

Perancangan Sistem Informasi Eksekutif Penjualan Pada Pangkalan Gas LPG I Made Muliawan Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel

I Made Andi Arsana¹⁾, I Gusti Ngurah Wikranta Arsa²⁾, Erma Sulisty Rini³⁾

Sistem Komputer¹⁾²⁾, Bisnis Digital³⁾

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: 180010103@stikom-bali.ac.id¹⁾, arsa@stikom-bali.ac.id²⁾, erma@stikom-bali.ac.id³⁾

Abstrak

Pangkalan Gas LPG I Made Muliawan adalah sebuah bisnis distribusi gas LPG yang beroperasi di Kota Denpasar dan masih mengandalkan pencatatan transaksi serta manajemen stok secara manual. Pendekatan ini sering kali mengakibatkan ketidaksesuaian antara data transaksi dan stok barang, serta menimbulkan kesalahan dalam pembukuan keuangan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan sistem informasi eksekutif berbasis web dengan menggunakan Framework Laravel. Sistem ini dirancang untuk memudahkan pemilik dalam memantau dan menganalisis data transaksi serta stok barang secara real-time melalui tampilan dashboard, grafik, dan laporan. Implementasi sistem ini mengadopsi konsep Model-View-Controller (MVC) guna meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan transparansi informasi. Dengan adanya sistem ini, pencatatan transaksi dan stok barang diharapkan menjadi lebih akurat, serta memungkinkan pemilik untuk mengambil keputusan dengan lebih cepat dan tepat.

Kata kunci: sistem informasi eksekutif, manajemen stok, transaksi penjualan, Laravel.

1. Pendahuluan

Pangkalan Gas LPG I Made Muliawan merupakan suatu usaha yang bergerak dalam bidang distribusi gas LPG bersubsidi dan non-subsidi. Perusahaan ini beroperasi sebagai anak perusahaan PT Tri Buana Sakti, agen resmi penjualan gas LPG di Kota Denpasar. Depo Gas LPG I Made Muliawan terletak di Jalan Cekomaria III, Banjar Jenah, Peguyangan Kangin, Denpasar Utara, Denpasar. Depo gas ini didirikan oleh Bapak I Made Muliawan pada tahun 2022.

Sebagai perusahaan yang masih belum cukup lama beroperasi, selama ini Pangkalan Gas I Made Muliawan masih melaksanakan distribusi dan transaksi gas secara tradisional yakni mensupply tabung gas yang penuh dan menukarnya dengan tabung gas yang kosong di warung/pedagang yang sudah berlangganan. Hingga saat ini total jumlah pelanggan tetap Pangkalan Gas I Made Muliawan sebanyak 27 tempat yang tersebar di daerah Desa Peguyangan Kangin dan Kelurahan Penatih. Berdasarkan informasi yang diperoleh peneliti dari wawancara awal pada tanggal 24 Desember 2024 bersama dengan Bapak I Made Muliawan, dari proses awal pengadaan hingga distribusi barang dilakukan secara manual oleh sumber daya manusia (karyawan), sehingga sering terjadi kekeliruan dalam proses pencatatan penjualan maupun stok barang.

Secara umum, pemilik Pangkalan Gas LPG I Made Muliawan menghadapi kendala dalam pencatatan data transaksi, stok barang, dan pembukuan keuangan. Pertama, dalam hal pencatatan transaksi dan stok barang, karyawan yang bertugas melakukan pengiriman tidak mencatat pertukaran antara gas kosong dan penuh di setiap lokasi. Hal ini berdampak pada perkiraan jumlah stok yang harus dibawa untuk pengiriman selanjutnya. Kedua dari sisi pembukuan keuangan, selama ini karyawan yang melaksanakan pengiriman tidak mencatat jumlah transaksi yang dilaksanakan di setiap tempat sehingga pada saat perekapan hasil transaksi harian maupun bulanan sering terjadi kekeliruan/selisih.

