

Aplikasi Manajemen Tagihan Berbasis Mobile Dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Pada PT. Wiratama Cemerlang)

Master Edison Siregar¹, Arvin Maulana Hutama²

¹Teknik Informatika: Universitas Pradita; Jl. Gading Serpong Boulevard No.1, Tangerang, 021-55689999; e-mail: edison.siregar@pradita.ac.id

²Teknik Informatika: Universitas Pradita; Jl. Gading Serpong Boulevard No.1, Tangerang, 021-55689999; e-mail: arvin.maulana.hutama@student.pradita.ac.id

Abstrak: Pada PT. Wiratama Cemerlang Bagian Keuangan dan Bagian Penagihan adalah dua bagian dalam perusahaan yang dalam menjalankan pekerjaannya berhubungan satu sama lain. Dimana Bagian Keuangan akan mencatat dan menyediakan daftar pekerjaan untuk Bagian Penagihan. Dan Bagian Penagihan akan mengerjakan pekerjaan yang telah disediakan oleh Bagian Keuangan. Namun, dalam proses pengerjaannya rangkaian pekerjaan ini masih bersifat *offline* serta belum menggunakan teknologi yang dapat menjadi wadah untuk menyebarkan informasi antara kedua belah bagian. Manajemen Tagihan adalah sebuah aplikasi pencatat pekerjaan berbasis *mobile* yang dibangun dengan menggunakan metode Waterfall untuk Bagian Keuangan dan Bagian Penagihan PT. Wiratama Cemerlang. Aplikasi ini berguna bagi kedua bagian karena dalam aplikasi ini terdapat dua buah menu yang dapat membantu dalam mengerjakan pekerjaan kedua bagian. Dalam Aplikasi ini Bagian Keuangan dapat mencatat dan menyebarkan daftar dan status pekerjaan serta melihat riwayat dari status pekerjaan melalui laporan pekerjaan. Dan Bagian Penagihan dapat mengambil pekerjaan dan mengubah status pekerjaan sesaat setelah mengerjakan pekerjaan tersebut sehingga Bagian Keuangan dapat mengetahui status pekerjaan yang sedang dikerjakan oleh Bagian Penagihan.

Kata Kunci : Aplikasi, Keuangan, Penagihan

Abstract: At PT. Wiratama Cemerlang, Finance and Collector Department are two parts of the company whose work is related to one another. Where the Finance Department will record and provide a list of jobs for the Collector Department. And the Collector Department will do the work provided by the Finance Department. However, in the process, this work sequence is still using offline method and also has not used technology that can be a place to facilitate information between the two Departments. "Manajemen Tagihan" is a mobile-based job recording application that was built using the Waterfall method for the Finance and Collector Department of PT. Wiratama Cemerlang. This application is useful for both Department because there are two Menu's that can help both Department doing their work. In this application the Finance Department can record and spread the list of jobs and view reports of job status through jobs reports. And the Collector Department can take the jobs and update the status of job immediately after doing the work so that Finance Department can find out the status of the work being done by the Collector Department.

Keywords : Online Job Posting, Online Job Reposting, Finance, Collector

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Untuk tujuan efektifitas dan efisiensi setiap perusahaan atau individu selalu berusaha untuk selalu berinovasi, salah satunya adalah memanfaatkan teknologi sebagai alat untuk membantu mengolah dan menyebarkan informasi secara tepat dan akurat. Tidak heran bahwa banyak perusahaan telah menerapkan teknologi untuk membantu dalam mengerjakan rangkaian pekerjaannya. PT. Wiratama Cemerlang merupakan salah satu perusahaan yang telah memanfaatkan teknologi untuk mengolah informasi tentang penjualan serta mengatur pengiriman. Akan tetapi, penggunaan teknologi ini belum digunakan pada setiap pekerjaan yang terdapat pada perusahaan tersebut. Salah satu pekerjaan yang masih dilakukan secara *offline* adalah pencatatan pekerjaan dan pengambilan pekerjaan pada

