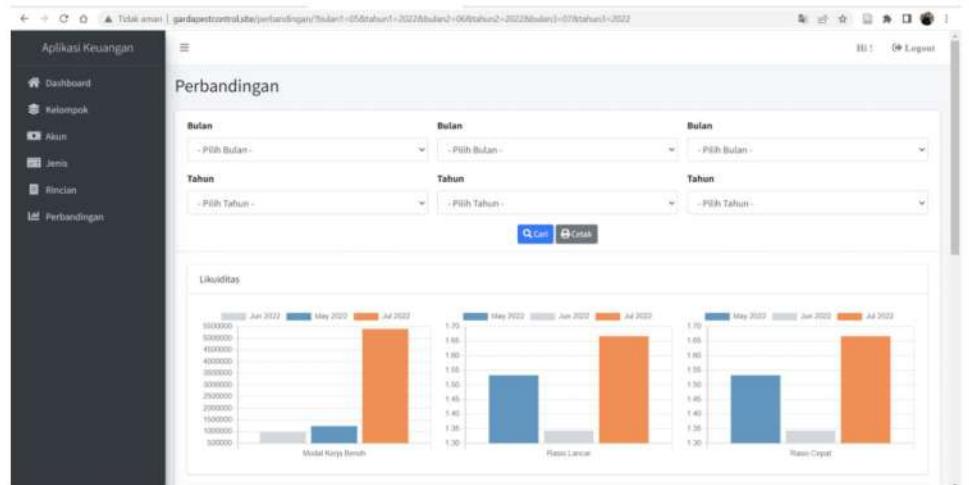
Pada halaman rincian, admin dapat melakukan hapus data dengan cara mengklik tombol *delete* pada baris data yang dipilih kemudian sistem akan memunculkan notifikasi untuk memvalidasi apakah admin yakin untuk melakukan penghapusan data atau tidak seperti di bawah ini.

No	Nama kelompok	Nama akun	Nama jenis	Nama rincian	Anggaran	Tanggal	Action
1	Neraca	Aset Lancar	Kas dan Setara Kas	-	1.100.000	2022-05-01	
2	Neraca	Aset Lancar	Piutang Dagang	-	700.000	2022-05-01	
3	Neraca	Aset Lancar	Pendapatan Dagangan	-	1.000.000	2022-05-01	
4	Neraca	Aset Lancar	Perfengkapan	-	750.000	2022-05-01	
5	Neraca	Aset Tetap	Tanah	-	4.500.000	2022-05-01	
6	Neraca	Aset Tetap	Peralatan dan Mesin	-	650.000	2022-05-01	
7	Neraca	Aset Tetap	Kendaraan	-	1.300.000	2022-05-01	
8	Neraca	Aset Tetap	Akumulasi Pemusatan	-	-860.000	2022-05-01	

Gambar 5. 19 Halaman Hapus Tabel Rincian

20. Halaman Perbandingan

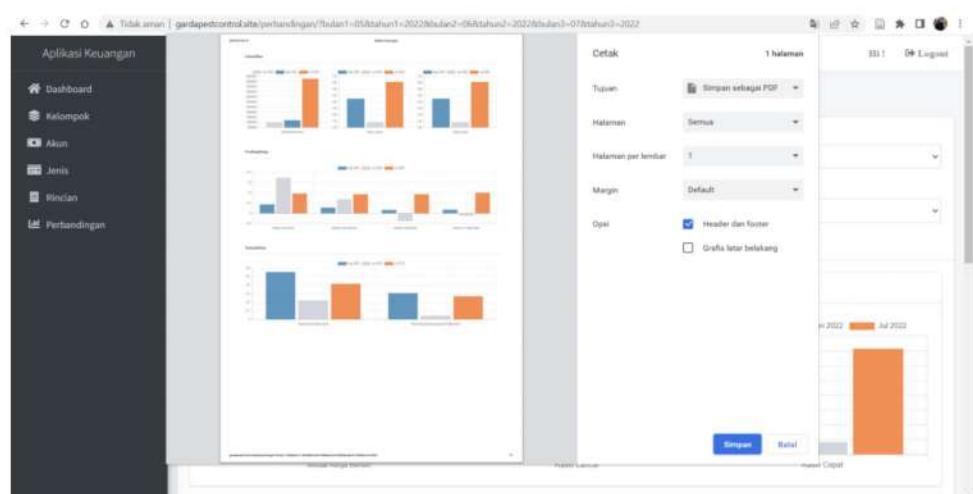
Pada halaman perbandingan berfungsi untuk membandingkan rasio dalam periode tertentu sesuai dengan kebutuhan, laporan perbandingan disajikan dalam bentuk grafik diagram.



Gambar 5. 20 Halaman Perbandingan

21. Halaman Cetak Perbandingan

Pada halaman perbandingan, admin juga dapat melakukan pencetakan apabila diperlukan dalam bentuk laporan seperti di bawah ini.



Gambar 5. 21 Halaman Cetak Perbandingan

5.2 Pengujian

Setelah dilakukan tahap implementasi pada rancang bangun aplikasi, maka tahapan selanjutnya yang dilakukan adalah tahap pengujian. Pada tahapan ini bertujuan untuk melihat apakah aplikasi yang dibuat dengan analisis serta perancangan yang sebelumnya sudah sesuai dan berfungsi sebagaimana mestinya atau belum.

Tabel 5. 3 Tabel pengujian aplikasi keuangan

No	Item uji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Form Login</i>	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	Admin dapat masuk ke aplikasi keuangan	Sesuai harapan	Valid
2.	Halaman <i>Dashboard</i>	Klik login kemudian masuk ke halaman <i>dashboard</i>	Admin dapat mengakses halaman <i>dashboard</i>	Sesuai harapan	Valid
3.	Cetak <i>Dashboard</i>	Klik tombol cetak pada halaman <i>dashboard</i>	Admin dapat mencetak laporan keuangan yang ada pada <i>dashboard</i>	Sesuai harapan	Valid
4.	Halaman Kelompok	Klik menu kelompok pada aplikasi	Admin dapat mengakses halaman kelompok	Sesuai harapan	Valid
5.	Tambah Data Kelompok	Klik tambah pada menu kelompok	Admin dapat menambahkan dat kelompok.	Sesuai harapan	Valid
6.	Edit Data Kelompok	Klik edit pada baris data yang dipilih	Admin dapat melakukan edit data kelompok.	Sesuai harapan	Valid
7.	Hapus Data Kelompok	Klik hapus pada baris data yang dipilih	Admin dapat menghapus data kelompok.	Sesuai harapan	Valid
8.	Halaman Akun	Klik menu perbandingan pada aplikasi	Admin dapat mengakses halaman akun	Sesuai harapan	Valid
9.	Tambah Data Akun	Klik tambah pada menu akun	Admin dapat menambahkan dat akun.	Sesuai harapan	Valid
10.	Edit Data Akun	Klik edit pada baris data yang dipilih	Admin dapat melakukan edit data akun.	Sesuai harapan	Valid
11.	Hapus Data Akun	Klik hapus pada baris data yang dipilih	Admin dapat menghapus data akun.	Sesuai harapan	Valid

12.	Halaman Jenis	Klik menu jenis pada aplikasi	Admin dapat mengakses halaman jenis	Sesuai harapan	Valid
13.	Tambah Data Jenis	Klik tambah pada menu jenis	Admin dapat menambahkan dat jenis.	Sesuai harapan	Valid
14.	Edit Data Jenis	Klik edit pada baris data yang dipilih	Admin dapat melakukan edit data jenis.	Sesuai harapan	Valid
15.	Hapus Data Jenis	Klik hapus pada baris data yang dipilih	Admin dapat menghapus data jenis.	Sesuai harapan	Valid
16.	Halaman Rincian	Klik menu rincian pada aplikasi	Admin dapat mengakses halaman rincian	Sesuai harapan	Valid
17.	Tambah Data Rincian	Klik tambah pada menu rincian	Admin dapat menambahkan dat rincian.	Sesuai harapan	Valid
18.	Edit Data Rincian	Klik edit pada baris data yang dipilih	Admin dapat melakukan edit data rincian.	Sesuai harapan	Valid
19.	Hapus Data Rincian	Klik hapus pada baris data yang dipilih	Admin dapat menghapus data rincian.	Sesuai harapan	Valid
20.	Halaman Perbandingan	Klik tambah pada menu kelompok	Admin dapat menambahkan dat kelompok.	Sesuai harapan	Valid
21.	Edit Data Kelompok	Klik edit pada baris data yang dipilih	Admin dapat melakukan edit data kelompok.	Sesuai harapan	Valid
22.	Halaman Perbandingan	Klik menu perbandingan pada aplikasi	Admin dapat mengakses halaman perbandingan	Sesuai harapan	Valid
23.	Cetak Perbandingan	Klik tombol cetak pada halaman perbandingan	Admin dapat mencetak laporan grafik perbandingan yang ada pada halaman perbandingan	Sesuai harapan	Valid
24.	<i>Logout</i>	Klik <i>logout</i>	Mahasiswa dapat keluar dari aplikasi keuangan	Sesuai harapan	Valid

Berdasarkan tabel 5.1 yang menampilkan tabel hasil pengujian, maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian aplikasi sudah berhasil dan sesuai dengan perancangan dan analisis yang dilakukan, semua fitur berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya masing-masing.