Terkait dengan permasalahan tersebut, pengembangan sebuah sistem manajemen stok dan distribusi berbasis teknologi diharapkan mampu mengatasi masalah utama yang sering dihadapi oleh pangkalan gas LPG I Made Muliawan, seperti ketidaksesuaian data transaksi dan stok barang serta pembukuan keuangan. Dengan adanya sistem digital yang terintegrasi, proses pencatatan transaksi dan stok barang serta pembukuan keuangan dapat dilakukan secara otomatis dan *real-time* [1]. Hal ini tidak hanya akan mengurangi potensi kesalahan manual, tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional dan

transparansi data, sehingga kebutuhan informasi perkembangan perusahaan oleh pemilik dapat terpenuhi dengan lebih cepat dan akurat[2].

Adapun sistem yang akan dirancang oleh peneliti adalah sistem informasi eksekutif yang mana merupakan sebuah sistem informasi yang dibuat untuk mempermudah pemilik untuk melihat, memantau, serta menganalisa data pada suatu organisasi dalam bentuk data yang relevan[3]. Kelebihan yang dimiliki oleh sistem informasi eksekutif antara lain penyajian data secara *real-time* yang mudah dipahami baik dalam bentuk dashboard, grafik maupun laporan sehingga bisa mempercepat pengambilan keputusan oleh pemilik[4].

Sistem informasi eksekutif dalam penelitian ini akan dikembangkan sebagai platform berbasis web yang dapat diakses dari berbagai perangkat melalui jaringan internet. Sistem ini dibangun menggunakan Framework Laravel, yang dikembangkan oleh Taylor Otwell pada April 2011 [5]. Framework Laravel merupakan salah satu kerangka kerja pemrograman berbasis PHP yang dapat memberikan kemudahan bagi *developer* dalam membangun dan mengembangkan sebuah aplikasi berbasis *website*[6]. Framework Laravel sendiri dikembangkan dengan mengusung konsep MVC (*Model View Controller*)[7] yang memisahkan data (*model*) dari tampilan antarmuka (*view*) dan logika program (*controller*) sehingga membuat pengembangan suatu aplikasi menjadi lebih cepat, terstruktur, dan lebih efisien [8].

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap awal dalam proses rekayasa yang dilakukan. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

2.1.1 Studi Literatur

Studi literatur melibatkan eksplorasi berbagai sumber, termasuk buku, karya ilmiah, jurnal, dan temuan penelitian sebelumnya, untuk menetapkan landasan teori dalam penelitian tersebut [9]. Dalam sistem ini studi literatur meliputi buku-buku perancangan sistem informasi dengan menggunakan diagram aliran data dan diagram hubungan entitas, database, rekayasa perangkat lunak, serta jurnal dan laporan penelitian yang relevan dengan penelitian yang dimaksud.

2.1.2 Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara datang dan mengamati objek penelitian. Penelitian dilakukan di Pangkalan Gas LPG I Made Muliawan beralamat di Jalan Cekomaria III Banjar Jenah Peguyangan Kangin, Denpasar Utara, Denpasar dengan cara melakukan pengamatan secara langsung serta melakukan pencatatan mengenai informasi yang telah didapat terkait dengan objek yang akan dilakukan penelitian tersebut.

2.1.3 Wawancara

Wawancara merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung terhadap narasumber atau sumber data. Dalam tahap ini, penulis melakukan wawancara dengan pihak eksekutif yang bernama oleh bapak I Made Muliawan mengenai proses pengelolaan data barang, data staff dan penjualan hingga cetak laporan.

2.2 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah proses pemeriksaan permasalahan untuk mengidentifikasi dan menentukan batasan sistem, memungkinkan pengembangan solusi efektif untuk mengatasi tantangan ini dan mengubahnya menjadi sistem informasi. Temuan dari analisis ini menjadi landasan untuk merancang dan mengembangkan sistem yang diperlukan.

