

SISTEM APLIKASI PENDISTRIBUSIAN GAS ELPIJI 3KG PADA PANGKALAN ADE SURYANIH BERBASIS DEKSTOP

Paksi Ilham Dewanto¹, Sutan Mohammad Arif², Nurfidah Dwitianti³

^{1,2,3}Informatika, Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

[1paksiilham88@gmail.com](mailto:paksiilham88@gmail.com), [2cutan.muhars@gmail.com](mailto:cutan.muhars@gmail.com), [3nurfidah.pulungan@gmail.com](mailto:nurfidah.pulungan@gmail.com)

ABSTRAK

Pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanah merupakan perusahaan yang bergerak dibidang usaha pemasaran gas elipiji 3 kg. Proses distribusi yang dilakukan oleh Pangkalan LPG 3Kg Ade Suryanah menggunakan suatu pola distribusi langsung. Agen mendistribusikan kepada pangkalan dan tidak mendistribusikan langsung kepada masyarakat. Saat ini sistem yang berjalan pada Pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanah, masih menggunakan sistem manual pada pencatatan distribusi gas elpiji. Hal tersebut berdampak pada kesulitan pangkalan LPG 3 Kg dalam mengontrol stok barang. Tujuan penelitian ini adalah membuat perancangan sistem aplikasi penjualan berbasis dekstop untuk memudahkan dalam melakukan transaksi gas elpiji 3 kg. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode kualitatif. Metode ini menggunakan teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penelitian ini juga menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SLDC), yaitu metode yang menggunakan teknik Pengumpulan Data, Analisis Kebutuhan, dan Perancangan Sistem. Hasil penelitian ini adalah suatu aplikasi yang 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.

Kata Kunci: Aplikasi, Pendistribusian, Elpiji, Dekstop.

ABSTRACT

LPG Base 3 Kg Ade Suryanah is a company engaged in the marketing of 3 Kg LPG gas. The distribution process carried out by the 3 Kg LPG Base Ade Suryanah uses a direct distribution pattern. The agent notified the base and did not notify the public. Currently, the system running at Ade Suryanah 3 Kg LPG base still uses a manual system for recording LPG gas distribution. This has an impact on the difficulty of the 3 Kg LPG base in controlling the stock of goods. The purpose of this study is to design a dekstop-based sales application system to facilitate transactions for 3 kg LPG gas. The method used in this research is qualitative method. This method uses interview, observation, and documentation techniques. This study also uses the System Development Life Cycle (SLDC) method, which is a method that uses active data techniques, Needs Analysis, and System Design. The result of this research is an application that can help fulfill the need for a process of storing stock data, incoming goods data, outgoing goods data and order data. The use of this application makes reports related to business transactions at the 3 Kg LPG Base faster and more accurate.

Keyword: Application, Distribution, LPG, Dekstop

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di zaman era globalisasi ini telah membuat dampak besar dalam kemajuan diberbagai aspek sosial. Kemunculan teknologi ini telah membawa dampak pada berbagai bidang kehidupan seperti ekonomi, politik, sosial dan budaya.

Pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanah merupakan mitra usaha milik Bpk. Muhammad Roqi Udin. Perusahaan ini bergerak dibidang usaha pemasaran gas elpiji 3 kg. Mitra usaha dengan organisasi yang ada dalamnya harus dikelola

dengan sebaik-baiknya agar dapat terciptanya kesuksesan bisnis.

Proses distribusi yang dilakukan oleh Pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanah menggunakan suatu pola distribusi langsung. Agen mendistribusikan kepada pangkalan dan tidak mendistribusikan langsung kepada masyarakat. Hal tersebut sesuai aturan yang diawasi langsung oleh pemerintah melalui Pertamina.

Pangkalan dipilih oleh agen secara acak dan merupakan perseorangan yang memiliki kemampuan mendistribusikan gas dalam

jumlah tertentu. Pemilihan pangkalan tersebut dilakukan langsung oleh agen melalui kesepakatan antara kedua belah pihak. Setelah mengamati dan menganalisa sistem yang berjalan pada pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanih, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang dapat mempengaruhi kinerja terhadap sistem yang ada. Adapun beberapa masalah yang dihadapi dalam sistem saat ini, dan masih manual menggunakan buku pencatatan sehingga pencatatan tersebut sering terjadinya salah tulis.