Bagian Penagihan, hal ini mengharuskan bagian Penagihan hadir dikantor untuk melihat pekerjaan yang tersedia. Lalu, setelah selesai mengerjakan pekerjaan, bagian Penagihan kembali ke kantor untuk memberikan hasil pekerjaan berupa bukti transaksi kepada bagian Keuangan. Kendala lain, jika terdapat transaksi yang gagal, hal ini dapat memperlambat pekerjaan bagian Penagihan karena harus kembali ke kantor dan mengambil pekerjaan yang baru. Oleh karena itu, rangkaian pekerjaan yang dilakukan oleh bagian Keuangan dan bagian Penagihan memerlukan teknologi yang dapat membantu dalam menyebarkan daftar pekerjaan dan status pekerjaan secara cepat dan tepat. Dari permasalahan tersebut, salah satu upaya yang dapat menjadi solusi adalah sebuah aplikasi berbasis mobile yang mampu mempermudah dalam membuat, menyebarkan *list* pekerjaan, menyediakan informasi tentang status pekerjaan secara *online* tanpa harus datang langsung ke kantor.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagian Keuangan akan mencatat semua pekerjaan yang diambil secara *offline*.
2. Bagian Penagihan harus datang ke kantor untuk mengetahui informasi pekerjaan yang tersedia.
3. Bagian Keuangan sulit mendapatkan informasi tentang status pekerjaan yang sedang di kerjakan dan menginformasikan pekerjaan baru, karena sistem yang digunakan masih manual.

1.3 Tinjauan Pustaka

a. Aplikasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Aplikasi adalah “program komputer atau perangkat lunak yang didesain untuk mengerjakan tugas tertentu”. Menggunakan aplikasi komputer, banyak pekerjaan yang dapat dikerjakan dengan lebih cepat dan lebih efisien. Lebih efisien karena pekerjaan – pekerjaan dapat diketahui dan di analisa dengan cepat dan lebih efektif kare dalam waktu yang singkat kita akan dapat mengetahui informasi yang kita inginkan.

Eka Noviansyah dalam Haerulah dan Ismiyati(2017:44) berpendapat bahwa : Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melakukan tugas tertentu. Aplikasi software yang direncanakan untuk suatu tugas khusus dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu :

1. Aplikasi software spesialis, program dengan dokumentasi tergabung yang dijalankan untuk menjalankan tugas tertentu.
2. Aplikasi software paket, suatu program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang.

b. Manajemen

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Manajemen adalah “penggunaan sumber daya secara efektif untuk mencapai sasaran”. Haimann dalam Firmansyah(2019:1) mengatakan bahwa “Manajemen adalah fungsi untuk mencapai sesuatu melalui kegiatan orang lain dan mengawasi usaha – usaha individu untuk mencapai sesuatu melalui kegiatan orang lain dan mengawasi usaha – usaha individu untuk mencapai tujuan bersama”.

c. Tagihan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Penagihan adalah “permintaan (peringatan dan sebagainya) supaya membayar utam dan sebagainya”.

d. Mobile Application

Islam dkk.(2010:104) berpendapat bahwa :

“*Mobile applications are consist of software/set of program that runs on a mobile device and perform certain tasks for the user*”. Jadi aplikasi mobile ini akan sangat membantu karena dapat dijalankan dan digunakan mengakses data di *server data* kapan dan di mana saja sehingga dapat menghemat waktu dan juga biaya.

e. Waterfall

Yunindra,(2017:43) berpendapat bahwa :

Waterfall merupakan salah satu metode dalam SDLC yang mempunyai ciri khas pengerjaan yaitu setiap fase dalam waterfall harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya.

Waterfall ini sangat cocok untuk pengembangan aplikasi dimana *user requirements* sudah diketahui di awal pengembangan. Jika suatu saat ada perubahan fitur atau penambahan *user requirement* akan dilakukan fase awal pengembangan.

f. Unified Modelling Language (UML)

UML adalah bahasa pemodelan yang dapat digunakan untuk menjelaskan objek – objek yang akan dikembangkan pada sebuah aplikasi. Ketika kita membuat model menggunakan konsep UML ada aturan – aturan yang harus diikuti”. Sutanto (2018:30) berpendapat bahwa “Dengan demikian, tujuan UML

adalah untuk menyediakan kosakata umum dari istilah pemodelan berorientasi ke Objek dan teknik menggambar diagram yang cukup untuk memodelkan setiap proyek pengembangan sistem atau produk”.