BAB VI

KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis melalui beberapa tahapan yang dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. Dengan menggunakan metode rasio keuangan pada aplikasi keuangan maka perusahaan dapat mengetahui kinerja keuangan karena sistem secara otomatis menghitung perhitungan untuk *net profit margin* (margin laba bersih), *gross profit margin* (margin laba kotor), *return on asset* (ROA), sehingga pengguna dapat mengetahui laporan keuangan agar dapat meminimalisir kerugian perusahaan dalam menjalankan bisnis.
2. Dengan adanya aplikasi keuangan ini diharapkan dapat membantu PT. Garda Agata Nusantara untuk mengetahui posisi keuangan perusahaan dalam periode yang ditentukan, mengetahui keberhasilan dan kelemahan-kelemahan perusahaan sehingga pihak perusahaan dapat mengetahui langkah-langkah perbaikan kinerja manajemen perusahaan dari segi keuangan.
3. Dengan adanya aplikasi keuangan ini membantu admin dan perusahaan untuk menghasilkan laporan keuangan yang valid dan lebih informatif, yang sebelumnya laporan keuangan di PT. Garda Agata Nusantara hanya terpaku pada laporan transaksi harian dan menggunakan perhitungan manual untuk membandingkan kinerja perusahaan.
4. Aplikasi keuangan ini dapat di implementasikan secara *remote* sehingga pembuatan laporan keuangan dapat dilakukan dengan cepat karena aplikasi keuangan dapat diakses dari mana saja dan kapan saja.
5. Aplikasi keuangan ini hanya menggunakan satu *user* saja yaitu admin, sehingga laporan keuangan yang bertujuan untuk dilaporkan kepada atasan sebagai pihak yang berkepentingan dengan aktivitas serta laporan keuangan selanjutnya hanya dapat melihat laporan dalam bentuk hasil cetak dari aplikasi dan akan dijelaskan langsung oleh admin.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti merekomendasikan atau menyarankan beberapa hal, yaitu :

1. Adanya pelatihan sumber daya manusia sehingga dapat mengoperasikan aplikasi ini dan ada pengembangan dari aplikasi terintegrasi yang dapat mendukung kegiatan perusahaan.
2. Perlu ditambahkan *user* yang dapat digunakan langsung oleh atasan untuk meninjau langsung laporan dari aplikasi keuangan.
3. Analisis laporan keuangan dalam aplikasi perlu ditingkatkan kembali agar aplikasi dapat menghasilkan laporan yang lebih informatif seperti menambahkan rasio aktivitas, *return on sales*, dan *return on equity*.

DAFTAR PUSTAKA

- Mantovani, D., & Gustina, D. (2020). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN SEKOLAH BERBASIS WEB PADA SMA YAPERMAS JAKARTA*. 12.
- Mashud, M., & Herni, H. (2018). Aplikasi Analisis Laporan Keuangan Dengan Metode Analisis Rasio Keuangan Berbasis Web Pada PT. Sinar Galesong Mandiri. *Inspiration : Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 8(2).
<https://doi.org/10.35585/inspir.v8i2.2470>
- Palit, R. V., Rindengan, Y. D. Y., Lumenta, A. S. M., & Palit, R. (2015). *Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang*. 4(7), 7.
- Purnomo, H., & Maknunah, J. (2018). Sistem Informasi Pengolahan Data Keuangan Berbasis Web. *JIMP - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 3(3). <https://doi.org/10.37438/jimp.v3i3.187>
- Putra, M. W., Darwis, D., & Priandika, A. T. (2021). *Pengukuran Kinerja Keuangan Menggunakan Analisis Rasio Keuangan Sebagai Dasar Penilaian Kinerja Keuangan (Studi Kasus: CV Sumber Makmur Abadi Lampung Tengah)*. 1(1), 12.
- Rosadi, D., & Lousiani, U. (2019). *APLIKASI PEMBUATAN LAPORAN KEUANGAN BERBASIS WEB*. 5.
- Suhasto, I. N., Kiowati, D., & Anggraeny, S. N. (2021). *PENERAPAN APLIKASI LAPORAN KEUANGAN PONDOK PESANTREN BERBASIS WEB*. 10, 6.

Trimarsiah, Y., & Arafat, M. (2017). *ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI SARANA INFORMASI PADA LEMBAGA BAHASA KEWIRAUSAHAAN DAN KOMPUTER AKMI BATURAJA*. 10.

Yanuardi, Y., & Permana, A. A. (2019). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEUANGAN PADA PT. SECRET DISCOVERIES TRAVEL AND LEISURE BERBASIS WEB. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 2(2). <https://doi.org/10.31000/v2i2.1513>

Yosli, R. (2021). Meningkatkan Kapasitas Hosting, Mengelola Content Management System Untuk Kenyamanan Memakai Website Berbayar. *JAVIT: Jurnal Vokasi Informatika*, 31–37. <https://doi.org/10.24036/javit.v1i2.6>

LAMPIRAN

Lampiran 1: Hasil Wawancara

Narasumber : Winda Destiani
Jabatan/Posisi : Kepala Keuangan
Hari / Tanggal : Senin, 14 Maret 2022
Instansi : PT. Garda Agata Nusantara

Wawancara ini berfungsi sebagai salah satu pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian yang berjudul “Perancangan Aplikasi Keuangan Menggunakan Metode Keuangan Sebagai Pengukur Kinerja Perusahaan (Studi Kasus di PT. Garda Agata Nusantara)”. Berikut daftar pertanyaan wawancara beserta jawabannya :

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Sudah berapa lama PT. Garda Pest Control berdiri?	Pertama kali PT. Garda Agata Nusantara didirikan pada tahun 2011, awalnya berpusat di Kota Bekasi, kemudian pada tahun 2018 baru didirikanlah cabang Bandung.
2.	Hingga saat ini sudah ada berapa cabang yang berdiri?	Terhitung tahun 2022, kami sudah berhasil mendirikan 8 cabang yang terdiri dari Bandung, Cirebon, Semarang, Jogja, Pekanbaru, Tasikmalaya, Jakarta, Tangerang serta 1 kantor pusat yang berada di Bekasi.
3.	Terkait dengan keuangan yang ada PT. Garda, bagaimana cara mengelolanya?	Sejauh ini kami baru menggunakan <i>Google Spreadsheet</i> sebagai catatan keluar masuk keuangan kantor.

4.	Apakah tidak terkendala dengan validasi data keuangan?	Untuk validasi data keuangan memang belum sepenuhnya terdeteksi dengan baik, sebab penggunaan <i>Google Spreadsheet</i> sendiri hanya digunakan untuk mencatat keluar masuk uang perusahaan namun belum bisa melihat apakah data yang diinput tersebut sesuai.
5.	Apakah sudah ada laporan keuangan yang dapat melihat neraca dan laba/rugi ?	Belum ada
6.	Lantas bagaimana cara perusahaan melihat kinerja keuangan perusahaan?	Kami biasanya hanya melihat dari selisih pendapatan dan pengeluaran tiap bulan
7.	Untuk pemasukan dan pengeluaran sendiri biasanya dari mana dan untuk apa saja?	Pemasukan kami berasal dari <i>cost</i> yang dibayar oleh <i>customer</i> untuk layanan jasa kami, kemudian untuk pengeluaran biasanya digunakan untuk biaya operasional seperti biaya transportasi, <i>chemical</i> /obat, <i>service</i> alat dan <i>sparepart</i> .
8.	Apakah laporan keuangan yang sekarang dijalankan sudah cukup menunjang?	Belum cukup, sebetulnya kami butuh laporan keuangan yang dapat melihat perbandingan antara laba/rugi, neraca dan rasio keuangan perusahaan, sedangkan pencatatan keuangan yang sekarang masih belum memadai untuk menghasilkan informasi keuangan tersebut.

9.	Kira-kira apa saja risiko dari pencatatan keuangan yang sebelumnya?	Risikonya belum efektif saja untuk melihat laporan keuangannya, karena belum sesuai dengan laporan keuangan yang seharusnya.
10.	Apakah aplikasi keuangan dibutuhkan untuk perusahaan?	Sangat diperlukan, kami perlu aplikasi keuangan yang mudah diakses dan mudah untuk melihat laporan keuangannya.

