

APLIKASI KEUANGAN MENGGUNAKAN BOOTSTRAP VERSI 4.5.0

(Studi Kasus PT Garda Agata Nusantara)

Yusuf Muharam ¹⁾, Neneng Reka Meisa ²⁾

1. Teknik Informatika, Universitas Bale Bandung
2. Teknik Informatika, Universitas Bale Bandung

ABSTRAK:

Penelitian dilaksanakan di PT Garda Agata Nusantara, perusahaan yang bergerak di bidang pelayanan dan jasa, mulai tanggal 1 Agustus 2021 sampai dengan 1 Oktober 2021, Penelitian yang dilakukan adalah Perancangan Aplikasi Keuangan Menggunakan Bootstrap Versi 4.5.0 Di PT. Garda Agata Nusantara yang akan menunjang efisiensi dan efektifitas kerja dalam mengolah data keuangan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Metodologi dalam Penelitian ini menggunakan metode waterfall. Pada tahap analisis yaitu menganalisis lingkungan dan kebutuhan dalam pembuatan aplikasi keuangan baik kebutuhan software maupun hardware. Kemudian tahap selanjutnya yaitu tahan desain dimana desain untuk merancang database, merancang aplikasi menggunakan UML Diagram yang terdiri dari Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Dan juga merancang tampilan aplikasi menggunakan balsamiq. Pada tahap pengkodean yaitu menyusun program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, text editor menggunakan sublime text dan menggunakan bootstrap. Pada tahap pengujian yaitu mengoperasikan aplikasi sesuai dengan fungsionalnya. Pada tahap terakhir yaitu pemeliharaan sistem untuk memperbaiki dan menyempurnakan aplikasi yang telah dibuat. Pada akhir Penelitian ini hasil yang didapatkan yaitu menyelesaikan Aplikasi Keuangan Menggunakan Bootstrap Versi 4.5.0 Di PT. Garda Agata Nusantara.

Kata Kunci: *Bootsrap, Keuangan, UML Diagram, Waterfall*

PENDAHULUAN

Keuangan dalam KBBI diartikan : (1) segala sesuatu yang bertalian dengan uang; (2) seluk beluk uang; (3) urusan uang; (4) keadaan uang. Keuangan pada sebuah perusahaan merupakan salah satu kegiatan yang sangat penting untuk diperhatikan, karena setiap kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan pasti membutuhkan manajemen keuangan. Maka dari itu, diperlukan keuangan yang baik untuk mengetahui hasil dari bisnis yang dijalankan dan keuangan yang baik haruslah memiliki data yang terintegrasi dengan baik pula.

PT. Garda Agata Nusantara adalah perusahaan yang bergerak pada bidang jasa penanganan hama, hingga saat ini PT. Garda Agata Nusantara sudah memiliki 1 kantor pusat dan 13 kantor cabang yang beroperasi di seluruh Indonesia diantaranya Bekasi, Bandung, Jogja, Semarang, Cirebon, Tasikmalaya, Pekanbaru, Manado, Tangerang, Bogor, Depok, Jakarta, dan Karawang. Pada PT. Garda Agata Nusantara keuangan juga merupakan aspek penting untuk menunjang manajemen kegiatan perusahaan.

Setiap perusahaan baik itu milik swasta maupun milik pemerintah, yang bergerak dalam bidang perdagangan, jasa, industri, dan

sebagainya pasti menginginkan keuangannya berjalan lancar sesuai dengan perencanaan dan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya oleh pemilik perusahaan untuk mencapai tujuan dari perusahaan tersebut. Pada kenyataannya keuangan perusahaan tidaklah selalu berjalan dengan lancar tanpa adanya hambatan, baik hambatan yang berasal dari internal perusahaan itu sendiri maupun hambatan yang berasal dari luar perusahaan. Berdasarkan hasil wawancara mengenai data keuangan dengan Ibu Winda selaku bagian finance dan tax di PT Garda Agata Nusantara, menyatakan bahwa terdapat beberapa kendala dalam pengelolaan keuangan yang selama ini dijalani yaitu terkait dengan validasi data keuangan, data keuangan yang terbatas dan sulit diakses kapan saja serta laporan yang hanya bisa dicetak dalam bentuk kertas saja.

Iwan Noor Suhasto, Dewi Kirowati dan Shinta Noor Anggraeny (2021), sudah melakukan penelitian mengenai aplikasi keuangan yang ada pada pondok pesantren, perubahan teknologi yang pesat menggiring pula kegiatan keuangan pondok pesantren untuk diubah sehingga dapat mempermudah pondok pesantren dalam memantau dan pengendalian pada laporan keuangan yang disajikan berdasarkan pencatatan pada buku kas yang

dibuat setiap hari dan merepresentasikan pendapatan dan pengeluaran pondok pesantren tersebut.

Oleh karena itu dengan adanya masalah diatas, menjadi pertimbangan bagi penulis untuk melakukan Kerja Praktek dengan mengambil judul “Aplikasi Keuangan Menggunakan Bootstrap Versi 4.5.0 Di PT. Garda Agata Nusantara”. Sehingga diharapkan dapat memberikan kemudahan, diantaranya perekapan data akan menjadi lebih mudah dan informasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat. Media yang di gunakan adalah komputer sebagai syarat utama agar aplikasi keuangan tersebut bisa diakses dan dapat membantu mengatasi masalah tersebut sehingga membuatnya menjadi lebih mudah.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Keuangan

Pengertian Keuangan Menurut Doni Mantovani dan Dian Gustina (2021), 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 instrument yang terlibat transfer uang diantara individu maupun antara bisnis dan pemerintah”.