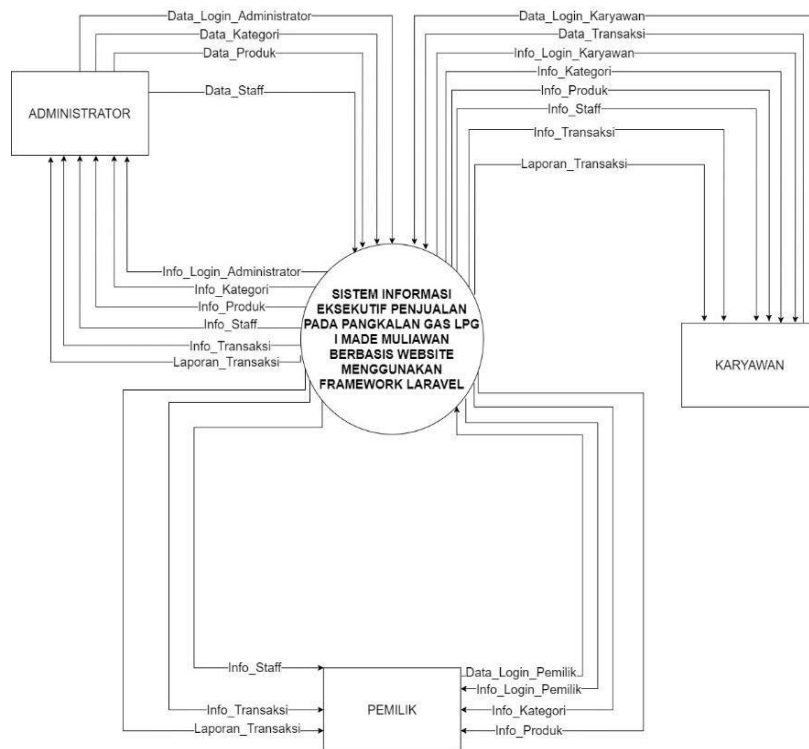
2.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan sebuah rancangan dari suatu sistem yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk. Pada tahap dilakukan proses perancangan dan pembuatan model sistem yang akan dibuat berdasarkan fungsi yang telah ditetapkan sebelumnya. Proses perancangan sistem yang akan dibuat meliputi: *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, Basis Data Konseptual, Struktur Tabel, Desain Antarmuka.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Diagram Konteks

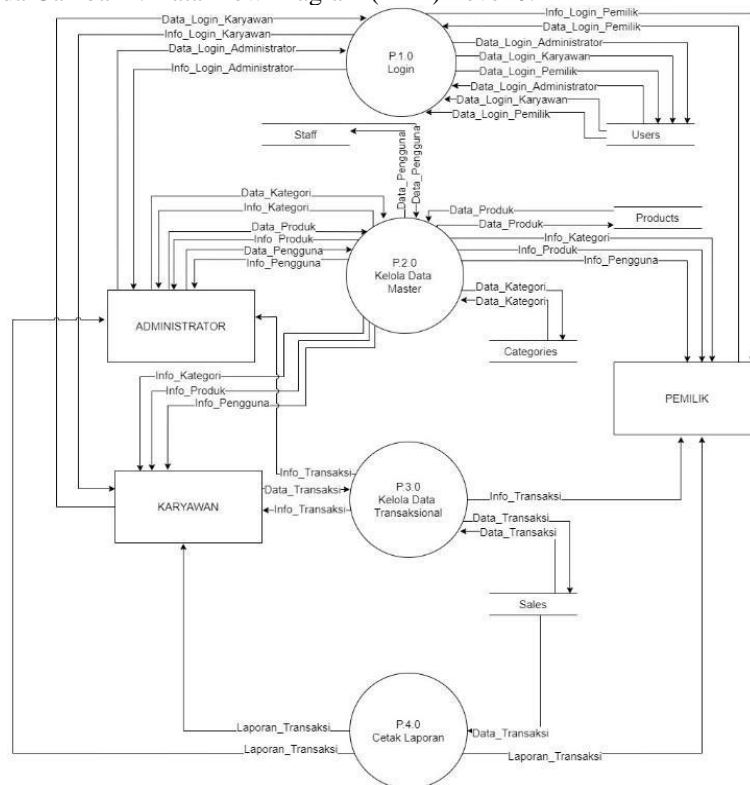
Diagram konteks ini menunjukkan struktur dasar dari Sistem Informasi Eksekutif Penjualan Gas LPG. Dalam diagram ini, terdapat tiga Entitas Eksternal, yaitu Admin, Karyawan, dan Pemilik. Diagram konteks dapat dilihat pada Gambar 1. Diagram Konteks