Berdasarkan permasalahan diatas penelitian ini bertujuan untuk membuat rancangan sistem aplikasi penjualan yang terkomputerisasi yang dapat memudahkan dalam bertransaksi serta mengatasi kesulitan dalam mengontrol stok tabung gas.

Manfaat dari penelitian ini bagi pangkalan gas elpiji 3 kg Ade Suryanih adalah memberikan kemudahan untuk mitra usaha serta sistem pendistribusian yang terkomputerisasi, dan bagi pihak lain semoga dengan dirancang program pendistribusian gas elpiji ini dapat menjadi acuan penelitian diwaktu mendatang.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan salah satu cara untuk mengatasi masalah ataupun cara meluaskan ilmu pengetahuan dengan menggunakan metode ilmiah (Efendi & Ibrahim, 2016:3). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian terapan. Alasan penulis menggunakan metode ini yaitu metode tersebut paling praktis di dunia modern, baik masalah praktis individu maupun kelompok. Penelitian terapan merupakan penyidikan yang hati – hati, sistematis, dan terus-menerus terhadap suatu masalah kemudian digunakan untuk keperluan tertentu (Joko Untoro, 2010:287). Penelitian terapan berfungsi untuk mencari solusi tentang masalah – masalah tertentu (Salim, 2019:16). Peneliti melakukan metode pengumpulan data untuk mendapatkan suatu data yang cukup dengan cara pengumpulan bahan keterangan dan data yang berhubungan dengan judul penelitian ini sehingga tidak menyimpang dari pokok masalah yang ada.

Penelitian ini juga menggunakan metode *Survey*, Analisis Kebutuhan, dan Perancangan Sistem, yang biasa disebut dengan metode

System Development Life Cycle (SDLC). Metode *System Development Life Cycle* merupakan sebuah proses logika yang dipakai oleh seorang *system analyst* untuk pemilik sistem (Sri Mulyani, 2016:24) Adapun peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan beberapa cara, yaitu :

1. Wawancara
Wawancara ialah metode pengumpulan data dengan menggunakan tanya jawab yang dilakukan secara teratur dan berdasarkan kepada tujuan penelitian (Endra, 2019:85)
2. Observasi
Observasi yaitu dengan cara melakukan pengamatan langsung pada obyek (Handini, 2019:32). Metode observasi untuk mendapatkan data dengan melakukan pengamatan langsung, pencatatan dan pengumpulan data – data yang dilakukan pada Pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanih.
3. Studi Kepustakaan
Studi Kepustakaan adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode penyatuan data pustaka (Abdul Hayyie, 2018:16). Studi literatur terkait pengumpulan data yang bersumber dari buku – buku serta catatan selama perkuliahan.
4. Dokumentasi
Dokumentasi dapat berbentuk tulisan, gambar, karya, hasil observasi atau wawancara dan sebagainya (Slamet Riyanto, 2020:28). Penulis melakukan dokumentasi dengan cara melihat dan mencatat data yang ada pada dokumen atau arsip pada Pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanih. Data yang dikumpulkan melalui kegiatan tersebut sebagai dasar untuk menguji asumsi yang diajukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

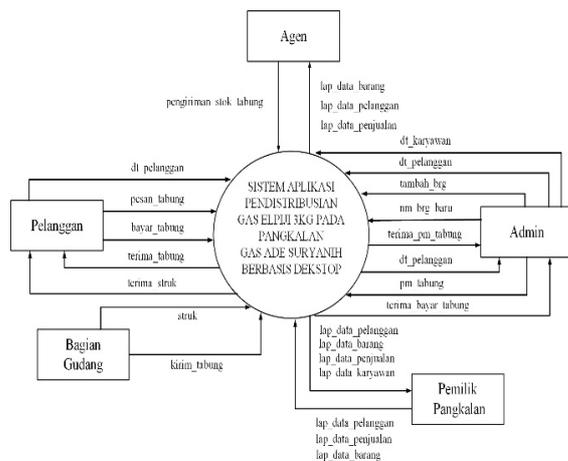
Berikut adalah hasil analisis permasalahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan pada Pangkalan Gas Elpiji 3Kg Ade Suryanih yaitu:

1. Sistem yang digunakan dalam pendistribusian gas elpiji 3 kg masih manual.
2. Pendataan masyarakat sekitar yang mendapatkan hak gas 3 kg.
3. Sering terjadi kesalahan dalam memasukan data-data kedalam laporan.
4. Pencarian kesalahan data memakan waktu yang lama.