Menurut Yanuardi dan Angga Aditya Permana (2019) “Keuangan adalah Finance can be definde as the science and art of manging money” yang artinya adalah Keuangan dapat di definisikan sebagai seni ilmu mengelola uang. 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. Unified Modeling 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. Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa pemodelan yang digunakan untuk merancang, mendokumentasikan sebuah

sistem perangkat lunak (Yanuardi & Permana, 2019)

Dan menurut Indra Griha Tofik Isa dan George Pri Hartawan menyatakan bahwa : “Unifed Modeling Language (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeksripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek.” (Isa & Hartawan, 2017)

UML umum digunakan di dunia kerja dan dunia pendidikan. Dunia kerja menggunakan UML untuk menggambarkan sistem dan aplikasi berbasis objek yang sudah ada sebelumnya atau merancang sistem dan aplikasi di awal pengembangan sebelum memasuki tahap coding. Beberapa posisi pekerjaan yang sering bersinggungan dengan UML antara lain system analyst, software architect, dan technical writer. System analyst selain perlu memiliki kemampuan coding, sudah tentu wajib menguasai UML, jika akan mengembangkan aplikasi atau sistem berbasis objek agar dapat menjadi acuan formal bagi para developer yang bekerja sama dengannya. Tidak hanya itu system analyst pun terkadang dituntut untuk menguasai pembuatan diagram lain seperti data flow diagram, flowchart, entity relationship diagram, dan lainnya.

Sedangkan UML menjadi kemampuan wajib bagi seorang technical writer. Pekerjaan di posisi ini cukup banyak dibutuhkan oleh beberapa perusahaan yang kesulitan dalam membuat dokumentasi sistem atau aplikasi yang mereka kembangkan. Selain membuat user guide, technical writer diperlukan untuk membangun keseluruhan dokumentasi dalam UML dari aplikasi atau sistem, sehingga keberadaannya dapat menambah nilai aplikasi menjadi lebih tinggi.

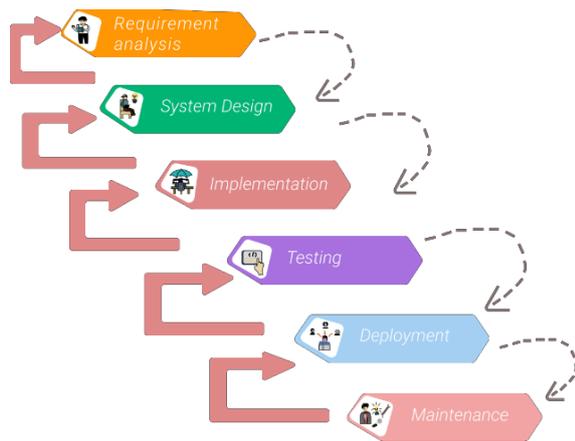
3. Metode SDLC (Systems Development Life Cycle)



Gambar 1 Metode SDLC

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

Kemudian menurut (Putra, 2020), model waterfall melibatkan penyelesaian satu tahap secara lengkap sebelum melangkah ke tahap berikutnya. Ketika satu tahap selesai langsung dilakukan evaluasi untuk memastikan proyek berjalan sesuai rencana dan layak diteruskan ke tahap berikutnya.



Gambar 2 Model Waterfall

METODE PENELITIAN

Dalam pelaksanaan penelitian, penulis menggunakan beberapa metode untuk mendapatkan data yang akurat yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi, dan penyusunan laporan, yaitu sebagai berikut:

- a. Observasi, yaitu dilakukan dengan cara mengamati langsung cara kerja yang berjalan di PT Garda Agata Nusantara untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pekerjaan ini.
- b. Interview, yaitu dilakukan dengan proses tanya jawab terhadap pihak- pihak yang bersangkutan di PT Garda Agata Nusantara mengenai sistem kerja dan pelaksanaan analisis keuangan
- c. Studi Pustaka, yaitu dilakukan dengan mengumpulkan data dari beberapa buku dan sumber lainnya yang bersangkutan dengan penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan aplikasi keuangan yang dilakukan dimulai dengan analisis kebutuhan perangkat lunak. Selanjutnya, berdasarkan kebutuhan perangkat lunak tersebut, dilakukan perancangan pembuatan aplikasi keuangan. Perancangan aplikasi ini dilakukan berdasarkan perancangan atau perencanaan seperti yang dituliskan pada bab sebelumnya. Untuk memastikan aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan berfungsi dengan semestinya, dilakukan beberapa kegiatan pendukung seperti pengujian, bug fixing, dan optimasi performa aplikasi.

Dalam membuat aplikasi keuangan ini, digunakan metodologi sesuai hasil eksplorasi. Pembuatan aplikasi keuangan ini juga memanfaatkan berbagai teknologi yang telah dipelajari pada tahap sebelumnya.