2. Metode Penelitian

Dalam penulisan penelitian ini, penulis menggunakan 3 metode untuk mendapatkan informasi dan mengumpulkan data :

1. Studi Pustaka
Merupakan pencarian dan pengumpulan informasi yang berkaitan dengan masalah yang terkait. Berupa Jurnal, buku referensi dan lainnya.
2. Wawancara
Kegiatan bertanya jawab secara langsung dengan salah satu karyawan bagian Penagihan pada PT. Wiratama Cemerlang guna mendapatkan informasi tentang sistem berjalan.
3. Metode Analisis
Metode yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah *System Development Life Cycle : Waterfal*, yang terdiri dari beberapa tahap yaitu :
 - a. Analysis: merupakan tahap awal dalam mengerjakan suatu proyek, dimulai dari mengidentifikasi permasalahan dengan melakukan observasi dan wawancara untuk mengumpulkan data – data yang diperlukan untuk mengembangkan sistem.
 - b. Design Sistem: Dalam tahap ini akan dibuat beberapa *design* sistem yang akan dijadikan solusi atas permasalahan yang terjadi. *Design* tersebut akan dibuat dengan menggunakan diagram *Unified Modelling Language (UML)*, diagram relasi database dan *design* tampilan sistem. Diagram UML yang digunakan adalah *Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram*.
 - c. Pengkodean: Aplikasi yang digunakan dalam tahap pengkodean pada sistem adalah Android Studio dan bahasa pemrograman yang digunakan Java. Firebase Database digunakan sebagai media dalam komunikasi data.
 - d. Pengujian: Tahap ini berlangsung setelah sistem berhasil dibuat. Dalam tahap ini uji coba pada sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Blackbox Testing* dengan harapan sistem yang dibuat sesuai dengan tujuan awal dibuatnya.

3. Hasil dan Pembahasan

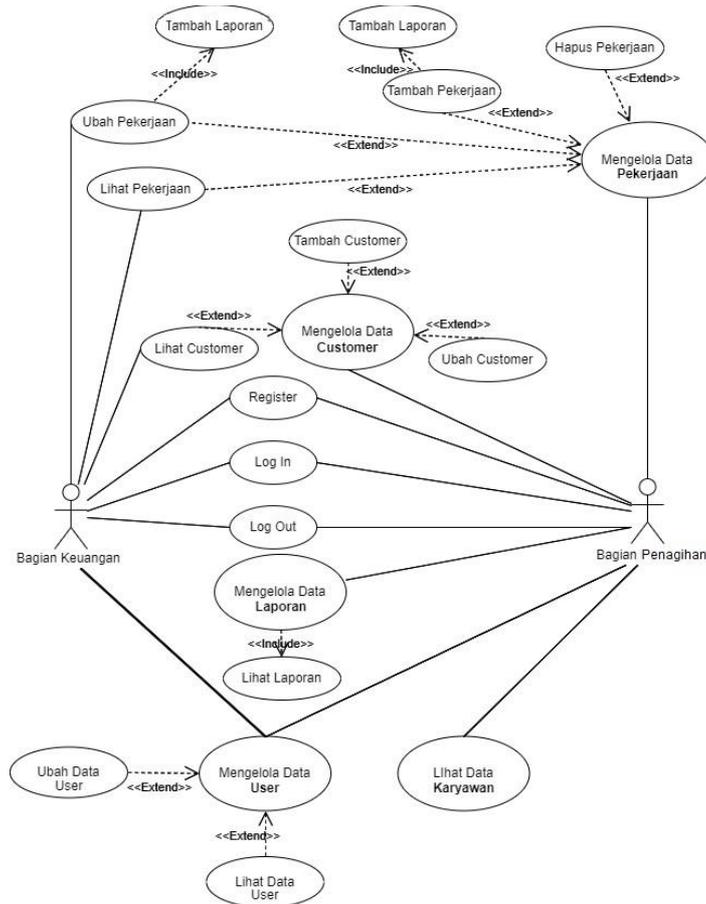
3.1 Analisa Fungsional

Kebutuhan Fungsional merupakan semua hal yang dapat dilakukan oleh aplikasi :

1. Bagian Keuangan dapat mengolah data pekerjaan seperti menambah, menghapus serta merubah data pekerjaan apabila pekerjaan belum diambil oleh Bagian Penagihan.
2. Bagian Keuangan dapat melihat daftar dan status pekerjaan yang belum atau yang sudah oleh Bagian Penagihan.
3. Bagian Keuangan dapat melihat data diri karyawan Bagian Penagihan berikut dengan riwayat pekerjaan yang diambil.
4. Bagian Keuangan dapat melihat data Customer berikut dengan riwayat transaksinya.
5. Bagian Keuangan dapat merubah data Customer.
6. Bagian Keuangan dapat *login* kedalam aplikasi.
7. Bagian Penagihan dapat *login* kedalam aplikasi.
8. Bagian Penagihan dapat melihat detail informasi pekerjaan berdasarkan domisili yang sudah ditentukan.
9. Bagian Penagihan dapat merubah status pekerjaan yang telah diambil.
10. Bagian Penagihan dapat melihat detail informasi Customer pada setiap pekerjaan.

