



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN GAS LPG 3
KG DI PT. NAFA ENERGI INDONESIA BOTOLINGGO, BONDOWOSO**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana S-1 Ekonomi
Pada Minat Studi Manajemen Informatika Program Studi Manajemen

Oleh :

ALFIEN FTRIANA DEWI

NIM : 19.104667

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS MANDALA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS MANDALA

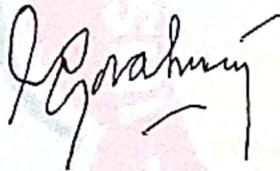
**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN GAS LPG 3
KG DI PT. NAFA ENERGI INDONESIA BOTOLINGGO, BONDOWOSO**

NAMA : ALFIEN FITRIANA DEWI
NIM : 19.104667
PROGRAM STUDI : MANAJEMEN
MINAT STUDI : MANAJEMEN INFORMATIKA

Disetujui Oleh :

DOSEN PEMBIMBING UTAMA

DOSEN PEMBIMBING ASISTEN



RM. Ghozali, S.T, M.T

NIDN : 690806003


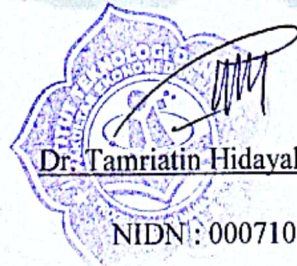


Drs. Karim Budiono, M.P

NIDN : 0724076201

Mengetahui,

Ka. Prodi Manajemen

Dr. Tamriatin Hidayah, S.E, M.P

NIDN : 0007106601

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS MANDALA

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN GAS LPG 3
KG DI PT NAFA ENERGI INDONESIA BOTOLINGGO, BONDOWOSO

Telah dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi pada :


Hari / Tanggal : Jumat / 23 Juni 2023

Jam : 08.30 – 10.00 WIB

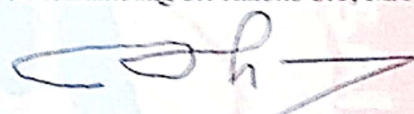
Tempat : Ruang Sidang

Disetujui Oleh Tim Penguji Skripsi :

Ketua Penguji


: Dr. Bambang Sri Kaloko S.T., M.T

Sekretaris Penguji


: Drs. Karim Budiono M.P

Anggota Penguji


: RM Ghozali S.T., M.T

Mengetahui :

Ketua Program Studi,

Dekan

Manajemen

Fakultas Ekonomi & Bisnis


: Dr. Tabrizain Hidayah S.E., M.P


: Dr. Muhammad Firdaus S.P., M.M., M.P

NIDN : 000702601

NIDN : 0008077101

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Alfien Fitriana Dewi

N.I.M : 19.104667

Program Studi : Manajemen

Minat Studi : Manajemen Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Gas LPG 3 KG Di PT. Nafa Energi Indonesia Botolinggo, Bondowoso” merupakan karya ilmiah yang saya buat sendiri.

Apabila dikemudian hari pernyataan saya tidak benar maka saya siap menanggung resiko dan memberikan pertanggung jawaban terhadap skripsi yang telah saya buat.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sejujurnya.

Bondowoso, 04 Juni 2023

t Saya,

(Alfien Fitriana Dewi)

MOTTO

"We may encounter many defeats but we must not be defeated."

Kita mungkin menghadapi banyak kekalahan tetapi kita tidak boleh dikalahkan

(Maya Angelou)

Agama tanpa ilmu adalah buta. Ilmu tanpa agama adalah lumpuh

(Albert Einstein)

"Happiness is a choice. Optimism is a choice. Whatever choice you make makes
you. Choose wisely."

Kebahagiaan adalah pilihan. Optimisme adalah pilihan. Pilihan apa pun yang
Anda buat membuat Anda. Pilih dengan bijak

(Roy T. Bennett)

Jadilah apa yang kamu mau, bukan apa yang mereka mau, karena masa depanmu
yang menentukan adalah tangan dan langkahmu

(Alfien Fitriana Dewi)

PRAKATA

Assalamualaikum Wr. Wb

Allahmdulillahirobbil'alamin, segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat serta hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Gas LPG 3 KG Di PT Nafa Energi Indonesia Botolinggo, Bondowoso" dengan baik. Shalawat serta salam tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana S-1 pada program studi Manajemen Informatika Institut Teknologi dan Sains Mandala. Dalam penulisan skripsi ini, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangannya mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan peneliti.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak oleh sebab itu, melalui kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Suwignyo Widagdo S.E, M.M, M.P selaku Ketua Rektor Institut Teknologi dan Sains Mandala
2. Bapak Dr. Muhammad Firdaus S.P, M.M, M.P selaku dekan fakultas ekonomi dan bisnis Institut Teknologi dan Sains Mandala
3. Ibu Dr. Tamriatin Hidayah S.E, M.P selaku Ketua Program Studi Manajemen Institut Teknologi dan Sains Mandala yang senantiasa membimbing peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini

4. Bapak RM. Ghozali S.T, M.T selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang telah memberikan banyak saran dan bimbingannya dalam penyelesaian tugas akhir skripsi ini
5. Bapak Drs. Karim Budiono M.P selaku Dosen Pembimbing Asisten (DPA) yang telah memberikan banyak saran dan bimbingannya dalam penyelesaian tugas akhir skripsi ini
6. Bapak / Ibu dosen Institut Teknologi dan Sains Mandala yang telah mengajarkan banyak ilmu pengetahuannya selama peneliti berada di kampus Institut Teknologi dan Sains Mandala
7. Ibuku Marwati, atas segala doa dan selalu sabar memberikan perhatian, dukungan cinta serta kasih sayang yang tak terhingga kepada peneliti
8. Ayahku Sumarno, yang selalu jadi penyemangatku dan senantiasa mengiringi doa setiap langkahku
9. Mbak dan mas saudaraku eka yuliana wartiningsih dan dian dwi apriandita terima kasih sudah selalu mendukung disetiap langkah peneliti untuk mencapai segala impian
10. Mohammad Wardi, terima kasih sudah menemani setiap langkahku, selalu memberikan semangat dan selalu sabar dalam segala keadaan
11. Sahabatku Devi Avelia Putri terima kasih atas segala dukungan dan serta semangat yang tak terfingga selama menyelesaikan tugas akhir skripsi ini
12. Teman yang membantu dalam pembuatan sistem informasi ini oong dan rifjan terima kasih atas segala bantuan dan bimbingan kalian semua.