Metode perancangan dalam pembuatan aplikasi keuangan yang digunakan adalah Metodologi Waterfall, yaitu bertujuan agar memperoleh tahapan perancangan yang lebih baik karena tahapan yang digunakan memiliki proses yang berurut mulai dari analisa hingga support, sehingga dalam pembuatannya membutuhkan analisa yang penuh mengenai kebutuhan aplikasi yang akan dirancang. Sehingga selanjutnya bisa dilakukan proses sebagaimana tahap-tahap metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini.

Setiap prosesnya juga memiliki spesifikasinya sendiri, sehingga sebuah sistem dapat bekerja sesuai dengan apa yang dikehendaki (tepat sasaran) dan juga setiap prosesnya tidak saling tumpang, dengan itu digunakan metode waterfall untuk memudahkan dalam pembuatan aplikasi keuangan ini.

1. Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan dengan cara survei dan wawancara dengan pihak keuangan PT Garda Agata Nusantara mengenai aplikasi keuangan yang akan dibuat. Dilakukan juga pencarian referensi baik dari buku, jurnal maupun dari internet mengenai aplikasi keuangan ini. Setelah melakukan analisa, didapatkan hasil berbagai kebutuhan sistem dan perangkat.

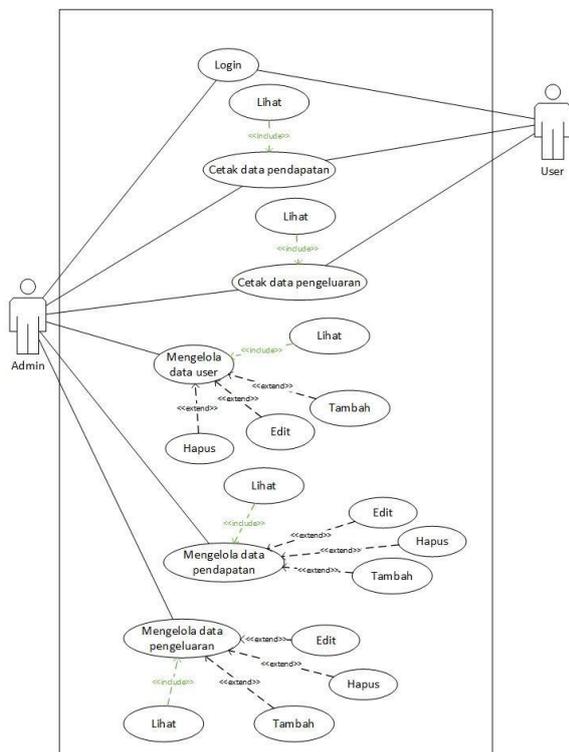
2. Perancangan Aplikasi Keuangan a. Perancangan Perangkat

Perancangan perangkat yang dilakukan dimulai dengan analisis

kebutuhan minimum perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware). Selanjutnya, berdasarkan kebutuhan tersebut, dilakukan perancangan aplikasi keuangan. Kemudian pembuatan aplikasi keuangan dilakukan berdasarkan perancangan yang sudah di rencanakan. Untuk memastikan informasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan berfungsi dengan baik.

b. Use Case Diagram

Pada rancangan Use Case Diagram dapat dilihat apa saja yang dapat dilakukan admin untuk mengelola data yang terdapat pada aplikasi keuangan, pada rancangan tersebut dijelaskan proses yang dilakukan admin untuk mengelola data mulai dari data pendapatan dan data pengeluaran.



Gambar 3 Use Case Diagram

c. Activity diagram

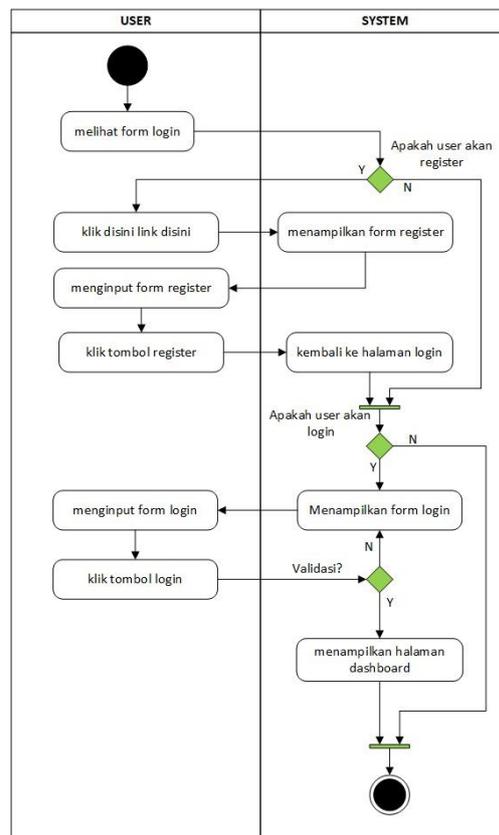
Pada Activity diagram menjelaskan tentang aktivitas-aktivitas dari use case diagram. Pada Activity diagram ini menjelaskan langkah-langkah aktivitas berdasarkan menu yang ada

pada aplikasi keuangan. Menu pada aplikasi ini berisi dengan menu-menu:

- 1) Menu dashboard
- 2) Menu data pendapatan
- 3) Menu data pengeluaran
- 4) Menu data user

Pada pembuatan activity diagram, selain dibuat berdasarkan use case diagram juga dibuat berdasarkan skenario use case diagram yang telah di buat sebelumnya. Activity diagram yang akan dibuat akan lebih memperjelas alur dari skenario use case yang akan diterapkan pada aplikasi yang dibuat.