Dari hasil analisis permasalahan diatas berikut beberapa alternatif pemecahan masalah:

1. Perancangan aplikasi transaksi penjualan gas yang terkomputerisasi sehingga dapat dihasilkan data yang cepat, tepat dan akurat.
2. Perancangan aplikasi ini menggunakan *database* sehingga tidak menggunakan media kertas lagi, yang membantu meminimalisir terjadinya kehilangan data.
3. Membuat perancangan aplikasi yang memudahkan penyimpanan data serta penyusunan laporan yang lebih akurat.

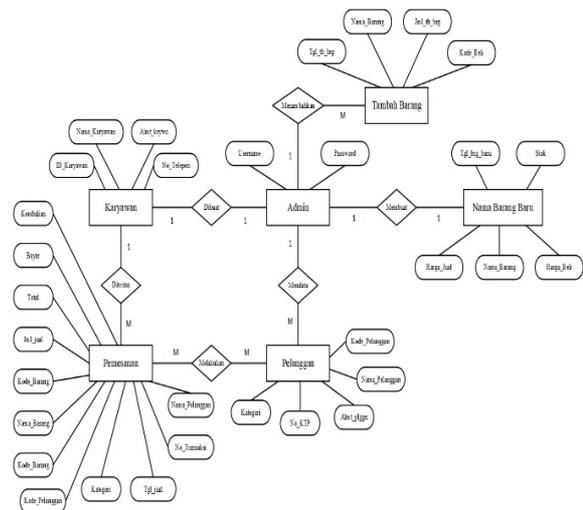
Diagram konteks adalah model yang digunakan untuk menggambarkan apa saja yang harus atau dapat dilakukan oleh sistem yang dibuat (Sulianta, 2019:175).



Gambar 1. Diagram Konteks

Pada diagram konteks diatas terdapat 5 entitas. Agen mengirim stok tabung ke pangkalan, lalu pangkalan menerima tabung tersebut dan mendatanya. Pelanggan melakukan pembelian tabung, bagian admin menerima pesanan pelanggan dan pelanggan tersebut melakukan pembayaran sesuai pembelian, lalu tabung tersebut dikirim oleh bagian gudang dan memberikan struk kepada pelanggan sebagai bukti pembayaran. Setelahnya admin mengirimkan 4 laporan ke pemilik pangkalan seperti laporan data pelanggan, data barang, data penjualan dan data karyawan, lalu pemilik pangkalan memberikan 3 laporan kepada agen yaitu laporan data pelanggan, data penjualan dan data barang.

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan salah satu (*tool*) berbentuk grafis, yang populer untuk *design database* (Supardi, 2010:77). *Tool* ini relatif lebih mudah dibandingkan dengan normalisasi.

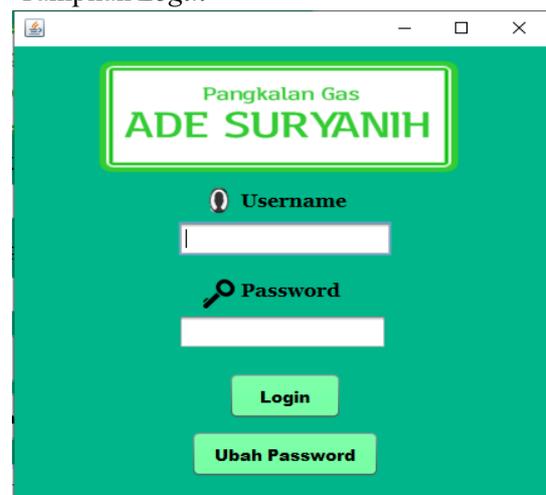


Gambar 2. Entity Relationship Diagram

ERD di aplikasi ini dapat menjelaskan mulai dari admin membuat nama barang baru, lalu admin menambahkan barang setelah itu admin mendata pelanggan lalu pelanggan melakukan pemesanan, pemesanan itu diterima karyawan dan karyawan dibuat oleh admin. Pada ERD di aplikasi ini memiliki relasi one to one (1 to 1) yang memiliki arti setiap baris data pada entitas pertama dihubungkan hanya satu baris data entitas yang kedua. One to many (1 to M) yaitu hubungan antara satu entitas dengan beberapa entitas. Many to many (M to M) artinya setiap entitas mempunyai relasi dengan entitas lain.

