Perancangan Sistem Informasi Penjualan Air Galon Isi Ulang Di Kota Palangka Raya Berbasis Web

Teguh Wahyudi [1], Abertun Sagit Sahay[2], Felicia Sylviana[3]

[1)2)] Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya Kampus Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya (73112)
[1)]teguhwahyudi248@gmail.com
[2)]abertun@gmail.com
[3)]feliciasylviana@it.upr.ac.id

Abstrak

Sistem ini dibangun dengan tujuan sebagai media informasi penjualan depot air isi ulang galon dan memberikan informasi bagi masyarakat yang ingin membeli air galon isi ulang. Dengan sistem ini, diharapkan dapat bermanfaat sebagai media perluasan informasi mengenai depo air galon isi ulang, membantu konsumen untuk membeli air isi ulang galon dengan mudah, dan pembelian air galon isi ulang dapat dilakukan tanpa perlu lokasi depo pengisian daya. Metodologi yang digunakan dalam pembuatan "Galon Isi Ulang Desain Sistem Informasi Penjualan Air di Kota Palangka Raya Berbasis Web" adalah Air Terjun Menurut Ian Sommerville, Analisis Kebutuhan dan Pengertian, Desain Sistem dan Perangkat Lunak, Implementasi dan Pengujian Unit, Integrasi dan Pengujian Sistem, serta Operasi dan pemeliharaan. Metodologi ini dipilih karena setiap langkah pengembangan terstruktur divisualisasikan, dan didokumentasikan dengan jelas. Pada tahap analisis, pengumpulan data dan analisis kebutuhan dilakukan. Pada tahap desain, dibuat Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD). Pada tahap implementasi, sistem dibuat menggunakan PHP dan Javascript sebagai bahasa pemrograman, dan MySQL sebagai server database. Metode pengujian yang digunakan adalah metode Blackbox Testing. Hasil pengujian menggunakan metode Blackbox ini dari proses analisis hingga diperoleh implementasi bahwa sistem dapat melakukan pengolahan data seperti menambah/menyimpan, menghapus, mengubah, dan mencari. Pengguna dapat memasukkan data dan data dapat diolah dan menghasilkan informasi lokasi, produk, transaksi, dan laporan. "Desain Sistem Informasi Penjualan Air Galon Isi Ulang di Kota Palangka Raya Berbasis Web" mampu memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pelanggan dan pengunjung. Dalam sistem terdapat beberapa fitur yang dapat digunakan oleh admin, operator, pelanggan dan pengunjung sekalipun. Agar fungsi website ini sesuai dengan tujuan awal pembuatan sistem, "Desain Sistem Informasi Penjualan Air Galian Galon di Kota Palangka Raya Berbasis Web" masih dapat dikembangkan kembali.

Kata kunci: Sistem Informasi, Waterfall, Location, Transaction

Abstract

This system was built with the aim of being a medium of sales information for refilling gallon water depots and providing information for people who want to buy refill gallon water. With this system, it is expected to be useful as a medium for expanding information about refill gallon water depots, helping consumers to purchase gallons of refill water easily, and the purchase of refill gallon water can be done without the need for the charging depot location. The methodology used in the manufacture of "Refill Gallons of Water Sales Information Systems Design in the City of Palangka Raya Based on Web" is Waterfall According to Ian Sommerville, the Requirement Analysis and Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, and Operation and maintenance. This methodology was chosen because every step of structured development was visualized, and clearly documented. At the analysis stage, data collection and needs analysis were made. At the design stage, Data Flow Diagram (DFD) and Entity Relationship Diagram (ERD) are made. At the implementation stage,

the system is made using PHP and Javascript as a programming language, and MySQL as a database server. The test method used is the Blackbox Testing method. Test results using this Blackbox method from the analysis process until the implementation is obtained that the system can carry out data processing such as adding/saving, deleting, changing, and searching. Users can enter data and data can be processed and produce location, product, transaction, and report information. "Refill Gallon Water Sales Information Systems Design in the City of Palangka Raya Based on Web" is able to provide information needed by customers and visitors. In the system there are several features that can be used by the admin, operators, customers and visitors though. So that the functionality of this website is appropriate in accordance with the initial purpose of making the system, "Refill Gallon Water Sales Information Systems Design in the City of Palangka Raya Based on Web " can still be developed again.

Keywords: *Sistem Informasi, Waterfall, Location, Transaction*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi internet yang semakin maju pada saat ini telah banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang seperti pada bidang perdagangan dan industri sebagai media pendukung untuk meningkatkan kinerja dan operasional sumber daya yang telah ada untuk mengelola informasi. Salah satu perkembangan teknologi yang semakin meningkat yaitu penggunaan situs web yang dianggap efektif untuk menjalankan penyebaran informasi seputar penjualan. Kemajuan teknologi sekarang yang terbilang sangat maju, dalam hal ini situs web sudah di perbarui menjadi lebih canggih dan memudahkan penggunanya untuk membuat atau memahami fungsi dari web tersebut. Terkhusus pada bidang ini pemanfaatan internet dapat digunakan sebagai pendukung kegiatan penyebaran informasi penjualan.