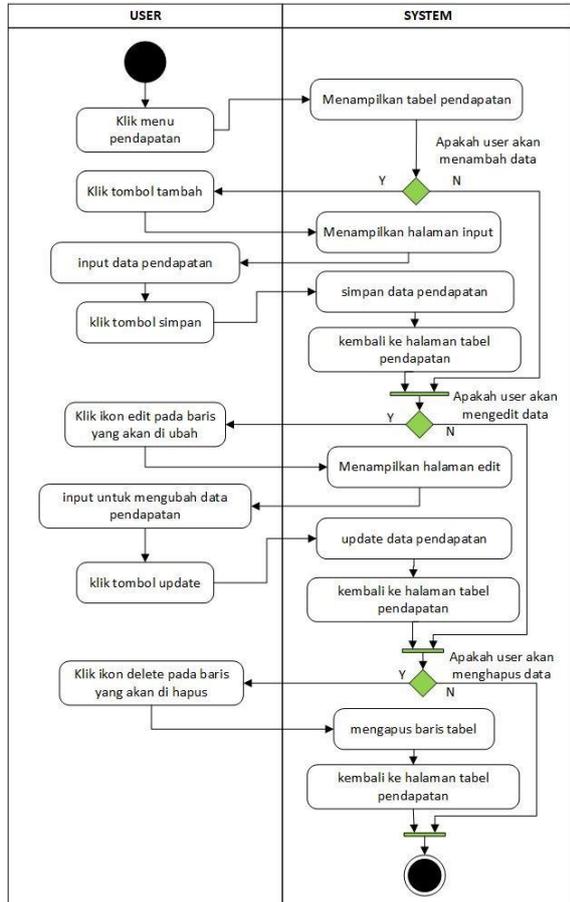
1) Activity Diagram Login



Gambar 4 Activity Diagram Login

Pada Activity diagram ini, menjelaskan alur aplikasi jika admin dan user mengakses aplikasi maka akan muncul form login untuk masuk ke aplikasi.

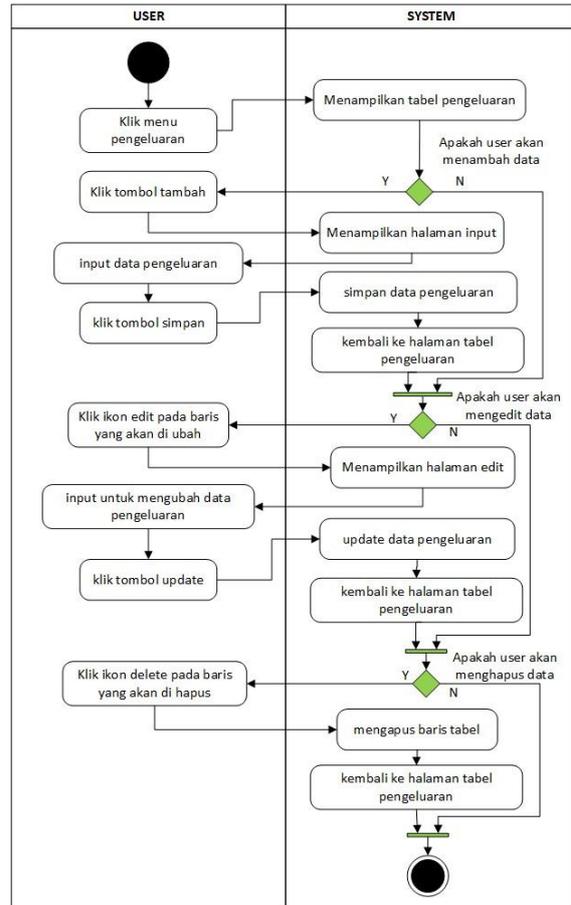
2) Activity Diagram Data Pendapatan



Gambar 5 Activity Diagram Data Pendapatan

Pada Activity diagram data pendapatan, menjelaskan alur aplikasi jika user mengakses menu data pendapatan. Menu data pendapatan berfungsi untuk mendata setiap pendapatan yang ada diperusahaan, Pada menu data pendapatan, memiliki 5 method dalam mengelola datanya yaitu method create, read, update, delete dan cetak yang bisa diakses oleh admin sedangkan user hanya bisa melakukan read dan cetak.