Pewawancara



Neneng Reka Meisa

Narasumber



Winda Destiani

Lampiran 2: *Source Code* Aplikasi

Source Code Login

```
<?php
session_start();

require 'config/get_connection.php';

if (isset($_SESSION['user'])) {
    header('Location: ' . BASE_URL);
}

if (isset($_POST['login'])) {
    $email = $_POST['email'];
    $password = $_POST['password'];

    $query = mysqli_query(connect(), "SELECT * FROM `admin` WHERE email = '$email'");
    if (mysqli_num_rows($query) > 0) {
        $row = mysqli_fetch_assoc($query);
        if (password_verify($password, $row['password'])) {
            $_SESSION['user'] = $row;
            header('Location: index.php');
        } else {
            $_SESSION['failed'] = 'Password salah';
        }
    } else {
        $_SESSION['failed'] = 'Email tidak ditemukan';
    }
}

?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">

<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>Login</title>

    <!-- Google Font: Source Sans Pro -->
    <link rel="stylesheet"
        href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Source+Sans+Pro:300,400,400i,700&display=fallback">
    <!-- Font Awesome -->
    <link rel="stylesheet" href="assets/plugins/fontawesome-free/css/all.min.css">
    <!-- iCheck bootstrap -->
    <link rel="stylesheet" href="assets/plugins/icheck-bootstrap/icheck-bootstrap.min.css">
    <!-- Theme style -->
    <link rel="stylesheet" href="assets/css/adminlte.min.css">
</head>
```

```

<body class="hold-transition login-page">
    <div class="login-box">
        <!-- /.login-logo -->
        <div class="card card-outline card-primary">
            <div class="card-header text-center">
                
                <h2 class="mt-5">Login</h2>
            </div>
            <div class="card-body">
                <?php if (isset($_SESSION['failed'])) : ?>
                    <div class='alert alert-danger'>
                        <?= $_SESSION['failed']; ?>
                    </div>
                <?php unset($_SESSION['failed']);
                endif; ?>
                <p class="login-box-msg">Selamat datang di aplikasi
keuangan.</p>

                <form action="" method="post">
                    <div class="input-group mb-3">
                        <input type="email" name="email" class="form-control"
placeholder="Email">
                        <div class="input-group-append">
                            <div class="input-group-text">
                                <span class="fas fa-envelope"></span>
                            </div>
                        </div>
                    </div>
                    <div class="input-group mb-3">
                        <input type="password" name="password" class="form-control"
placeholder="Password">
                        <div class="input-group-append">
                            <div class="input-group-text">
                                <span class="fas fa-lock"></span>
                            </div>
                        </div>
                    </div>
                    <div class="row d-flex justify-content-center">

                        <!-- /.col -->
                        <div class="col-4">
                            <button type="submit" name="login" class="btn btn-primary
btn-block">Sign In</button>
                        </div>
                        <!-- /.col -->
                    </div>
                </form>
            </div>
            <!-- /.card-body -->
        </div>
        <!-- /.card -->
    </div>
    <!-- /.login-box -->

    <!-- jQuery -->
    <script src="assets/plugins/jquery/jquery.min.js"></script>
    <!-- Bootstrap 4 -->

```

```

<script
src="assets/plugins/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
<!-- AdminLTE App -->
<script src="assets/dist/js/adminlte.min.js"></script>
</body>

</html>

```

Source Code Index Dahboard

```

<?php
session_start();
require_once './config/get_connection.php';
require_once './templates/header.php';
require_once './templates/navbar.php';
require_once './templates/sidebar.php';
require_once './helper.php';

$dari = date('Y-m-01');
$sampai = date('Y-m-t');
if(isset($_GET['dari']) && isset($_GET['sampai'])){
    $dari = date('Y-m-d', strtotime($_GET['dari']));
    $sampai = date('Y-m-d', strtotime($_GET['sampai']));
}
$date_text = date('d M Y', strtotime($dari)) . " - " . date('d M Y',
strtotime($sampai));
$where_date = " AND tanggal BETWEEN '$dari' AND '$sampai'";

$query_akun_neraca = mysqli_query(connect(), "SELECT * FROM akun WHERE
id_kelompok = 1 ORDER BY nama_akun ASC");
$query_akun_laba = mysqli_query(connect(), "SELECT * FROM akun WHERE
id_kelompok = 2 ORDER BY nama_akun ASC");

$aset_lancar = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 1
$where_date"));
$kewajiban_lancar = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 2
$where_date"));
$modal_kerja_bersih = $aset_lancar['total_saldo'] -
$kewajiban_lancar['total_saldo'];
$rasio_lancar = ($kewajiban_lancar['total_saldo'] > 0) ?
($aset_lancar['total_saldo'] / $kewajiban_lancar['total_saldo']) : 0;

$persediaan = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT * FROM
rincian WHERE id_jenis = 3 $where_date"));
$rasio_cepat = ($kewajiban_lancar['total_saldo'] > 0) ?
($aset_lancar['total_saldo'] - $persediaan['saldo']) /
$kewajiban_lancar['total_saldo'] : 0;

// id akun 3 = laba kotor
$laba_kotor = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 3
$where_date"));

```

```

$pendapatan = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_anggaran FROM rincian WHERE id_jenis = 12
$where_date"));

$margin_laba_kotor = ($pendapatan['total_anggaran']) ?
$laba_kotor['total_saldo'] / $pendapatan['total_anggaran'] : 0;

$pendapatan_lainnya = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(),
"SELECT SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 8
$where_date"));
$beban_operasional = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 5
$where_date"));
$pendapatan_bersih_operasional = $laba_kotor['total_saldo'] -
$beban_operasional['total_saldo'];
$pendapatan_sebelum_bunga_dan_pajak = $pendapatan_bersih_operasional +
$pendapatan_lainnya['total_saldo'];
$margin_laba_operasi = ($pendapatan['total_anggaran'] > 0) ?
$pendapatan_sebelum_bunga_dan_pajak / $pendapatan['total_anggaran'] : 0;

$beban_bunga = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 6
$where_date"));
$pendapatan_sebelum_pajak = $pendapatan_sebelum_bunga_dan_pajak -
$beban_bunga['total_saldo'];
$pajak = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 7
$where_date"));
$laba_bersih = $pendapatan_sebelum_pajak - $pajak['total_saldo'];
$margin_laba_bersih = ($pendapatan['total_anggaran'] > 0) ? $laba_bersih
/ $pendapatan['total_anggaran'] : 0;

$aset_tetap = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 4
$where_date"));
$total_aset = $aset_lancar['total_saldo'] + $aset_tetap['total_saldo'];

$return_on_total_asset = ($total_aset > 0) ? $laba_bersih / $total_aset
: 0;

$kewajiban_jangka_panjang = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(),
"SELECT SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 9
$where_date"));
$total_kewajiban = $kewajiban_lancar['total_saldo'] +
$kewajiban_jangka_panjang['total_saldo'];
$total_utang_terhadap_aset = ($total_aset > 0) ? $total_kewajiban /
$total_aset : 0;
$total_utang_jangka_panjang_terjadap_aset = ($total_aset > 0) ?
$kewajiban_jangka_panjang['total_saldo'] / $total_aset : 0;
?>
<div class="content-wrapper">
    <section class="content-header">
        <div class="container-fluid">
            <div class="row mb-2">
                <div class="col-sm-6">
                    <h1>Dashboard</h1>
                    <h4><?= $date_text; ?></h4>

```

```

        </div>
        <div class="col-sm-6">

            <form action="" method="get">
                <div class="form-row">
                    <div class="form-group col-md-4">
                        <label for="dari">Dari</label>
                        <input type="date" class="form-control" name="dari" id="dari">
                    </div>
                    <div class="form-group col-md-4">
                        <label for="sampai">Sampai</label>
                        <input type="date" class="form-control" name="sampai" id="sampai">
                    </div>
                    <div class="form-group col-md-4">
                        <button type="submit" class="btn btn-primary btn-sm" style="margin-top: 35px;">Cari</button>
                        <a href="cetak.php?dari=<?= $dari; ?>&sampai=<?= $sampai; ?>" target="_blank" class="btn btn-secondary btn-sm" style="margin-top: 35px;">Cetak</a>
                    </div>
                </div>
            </form>
        </div>
    </div>
</section>

<section class="content">
    <div class="container-fluid">
        <div class="row">
            <div class="col-md-12">
                <div class="card">
                    <div class="card-header bg-primary">Rasio</div>
                    <div class="card-body">
                        <div class="card">
                            <div class="card-
header">Likuiditas</div>
                            <div class="card-body">
                                <table class="table table-bordered">
                                    <tr>
                                        <th>Modal Kerja Bersih</th>
                                        <td>aset lancar - kewajiban lancar</td>
                                        <td class="text-right"><?= numberFormat($modal_kerja_bersih); ?></td>
                                    </tr>
                                    <tr>
                                        <th>Rasio Lancar</th>
                                        <td>aset lancar / kewajiban lancar</td>
                                        <td class="text-right">
                                            <?= round($rasio_lancar, 3); ?> <br>
                                            <?php if (round($rasio_lancar, 3) >= 1) : ?>