E-Commerce atau perdagangan elektronik merupakan salah satu aktivitas yang menggunakan internet sebagai perantara untuk melakukan penjualan, pembelian, dan promosi barang dan jasa. Salah satu platform yang dapat digunakan untuk E-Commerce adalah situs web. E-Commerce memiliki beberapa keunggulan seperti dapat diakses di mana saja dan memiliki jangkauan yang lebih luas. Dengan beberapa keunggulan tersebut, orang-orang tertarik untuk menggunakan internet sebagai media berdagang.

Air minum isi ulang adalah salah satu yang menjadi lahan bisnis paling populer saat ini. Salah satu usaha yang sekarang ini semakin marak dan berkembang dengan sangat pesat adalah depot galon air minum isi ulang. Hampir di setiap tempat bisa ditemukan depot pengisian galon air minum isi ulang, terutama di perkotaan dan di sekitar kampus. Namun, kondisi saat ini membuat orang-orang umumnya lebih memilih untuk tetap di rumah dan memesan air galon

isi ulang untuk diantarkan ke rumah. Ditambah pula dengan kendala bagi para pendatang dan mahasiswa untuk mengetahui lokasi, cara menghubungi, dan biaya tepat dari pengisian air galon isi ulang.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara suatu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi juga terdiri dari Input (data, intruksi), dan Output (laporan, kalkulasi). Dalam sistem informasi diperlukan klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan kebutuhan akan ninformasi oleh pengguna informasi. Krateria dari sistem informasi antara lain seperti fleksibel, efektif dan efisien [1].

2.2. Location Based Services

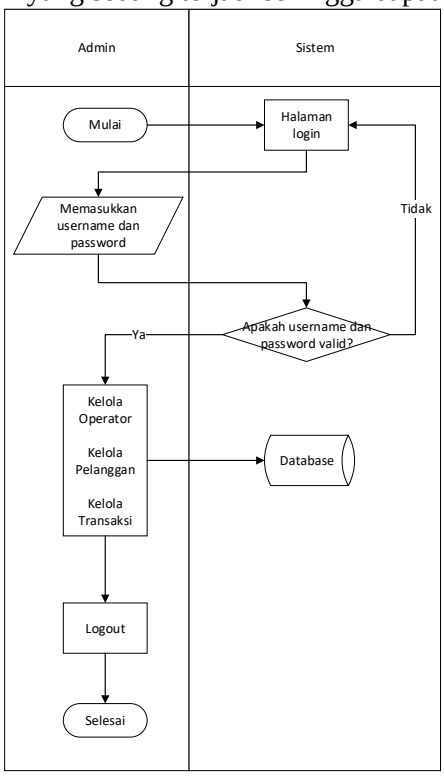
Menurut Safaat, Location based services adalah layanan berbasis lokasi atau istilah umum yang sering digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk menemukan lokasi

perangkat yang pengguna gunakan. Layanan ini menggunakan teknologi global positioning service (GPS) dan cell-based location dari Google [2].

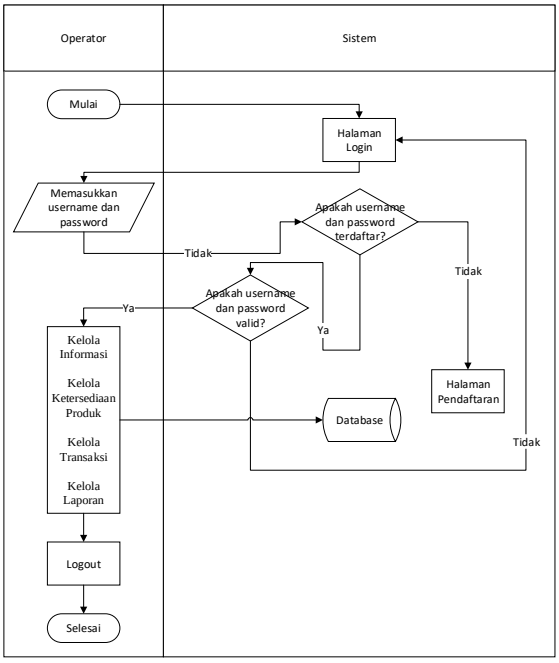
3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode penelitian merupakan bagian dari naskah hasil penelitian yang menjelaskan tentang Analisis Sistem