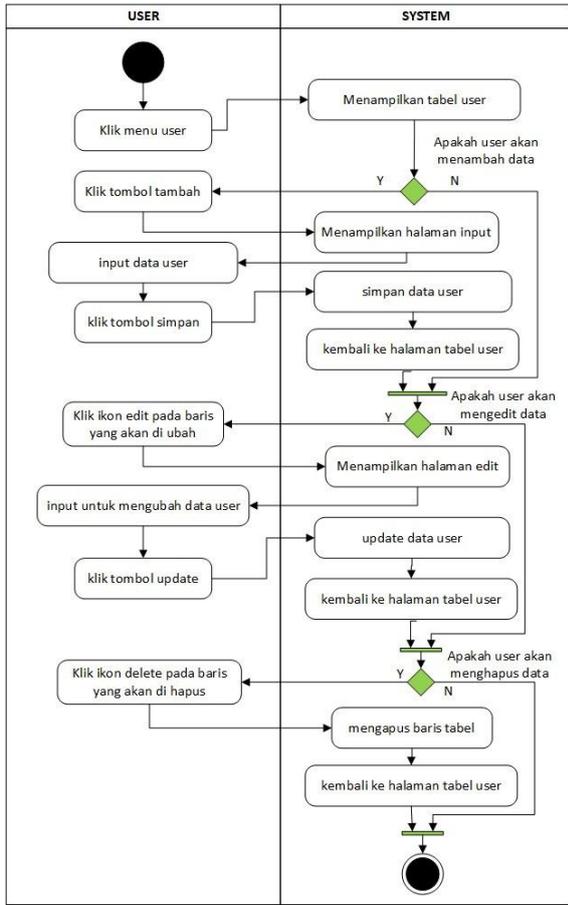
3) Activity Diagram Data Pengeluaran



Gambar 6 Activity Diagram Data Pengeluaran

Pada Activity diagram data pengeluaran, menjelaskan alur aplikasi jika user mengakses menu data pengeluaran. Menu data pengeluaran berfungsi untuk mendata setiap pengeluaran yang ada diperusahaan, Pada menu data pengeluaran, memiliki 5 method dalam mengelola datanya yaitu method create, read, update, delete dan cetak yang bisa diakses oleh admin sedangkan user hanya bisa melakukan read dan cetak.

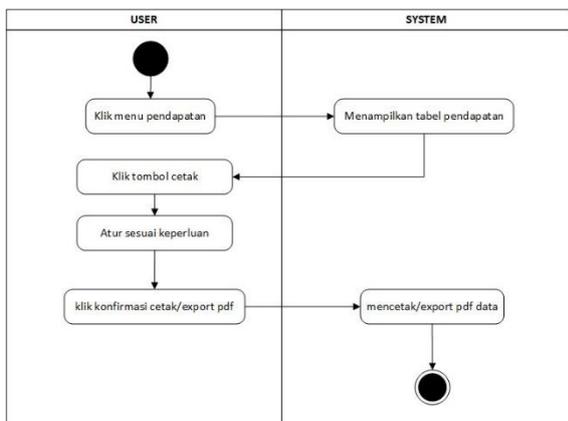
4) Activity Diagram Data User



Gambar 7 Activity Diagram Data User

Pada Activity diagram data user, menjelaskan alur aplikasi jika user mengakses menu data user. Menu data user berfungsi untuk mendaftarkan setiap user yang ada di perusahaan, Pada menu data user, memiliki 4 method dalam mengelola datanya yaitu method create, read, update dan delete.

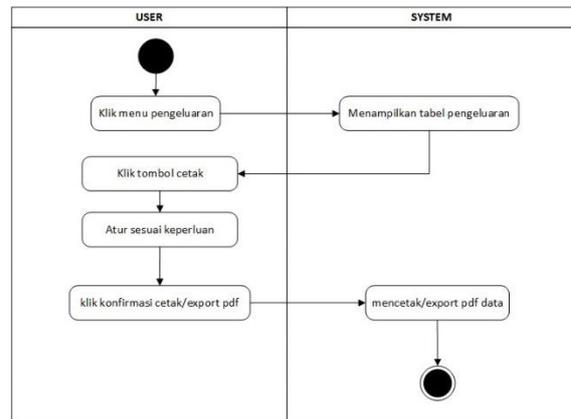
5) Activity Diagram Cetak Data Pendapatan



Gambar 8 Activity diagram Cetak Data Pendapatan

Pada Activity diagram cetak data pendapatan, menjelaskan alur aplikasi jika admin dan user mengakses menu data pendapatan kemudian pada menu data pendapatan admin dan user dapat melakukan cetak/export data yang dimana dapat berguna untuk melakukan sebuah pelaporan mengenai data pendapatan.

6) Activity Diagram Cetak Data Pengeluaran

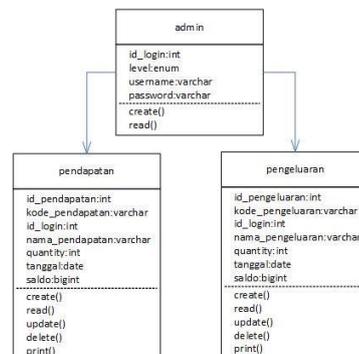


Gambar 9 Activity diagram Cetak Data

Pada Activity diagram cetak data pengeluaran, menjelaskan alur aplikasi jika admin dan user mengakses menu data pengeluaran kemudian pada menu data pengeluaran admin dan user dapat melakukan cetak/export data yang dimana dapat berguna untuk melakukan sebuah pelaporan mengenai data pengeluaran.

d. Class Diagram

Pada perancangan class diagram menjelaskan mengenai tabel database yang akan dibuat untuk aplikasi keuangan. Pada tabel ini akan menunjukkan atribut, method dan relasi penghubung dengan tabel lainnya.