3.2 Usecase Diagram

Perancangan sistem ini menggunakan metode UML (Unified Modelling Language) seperti *Usecase Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram*. Gambar 1 adalah diagram usulan pada bagian Keuangan dan bagian Penagihan PT. WIRATAMA CEMERLANG.

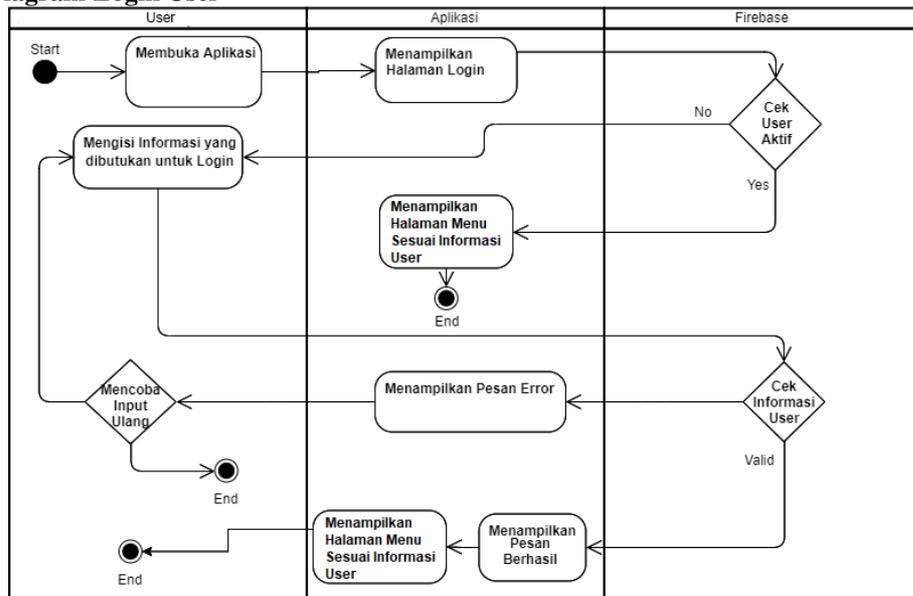


Gambar 1 Usecase Diagram Sistem Usulan

3.3 Activity Diagram

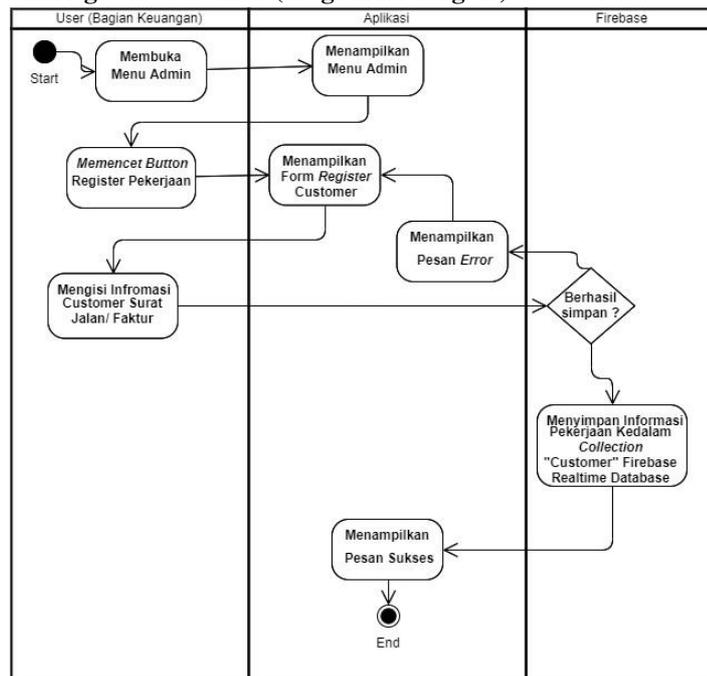
Berikut ini merupakan activity diagram yang diusulkan pada aplikasi :

