



JURNAL SAINS DAN INFORMATIKA

RESEARCH OF SCIENCE AND INFORMATICS v8.11

Vol.08 No.01(2022)16-24
<http://publikasi.ildikti10.id/index.php/jsi>

p-issn : 2459-9549
e-issn : 2502-096X

Perancangan Sistem Monitoring Pendistribusian *Liquefied Petroleum Gas* Berbasis Android

Pipin Yulanda^a, Joni Maulindar^b, Dwi Hartanti^c

^aProgram Studi Teknik Informatika, Universitas Duta Bangsa Surakarta, pipin_yulanda@fikom.udb.ac.id

^bProgram Studi Teknik Informatika, Universitas Duta Bangsa Surakarta, jonimaulindar@udb.ac.id

^cProgram Studi Teknik Informatika, Universitas Duta Bangsa Surakarta, dwihartanti@udb.ac.id

Submitted: 25-04-2022, Reviewed: 27-04-2022, Accepted 30-04-2022
<http://doi.org/10.22216/jsi.v8i1.974>

Abstract

PT. Setya Tani Dirgantara is a company engaged in the distribution of Liquefied Petroleum Gas (LPG Gas). In the process of distributing LPG gas, currently it is still using a manual reporting process (in written form). With an application designed for Android-based LPG Gas distribution data processing. The application that the author designed can replace the old system, in order to achieve a higher level of effectiveness and efficiency. The method used in this design is the waterfall model with PIECES analysis (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service) as a comparison of the old system and the new system. With the implementation of this application, it can assist the Agent Administration in monitoring the distribution of LPG Gas to each Base with notifications about the distribution history of LPG Gas.

Keywords: *Monitoring System, Distribution, Waterfall, Liquefied Petroleum Gas, LPG Gas*

Abstrak

PT. Setya Tani Dirgantara adalah sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang pendistribusian *Liquefied Petroleum Gas* (Gas LPG). Dalam proses pendistribusian Gas LPG saat ini masih menggunakan proses pelaporan secara manual (dalam bentuk tertulis). Dengan adanya aplikasi yang dirancang untuk pengolahan data pendistribusian Gas LPG berbasis android. Aplikasi yang penulis rancang ini dapat menggantikan sistem lama, agar mencapai tingkat efektifitas dan efisiensi yang lebih tinggi. Metode yang digunakan dalam rancangan ini adalah model *waterfall* dengan analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*) sebagai perbandingan sistem yang lama dan sistem yang baru. Dengan diterapkannya aplikasi ini dapat membantu Administrasi Agen dalam memonitoring pendistribusian Gas LPG ke tiap Pangkalan dengan adanya notifikasi tentang riwayat pendistribusian Gas LPG.

Kata kunci: Sistem Monitoring, Distribusi, *Waterfall, Liquefied Petroleum Gas, Gas LPG*

© 2022 Jurnal Sains dan Informatika

1. Pendahuluan

Liquefied Petroleum Gas biasa disebut dengan Gas LPG. Gas LPG sangatlah penting bagi masyarakat Indonesia. Banyak masyarakat Indonesia yang sudah menggunakan Gas LPG sebagai bahan bakar utama dalam memasak. Selain digunakan untuk memasak banyak yang digunakan untuk keperluan lain seperti bahan bakar diesel atau lainnya. Bahan yang sangat sering digunakan yang sewaktu-waktu akan habis dan harus segera diisi ulang. Untuk mendapatkan bahan bakar yang berupa Gas LPG ini harus melalui beberapa proses pendistribusian dari Pertamina ke masyarakat sekitar. Untuk mengatur distribusi gas, Pemerintah

bekerja sama dengan swasta dengan memanfaatkan bekas Agen dan Pangkalan minyak tanah menjadi Agen dan Pangkalan Gas LPG. [1]