Tampilan layar sistem dijelaskan pada gambar berikut:

1. Tampilan *Login*

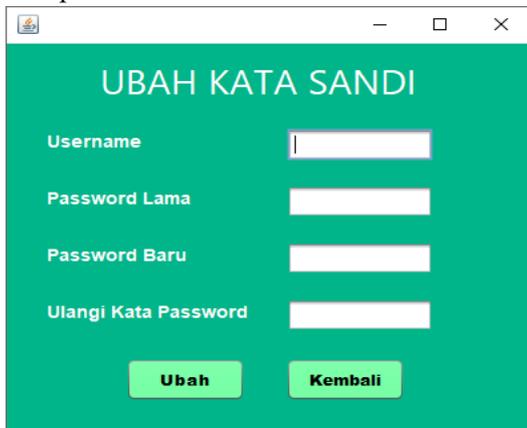


Gambar 3. Tampilan Login

Tampilan *login* akan muncul pada awal program dijalankan, *user* diharuskan memasukan *username* dan *password*. Jika

username dan *password* sesuai, maka tampilan akan menuju ke Menu Utama.

2. Tampilan Ubah *Password*



Gambar 4. Tampilan Ubah *Password*

Tampilan ubah *password* berperan untuk merubah *password* lama menjadi *password* baru

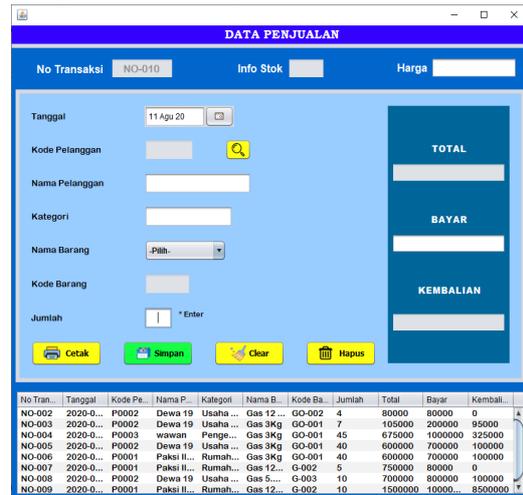
3. Tampilan Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Tampilan Menu Utama muncul setelah *user* berhasil melakukan *login*. Menu utama ini terdiri dari beberapa *MenuBar* yaitu, *File*, *Transaksi*, *Laporan* dan *Logout*. Pada menu *file* berisikan tampilan data karyawan, data pemasukan barang, data tambah barang, dan data pelanggan. Pada menu *Transaksi* berisikan tampilan data penjualan. Pada menu *laporan* berisikan laporan data karyawan, barang, pelanggan dan penjualan. Pada menu *Logout* berisikan tampilan keluar.

4. Tampilan Data Penjualan



Gambar 6. Tampilan Data Penjualan

Tampilan form data penjualan berfungsi untuk meng-input data-data penjualan. Pada form ini terdapat fungsi untuk menyimpan, menghapus, membersihkan field dan mencetak. Pada form tersebut terdapat juga button pencarian untuk mencari data pelanggan secara cepat. Setelah transaksi dilakukan, button cetak pada form ini untuk mencetak nota penjualan.

5. Tampilan Laporan Data Karyawan



Gambar 7. Tampilan Laporan Data Karyawan

Keluaran laporan data karyawan merupakan hasil dari cetak data karyawan.