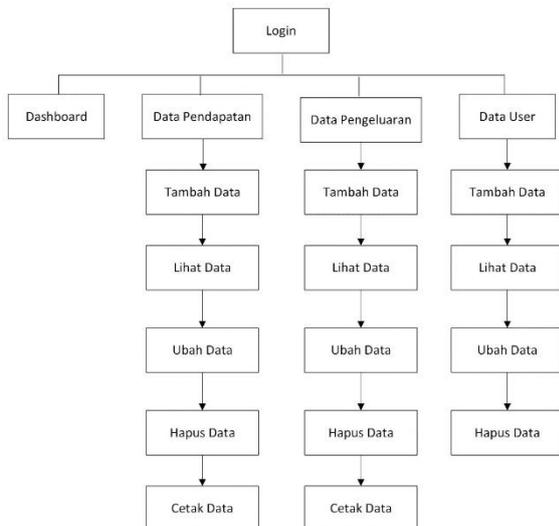


Gambar 10 Class Diagram

e. Perancangan Tampilan Antarmuka

Pada tahapan ini yaitu tahap perancangan tampilan antarmuka aplikasi keuangan yang dilakukan dengan memanfaatkan tools atau software yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya, yaitu dengan menggunakan aplikasi Balsamiq Mockups. Perancangan

desain tampilan antarmuka ditujukan agar tampilan website yang akan dibuat sudah terancang dengan baik. Ketika akan membuat tampilan website hanya tinggal mengikuti desain yang sudah dibuat dengan aplikasi balsamiq mockups. Sebelum tampilan desain ada skenario yang mendeskripsikan alur dan jumlah dari desain tampilan antarmuka aplikasi keuangan.



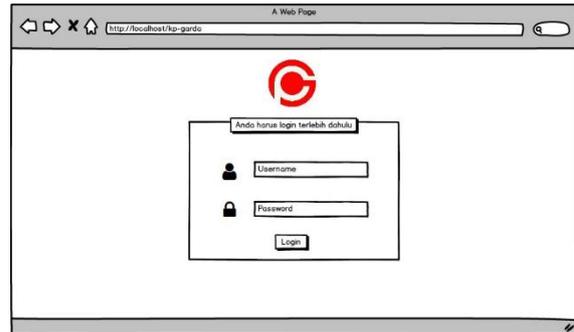
Gambar 11 Struktur Menu Tampilan

Keterangan skenario pada Gambar IV.5 Skenario tampilan antarmuka bagian menu aplikasi berdasarkan angka, yaitu :

- 1) Data pendapatan berisi 5 method yaitu, create, read, update,delete dan print
- 2) Data pengeluaran berisi 5 method yaitu, create, read, update, delete dan print

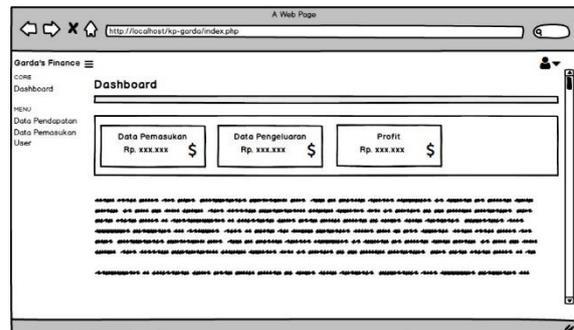
Adapun desain tampilan antarmuka dari aplikasi keuangan ini sebagai berikut:

1) Desain Tampilan Antarmuka Login



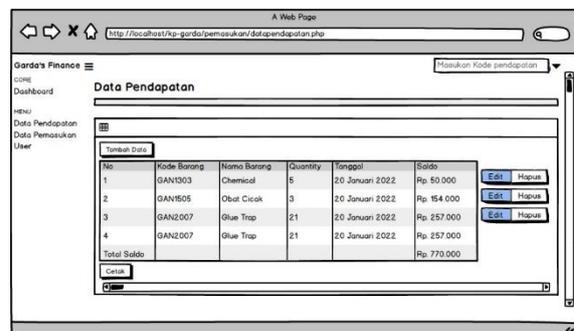
Gambar 12 Desain Tampilan Antarmuka Login

2) Desain Tampilan Antarmuka Dashboard



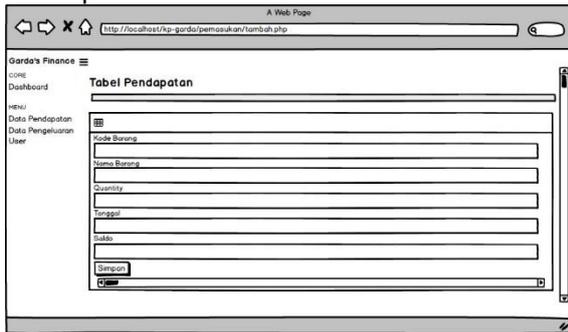
Gambar 13 Desain Tampilan Antarmuka Dashboard

3) Desain Tampilan Antarmuka Data Pendapatan



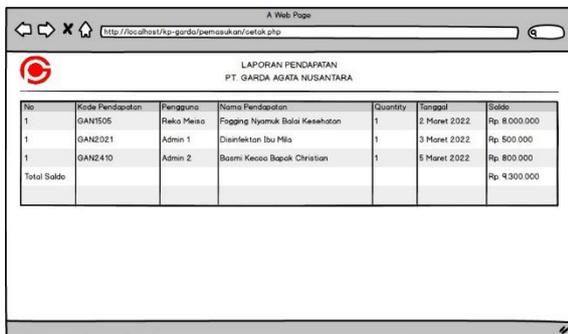
Gambar 14 Desain Tampilan Antarmuka Data Pendapatan