LPG (*Liquefied Petroleum Gas*) adalah suatu produk bahan bakar gas yang pada umumnya berupa gas propana atau butana atau merupakan campuran antara keduanya yang dalam temperature kamar akan berbentuk fasa gas tetapi dalam tekanan tinggi atau pada temperatur sangat rendah akan berbentuk cair yang tidak berasa, tidak berwarna, tidak berbau. Senyawa yang terdapat dalam LPG adalah propan (C_3H_8), propilen (C_3H_6), iso-butan (C_4H_{10}), butilen

(C₄H₈) dan beberapa fraksi C₂ yang lebih ringan dan C₅ yang lebih berat. [2]

PT. Setya Tani Dirgantara merupakan salah satu agen penyalur gas LPG yang berukuran 3 kg dan mendistribusikan tabung-tabung LPG ke Pangkalan untuk dijual kembali ke toko-toko atau dijual langsung ke masyarakat. Proses pendistribusian Gas LPG dari PT. Setya Tani Dirgantara dibantu oleh 86 Pangkalan. Saat ini proses pendistribusian Gas LPG dari Agen ke Pangkalan melalui *driver* penyalur.

Adapun beberapa masalah yang terjadi dalam proses pendistribusian Gas LPG seperti belum terpantau dengan baik karena belum adanya sistem monitoring di PT. Setya Tani Dirgantara. Selain itu, *driver* masih menggunakan kertas dalam penyaluran Gas LPG ke Pangkalan sehingga membutuhkan waktu lama untuk konfirmasi ke Administrator Agen.

Kemudian adanya kekurangan dan kendala lain seperti pelaporan hasil pendistribusian dari Pangkalan masih berupa sebaran kertas yang rawan hilang karena terdapat 86 data Pangkalan dan proses transaksi masih berupa pembayaran tunai sehingga sering menyebabkan kesalahan dalam perhitungan. Sedangkan dalam penginputan keseluruhan data pendistribusian, Administrator Agen hanya menggunakan *Microsoft Excel* dengan file tersimpan di penyimpanan PC. Sehingga Administrator Agen kesulitan dalam pengolahan data apabila ada penambahan atau data karena belum adanya *database*.

Berdasarkan uraian dari permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk mengatasi beberapa kendala dalam pendistribusian Gas LPG. Permasalahan yang perlu diperbaiki proses pendistribusiannya, yaitu dengan cara memanfaatkan sebuah teknologi sistem yang bertujuan untuk memonitoring pendistribusian Gas LPG dan adanya *database* sebagai penyimpanan data.

Monitoring sebagai suatu proses mengukur, mencatat, mengumpulkan, memproses dan mengkomunikasikan informasi untuk membantu pengambilan keputusan manajemen program/proyek. [3]

Dengan adanya sistem monitoring yang berbasis android ini dapat membantu proses pendistribusian Gas LPG bersubsidi dan terpantau dengan baik. Selain itu, proses konfirmasi pemantauan dapat tersampaikan dengan cepat.

Menurut Hermawan (dalam jurnal Rahmat dan Maulana, 2019), "Android merupakan OS (*Operating System*) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti Windows Mobile, I-Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri

tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk platform mereka." [4]

Kemudian solusi yang diperoleh lainnya yaitu pelaporan proses pendistribusian Gas LPG sudah melalui data yang tersimpan dalam *database* dan akan memudahkan Administrator Agen dalam pencarian data pendistribusian tiap Pangkalan Gas LPG. Selain pelaporan adanya pembayaran subsidi Gas LPG yang sudah melalui sistem akan lebih meminimalisir kesalahan dalam pembayaran.

2. Tinjauan Pustaka/ Penelitian Sebelumnya

Dalam suatu penelitian diperlukan dukungan hasil-hasil penelitian yang telah ada sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian tersebut. Penelitian mengenai rancang bangun sistem penjualan gas elpiji telah banyak dibangun dan diimplementasikan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Wanty Eka Jayanti, dkk, 2020) yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Manajemen Distribusi Gas Elpiji Berbasis Web Pada Pt. Mita Kalbar Pontianak. Dengan adanya rancangan sistem ini diharapkan dapat digunakan untuk membangun sistem informasi sebagai media penyimpanan data distribusi dan laporan secara terkomputerisasi serta digunakan untuk membangun sistem informasi dalam upaya mengatur dan mengawasi penyaluran gas elpiji kepada konsumen. [5]