6. Tampilan Laporan Data Barang

Kode Beli	Kode Barang	No Faktur	Nama Barang	Tanggal	Harga Beli	Harga Jual	Jumlah
B001	G-001	F001	Gas 3Kg	Rabu, 19 Agustus 2020	14500	17000	21
B002	G-002	F002	Gas 5.5 Kg	Rabu, 19 Agustus 2020	63000	70000	4
B003	G-003	F003	Gas 12Kg	Rabu, 19 Agustus 2020	137000	150000	21
B004	G-001	F004	Gas 3Kg	Kamis, 20 Agustus 2020	14500	17000	20
B005	G-001	F005	Gas 3Kg	Kamis, 20 Agustus 2020	14500	17000	21
B006	G-001	F006	Gas 3Kg	Kamis, 20 Agustus 2020	14500	17000	2

Depok, Jumat 21 Agustus 2020
 Pemilik
 Muhammad Roqi Udin

Gambar 8. Tampilan Laporan Data Barang

Keluaran laporan data barang merupakan hasil dari cetak data barang.

7. Tampilan Laporan Data Pelanggan

Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	No KTP	Alamat	Kategori
PO001	Paksa Elham Dwiwanto	20200741571846227	Jl. Jatijajar No RT 004/009 Tapos, Depok	Rumah Tanggah
PO002	Dewa 19	2231030481081752	Jl. Sindangkasur No RT 004/009 Depok	Usaha Mikro
PO003	wasan	012938419	taba	Pengacoor

Depok, Jumat 21 Agustus 2020
 Pemilik
 Muhammad Roqi Udin

Gambar 9. Tampilan Laporan Data Pelanggan

Keluaran laporan data penjualan merupakan hasil dari cetak data penjualan.

8. Tampilan Laporan Data Penjualan

No Transaksi	Tanggal	Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Kategori	Nama Barang	Jumlah	Total
NO007	Sabtu, 08 Agustus 2020	PO001	Paksa Elham Dwiwanto	Rumah Tanggah	Gas 12Kg	5	700000
NO008	Sabtu, 08 Agustus 2020	PO002	Dewa 19	Usaha Mikro	Gas 12Kg	10	700000
NO009	Sabtu, 08 Agustus 2020	PO001	Paksa Elham Dwiwanto	Rumah Tanggah	Gas 12Kg	10	1500000
NO010	Rabu, 19 Agustus 2020	PO001	Paksa Elham Dwiwanto	Rumah Tanggah	Gas 3Kg	4	68000
NO011	Jumat, 21 Agustus 2020	PO002	Ahsul	Usaha Mikro	Gas 3Kg	3	51000

Jumlah 3865000
 Depok, Jumat 21 Agustus 2020
 Pemilik
 Muhammad Roqi Udin

Gambar 10. Tampilan Laporan Data Penjualan

Keluaran laporan data penjualan merupakan hasil dari cetak data penjualan.

9. Tampilan Nota

Waktu : 03.15.50

No Struk	NO-002
Kode Pelanggan	P0002
Nama Pelanggan	Dewa 19
Tanggal	Sabtu, 01 Agustus 2020
Kategori	Usaha Mikro
Nama Barang	Gas 12 Kg
Jumlah	4

Total	80000
Bayar	80000
Kembalian	0

Terima Kasih
 Kasir: Siti Alikah
 Telp. 08989943786

Gambar 11. Tampilan Nota

Keluaran laporan nota merupakan hasil dari cetak data penjualan pada tampilan data penjualan

SIMPULAN DAN SARAN

Sistem pendistribusian tabung gas pada Pangkalan LPG 3 Kg Ade Suryanih telah berhasil dibuat dan aplikasi pendistribusian ini mempermudah pendataan pengelolaan, terutama pada bagian persediaan, pemesanan, barang masuk, dan barang keluar. Proses pendistribusian gas elpiji sebelumnya masih kurang efektif, sehingga penulis merancang program aplikasi sistem pendistribusian gas elpiji dalam bentuk aplikasi *desktop* berbasis *java* dibuat untuk mempermudah suatu keberhasilan dalam pengelolaan, khususnya untuk membantu dalam menata pengelolaan tabung gas agar lebih efisien dan efektif. Pembuatan sistem pendistribusian gas elpiji ini dapat meningkatkan pembuatan laporan menjadi lebih cepat dan akurat, sehingga mengurangi resiko duplikasi data dan lambatnya penyerahan laporan.

Disini penulis mengajukan beberapa saran yaitu sebagai berikut Perlu diadakannya pelatihan untuk karyawan agar dapat menguasai dan memahami penggunaan aplikasi tersebut.