```

```

Perusahaan aman
untuk membayar kewajiban lancarnya dengan menggunakan aset lancarnya
<?php else : ?>
Perusahaan tidak
aman untuk membayar kewajiban lancarnya dengan menggunakan aset
lancarnya
<?php endif; ?>
</td>
</tr>
<tr>
<th>Rasio Cepat</th>
<td>(aset lancar -
Persediaan) / kewajiban lancar</td>
<td class="text-right">
<?= round($rasio_cepat,
3); ?> <br>
<round($rasio_cepat, 3) >= 1) : ?>
<?php if
Perusahaan aman
untuk membayar kewajiban lancarnya jika menggunakan aset lancar dikurang
persediaan
<?php else : ?>
Perusahaan tidak
aman untuk membayar kewajiban lancarnya, jika menggunakan aset lancar
dikurang persediaan, terlalu boros pada persediaan
<?php endif; ?>
</td>
</tr>
</table>
</div>
</div>

<div class="card">
<div class="card-
header">Profitabilitas</div>
<div class="card-body">
<table class="table table-bordered">
<tr>
<th>Margin Laba Kotor</th>
<td>Laba Kotor /
Penjualan</td>
<td class="text-right">
<?= $margin_laba_kotor;
?> <br>
<?php if
($margin_laba_kotor >= 0.75) : ?>
Perusahaan mampu
mengendalikan biaya produksi dan harga pokok penjualannya
<?php else : ?>
Perusahaan kurang
mampu mengendalikan biaya produksi dan harga pokok penjualannya
<?php endif; ?>
</td>
</tr>
<tr>
<th>Margin Laba Operasi</th>

```

```

                <td>Laba sebelum bunga dan  

pajak / Penjualan</td>
                <td class="text-right">
<?=
round($margin_laba_operasi, 3); ?> <br>
                <!-- <?php if
(round($margin_laba_operasi, 3) >= 0.75) : ?>
                    Perusahaan mampu  

mengendalikan biaya produksi dan harga pokok penjualannya
                    <?php else : ?>
                    Perusahaan kurang  

mampu mengendalikan biaya produksi dan harga pokok penjualannya
                    <?php endif; ?> -->
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <th>Margin Laba Bersih</th>
                <td>Laba bersih /
Penjualan</td>
                <td class="text-right">
<?= $margin_laba_bersih;
?> <br>
                <?php if
($margin_laba_bersih >= 0.05) : ?>
                    Perusahaan efisien  

dalam menentukan harga pokok penjualan
                    <?php else : ?>
                    Perusahaan tidak  

efisien dalam menentukan harga pokok penjualan
                    <?php endif; ?>
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <th>Return on Total Assets  

(ROA)</th>
                <td>Laba bersih / Total  

aset</td>
                <td class="text-right">
<?=
round($return_on_total_asset, 3); ?> <br>
                <?php if
(round($return_on_total_asset, 3) >= 0.059) : ?>
                    Perusahaan  

menunjukkan efektivitas manajemen dalam menggunakan aset untuk memperoleh  

pendapatan
                    <?php else : ?>
                    Perusahaan tidak  

menunjukkan efektivitas manajemen dalam menggunakan aset untuk memperoleh  

pendapatan
                    <?php endif; ?>
                </td>
            </tr>
        </table>
    </div>
</div>

<div class="card">
```

```

<div class="card-
header">Solvabilitas</div>
<div class="card-body">
    <table class="table table-bordered">
        <tr>
            <th>Total utang terhadap
            asset</th>
            <td>Total kewajiban / Total
            asset</td>
            <td class="text-right">
                <?= round($total_utang_terhadap_asset, 3); ?> <br>
                <?php if
                (round($total_utang_terhadap_asset, 3) < 0.5) : ?>
                    Besarnya utang
                perusahaan lebih kecil dibandingkan besaran aset
                <?php else : ?>
                    Besarnya utang
                perusahaan lebih besar dibandingkan besaran aset
                <?php endif; ?>
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <th>Total utang jangka
            panjang terhadap asset</th>
            <td>Total kewajiban Jangka
            Panjang / Total asset</td>
            <td class="text-right">
                <?= round($total_utang_jangka_panjang_terjadap_asset, 3); ?> <br>
                <?php if
                (round($total_utang_jangka_panjang_terjadap_asset, 3) < 0.5) : ?>
                    Besarnya utang
                perusahaan lebih kecil dibandingkan besaran aset
                <?php else : ?>
                    Besarnya utang
                perusahaan lebih besar dibandingkan besaran aset
                <?php endif; ?>
            </td>
        </tr>
    </table>
</div>
</div>

<div class="card">
    <div class='card-header bg-primary'>
        Laporan Neraca - <?= date('M Y'); ?>
    </div>
    <div class='card-body'>
        <table class="table table-bordered">
            <?php while ($row_akun_neraca =
            mysqli_fetch_assoc($query_akun_neraca)) : ?>
            <tr>
                <th><?=
                $row_akun_neraca['nama_akun']; ?></th>

```

```

        <?php
        $total = 0;
        $query_jenis =
mysqli_query(connect(), "SELECT * FROM jenis WHERE id_akun =
'$row_akun_neraca[id_akun]'");
                while ($row_jenis =
mysqli_fetch_assoc($query_jenis)) :
                        $query_rincian =
mysqli_query(connect(), "SELECT SUM(anggaran) as total_anggaran FROM
rincian WHERE id_jenis = '$row_jenis[id_jenis]' $where_date");
                        $row_rincian =
mysqli_fetch_assoc($query_rincian);
                        $total +=
$row_rincian['total_anggaran'];
                ?>
                <tr>

<td>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<?= $row_jenis['nama_jenis']; ?></td>
                <td class="text-right"><?=
numberFormat($row_rincian['total_anggaran']); ?></td>
                </tr>
                </tr>
                <?php endwhile; ?>
                <tr>
                        <th>Total <?=
$row_akun_neraca['nama_akun']; ?></th>
                        <th class="text-right"><?=
numberFormat($total); ?></th>
                </tr>
                <tr>
                        <td colspan="2"></td>
                </tr>
                <?php endwhile;
                </table>
                </div>
            </div>

            <div class="card">
                <div class='card-header bg-primary'>
                    Laporan Laba/Rugi - <?= date('M Y'); ?>
                </div>
                <div class='card-body'>
                    <table class="table table-bordered">
                        <?php while ($row_akun_laba =
mysqli_fetch_assoc($query_akun_laba)) : ?>
                        <tr>
                            <th><?=
$row_akun_laba['nama_akun']; ?></th>
                            <?php
                            $total = 0;
                            $query_jenis =
mysqli_query(connect(), "SELECT * FROM jenis WHERE id_akun =
'$row_akun_laba[id_akun]'");
                            while ($row_jenis =
mysqli_fetch_assoc($query_jenis)) :

```



```

        window.print();

        document.body.innerHTML = originalContents;
    }
</script>

```

Source Code Index Kelompok

```

<?php
require_once 'function.php';
require_once '../templates/header.php';
require_once '../templates/navbar.php';
require_once '../templates/sidebar.php';
?>
<div class="content-wrapper">
    <section class="content-header">
        <div class="container-fluid">
            <div class="row mb-2">
                <div class="col-sm-6">
                    <h1>Kelompok</h1>
                </div>
            </div>
        </div>
    </section>

    <section class="content">
        <div class="container-fluid">
            <div class="row">
                <div class="col-md-12">
                    <?php if (isset($_SESSION['success'])) :
: ?>
                    <div class='alert alert-
success'>
                        <?= $_SESSION['success'];
?>
                    </div>
                    <?php unset($_SESSION['success']);
endif; ?>

                    <?php if (isset($_SESSION['failed'])) :
?>
                    <div class='alert alert-danger'>
                        <?= $_SESSION['failed'];
?>
                    </div>
                    <?php unset($_SESSION['failed']);
endif; ?>

                    <div class="card">
                        <div class='card-header'>
                            <div class='row'>
                                <div class='col-
8'><a href='create.php' class='btn btn-primary btn-sm'>Tambah</a></div>
                                <div class='col-4'
align='right'>