Penelitian lain dilakukan oleh (Andreas Setiawan Christanto, 2019) yang berjudul Rancang Bangun Sistem Monitoring Gas Elpiji 3 Kilogram Berbasis Web (Studi Kasus PT. Srikaya Utama Abadi di Kabupaten Bantul). Dengan adanya sistem ini dapat membantu serangkaian proses distribusi Gas Elpiji 3 Kilogram. Selain itu, diharapkan juga sistem dapat memberikan informasi secara *realtime* dan akurat terkait serangkaian proses distribusi. [6]

Penelitian lain dilakukan oleh (Paksi Ilham Dewanto, dkk, 2021) yang berjudul Sistem Aplikasi Pendistribusian Gas Elpiji 3kg Pada Pangkalan Ade Suryanih Berbasis dekstop. Hasil penelitian ini adalah dapat membantu memenuhi kebutuhan akan suatu proses penyimpangan data stok, data barang masuk, data barang keluar, dan data pesanan. Penggunaan aplikasi ini membuat laporan terkait transaksi bisnis pada pangkalan LPG 3 Kg menjadi lebih cepat dan akurat. [7]

3. Metodologi Penelitian

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan peneliti adalah studi pustaka, observasi dan wawancara. Dalam studi pustaka data diperoleh dari jurnal-jurnal yang berkaitan dengan penulisan yang dilakukan, observasi dengan mengadakan pengamatan yaitu data pendistribusian Gas LPG dan wawancara dengan yang bersangkutan yaitu dengan Administrator Agen PT. Setya Tani Dirgantara untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Menurut Syifani (dalam jurnal Azza & Dores, 2018), Waterfall model kadang dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangannya perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut kepada tahapan-tahapan. Pada model waterfall peneliti menggunakan dua tahapan dikarenakan peneliti fokus pada perancangan sistem monitoring pendistribusian liquified petroleum gas. [8] Adapun tahapan yang digunakan adalah:

- a. *Planning* (perancangan)

Tahapan ini menghasilkan data yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem monitoring pendistribusian liquified petroleum gas berbasis android, termasuk rencana yang akan dilakukan.
- b. *Modeling* (pemodelan)

Pada tahap ini terdapat dua hal yaitu analisis dan desain. Analisis dilakukan pada mekanisme sistem monitoring pendistribusian liquified petroleum gas. Sedangkan desain meliputi perancangan sistem dan perancangan user interface. Unified Modeling Language (UML) digunakan untuk perancangan sistem.

4. Hasil dan Pembahasan

Dalam pembahasan ini peneliti memberikan beberapa bentuk gambaran mengenai rancangan yang dibuat dalam bentuk rancangan use case diagram, rancangan activity diagram dan rancangan class diagram diantaranya adalah:

4.1 *Planning* (perancangan)

- a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram secara grafis menggambarkan interaksi antara sistem, sistem eksternal dan pengguna. Dengan kata lain, Use Case diagram secara grafis mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa pengguna mengharapkan interaksi dengan sistem

yang dibangun. Berikut ini merupakan rancangan Use Case dari sistem monitoring pendistribusian Liquified Petroleum Gas berbasis Android:



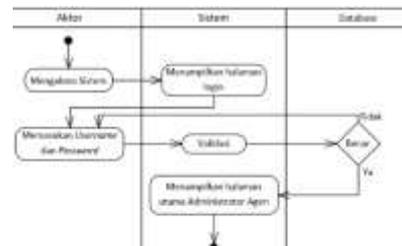
Gambar 1. Use Case Diagram

b. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu use case atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara use case menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas.