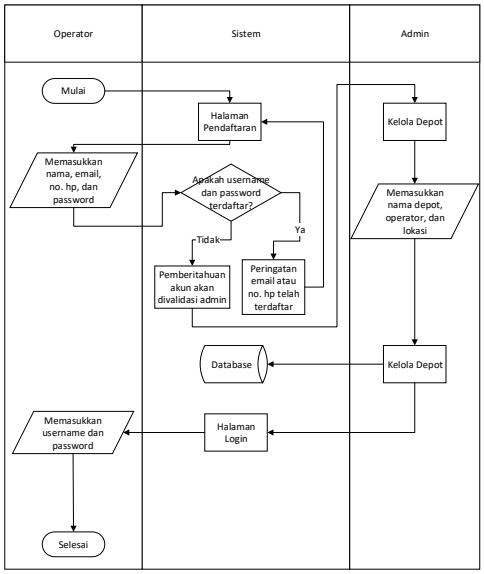
Analisis sistem dilakukan dengan tujuan dapat mengetahui kekurangan dan permasalahan pada sistem yang sedang terjadi sehingga dapat dirancang sistem baru dan proses bisnis yang tepat.



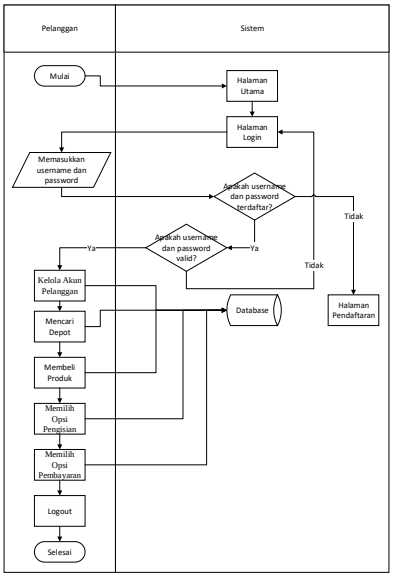
Gambar 1. *Flowchart* Sistem Baru Admin



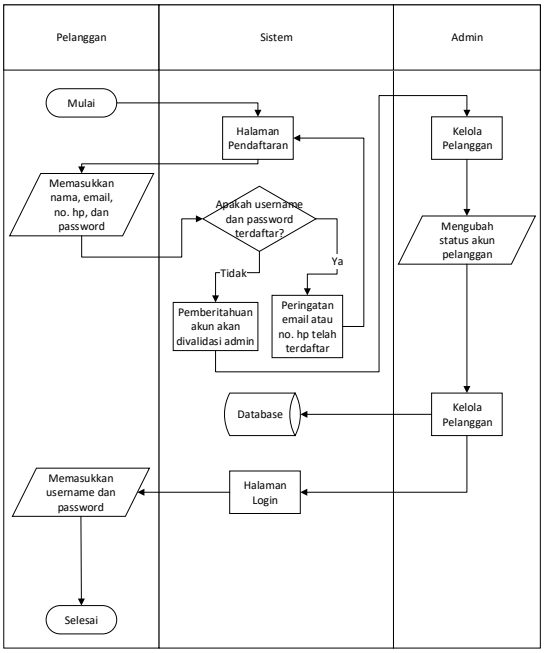
Gambar 2. *Flowchart* Sistem Baru Operator