Gambar 1 .Diagram Konteks

3.1.1 Data Flow Diagram (DFD) level 0

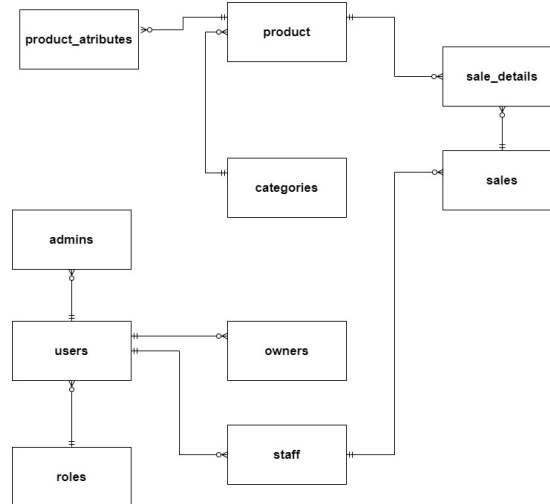
Data Flow Diagram (DFD) Level 0 merupakan pengembangan dari diagram konteks yang menggambarkan aliran data serta proses yang terjadi dalam sistem secara lebih rinci dan jelas. DFD Level 0 dapat dilihat pada Gambar 2. Data Flow Diagram (DFD) Level 0.



Gambar 2. Data Flow Diagram Lv.0

3.1.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

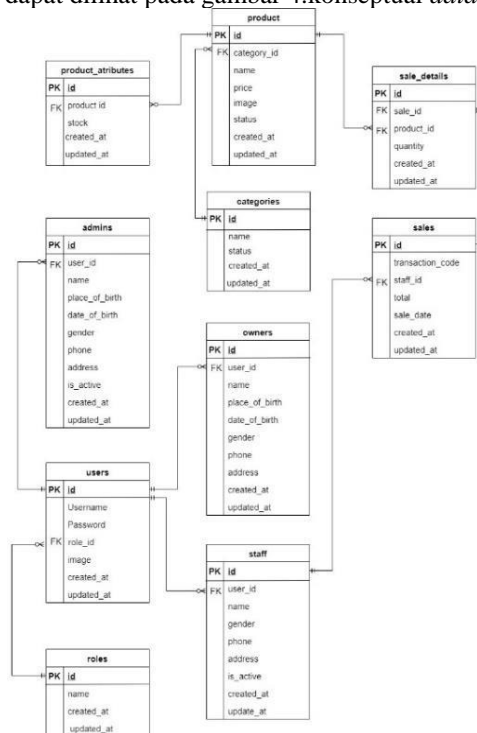
Berikut ini adalah gambar ERD (*Entity Relationship Diagram*) yang menggambarkan hubungan antar tabel dalam perancangan sistem ini. ERD ini terdiri dari 11 tabel dan dapat dilihat pada Gambar 3. *Entity Relationship Diagram* (ERD).



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.1.3 Basis Data Konseptual

Berdasarkan penjabaran struktur-struktur dari setiap entitas serta relasinya antara setiap objek yang ada pada sistem yang telah digambarkan pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) diatas, maka selanjutnya pada gambar dibawah ini dijabarkan basis data konseptual yang direfrensikan berdasarkan *Entitiy Relationship Diagram* (ERD) dapat dilihat pada gambar 4.konseptual database.