1. Login Administrator Agen

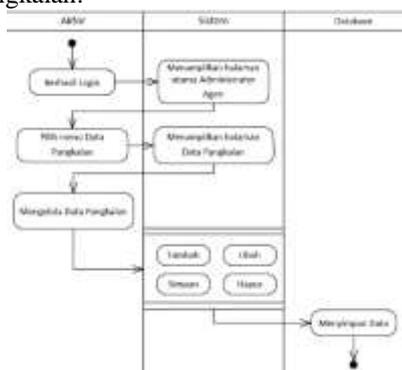
Alur ini menjelaskan bahwa Administrator Agen harus login menggunakan username dan password untuk dapat masuk ke sistem monitoring.



Gambar 2. Login Administrator Agen

2. Mengelola Data Pangkalan

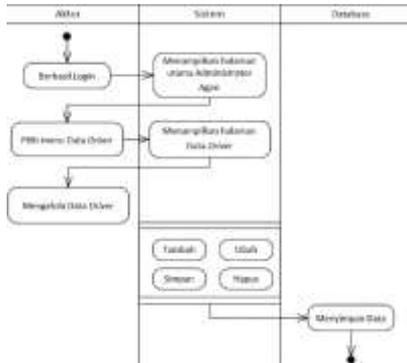
Alur ini menjelaskan bahwa Administrator Agen dapat melakukan pengelolaan data pangkalan.



Gambar 3. Mengelola Data Pangkalan

3. Mengelola Data *Driver*

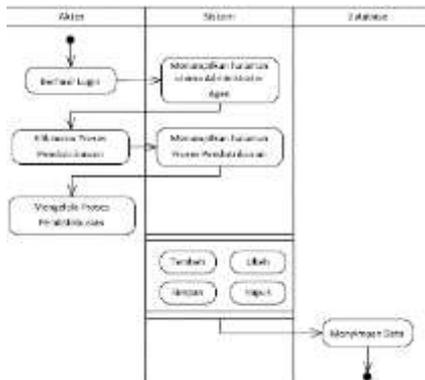
Alur ini menjelaskan bahwa Administrator Agen dapat melakukan pengelolaan data *driver*.



Gambar 4. Mengelola Data *Driver*

4. Mengatur Proses Pendistribusian

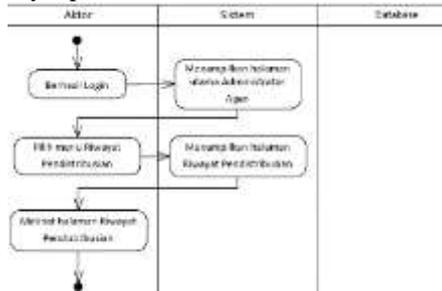
Alur ini menjelaskan bahwa Administrator Agen dapat melakukan pengelolaan proses pendistribusian Gas LPG.



Gambar 5. Mengatur Proses Pendistribusian

5. Melihat Riwayat Pendistribusian

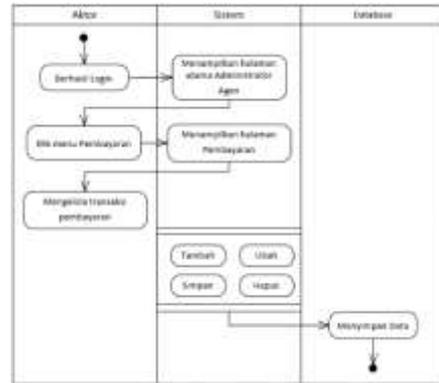
Alur ini menjelaskan bahwa Administrator Agen dapat melihat atau memonitoring riwayat pendistribusian Gas LPG.



Gambar 6. Melihat Riwayat Pendistribusian

6. Mengelola Transaksi Pembayaran

Alur ini menjelaskan bahwa Administrator Agen dapat melakukan pengelolaan data transaksi pembayaran Gas LPG dari pangkalan.



Gambar 7. Mengelola Transaksi Pembayaran

7. Membuat Laporan Pendistribusian

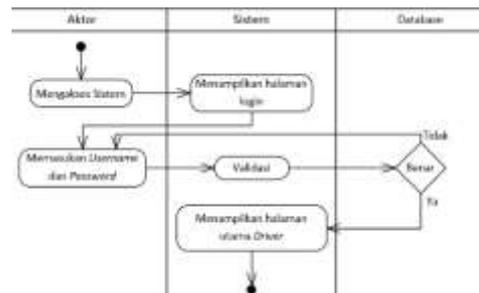
Alur ini menjelaskan bahwa Administrator Agen dapat melakukan pengelolaan data laporan yang akan dilaporkan ke Pimpinan.