Gambar 3. *Flowchart* Pendaftaran Operator



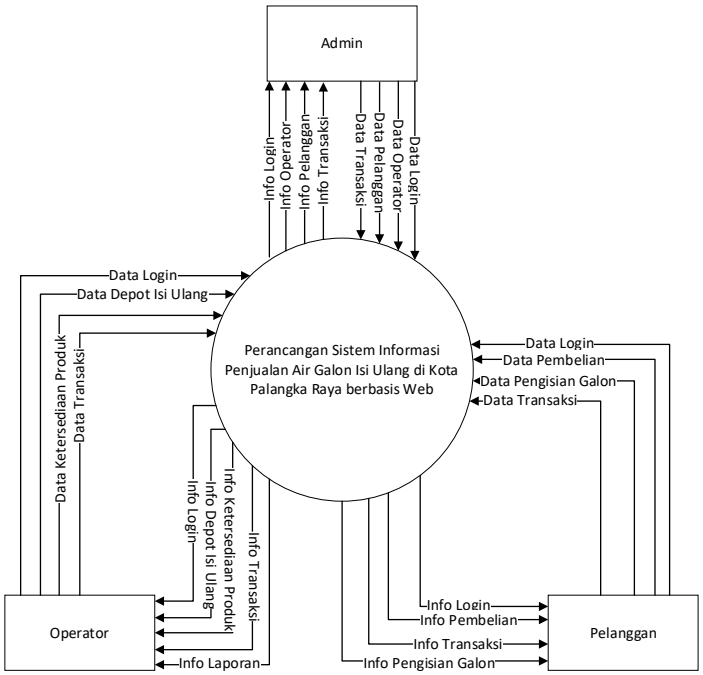
Gambar 4. *Flowchart* Pelanggan



Gambar 5. *Flowchart* Pendaftaran Pelanggan

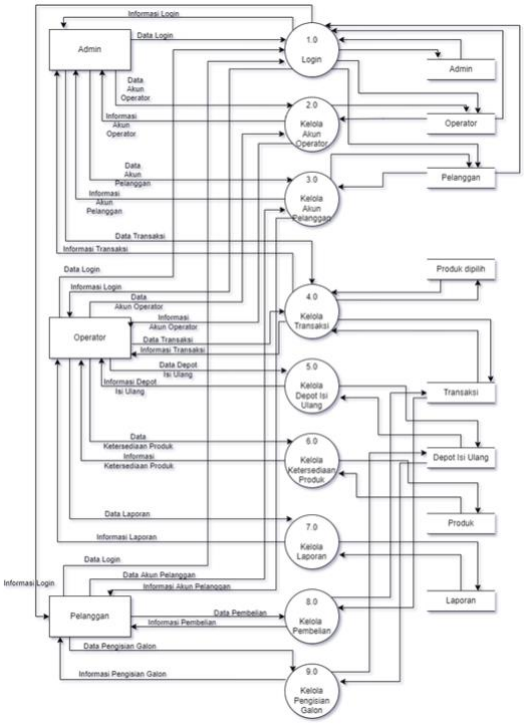
3.2 Perancangan Sistem

1. *Diagram Konteks*



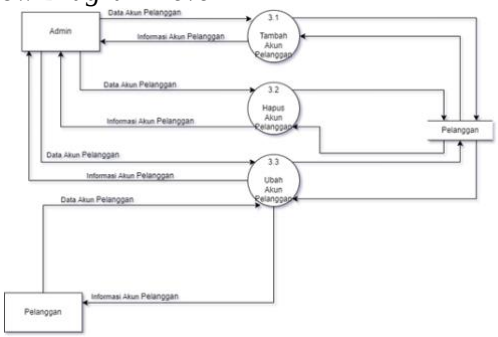
Gambar 6. Diagram Konteks

2. *Data Flow Diagram Level* 1

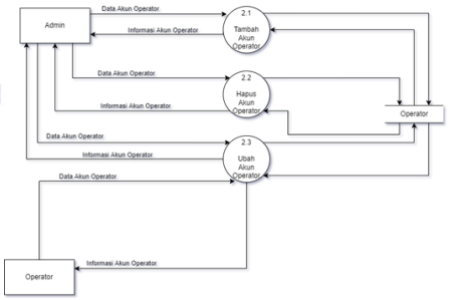


Gambar 7. ***DFD Level*** **1**

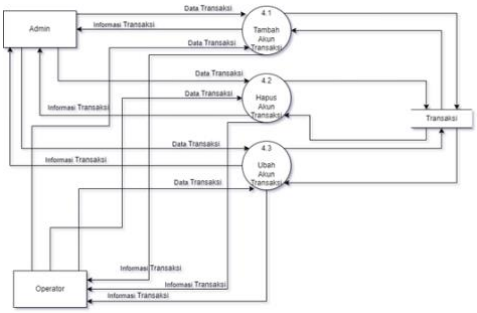
3. *Data Flow Diagram Level* 2



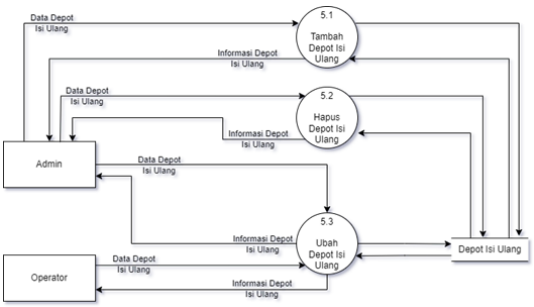
Gambar 8. ***DFD Level*** **2 Proses 2**



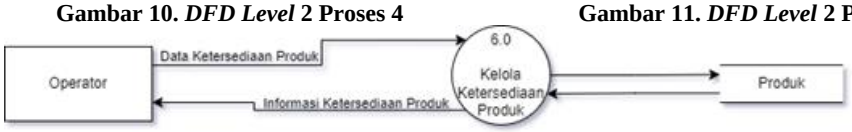
Gambar 9. ***DFD Level 2*** **Proses 3**



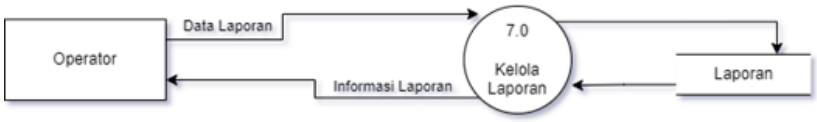
Gambar 10. ***DFD Level*** **2 Proses 4**