a. Activity Diagram Login User



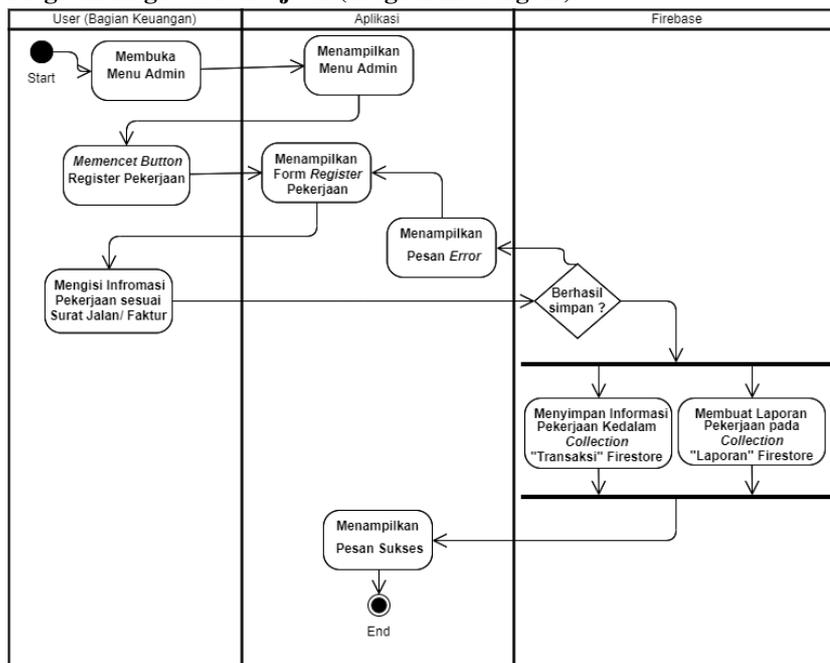
Gambar 2 Activity Diagram Login User

b. Activity Diagram Register Customer (Bagian Keuangan)



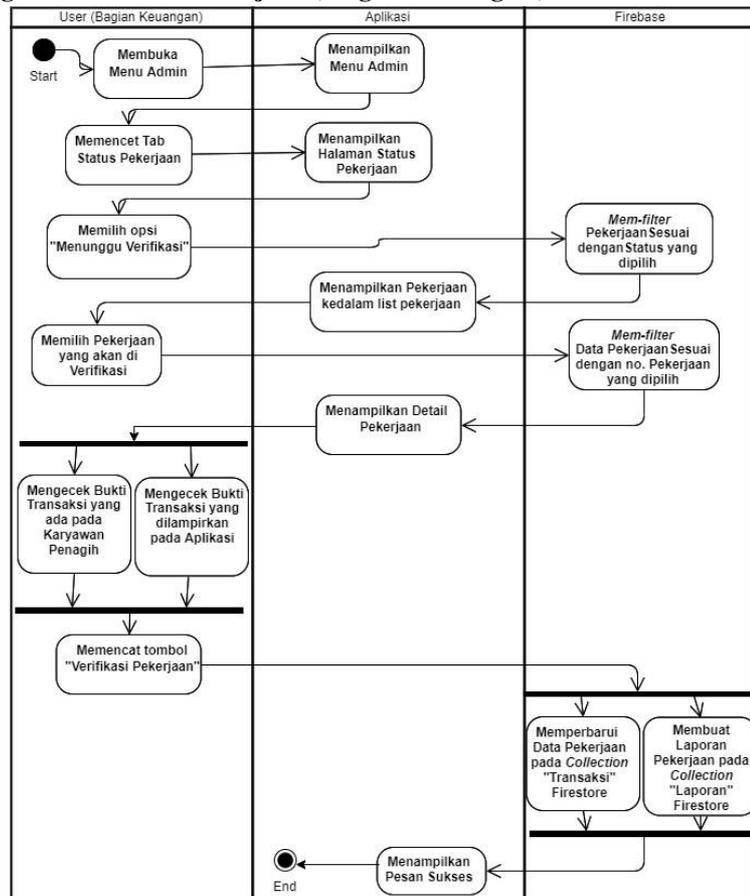
Gambar 3. Activity Diagram Register Customer

c. Activity Diagram Register Pekerjaan (Bagian Keuangan)