Gambar 8. Membuat Laporan Pendistribusian

8. Login *Driver*

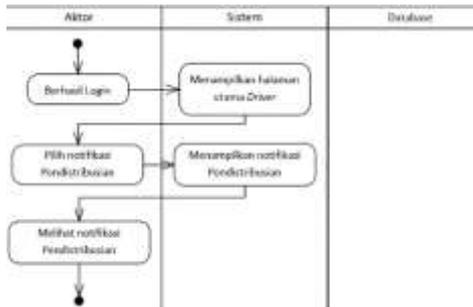
Alur ini menjelaskan bahwa *Driver* harus login menggunakan *username* dan *password* untuk dapat masuk ke sistem monitoring.



Gambar 9. Login *Driver*

9. Menerima Notifikasi Proses Pendistribusian

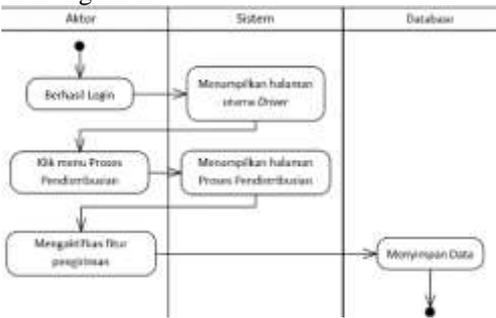
Alur ini menjelaskan bahwa *Driver* dapat menerima notifikasi proses pendistribusian yang dikelola Administrator Agen.



Gambar 10. Menerima Notifikasi Proses Pendistribusian

10. Konfirmasi Driver

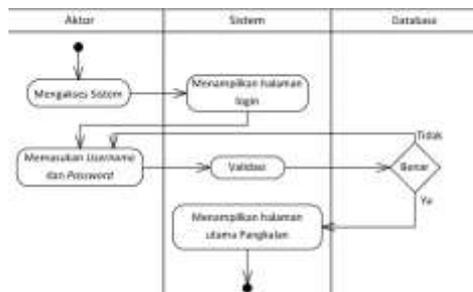
Alur ini menjelaskan bahwa *Driver* dapat melakukan konfirmasi pengiriman Gas LPG ke Pangkalan.



Gambar 11. Konfirmasi *Driver*

11. Login Pangkalan

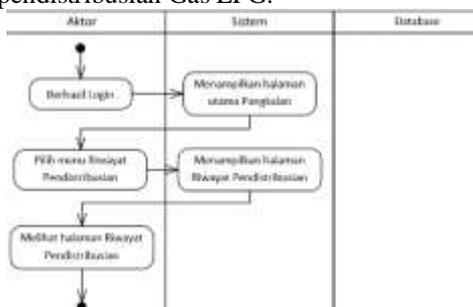
Alur ini menjelaskan bahwa Pangkalan harus login menggunakan *username* dan *password* untuk dapat masuk ke sistem monitoring.



Gambar 12. Login Pangkalan

12. Melihat Riwayat Pendistribusian

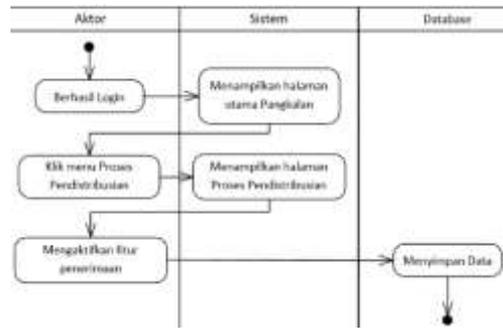
Alur ini menjelaskan bahwa Pangkalan dapat melihat atau memonitoring riwayat pendistribusian Gas LPG.