```

```

        <form
action='' method='get'>
            <input
type='text' name='search' class='form-control' placeholder='Search...'>
        </form>
    </div>
</div>
<div class='card-body'>
    <div class='table-
responsive'>
        <table class='table
table-bordered'>
            <tr>
                <th>No</th>
                <th>>Nama kelompok</th>
                <th
class='text-center'>Action</th>
            </tr>
<?php
if
(isset($_GET['search'])) {
    $data
= GetBySearch($_GET['search']);
} else {
    $data
= getAll();
}
$no =
($_GET['page'] > 1) ? ($_GET['page'] * 10) - 9 : 1;
?>

<?php if
($data) : ?>
        <tbody
class='tbody'>
            <?php foreach ($data as $td) : ?>
                <tr>
                    <td><?= $no; ?></td>
                    <td><?= $td['nama_kelompok']; ?></td>
                    <td class='text-center'>
                        <form method='POST' action='edit.php' class='d-
inline'>
                            <input type='hidden' name='id_kelompok'
value='<?= $td['id_kelompok']; ?>'>

```

```

                <input type='submit' name='edit' Value='Edit'
class='btn btn-warning btn-sm text-white'>

            </form>

        <form method='POST' action='function.php' class='d-
inline' onclick="return confirm('Are you sure?')">

            <input type='hidden' name='id_kelompok'
value='<?= $td['id_kelompok']; ?>'>

            <input type='submit' name='delete'
Value='Delete' class='btn btn-danger btn-sm'>

        </form>

    </td>

</tr>

<?php $no++;
foreach; ?>

</tbody>
<?php else :
?>
<td
colspan='10' class='text-center'>Tidak ada data</td>
<?php endif;
?>
</table>
</div>
</div>
<div class='card-footer'>
    <nav aria-label='Page
navigation example'>
        <ul
class='pagination'>
            <?php for ($i
= 1; $i <= pagination()['total_page']; $i++) : ?>
            <?php
if ($i == pagination()['page']) : ?>
                <li class='page-item active'><a class='page-link' href='?page=<?=
$i; ?>'><?= $i; ?></a></li>
            <?php
else : ?>
                <li class='page-item'><a class='page-link' href='?page=<?= $i;
?>'><?= $i; ?></a></li>
            <?php
endif; ?>

```

```

        <?php endfor;
?>
                </ul>
            </nav>
        </div>
    </div>
</div>
</section>
</div>
<?php require_once '../templates/footer.php'; ?>

```

Source Code Create Kelompok

```

<?php
require_once 'function.php';
require_once '../templates/header.php';
require_once '../templates/navbar.php';
require_once '../templates/sidebar.php';
?>

<div class="content-wrapper">
    <section class="content-header">
        <div class="container-fluid">
            <div class="row mb-2">
                <div class="col-sm-6">
                    <h1>Tambah Kelompok</h1>
                </div>
            </div>
        </div>
    </section>

    <section class="content">
        <div class="container-fluid">
            <div class="row">
                <div class="col-md-12">
                    <div class="card">
                        <form action='function.php'
method='post' id="kelompokForm">
                            <div class='card-body'>
                                <div class='form-
group'>
                                    <label
for="nama_kelompok">Nama kelompok</label>
                                    <input
type='text' name='nama_kelompok' class='form-control'
autocomplete='off'>
                                </div>
                            </div>
                            <div class='card-footer'>
                                <button
type='submit' name='insert' class='btn btn-primary btn-
sm'>Submit</button>
                            </div>
                        </form>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </section>
</div>

```

```

                </div>
            </form>
        </div>
    </div>
</div>
<?php require_once '../templates/footer.php'; ?>

<script>
    $(function() {
        $('#kelompokForm').validate({
            rules: {
                nama_kelompok: {
                    required: true,
                },
            },
            messages: {
                nama_kelompok: {
                    required: 'Please enter a Nama kelompok',
                },
            },
            errorElement: 'span',
            errorPlacement: function(error, element) {
                error.addClass('invalid-feedback');
                element.closest('.form-group').append(error);
            },
            highlight: function(element, errorClass, validClass)
{
                $(element).addClass('is-invalid');
            },
            unhighlight: function(element, errorClass,
validClass) {
                $(element).removeClass('is-invalid');
            }
        });
    });
</script>

```

Source Code Edit Kelompok

```

<?php
require_once 'function.php';
require_once '../templates/header.php';
require_once '../templates/navbar.php';
require_once '../templates/sidebar.php';

$id_kelompok = $_POST['id_kelompok'];
$data = GetById($id_kelompok);
?>

<div class="content-wrapper">
    <section class="content-header">
        <div class="container-fluid">

```

```

        <div class="row mb-2">
            <div class="col-sm-6">
                <h1>Edit Kelompok</h1>
            </div>
        </div>
    </section>

    <section class="content">
        <div class="container-fluid">
            <div class="row">
                <div class="col-md-12">
                    <div class="card">
                        <form action='function.php'
method='post' id="kelompokFormEdit">
                            <div class='card-body'>
                                <input
type='hidden' name='id_kelompok' value="<?php echo
$_POST['id_kelompok']; ?>">
                                <?php
                                foreach ($datas as
$data) { ?>
                                    <div
class="form-group">
                                        <label
for="nama_kelompok"> Nama kelompok</label>
                                        <input
type="text" class="form-control" id="nama_kelompok" name='nama_kelompok'
value="<?php echo $data['nama_kelompok']; ?>" autocomplete='off'>
                                    </div>
                                    <?php } ?>
                                </div>
                                <div class='card-footer'>
                                    <button
type='submit' name='update' class='btn btn-primary btn-
sm'>Update</button>
                                </div>
                            </div>
                        </form>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
        <?php require_once '../templates/footer.php'; ?>
        <script>
            $(function() {
                $('#kelompokFormEdit').validate({
                    rules: {
                        nama_kelompok: {
                            required: true,
                        },
                    },
                    messages: {
                        nama_kelompok: {

```

```

                    required: 'Please enter a Nama
kelompok',
                },
            },
            errorElement: 'span',
            errorPlacement: function(error, element) {
                error.addClass('invalid-feedback');
                element.closest('.form-group').append(error);
            },
            highlight: function(element, errorClass, validClass)
{
                $(element).addClass('is-invalid');
            },
            unhighlight: function(element, errorClass,
validClass) {
                $(element).removeClass('is-invalid');
            }
        });
    });
</script>

```

Source Code Function Kelompok

```

<?php
session_start();
require_once '../config/get_connection.php';
function getAll()
{
    $exe = pagination()["exe"];
    while ($row = mysqli_fetch_assoc($exe)) {
        $data[] = [
            'id_kelompok' => $row['id_kelompok'],
            'nama_kelompok' => $row['nama_kelompok'],
        ];
    }

    return $data;
}
function pagination()
{
    $min_data = 10;
    $page = isset($_GET['page']) ? $_GET['page'] : 1;
    $start = ($page > 1) ? ($page * $min_data) - $min_data : 0;
    $result_page = mysqli_query(connect(), "SELECT * FROM kelompok");
    $total = mysqli_num_rows($result_page);
    $total_page = ceil($total / $min_data);

    $query = "SELECT * FROM kelompok ORDER BY id_kelompok ASC LIMIT
$start, $min_data";
    $exe = mysqli_query(connect(), $query);

    $output = [
        'exe' => $exe,
        'total_page' => $total_page,
        'page' => $page
    ];
}

```

```

        return $output;
    }

    function GetById($id)
    {
        $query = "SELECT * FROM `kelompok` WHERE `id_kelompok` =
'$id'";
        $exe = mysqli_query(connect(), $query);
        while ($data = mysqli_fetch_array($exe)) {
            $datas[] = array(
                'id_kelompok' => $data['id_kelompok'],
                'nama_kelompok' => $data['nama_kelompok'],
            );
        }
        return $datas;
    }

    function GetBySearch($search)
    {
        $query = "SELECT * FROM `kelompok` WHERE nama_kelompok LIKE
'%$search%'";
        $exe = mysqli_query(connect(), $query);
        while ($data = mysqli_fetch_array($exe)) {
            $datas[] = array(
                'id_kelompok' => $data['id_kelompok'],
                'nama_kelompok' => $data['nama_kelompok'],
            );
        }
        return $datas;
    }

    function insert()
    {
        $nama_kelompok = $_POST['nama_kelompok'];

        $query = "INSERT INTO `kelompok` (`id_kelompok`, `nama_kelompok`)
VALUES (NULL, '$nama_kelompok')";
        $exe = mysqli_query(connect(), $query);
        if ($exe) {
            // kalau berhasil
            $_SESSION['success'] = " Data berhasil ditambahkan! ";
            header("Location: ./");
        } else {
            $_SESSION['failed'] = " Data gagal ditambahkan! ";
            header("Location: ./");
        }
    }

    function Update($id)
    {
        $nama_kelompok = $_POST['nama_kelompok'];

        $query = "UPDATE `kelompok` SET `nama_kelompok` =
'$nama_kelompok' WHERE `id_kelompok` = '$id'";
        $exe = mysqli_query(connect(), $query);
        if ($exe) {