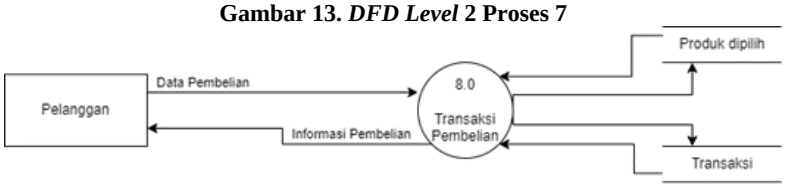
Gambar 11. ***DFD Level*** **2 Proses 5**



Gambar 12. ***DFD Level*** **2 Proses 6**

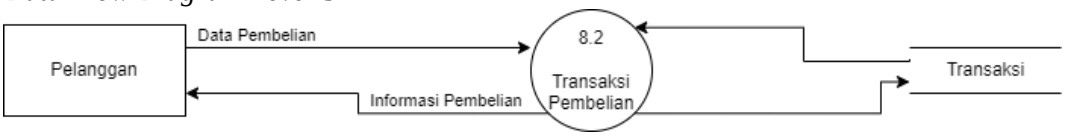


Gambar 13. *DFD Level* 2 Proses 7



Gambar 14. *DFD Level 2* Proses 8

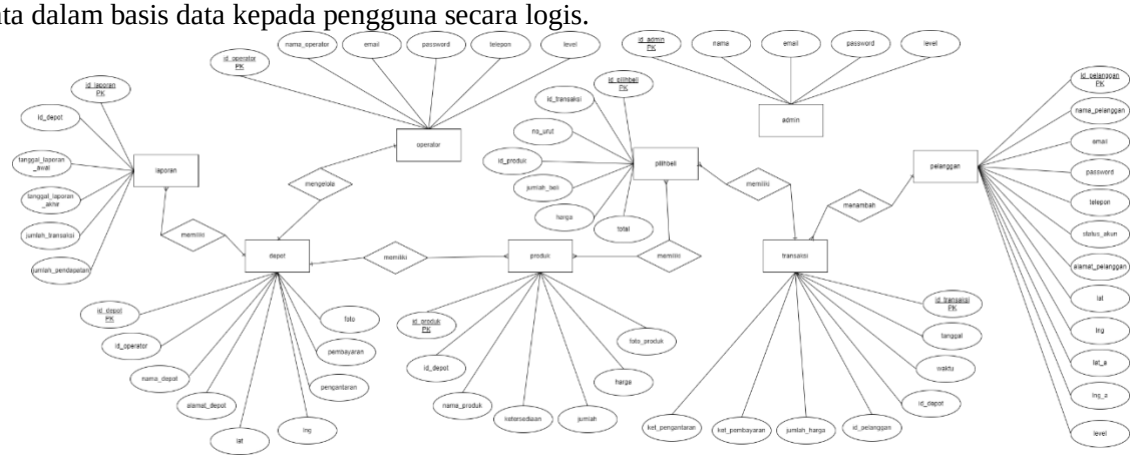
4. *Data Flow Diagram Level* 3



Gambar 15. *DFD Level* 3 Proses 8

3.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menjelaskan hubungan atau relasi antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis.



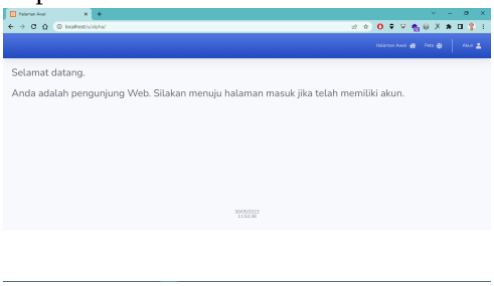
Gambar 16. *Entity Relationship Diagram*

.