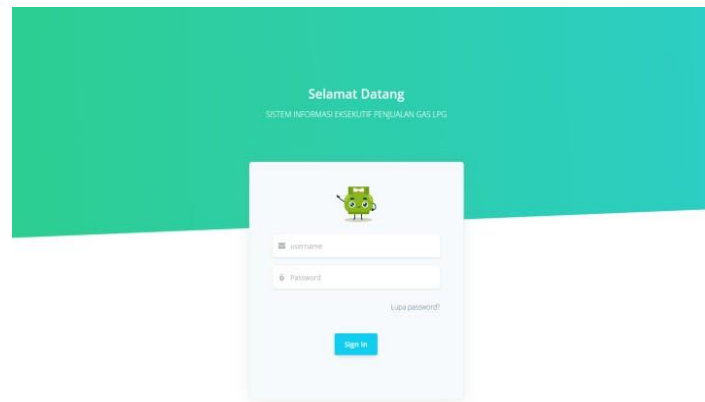
Gambar 4. Konseptual Database

3.2 Perancangan Antar Muka Sistem

Perancangan antarmuka ini memberikan gambaran mengenai tampilan sistem serta menjelaskan tata cara pengoperasiannya [10]. Berikut adalah tampilan dari Sistem Informasi Eksekutif Penjualan Gas LPG.

3.2.1 Halaman Login

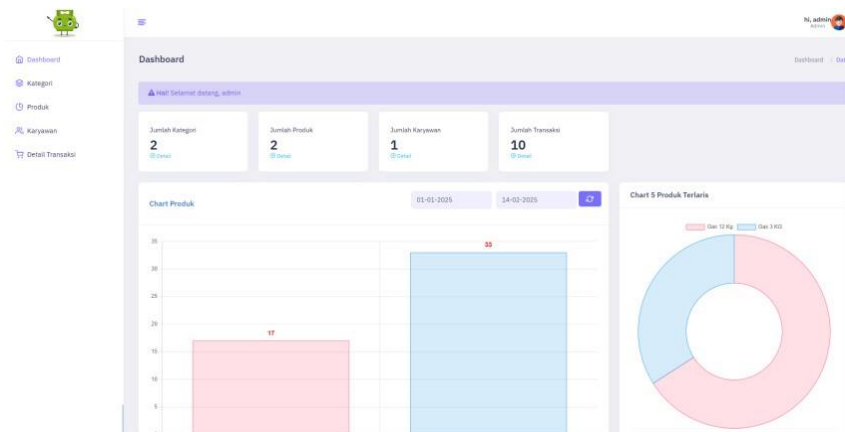
Halaman ini adalah halaman login untuk admin, di mana pengguna harus memasukkan username dan password untuk mengakses sistem. Tampilan halaman login dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Login

3.2.2 Halaman Dashboard

Halaman ini adalah halaman dashboard, terdapat info jumlah produk, jumlah penjualan, jumlah stok terkecil, jumlah penjualan terbanyak, jumlah penjualan terkecil dan terdapat grafik penjualan, di tunjukan pada gambar 6. Halaman Dashboard.



Gambar 6. Halaman Dashboard

3.2.3 Halaman Produk

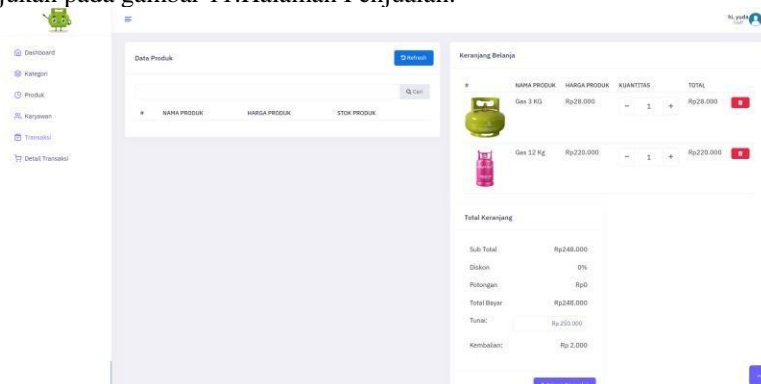
Halaman ini adalah tampilan ketika admin memilih untuk melihat data produk, di tunjukan pada gambar 8. Halaman Produk.