```

```

        // kalau berhasil
        $_SESSION['success'] = " Data berhasil diubah! ";
        header("Location: ./");
    } else {
        $_SESSION['failed'] = " Data gagal diubah! ";
        header("Location: ./");
    }
}
function Delete($id)
{
    $query = "DELETE FROM `kelompok` WHERE `id_kelompok` = '$id'";
    $exe = mysqli_query(connect(), $query);
    if ($exe) {
        // kalau berhasil
        $_SESSION['success'] = " Data berhasil dihapus! ";
        header("Location: ./");
    } else {
        $_SESSION['failed'] = " Data gagal dihapus! ";
        header("Location: i./");
    }
}
if (isset($_POST['insert'])) {
    insert();
} else if (isset($_POST['update'])) {
    update($_POST['id_kelompok']);
} else if (isset($_POST['delete'])) {
    delete($_POST['id_kelompok']);
} else if (isset($_POST['search'])) {
    GetBySearch($_POST['search']);
}
?>

```

Source Code Perbandingan

```

<?php
session_start();
require_once '../config/get_connection.php';
require_once '../templates/header.php';
require_once '../templates/navbar.php';
require_once '../templates/sidebar.php';
require_once '../helper.php';

function listNamaBulan()
{
    $arrNamaBulan = array("01"=>"Januari", "02"=>"Februari",
    "03"=>"Maret", "04"=>"April", "05"=>"Mei", "06"=>"Juni", "07"=>"Juli",
    "08"=>"Agustus", "09"=>"September", "10"=>"Oktober", "11"=>"November",
    "12"=>"Desember");

    return $arrNamaBulan;
}

function getDataChart($bulan, $tahun)
{
    $date = $tahun."-".$bulan;

```

```

$dari = date('Y-m-01', strtotime($date));
$sampai = date('Y-m-t', strtotime($date));

$date_text = date('d M Y', strtotime($dari)) . " - " . date('d M
Y', strtotime($sampai));
$where_date = " AND tanggal BETWEEN '$dari' AND '$sampai'";

$query_akun_neraca = mysqli_query(connect(), "SELECT * FROM akun
WHERE id_kelompok = 1 ORDER BY nama_akun ASC");
$query_akun_laba = mysqli_query(connect(), "SELECT * FROM akun
WHERE id_kelompok = 2 ORDER BY nama_akun ASC");

$aset_lancar = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 1
$where_date"));
$kewajiban_lancar = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(),
"SELECT SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 2
$where_date"));
$modal_kerja_bersih = $aset_lancar['total_saldo'] -
$kewajiban_lancar['total_saldo'];
$rasio_lancar = ($kewajiban_lancar['total_saldo'] > 0) ?
($aset_lancar['total_saldo'] / $kewajiban_lancar['total_saldo']) : 0;

$persediaan = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
* FROM rincian WHERE id_jenis = 3 $where_date"));
$rasio_cepat = ($kewajiban_lancar['total_saldo'] > 0) ?
($aset_lancar['total_saldo'] - $persediaan['saldo']) /
$kewajiban_lancar['total_saldo'] : 0;

// id akun 3 = laba kotor
$laba_kotor = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 3
$where_date"));
$pendapatan = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_anggaran FROM rincian WHERE id_jenis = 12
$where_date"));

$margin_laba_kotor = ($pendapatan['total_anggaran']) ?
$laba_kotor['total_saldo'] / $pendapatan['total_anggaran'] : 0;

$pendapatan_lainnya = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(),
"SELECT SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 8
$where_date"));
$beban_operasional = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(),
"SELECT SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 5
$where_date"));
$pendapatan_bersih_operasional = $laba_kotor['total_saldo'] -
$beban_operasional['total_saldo'];
$pendapatan_sebelum_bunga_dan_pajak =
$pendapatan_bersih_operasional + $pendapatan_lainnya['total_saldo'];
$margin_laba_operasi = ($pendapatan['total_anggaran'] > 0) ?
$pendapatan_sebelum_bunga_dan_pajak / $pendapatan['total_anggaran'] : 0;

$beban_bunga = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 6
$where_date"));

```

```

$pendapatan_sebelum_pajak = $pendapatan_sebelum_bunga_dan_pajak -
$beban_bunga['total_saldo'];
$pajak = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 7
$where_date"));
$laba_bersih = $pendapatan_sebelum_pajak - $pajak['total_saldo'];
$margin_laba_bersih = ($pendapatan['total_anggaran'] > 0) ?
$laba_bersih / $pendapatan['total_anggaran'] : 0;

$aset_tetap = mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT
SUM(anggaran) as total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 4
$where_date"));
$total_aset = $aset_lancar['total_saldo'] +
$aset_tetap['total_saldo'];

$return_on_total_asset = ($total_aset > 0) ? $laba_bersih /
$total_aset : 0;

$kewajiban_jangka_panjang =
mysqli_fetch_assoc(mysqli_query(connect(), "SELECT SUM(anggaran) as
total_saldo FROM rincian WHERE id_akun = 9 $where_date"));
$total_kewajiban = $kewajiban_lancar['total_saldo'] +
$kewajiban_jangka_panjang['total_saldo'];
$total_utang_terhadap_aset = ($total_aset > 0) ? $total_kewajiban
/ $total_aset : 0;
$total_utang_jangka_panjang_terjadap_aset = ($total_aset > 0) ?
$kewajiban_jangka_panjang['total_saldo'] / $total_aset : 0;

return [
    'label' => date('M Y', strtotime($date)),
    'likuiditas' => [
        'modal_kerja_bersih' => $modal_kerja_bersih,
        'rasio_lancar' => round($ratio_lancar, 3),
        'rasio_cepat' => round($ratio_cepat, 3)
    ],
    'profitabilitas' => [
        'margin_laba_kotor' => $margin_laba_kotor,
        'margin_laba_operasi' => round($margin_laba_operasi, 3),
        'margin_laba_bersih' => $margin_laba_bersih,
        'return_on_total_asset' => round($return_on_total_asset,
3),
    ],
    'solvabilitas' => [
        'total_utang_terhadap_aset' =>
round($total_utang_terhadap_aset, 3),
        'total_utang_jangka_panjang_terjadap_aset' =>
round($total_utang_jangka_panjang_terjadap_aset, 3),
    ]
];
}

setDefault = [
    'label' => '',
    'likuiditas' => [
        'modal_kerja_bersih' => '',
        'rasio_lancar' => '',
        'rasio_cepat' => ''

```

```

        ],
        'profitabilitas' => [
            'margin_laba_kotor' => '',
            'margin_laba_operasi' => '',
            'margin_laba_bersih' => '',
            'return_on_total_asset' => '',
        ],
        'solvabilitas' => [
            'total_utang_terhadap_aset' => '',
            'total_utang_jangka_pjang_terjadap_aset' => '',
        ]
    ];
}

$date1 = $default;
$date2 = $default;
$date3 = $default;

if(isset($_GET['bulan1']) && isset($_GET['tahun1'])){
    $date1 = getDataChart($_GET['bulan1'], $_GET['tahun1']);
}

if(isset($_GET['bulan2']) && isset($_GET['tahun2'])){
    $date2 = getDataChart($_GET['bulan2'], $_GET['tahun2']);
}

if(isset($_GET['bulan3']) && isset($_GET['tahun3'])){
    $date3 = getDataChart($_GET['bulan3'], $_GET['tahun3']);
}

?>
<div class="content-wrapper">
    <section class="content-header">
        <div class="container-fluid">
            <div class="row mb-2">
                <div class="col-sm-6">
                    <h1>Perbandingan</h1>
                </div>
            </div>
        </div>
    </section>

    <section class="content">
        <div class="container-fluid">
            <div class="row">
                <div class="col-md-12">
                    <div class="card">
                        <div class="card-header">
                            id="filter-tanggal-perbandingan"
                        <form action="" method="GET">
                            <div class="row">
                                <div
class="col-md-4">
                                    <div
class="form-group">