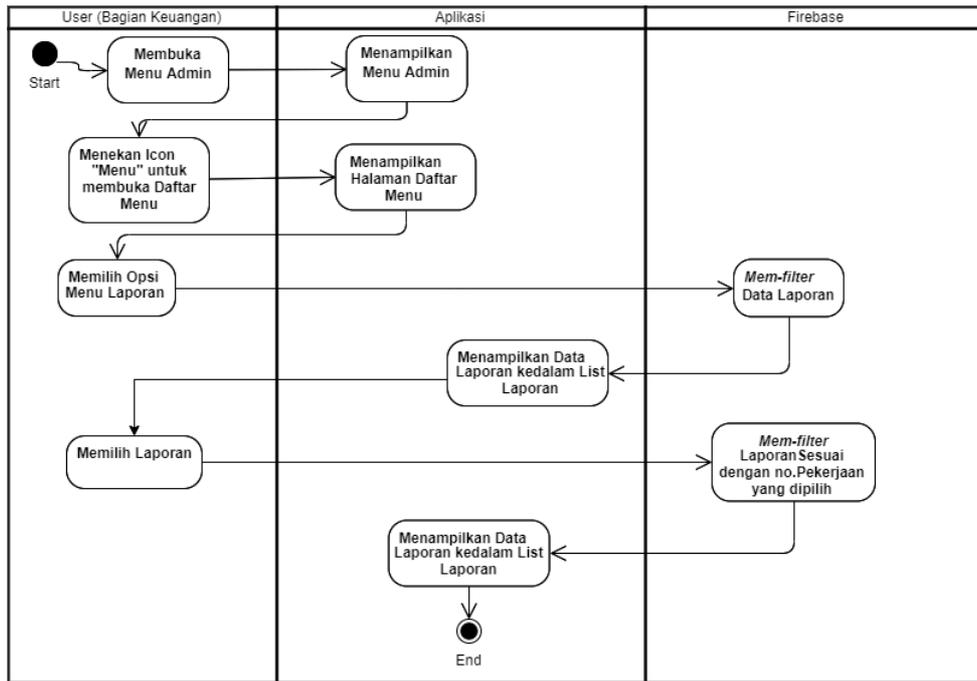
Gambar 4. Register Pekerjaan

d. Activity Diagram Verifikasi Pekerjaan (Bagian Keuangan)



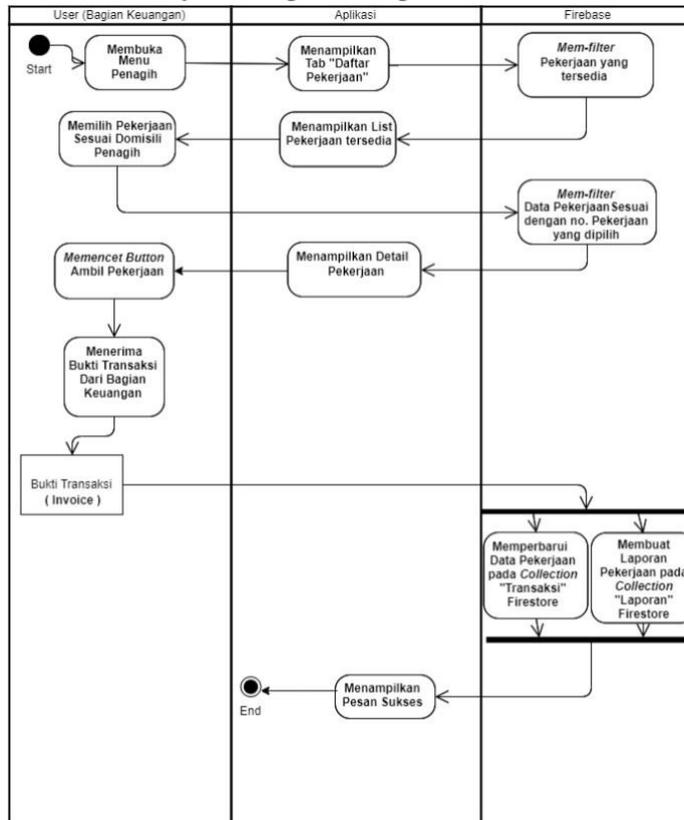
Gambar 5. Activity Diagram Verifikasi Pekerjaan