NO	NAMA PRODUK	HARGA PRODUK	FOTO	STOK	STATUS	AKSI
1	Gas 3 KG	Rp28.000		48	Aktif	
2	Gas 12 Kg	Rp220.000		43	Aktif	

Gambar 7. Halaman Produk

3.2.4 Halaman Penjualan

Halaman ini adalah tampilan ketika karyawan memilih untuk menginputkan data transaksi penjualan, di tunjukan pada gambar 11. Halaman Penjualan.



Gambar 8. Halaman Penjualan

4. Kesimpulan

Telah dikembangkan antarmuka dan sistem informasi eksekutif penjualan LPG Pangkalan Gas I Made Muliawan. Sistem ini dirancang untuk menghasilkan laporan yang dapat dicetak untuk pemilik (eksekutif). Proses perancangan sistem meliputi pemodelan dengan *Data Flow Diagram*(DFD), perancangan database menggunakan *Entity Relationship Diagram*(ERD), pengembangan konseptual database, dan penyusunan struktur tabel.

Daftar Pustaka

- [1] A.Sulthoni, *Sistem informasi E-Commerce pemasaran hasil pertanian desa kluwan berbasis web*. Jurnal Sistem Informasi, 2024.
- [2] K. Putri Tyana, N. Wisna, and Asniar, "ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PERHITUNGAN BIAYA PRODUKSI DAN PEMBAYARAN UPAH BERBASIS WEB UNTUK UMKM," *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, dan Akuntansi)*, vol. 8, 2024.
- [3] I. Nyoman, Y. Anggara Wijaya,) Program, S. S. Informasi, and S. Primakara, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF BERBASIS WEB (STUDI KASUS: STMIK PRIMAKARA)," 2022.
- [4] tri m wahtu, efa saadah, saputra sanjaya randy, fikri nuralamsyah, and indra adilla rizqi, "SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF UNTUK MENINGKATKAN KINERJA PERPUSTAKAAN DAERAH INDRAGIRI HILIR," *Jurnal sains dan teknik*, vol. 01, pp. 8–15, 2024.
- [5] I. Prapbowo and S. Dharma, "Sistem Informasi Pelaporan Penjualan Berbasis Website dengan Framework Laravel (Studi Kasus Pramana Agency)," 2022.
- [6] R. Yuniarti, I. H. Santi, and W. D. Puspitasari, "PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALE UNTUK MANAJEMEN PEMESANAN BAHAN PANGAN BERBASIS FRAMEWORK LARAVEL," 2022.
- [7] F. Sinlae, E. Irwanda, Z. Maulana, and V. E. Syahputra, "Penggunaan Framework Laravel dalam Membangun Aplikasi Website Berbasis PHP," *Jurnal Siber Multi Disiplin*, vol. 2, 2024, doi: 10.38035/jsmd.v2i2.
- [8] A. A. Kadim, L. Hadjaratie, and M. Muthia, "Implementasi Framework Laravel Dalam Pembuatan Sistem Pencatatan Notula Berbasis Website," *J. Sistem Info. Bisnis*, vol. 13, no. 1, pp. 45–51, Jul. 2023, doi: 10.21456/vol13iss1pp45-51.
- [9] M. W. Magister, A. Pendidikan, U. Kristen, and S. Wacana, "Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)," *jurnal pendidikan tambusai*, vol. 07, pp. 2896–2910, 2023.
- [10] D. A. Fatah, A. Mufarroha, and M. A. Husnah, "PERANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WIREFRAMING WIREFRAMING-BASED ACADEMIC INFORMATION SYSTEM USER INTERFACE DESIGN," vol. 11, no. 1, 2022.