```

```

<label>Bulan</label>

<select name="bulan1" class="form-control">
    value="0" disabled selected>- Pilih Bulan -</option>
    <option
        <?php
foreach(listNamaBulan() as $key => $value) : ?>
<option value="<?= $key; ?>"><?= $value; ?></option>
        <?php
endforeach; ?>
    </select>
</div>

<div
class="form-group">

<label>Tahun</label>

<?php
$already_selected_value = date('Y');

$earliest_year = $already_selected_value-10;
?>
<select
name="tahun1" class="form-control">
    value="0" disabled selected>- Pilih Tahun -</option>
    <option
        <?php
foreach(range(date('Y'), $earliest_year) as $x) : ?>
<option value="<?= $x; ?>" <?= ($x === $already_selected_value) ?
'selected' : '' ;?>><?= $x; ?></option>
        <?php
endforeach; ?>
    </select>
</div>
</div>

<div
class="col-md-4">
    <div
class="form-group">

<label>Bulan</label>

<select name="bulan2" class="form-control">
    value="0" disabled selected>- Pilih Bulan -</option>
    <option
        <?php
foreach(listNamaBulan() as $key => $value) : ?>
<option value="<?= $key; ?>"><?= $value; ?></option>
        <?php
endforeach; ?>
    </select>

```

```

        </select>
        </div>

        <div
class="form-group">

    <label>Tahun</label>

    <?php

$already_selected_value = date('Y');

$earliest_year = $already_selected_value-10;

                ?>
<select
name="tahun2" class="form-control">

    <option
value="0" disabled selected>- Pilih Tahun -</option>

    <?php
foreach(range(date('Y'), $earliest_year) as $x) : ?>

        <option value="<?= $x; ?>" <?= ($x === $already_selected_value) ?
'selected' : '';?>><?= $x; ?></option>

    <?php
endforeach; ?>

        </select>
        </div>
    </div>

    <div
class="col-md-4">

        <div
class="form-group">

            <label>Bulan</label>

            <select name="bulan3" class="form-control">

                <option
value="0" disabled selected>- Pilih Bulan -</option>

                <?php
foreach(listNamaBulan() as $key => $value) : ?>

                    <option value="<?= $key; ?>"><?= $value; ?></option>

                <?php
endforeach; ?>

            </select>
            </div>

        <div
class="form-group">

            <label>Tahun</label>

            <?php

$already_selected_value = date('Y');

```

```

$earliest_year = $already_selected_value-10;
                                ?>
<select
name="tahun3" class="form-control">
                                <option
value="0" disabled selected>- Pilih Tahun -</option>
                                <?php
foreach(range(date('Y'), $earliest_year) as $x) : ?>
<option value="<?= $x; ?>" <?= ($x === $already_selected_value) ? 'selected' : '';?> ><?= $x; ?></option>
                                <?php
endforeach; ?>
                                </select>
                                </div>
                                </div>
<div class="text-
center">
                                <button
type="submit" class="btn btn-primary btn-sm"><i class="fas fa-
search"></i> Cari</button>
                                <button
onclick="window.print();" class="btn btn-secondary btn-sm"><i class="fas fa-print"></i> Cetak</button>
                                </div>
                                </form>
                                </div>
                                <div class="card-body">
<div class="card">
<div class="card-
header">Likuiditas</div>
                                <div class="card-body">
                                    <div class="row">
                                        <div class="col-md-
4">
                                                <div
class="chart">
                                                <canvas
id="modalKerjaBersihChart" style="min-height: 250px; height: 250px; max-
height: 250px; max-width: 100%;"></canvas>
                                            </div>
                                        </div>
                                        <div class="col-md-
4">
                                                <div
class="chart">
                                                <canvas
id="rasioLancarChart" style="min-height: 250px; height: 250px; max-
height: 250px; max-width: 100%;"></canvas>
                                            </div>
                                        </div>
                                    </div>
                                </div>

```

```

        <div
      class="chart">
          <canvas
        id="rasioCepatChart" style="min-height: 250px; height: 250px; max-
        height: 250px; max-width: 100%;"></canvas>
      </div>
    </div>
  </div>

  <div class="card">
    <div class="card-
header">Profitabilitas</div>
    <div class="card-body">
      <div class="row">
        <div class="col-md-
12">
          <div
        class="chart">
            <canvas
          id="profitabilitasChart" style="min-height: 250px; height: 250px; max-
          height: 250px; max-width: 100%;"></canvas>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>

  <div class="card">
    <div class="card-
header">Solvabilitas</div>
    <div class="card-body">
      <div class="row">
        <div class="col-md-
12">
          <div
        class="chart">
            <canvas
          id="solvabilitasChart" style="min-height: 250px; height: 250px; max-
          height: 250px; max-width: 100%;"></canvas>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>

</section>
</div>
<?php require_once '../templates/footer.php'; ?>
<script>
  var modalKerjaBersihData = {
    labels : ['Modal Kerja Bersih'],

```

```

datasets: [
  {
    label : "<?= $date1['label']; ?>",
    backgroundColor : 'rgba(60,141,188,0.9)',
    borderColor : 'rgba(60,141,188,0.8)',
    pointRadius : false,
    pointColor : '#3b8bba',
    pointStrokeColor : 'rgba(60,141,188,1)',
    pointHighlightFill : '#fff',
    pointHighlightStroke: 'rgba(60,141,188,1)',
    data : [<?=
$date1['likuiditas']['modal_kerja_bersih']; ?>]
  },
  {
    label : '<?= $date2['label']; ?>',
    backgroundColor : 'rgba(210, 214, 222, 1)',
    borderColor : 'rgba(210, 214, 222, 1)',
    pointRadius : false,
    pointColor : 'rgba(210, 214, 222, 1)',
    pointStrokeColor : '#c1c7d1',
    pointHighlightFill : '#fff',
    pointHighlightStroke: 'rgba(220,220,220,1)',
    data : [<?=
$date2['likuiditas']['modal_kerja_bersih']; ?>]
  },
  {
    label : '<?= $date3['label']; ?>',
    backgroundColor : 'rgba(255, 138, 71, 1)',
    borderColor : 'rgba(255, 138, 71, 1)',
    pointRadius : false,
    pointColor : 'rgba(255, 138, 71, 1)',
    pointStrokeColor : '#c1c7d1',
    pointHighlightFill : '#fff',
    pointHighlightStroke: 'rgba(255, 138, 71, 1)',
    data : [<?=
$date3['likuiditas']['modal_kerja_bersih']; ?>]
  },
]
}

//-----
// - BAR CHART MODAL KERJA BERSIH -
//-----
var barChartCanvas =
$('#modalKerjaBersihChart').get(0).getContext('2d')
var barChartData = $.extend(true, {}, modalKerjaBersihData)
var temp0 = modalKerjaBersihData.datasets[0]
var temp1 = modalKerjaBersihData.datasets[1]
barChartData.datasets[0] = temp1
barChartData.datasets[1] = temp0

var barChartOptions = {
  responsive : true,
  maintainAspectRatio : false,
  datasetFill : false,
}

```

```

new Chart(barChartCanvas, {
    type: 'bar',
    data: barChartData,
    options: barChartOptions
})

var rasioLancarData = {
    labels : ['Ratio Lancar'],
    datasets: [
        {
            label : "<?= $date1['label']; ?>",
            backgroundColor : 'rgba(60,141,188,0.9)',
            borderColor : 'rgba(60,141,188,0.8)',
            pointRadius : false,
            pointColor : '#3b8bba',
            pointStrokeColor : 'rgba(60,141,188,1)',
            pointHighlightFill : '#fff',
            pointHighlightStroke: 'rgba(60,141,188,1)',
            data : [<?=
$date1['likuiditas']['rasio_lancar']; ?>]
        },
        {
            label : '<?= $date2['label']; ?>',
            backgroundColor : 'rgba(210, 214, 222, 1)',
            borderColor : 'rgba(210, 214, 222, 1)',
            pointRadius : false,
            pointColor : 'rgba(210, 214, 222, 1)',
            pointStrokeColor : '#c1c7d1',
            pointHighlightFill : '#fff',
            pointHighlightStroke: 'rgba(220,220,220,1)',
            data : [<?=
$date2['likuiditas']['rasio_lancar']; ?>]
        },
        {
            label : '<?= $date3['label']; ?>',
            backgroundColor : 'rgba(255, 138, 71, 1)',
            borderColor : 'rgba(255, 138, 71, 1)',
            pointRadius : false,
            pointColor : 'rgba(255, 138, 71, 1)',
            pointStrokeColor : '#c1c7d1',
            pointHighlightFill : '#fff',
            pointHighlightStroke: 'rgba(255, 138, 71, 1)',
            data : [<?=
$date3['likuiditas']['rasio_lancar']; ?>]
        },
    ]
}

//-----
// - BAR CHART RASIO LANCAR -
//-----

var barChartCanvasRasioLancar =
$('#ratioLancarChart').get(0).getContext('2d')
var barChartDataLancar = $.extend(true, {}, rasioLancarData)
var temp0Lancar = rasioLancarData.datasets[0]
var temp1Lancar = rasioLancarData.datasets[1]
barChartDataLancar.datasets[0] = temp0Lancar