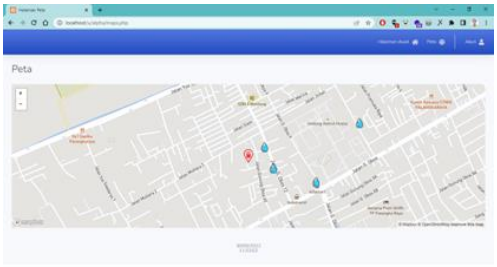
4. PEMBAHASAN

4.1. Implementasi dan Unit Testing

1) Implementasi Halaman Awal

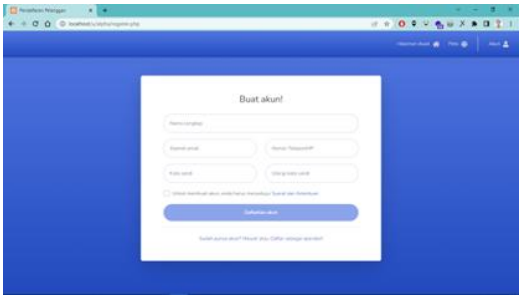


Gambar 17. Halaman Awal Sistem

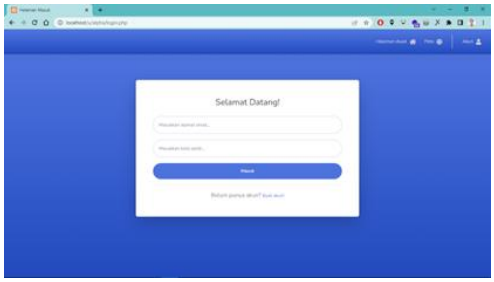


Gambar 18. Halaman Peta

p-ISSN: 2798-284X
e-ISSN: 2798-3862

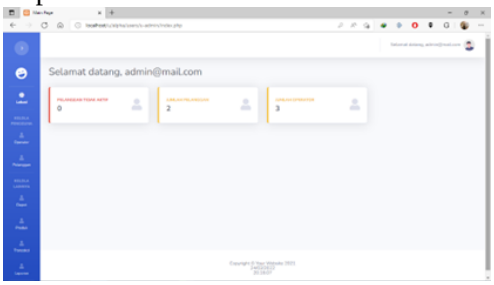


Gambar 19. Halaman Daftar

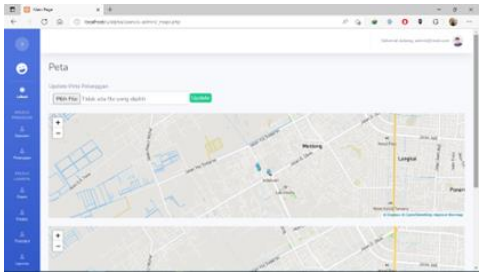


Gambar 20. Halaman Masuk

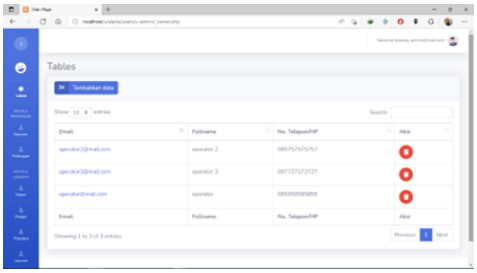
2) Implementasi Halaman Admin



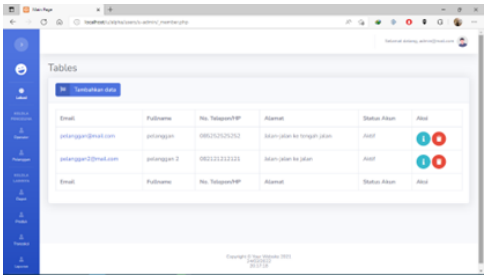
Gambar 21. Halaman Beranda



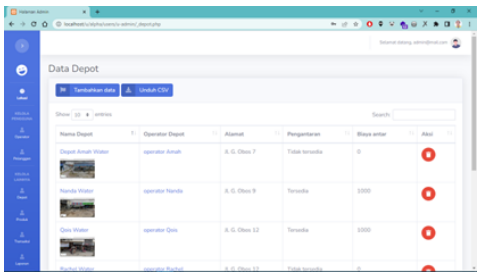
Gambar 22. Halaman Lokasi



Gambar 23. Halaman Operator



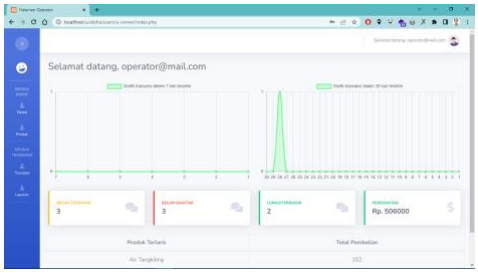
Gambar 24. Halaman Pelanggan



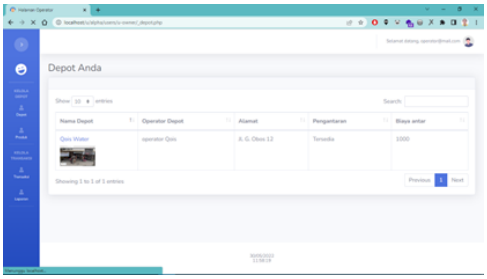
Gambar 25. Halaman Depot

Gambar 26. Halaman Tambah Depot

3) Implementasi Operator

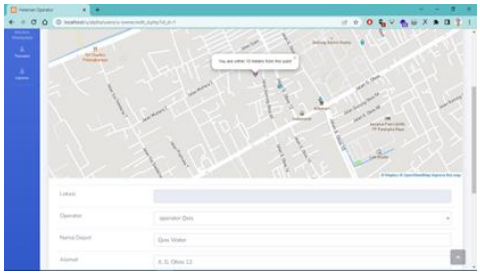


Gambar 27. Halaman Beranda

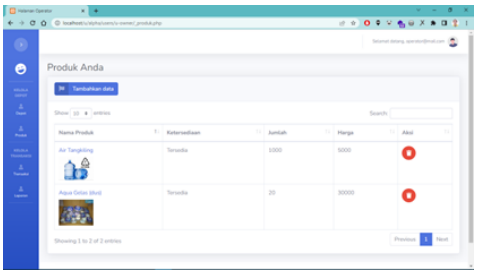


Gambar 28. Halaman Depot

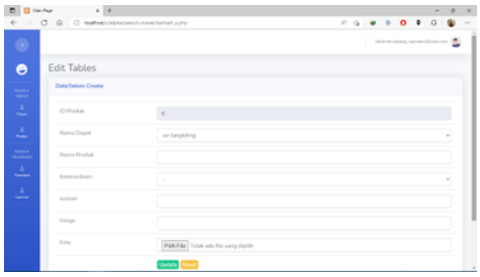
p-ISSN: 2798-284X
e-ISSN: 2798-3862



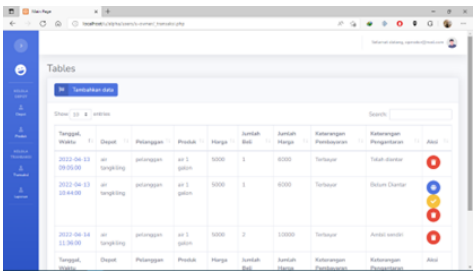
Gambar 29. Halaman Edit Depot



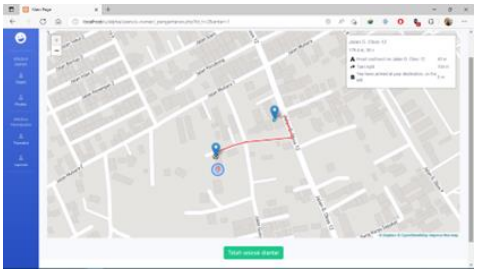
Gambar 30. Halaman Produk



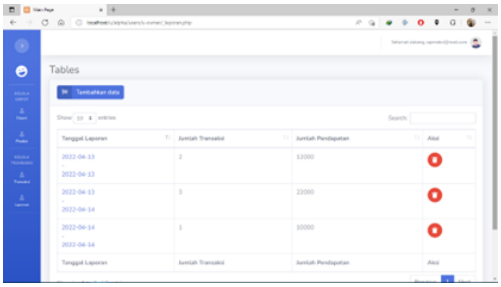
Gambar 31. Halaman Tambah Produk



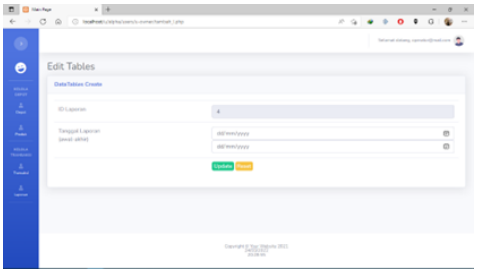
Gambar 32. Halaman Transaksi



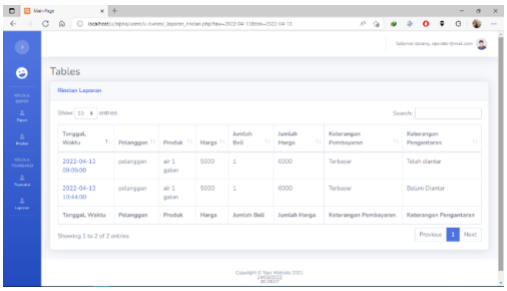
Gambar 33. Halaman Pengantaran



Gambar 34. Halaman Laporan

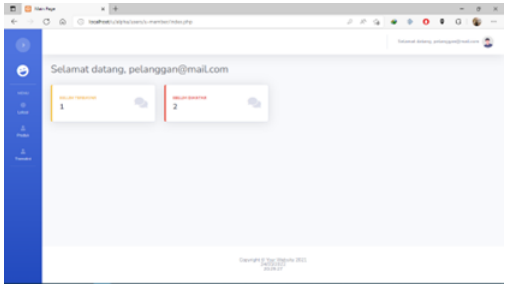


Gambar 35. Halaman Edit Laporan