e. Activity Diagram Melihat Laporan



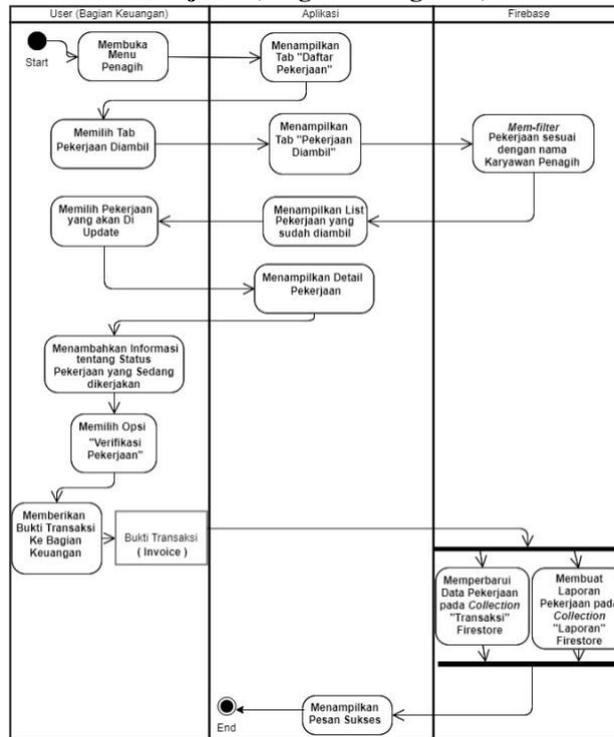
Gambar 4.19 Activity Diagram Melihat Laporan

f. Activity Diagram Ambil Pekerjaan (Bagian Penagihan)



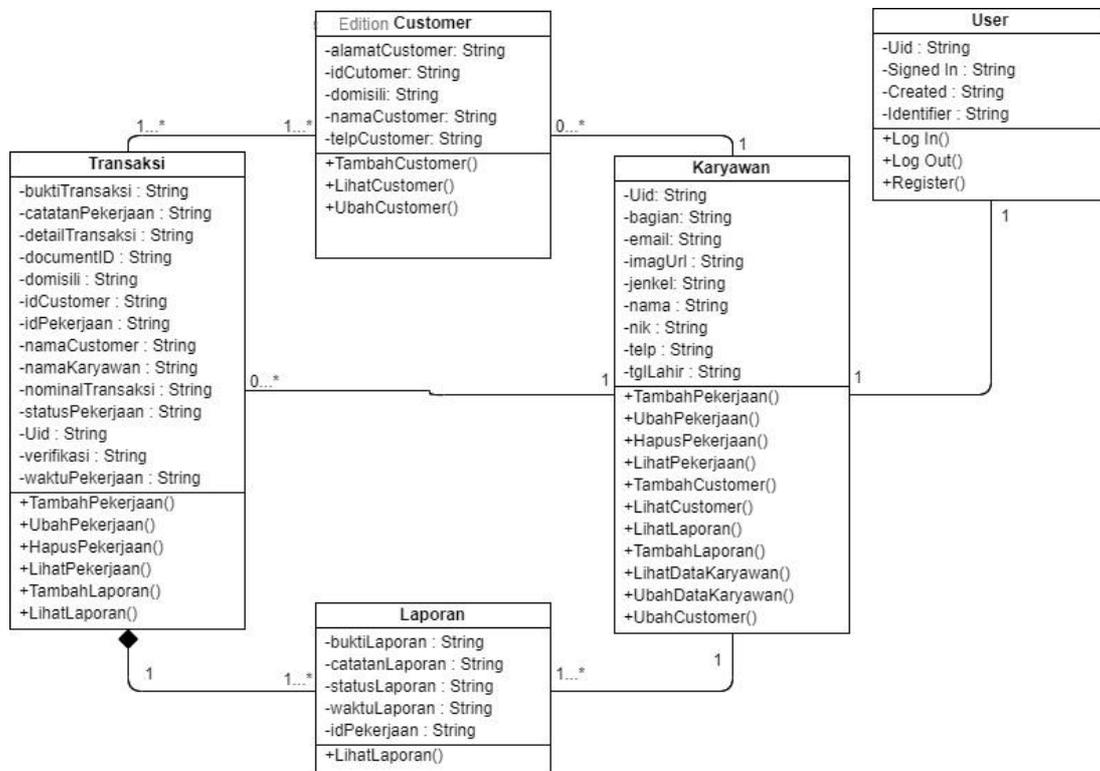
Gambar 6. Activity Diagram Ambil Pekerjaan

g. Activity Diagram Verifikasi Pekerjaan (Bagian Penagihan)