```

```

barChartDataLancar.datasets[1] = temp1Lancar

new Chart(barChartCanvasRatioLancar, {
    type: 'bar',
    data: barChartDataLancar,
    options: barChartOptions
})

var rasioCepatData = {
    labels : ['Rasio Cepat'],
    datasets: [
        {
            label : "<?= $date1['label']; ?>",
            backgroundColor : 'rgba(60,141,188,0.9)',
            borderColor : 'rgba(60,141,188,0.8)',
            pointRadius : false,
            pointColor : '#3b8bba',
            pointStrokeColor : 'rgba(60,141,188,1)',
            pointHighlightFill : '#fff',
            pointHighlightStroke: 'rgba(60,141,188,1)',
            data : [<?=
$date1['likuiditas']['rasio_cepat']; ?>]
        },
        {
            label : '<?= $date2['label']; ?>',
            backgroundColor : 'rgba(210, 214, 222, 1)',
            borderColor : 'rgba(210, 214, 222, 1)',
            pointRadius : false,
            pointColor : 'rgba(210, 214, 222, 1)',
            pointStrokeColor : '#c1c7d1',
            pointHighlightFill : '#fff',
            pointHighlightStroke: 'rgba(220,220,220,1)',
            data : [<?=
$date2['likuiditas']['rasio_cepat']; ?>]
        },
        {
            label : '<?= $date3['label']; ?>',
            backgroundColor : 'rgba(255, 138, 71, 1)',
            borderColor : 'rgba(255, 138, 71, 1)',
            pointRadius : false,
            pointColor : 'rgba(255, 138, 71, 1)',
            pointStrokeColor : '#c1c7d1',
            pointHighlightFill : '#fff',
            pointHighlightStroke: 'rgba(255, 138, 71, 1)',
            data : [<?=
$date3['likuiditas']['rasio_cepat']; ?>]
        },
    ]
}

//-----
// BAR CHART RASIO CEPAT -
//-----
var barChartCanvasRatioCepat =
$('#ratioCepatChart').get(0).getContext('2d')
var barChartDataCepat = $.extend(true, {}, rasioCepatData)
var temp0Cepat = rasioCepatData.datasets[0]

```

```

var temp1Cepat = rasioCepatData.datasets[1]
barChartDataCepat.datasets[0] = temp0Cepat
barChartDataCepat.datasets[1] = temp1Cepat

new Chart(barChartCanvasRasioCepat, {
    type: 'bar',
    data: barChartDataCepat,
    options: barChartOptions
})

// -----
// - RASIO PROFITABILITAS
// -----

var profitabilitasData = {
    labels : ['Margin Laba Kotor', 'Margin Laba Operasi', 'Margin
Laba Bersih', 'Return On Total Asset'],
    datasets: [
        {
            label : "<?= $date1['label']; ?>",
            backgroundColor : 'rgba(60,141,188,0.9)',
            borderColor : 'rgba(60,141,188,0.8)',
            pointRadius : false,
            pointColor : '#3b8bba',
            pointStrokeColor : 'rgba(60,141,188,1)',
            pointHighlightFill : '#fff',
            pointHighlightStroke: 'rgba(60,141,188,1)',
            data : [<=
$date1['profitabilitas']['margin_laba_kotor']; ?>, <?=
$date1['profitabilitas']['margin_laba_operasi']; ?>, <?=
$date1['profitabilitas']['margin_laba_bersih']; ?>, <?=
$date1['profitabilitas']['return_on_total_asset']; ?>]
        },
        {
            label : '<?= $date2['label']; ?>',
            backgroundColor : 'rgba(210, 214, 222, 1)',
            borderColor : 'rgba(210, 214, 222, 1)',
            pointRadius : false,
            pointColor : 'rgba(210, 214, 222, 1)',
            pointStrokeColor : '#c1c7d1',
            pointHighlightFill : '#fff',
            pointHighlightStroke: 'rgba(220,220,220,1)',
            data : [<=
$date2['profitabilitas']['margin_laba_kotor']; ?>, <?=
$date2['profitabilitas']['margin_laba_operasi']; ?>, <?=
$date2['profitabilitas']['margin_laba_bersih']; ?>, <?=
$date2['profitabilitas']['return_on_total_asset']; ?>]
        },
        {
            label : '<?= $date3['label']; ?>',
            backgroundColor : 'rgba(255, 138, 71, 1)',
            borderColor : 'rgba(255, 138, 71, 1)',
            pointRadius : false,
            pointColor : 'rgba(255, 138, 71, 1)',
            pointStrokeColor : '#c1c7d1',
            pointHighlightFill : '#fff',
            pointHighlightStroke: 'rgba(255, 138, 71, 1)'
        }
    ]
}

```

```

        data : [<?= $date3['profitabilitas']['margin_laba_kotor']; ?>, <?= $date3['profitabilitas']['margin_laba_operasi']; ?>, <?= $date3['profitabilitas']['margin_laba_bersih']; ?>, <?= $date3['profitabilitas']['return_on_total_asset']; ?>]
    },
]
}

var barChartCanvasRasioProfitabilitas =
$('#profitabilitasChart').get(0).getContext('2d')
var barChartDataProfitabilitas = $.extend(true, {}, profitabilitasData)
var temp0Profitabilitas = profitabilitasData.datasets[0]
var temp1Profitabilitas = profitabilitasData.datasets[1]
barChartDataProfitabilitas.datasets[0] = temp0Profitabilitas
barChartDataProfitabilitas.datasets[1] = temp1Profitabilitas

new Chart(barChartCanvasRasioProfitabilitas, {
    type: 'bar',
    data: barChartDataProfitabilitas,
    options: barChartOptions
})

// -----
// - RASIO SOLVABILITAS
// -----


var solvabilitasData = {
    labels : ['Total utang terhadap asset', 'Total utang jangka panjang terhadap asset'],
    datasets: [
        {
            label : "<?= $date1['label']; ?>",
            backgroundColor : 'rgba(60,141,188,0.9)',
            borderColor : 'rgba(60,141,188,0.8)',
            pointRadius : false,
            pointColor : '#3b8bba',
            pointStrokeColor : 'rgba(60,141,188,1)',
            pointHighlightFill : '#fff',
            pointHighlightStroke: 'rgba(60,141,188,1)',
            data : [<?= $date1['solvabilitas']['total_utang_terhadap_aset']; ?>, <?= $date1['solvabilitas']['total_utang_jangka_panjang_terjadap_aset']; ?>]
        },
        {
            label : '<?= $date2['label']; ?>',
            backgroundColor : 'rgba(210, 214, 222, 1)',
            borderColor : 'rgba(210, 214, 222, 1)',
            pointRadius : false,
            pointColor : 'rgba(210, 214, 222, 1)',
            pointStrokeColor : '#c1c7d1',
            pointHighlightFill : '#fff',
            pointHighlightStroke: 'rgba(220,220,220,1)',
            data : [<?= $date2['solvabilitas']['total_utang_terhadap_aset']; ?>, <?= $date2['solvabilitas']['total_utang_jangka_panjang_terjadap_aset']; ?>]
        }
    ]
}

```

```

},
{
    label          : '<?= $date3['label']; ?>',
    backgroundColor : 'rgba(255, 138, 71, 1)',
    borderColor    : 'rgba(255, 138, 71, 1)',
    pointRadius    : false,
    pointColor     : 'rgba(255, 138, 71, 1)',
    pointStrokeColor: '#c1c7d1',
    pointHighlightFill: '#fff',
    pointHighlightStroke: 'rgba(255, 138, 71, 1)',
    data           : [<?=
$date3['solvabilitas'][['total_utang_terhadap_aset']; ?>, <?=
$date3['solvabilitas'][['total_utang_jangka_panjang_terjadap_aset']; ?>]
],
]
}

var barChartCanvasRasioSolvabilitas =
$('#solvabilitasChart').get(0).getContext('2d')
var barChartDataSolvabilitas = $.extend(true, {}, solvabilitasData)
var temp0Solvabilitas = solvabilitasData.datasets[0]
var temp1Solvabilitas = solvabilitasData.datasets[1]
barChartDataSolvabilitas.datasets[0] = temp0Solvabilitas
barChartDataSolvabilitas.datasets[1] = temp1Solvabilitas

new Chart(barChartCanvasRasioSolvabilitas, {
    type: 'bar',
    data: barChartDataSolvabilitas,
    options: barChartOptions
})
</script>

```