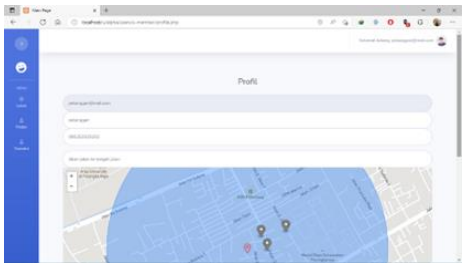


Gambar 36. Halaman Rincian Laporan

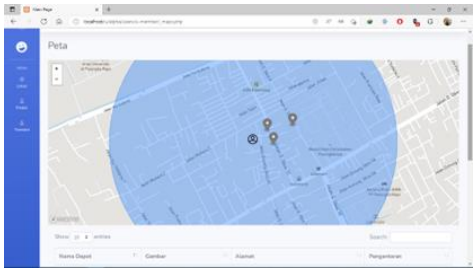
4) Implementasi Halaman Pengguna



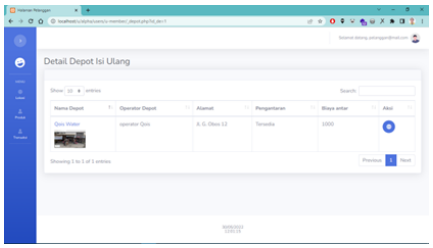
Gambar 37. Halaman Beranda



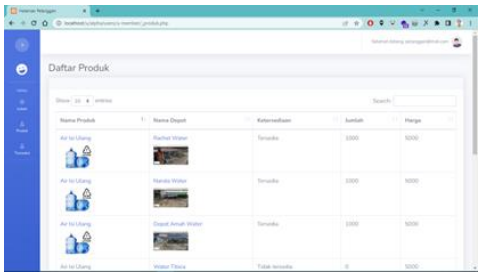
Gambar 38. Halaman Profil



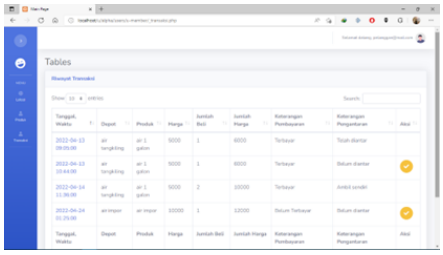
Gambar 39. Halaman Pencarian Depot



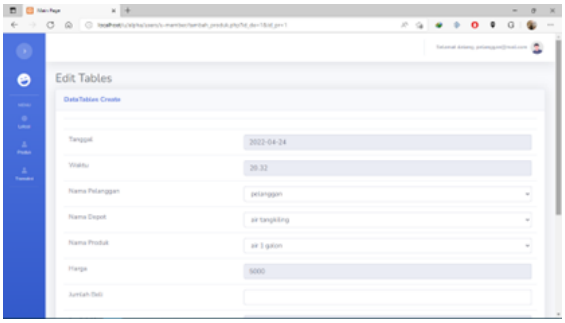
Gambar 40. Halaman Depot



Gambar 41. Halaman Produk



Gambar 42. Halaman Transaksi



Gambar 43. Halaman Tambah Transaksi

4.2. Integrasi dan Pengujian Sistem

Pada tahapan ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Pengujian dilakukan menggunakan metode Blackbox Testing. Pengujian dilakukan untuk membuktikan sistem yang dibuat telah berfungsi dengan baik. Pengujian dilakukan pada beberapa proses di antaranya yaitu:

a. Kegiatan yang dilakukan oleh Admin
b. Kegiatan yang dilakukan oleh Operator
c. Kegiatan yang dilakukan oleh Pelanggan

Pengujian ini berfokus pada keperluan fungsional, karena itu uji coba ini memungkinkan pengembang sistem untuk membuat kumpulan kondisi masukan untuk menguji fungsional sistem. Dari pengujian yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa setiap unit di dalam sistem telah sesuai dengan desain yang telah dibuat. Setelah dilakukan pengujian sistem, dapat dilihat bahwa sistem telah berjalan sesuai fungsinya. Data yang dimasukkan disimpan dan diolah menjadi informasi yang diperlukan dan sesuai dengan alur data pada desain yang telah dibuat.

5. KESIMPULAN