Gambar 7. Verifikasi Pekerjaan

1.4 Class Diagram



Gambar 8 Class Diagram Usulan

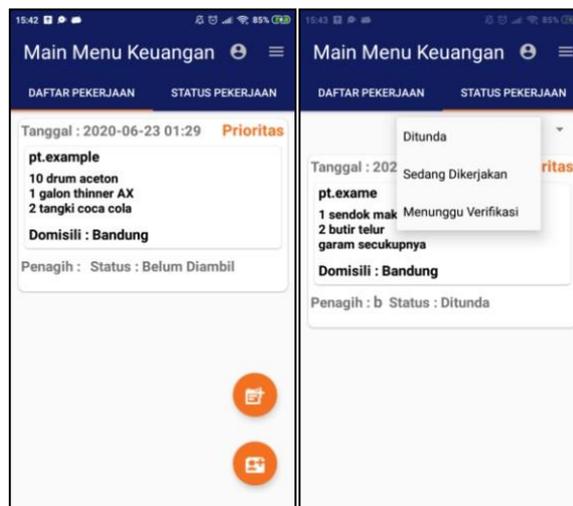
1.5 User Interface

Halaman Login merupakan halaman yang pertama kali dimuat pada saat aplikasi dijalankan. Pada halaman ini user dapat login dengan mengisi email dan password dari akun yang sudah pernah dibuat dan untuk user baru dapat membuat akun baru dengan cara menekan tombol register. Halaman ini juga akan mengidentifikasi hak akses user dari email dan password yang diisi.



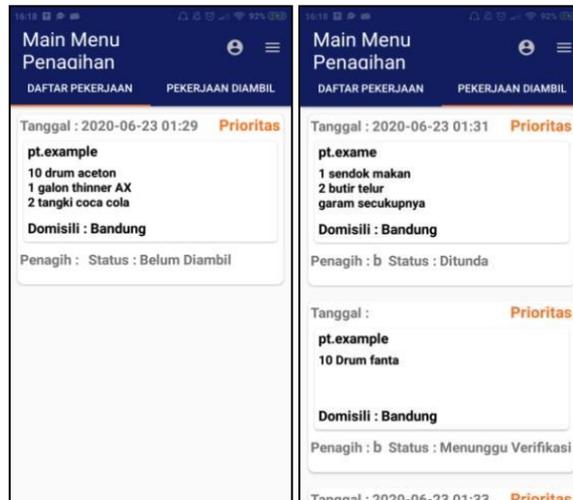
Gambar 8 Halaman Login

Halaman Main Menu Bagian Keuangan adalah halaman yang akan tampil apabila user memiliki akun dengan hak akses Bagian Keuangan. Pada Halaman ini terdapat 2 buah Tab yang fungsinya adalah untuk mengelola pekerjaan seperti registrasi pekerjaan, melihat status pekerjaan dan registrasi customer.



Gambar 9 Halaman Main Menu Bagian Keuangan

Halaman Main Menu Bagian Penagihan adalah halaman yang akan tampil apabila user memiliki akun dengan hak akses Bagian Penagihan. Pada Halaman ini terdapat 2 buah Tab yang fungsinya adalah untuk mengelola pekerjaan seperti Ambil pekerjaan yang tersedia, melihat pekerjaan yang sudah diambil.



Gambar 10 Halaman Main Menu Bagian Penagihan

4. Kesimpulan

Aplikasi “Manajemen Penagihan” dibangun untuk membantu bagian keuangan baik itu dalam menyebarkan informasi tentang pekerjaan yang tersedia maupun status pekerjaan yang sedang dikerjakan oleh bagian penagihan, sedangkan untuk bagian penagihan bisa mendapatkan informasi tentang pekerjaan tersedia lebih cepat sehingga dapat menyusun jadwal pekerjaan untuk jangka waktu beberapa hari kedepan.

Daftar Referensi

- Firmansyah, Anang. 2019, Manajemen, Surabaya, CV QIARA MEDIA.
- Haqi, Bay. dan Heri Satria Setiawan. 2019, Aplikasi Absensi Dosen dengan Java dan Smartphone sebagai Barcode Reader, Jakarta, PT Elex Media Komputindo.
- Maulana, Yusep. 2019. Jadi Dewa Android Studio, Garut, CV. Mobidu Sinergi.
- Muslihudin, Muhamad. dan Oktafianto. 2016, Model Terstruktur dan UML, Yogyakarta, CV ANDI OFFSET.
- Sutanto, Erwin. 2018, Pemrograman Android dengan Menggunakan Eclipse & StarUML, Surabaya, Percetakan Universitas Airlangga.