4) Desain Tampilan Antarmuka Tambah Data Pendapatan



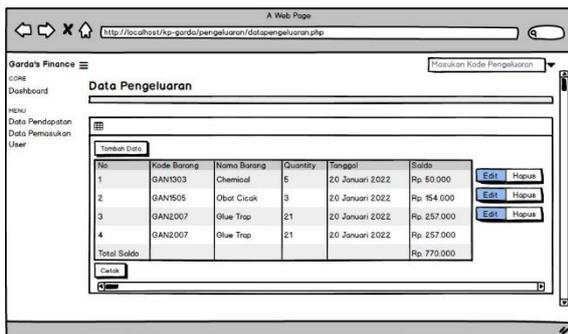
Gambar 15 Desain Tampilan Antarmuka Tambah Data Pendapatan

5) Desain Tampilan Antarmuka Cetak Data Pendapatan



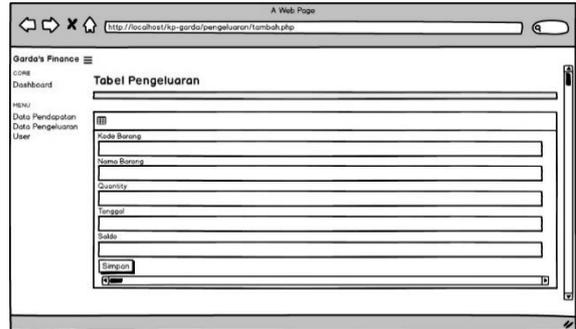
Gambar 16 Desain Tampilan Antarmuka Cetak Data Pendapatan

6) Desain Tampilan Antarmuka Data Pengeluaran



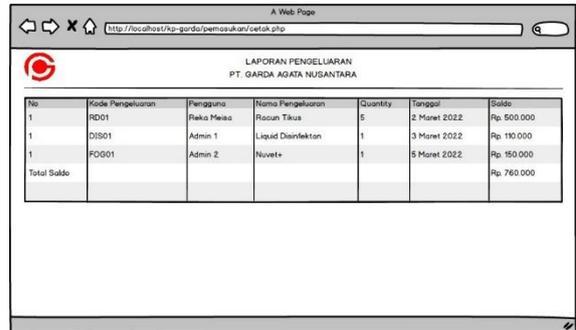
Gambar 17 Desain Tampilan Antarmuka Data Pengeluaran

7) Desain Tampilan Antarmuka Tambah Data Pengeluaran



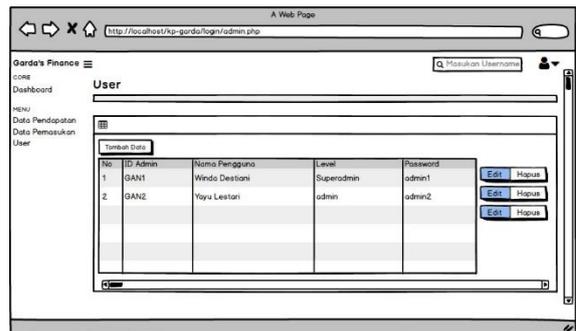
Gambar 18 Desain Tampilan Antarmuka Tambah Data Pengeluaran

8) Desain Tampilan Antarmuka Cetak Data Pengeluaran



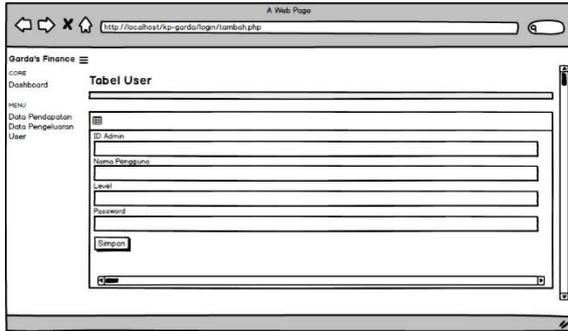
Gambar 19 Desain Tampilan Antarmuka Cetak Data Pengeluaran

9) Desain Tampilan Antarmuka Data User



Gambar 20 Desain Tampilan Antarmuka Data User

10)Desain Tampilan Antarmuka Tambah Data User



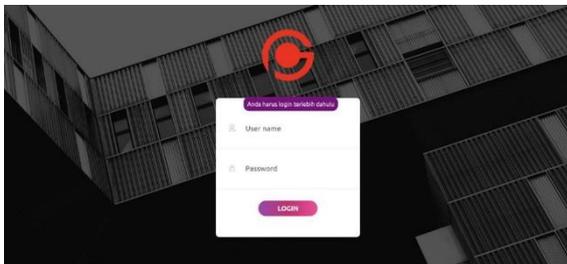
Gambar 21 Desain Tampilan Antarmuka Tambah Data User

2. Hasil Pencapaian

Adapun hasil yang telah dicapai ketika melaksanakan penelitian di PT Garda Agata Nusantara yaitu aplikasi keuangan. Berikut tampilan aplikasi keuangan yang sudah dibuat :