Dari proses pengerjaan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Air Galon Isi Ulang di Kota Palangka Raya berbasis Web dapat disimpulkan bahwa dalam perancangan sistem menggunakan metode *Waterfall* memiliki tahapan yaitu, tahapan pertama *requirement analysis and definition* dengan melakukan pengumpulan dara dan analisis kebutuhan, tahapan kedua *system and softw*are design dengan melakukan pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD), tahapan ketiga *implementation and unit testing* dengan mengembangkan sistem

menggunakan HTML, bahasa pemrograman PHP dan JavaScript, dan basis data MySQL, tahapan keempat *integration and system testing* dengan melakukan uji coba menggunakan Metode *Blackbox Testing* dan pada hasil yang didapatkan diketahui sistem berjalan sesuai fungsinya, dan tahapan kelima *operation and maintenance* dengan melakukan pemeliharaan sistem.

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Air Galon Isi Ulang di Kota Palangka Raya berbasis Web dibuat dengan tujuan menjadikan sistem sebagai media informasi penjualan bagi depot air galon isi ulang serta menyediakan informasi bagi masyarakat yang ingin membeli air galon isi ulang. Sistem menyimpan data lokasi depot dan mengubahnya menjadi informasi yang dapat diakses oleh calon pembeli air galon isi ulang..

DAFTAR PUSTAKA

[1] T. Sutabri. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset. 2012.
[2] N. Safaat. Aplikasi Berbasis Android Berbagai Implementasi dan Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Android. Bandung: Informatika Bandung. 2015.