Gambar 13. Melihat Riwayat Pendistribusian

13. Konfirmasi Pangkalan

Alur ini menjelaskan bahwa Pangkalan dapat melakukan konfirmasi penerimaan Gas LPG pada sistem monitoring.



Gambar 14. Konfirmasi Pangkalan

14. Melakukan Transaksi Pembayaran

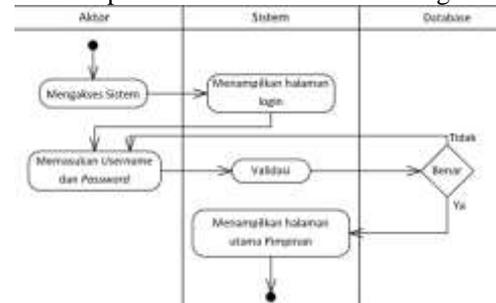
Alur ini menjelaskan bahwa Pangkalan dapat melakukan transaksi pembayaran pada sistem monitoring.



Gambar 15. Melakukan Transaksi Pembayaran

15. Login Pimpinan

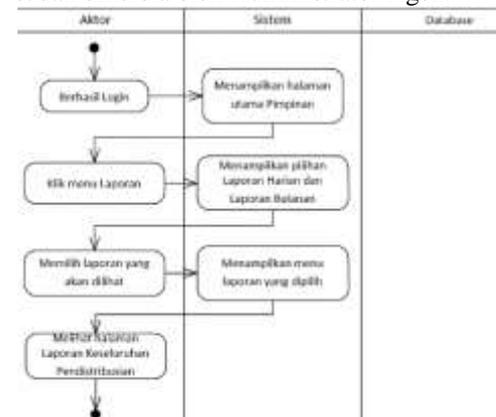
Alur ini menjelaskan bahwa Pimpinan harus login menggunakan *username* dan *password* untuk dapat masuk ke sistem monitoring.



Gambar 16. Login Pimpinan

16. Melihat Laporan Pendistribusian

Alur ini menjelaskan bahwa Pimpinan dapat melihat laporan pendistribusian Gas LPG yang sudah dikelola oleh Administrator Agen.



Gambar 17. Melihat Laporan Pendistribusian

c. *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sebuah sistem, kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Diagram kelas pada sistem monitoring pendistribusian Gas LPG adalah sebagai berikut:



Gambar 18. *Class Diagram*

4.2 *Modeling* (pemodelan)

a. *Antar Muka Administrator Agen*

1. Tampilan Halaman Login Administrator Agen
Merupakan tampilan awal halaman login. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Administrator Agen.



Gambar 19. Halaman Login Administrator Agen

2. Tampilan Halaman Utama Administrator Agen
Merupakan halaman utama setelah Administrator Agen berhasil login, halaman ini yang nantinya dapat menampilkan menu-menu terkait pendistribusian Gas LPG yang hanya dapat dikelola oleh Administrator Agen.



Gambar 20. Halaman Utama Administrator Agen

3. Tampilan Halaman Data Pangkalan
Merupakan *interface* halaman data pangkalan. Hak akses pada halaman ini adalah Administrator Agen. Pada halaman ini, Administrator Agen dapat melihat detail data-data akun yang telah terinput, selain itu Administrator Agen juga dapat melakukan tambah data akun, ubah data akun, serta hapus data akun.



Gambar 21. Halaman Data Pangkalan

4. Tampilan Halaman Data *Driver*
Merupakan *interface* halaman data *driver*. Hak akses pada halaman ini adalah Administrator Agen. Pada halaman ini, Administrator Agen dapat melihat detail data-data akun yang telah terinput, selain itu Administrator Agen juga dapat melakukan tambah data akun, ubah data akun, serta hapus data akun.



Gambar 22. Halaman Data Driver

5. Tampilan Halaman Proses Pendistribusian
Merupakan *interface* halaman proses pendistribusian. Pada halaman ini Administrator Agen akan melihat dan mengelola proses pendistribusian yang akan di distribusikan ke Pangkalan dan dibantu *Driver*.