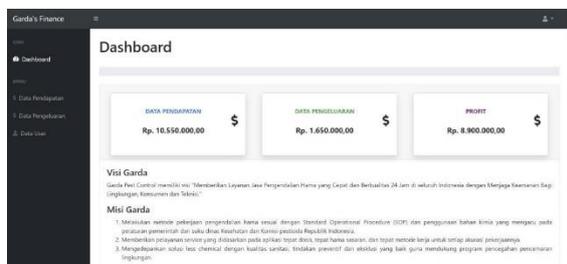
Tampilan Program

a. Tampilan Form Login



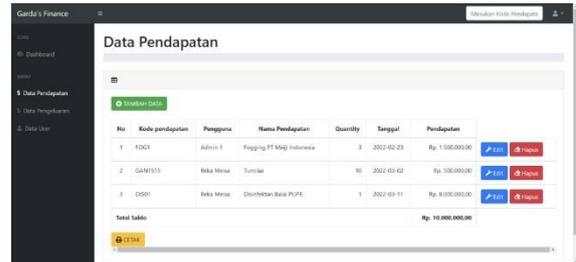
Gambar 22 Tampilan Form Login

b. Tampilan Dashboard



Gambar 23 Tampilan Dashboard

c. Tampilan Data Pendapatan



Gambar 24 Tampilan Data Pendapatan

d. Tampilan Tambah Data Pendapatan



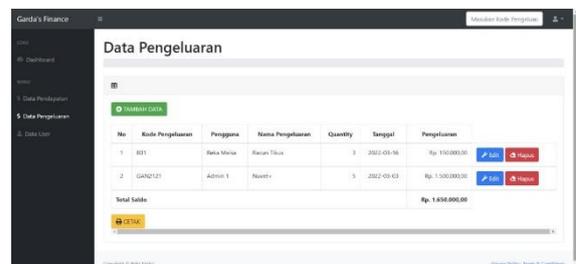
Gambar 25 Tampilan Tambah Data Pendapatan

e. Tampilan Cetak Data Pendapatan



Gambar 26 Tampilan Cetak Data Pendapatan

f. Tampilan Data Pengeluaran



Gambar 27 Tampilan Data Pengeluaran

g. Tampilan Tambah Data Pengeluaran



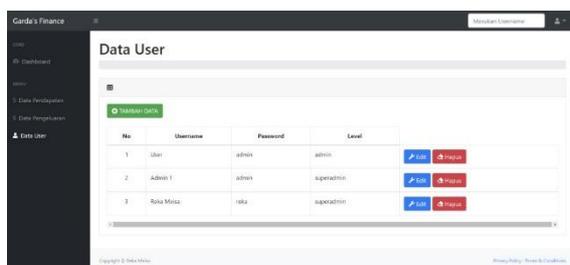
Gambar 28 Tampilan Tambah Data Pengeluaran

h. Tampilan Cetak Data Pengeluaran

No	Kode Pengeluaran	Pengguna	Nama Pengeluaran	Quantity	Tanggal	Pengeluaran
1	001	Reka Meisa	Racun Tikas	3	2022-03-16	Rp. 150000
2	GAN2121	Admin 1	Naive	5	2022-03-03	Rp. 1500000
Total Saldo						Rp. 1650000

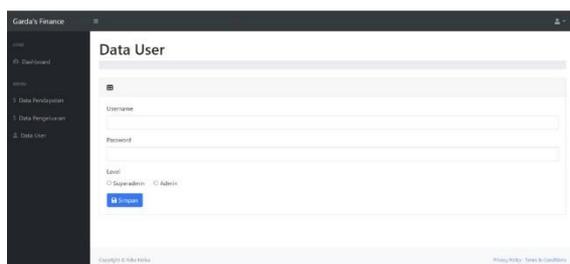
Gambar 29 Tampilan Cetak Data Pengeluaran

i. Tampilan Data User



Gambar 30 Tampilan Data User

j. Tampilan Data Tambah User



Gambar 31 Tampilan Data Tambah User

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Hasil kegiatan penelitian ini adalah dengan dibuatnya sebuah aplikasi keuangan di PT Garda Agata Nusantara.
2. Dengan adanya aplikasi ini nantinya dapat memberikan informasi yang cukup cepat terutama dalam menyajikan data uang keluar masuk perusahaan.

Saran Berdasarkan hasil perancangan aplikasi keuangan di PT Garda Agata Nusantara, saran yang diajukan adalah sebagai berikut:

- a. Perlu ditambahkan tabel margin atau selisih dari data pendapatan dan data pengeluaran.
- b. Perlu adanya optimasi secara lebih lanjut, seperti dengan menggunakan bahasa pemrograman yang berbeda dan aplikasinya bisa berbasis mobile apps.
- c. Perlu dilakukan ditambahkan laporan seperti neraca, laba/rugi, arus kas dan pinjaman/kasbon

PUSTAKA ACUAN

Haviluddin, H. (2016). Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling

Language). Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer,

6(1), 1–15.

<https://doi.org/10.30872/jim.v6i1.16>

Intern, D. (2021, Mei 11). Apa itu UML?

Beserta Pengertian dan Contohnya.

Dicoding Blog.

<https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-uml/> Mantovani, D., & Gustina, D. (t.t.). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

KEUANGAN SEKOLAH BERBASIS WEB PADA SMA YAPERMAS JAKARTA. 12.

Putra. (2020, Februari 1). PENGERTIAN SDLC adalah: Fungsi, Metode dan Tahapan SDLC. Salamadian. <https://salamadian.com/sdlc-system-development-life-cycle/>

Suhasto, I. N., Kirowati, D., & Anggraeny, S. N. (2021). PENERAPAN APLIKASI LAPORAN KEUANGAN PONDOK PESANTREN BERBASIS WEB. 10, 6.

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>