Gambar 23. Halaman Proses Pendistribusian

6. Tampilan Halaman Riwayat Pendistribusian
Merupakan *interface* halaman riwayat pendistribusian. Pada halaman ini Administrator Agen dapat memantau pendistribusian Gas LPG



Gambar 24. Halaman Riwayat Pendistribusian

7. Tampilan Halaman Transaksi Pembayaran
Merupakan *interface* halaman transaksi pembayaran. Pada halaman ini Administrator Agen akan melihat dan mengvalidasi bukti pembayaran dari Pangkalan.



Gambar 25. Halaman Transaksi Pembayaran

8. Tampilan Halaman Laporan Pendistribusian
Merupakan *interface* halaman laporan pendistribusian Gas LPG. Pada halaman ini Administrator Agen akan mengelola laporan pendistribusian yang akan diserahkan ke Pimpinan.



Gambar 26. Halaman Laporan Order



Gambar 27. Halaman Laporan Chart

b. Antar Muka Driver

1. Tampilan Halaman Login *Driver*

Merupakan tampilan awal halaman login. Halaman ini hanya dapat diakses oleh *Driver*.



Gambar 28. Halaman Login *Driver*

2. Tampilan Halaman Utama *Driver*

Merupakan halaman utama setelah *Driver* berhasil login, halaman ini dapat menampilkan menu-menu terkait monitoring pendistribusian Gas LPG.



Gambar 29. Halaman Utama *Driver*

3. Tampilan Halaman Notifikasi Proses Pendistribusian

Merupakan *interface* halaman notifikasi proses pendistribusian. Pada halaman ini *Driver* dapat melihat notifikasi pemberitahuan dari Administrator Agen bahwa ada proses pendistribusian yang harus segera dikirimkan ke Pangkalan.



Gambar 30. Halaman Notifikasi Proses Pendistribusian

4. Tampilan Halaman Konfirmasi *Driver*

Merupakan *interface* halaman konfirmasi *driver*. Pada halaman ini apabila *driver* akan mengirimkan Gas LPG, maka *Driver* akan menjalankan notifikasi pemberitahuan bahwa sedang dalam perjalanan pendistribusian Gas LPG ke tiap Pangkalan.



Gambar 31. Halaman Konfirmasi *Driver*

c. Antar Muka Pangkalan

1. Tampilan Halaman Login Pangkalan

Merupakan tampilan awal halaman login. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Pangkalan.



Gambar 32. Halaman Login Pangkalan

2. Tampilan Halaman Utama Pangkalan
Merupakan halaman utama setelah Pangkalan berhasil login, halaman ini yang nantinya dapat menampilkan menu-menu terkait monitoring pendistribusian Gas LPG dan Pangkalan dapat melakukan pembayaran melalui aplikasi monitoring ini.



Gambar 33. Halaman Utama Pangkalan

3. Tampilan Halaman Riwayat Pendistribusian
Merupakan *interface* halaman riwayat pendistribusian. Pada halaman ini Pangkalan dapat memantau pendistribusian Gas LPG dari agen.



Gambar 34. Halaman Riwayat Pendistribusian

4. Tampilan Halaman Konfirmasi Pangkalan
Merupakan *interface* halaman konfirmasi pangkalan. Pada halaman ini apabila Gas LPG telah sampai ke Pangkalan, maka Pangkalan akan menyalakan notifikasi pemberitahuan bahwa telah menerima pendistribusian Gas LPG.



Gambar 35. Halaman Konfirmasi Pangkalan

5. Tampilan Halaman Transaksi Pembayaran
Merupakan *interface* halaman transaksi pembayaran gas LPG. Pada halaman pembayaran ini Pangkalan harus melakukan pembayaran agar dapat menerima pendistribusian gas LPG.



Gambar 36. Halaman Transaksi Pembayaran

d. *Antar Muka Pimpinan*

1. Tampilan Halaman Login Pimpinan
Merupakan tampilan awal halaman login. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Pimpinan.



Gambar 37. Halaman Login Pimpinan

2. Tampilan Halaman Utama Pimpinan
Merupakan halaman utama setelah Pimpinan berhasil login, halaman ini yang nantinya dapat menampilkan menu terkait laporan dari hasil pendistribusian Gas LPG.



Gambar 38. Halaman Utama Pimpinan

3. Tampilan Halaman Laporan Pendistribusian Merupakan *interface* halaman laporan pendistribusian yang telah dikelola oleh Administrator Agen. Jadi pimpinan hanya dapat melihat halaman laporan dan chart dari hasil pendistribusian sesuai tanggal yang diinginkan.



Gambar 39. Halaman Laporan Order



Gambar 40. Halaman Laporan Chart

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan Sistem Monitoring Pendistribusian *Liquefied Petroleum Gas* berbasis android, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hak akses pada sistem monitoring pendistribusian *liquefied petroleum gas* ini memiliki 4 aktor yaitu Administrator Agen, *Driver*, Pangkalan dan Pimpinan yang mempunyai hak akses masing-masing.
2. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, studi pustaka dan wawancara sedangkan metode pengembangan sistem menggunakan *waterfaln* atau Model Air Terjun kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*).
3. Dengan adanya perancangan sistem monitoring ini penulis berharap proses pendistribusian Gas LPG bersubsidi dapat terpantau dengan baik. Selain itu, dapat tersampaikan dengan cepat. Kemudian pelaporan proses pendistribusian Gas LPG sudah melalui data yang tersimpan dalam *database* dan akan memudahkan Administrator Agen dalam pencarian data pendistribusian tiap Pangkalan Gas LPG. Selain pelaporan adanya pembayaran subsidi Gas LPG yang sudah melalui sistem akan lebih meminimalisir kesalahan dalam pembayaran.
4. Permodelan perancangan sistem ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari *Use Case diagram*, *Activity diagram*, dan juga *Class diagram*.

6. Daftar Rujukan

- [1]. Adam, S I, dkk. 2021. Aplikasi Pesan Antar Air Mineral Isi Ulang Dan Gas Elpiji Berbasis Android. CSRID Journal. Universitas Klabat.
- [2]. Amin, M N, dkk. 2021. Aplikasi Pengelolaan Dan Penjualan Pada Pangkalan Gas Lpg 3kg Dinar Kota Banjarmasin Berbasis Website. Jurnal Informatika. Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari.
- [3]. Andriana, R. 2019. Sistem Informasi Pendistribusian Gas Lpg Di Pt. Budi Bhakti Kalimantan Berbasis Web. Jurnal Penelitian Dosen Fikom (UNDA). Universitas Darwan Ali.
- [4]. Huda, H. dan Grace G. 2018. Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Pangkalan Gas Elpiji Suhartono Berbasis Object Oriented. Jurnal IDEALIS. Universitas Budi Luhur.
- [5]. Christanto, A S. 2019. Rancang Bangun Sistem Monitoring Gas Elpiji 3 Kilogram Berbasis Web (Studi Kasus PT. Srikaya Utama Abadi di Kabupaten Bantul). Jurnal Informatika. Universitas Teknologi Yogyakarta.
- [6]. Jayanti, E W, dkk. 2018. Perancangan Sistem Informasi Manajemen Distribusi Gas Elpiji Berbasis Web pada PT. Mita Kalbar Pontianak. Jurnal Khatulistiwa Informatika. Universitas Bina Sarana Informatika.
- [7]. Dewanto, P I. dkk. 2021. Sistem Aplikasi Pendistribusian Gas Elpiji 3kg Pada Pangkalan Ade Suryanih Berbasis Dekstop. Seminar Nasional Riset dan Teknologi. Universitas Indraprasta PGRI
- [8]. Azza, G. M., & Dores, A. 2018. Sistem Informasi Manajemen Marketing Tools Serta Penerapan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process) Pada Proses Uji Kualitas Barang (Studi Kasus: Pt Edi Indonesia). Vol 16. Jurnal Cendikia. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Jakarta. Page 107–114.