13. Teman – teman seperjuangan jurusan Manajemen Informatika angkatan 2019 kelas pagi atas kebersamaan dan semua bantuannya selama studiku di Institut Teknologi dan Sains Mandala
14. Almamater yang saya banggakan
15. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu – persatu

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu sangat diharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama bagi mahasiswa di semua jurusan Institut Teknologi dan Sains Mandala.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Bondowoso, 18 Juni 2023



Alfien Fitriana Dewi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Masalah (Ruang Lingkup).....	7
BAB 2	9
METODE PENELITIAN	9
7.1 Penelitian Sebelumnya (Terdahulu).....	9
2.2 Landasan Teori	14
2.2.1 Pengertian Rancang Bangun	14
2.2.2 Konsep Dasar Sistem	15
2.2.3 Konsep Dasar Data dan Informasi	19
2.2.4 Konsep Dasar – Dasar Sistem informasi	23
2.2.5 Definisi Website	27
2.2.6 Konsep Penjualan	27
2.3 Kerangka Konseptual (Kerangka Pemikiran)	28
2.3.1 Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>).....	28
2.3.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	29
2.3.3 <i>Flowchart</i> dan <i>Flowchart</i> Sistem	31
2.3.4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	33
2.4 Aplikasi Pendukung.....	35

2.4.1 XAMPP.....	35
2.4.2 Preprocessor <i>Hypertext</i> (PHP).....	35
2.4.3 MySQL.....	36
2.4.4 <i>Database</i>	37
BAB 3.....	38
METODE PENELITIAN.....	38
3.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian.....	38
3.2 Identifikasi Operasional Variabel.....	39
3.3 Definisi Operasional Variabel.....	39
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	42
3.5 Metode Analisis Data.....	43
3.5.1 Diagram Konteks.....	43
3.5.2 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	44
3.5.3 Flowchart.....	52
3.5.4 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	53
BAB IV.....	60
IMPLEMENTASI.....	60
4.1 Perancangan Sistem.....	60
4.1.1 Gambaran Perangkat Keras.....	60
4.1.2 Gambaran Perangkat Lunak.....	60
4.2 Definisi Pemeran (Aktor).....	61
4.2.1 Pengertian <i>Use Case</i>	61
4.2.2 Gambaran <i>Use Case</i>	62
4.3 Penerapan Penyimpanan Data.....	63
4.3.1 Penyimpanan Database.....	63
4.3.2 Tabel Administrator.....	64
4.3.3 Tabel Pelanggan.....	64
4.3.4 Tabel Pemasukan.....	65
4.3.5 Tabel Pengeluaran.....	66
4.3.6 Tabel Barang.....	66
4.3.7 Tabel Laba Rugi.....	67
4.3.8 Penerapan Halaman <i>User</i>	68
4.3.9 Laman Login.....	68
4.3.10 Laman Beranda.....	69

4.3.11	Laman <i>Administrator</i>	70
4.3.12	Laman Master Pelanggan.....	71
4.3.13	Laman Transaksi Pemasukan.....	71
4.3.14	Laman Transaksi Pengeluaran.....	72
4.3.15	Laman Master Barang.....	73
4.3.16	Laman Laba Rugi.....	74
BAB V.....		75
PENUTUP.....		75
5.1	Kesimpulan	75
5.2	Implikasi.....	76
5.3	Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....		78

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persamaan dan Perbedaan Penelitian Sebelumnya/Terdahulu.....	12
Tabel 2. Perbandingan Manajemen Sistem Informasi, Sistem Pendukung Keputusan, dan Sistem Informasi Eksekutif.....	26
Tabel 3. Symbol dan Arti DFD	31
Tabel 4. Flow Direction Symbol.....	32
Tabel 5. <i>Processing</i> Symbol	32
Tabel 6. <i>Input/Output</i> Symbol.....	33
Tabel 7. Basis Data <i>Users</i>	56
Tabel 8. Basis Data Barang.....	56
Tabel 9. Basis Data Laba Rugi.....	57
Tabel 10. Basis Data Pelanggan.....	57
Tabel 11. Basis Data Pemasukan	57
Tabel 12. Basis Data Pengeluaran.....	58
Tabel 13. Basis Data <i>Password Reset</i>	58
Tabel 14. Gambaran Perangkat Keras.....	60
Tabel 15. Gambaran Perangkat Lunak.....	61
Tabel 16. Definisi Aktor	61
Tabel 17. Pengertian <i>Use Case</i>	62
Tabel 18. Gambaran <i>Use Case</i> PT. Nafa Energi Indonesia	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus Pengolahan Data, Sumber: Jeperson Hutaen 2020.....	23
Gambar 2. Komponen Sistem Informasi.....	25
Gambar 3. Diagram Konteks.....	44
Gambar 4. Data Flow Diagram Level 0/Zero	45
Gambar 5. DFD level 1 Proses <i>Login</i>	46
Gambar 6. DFD Level 1 Proses Manajemen Data Pelanggan	47
Gambar 7. DFD Level 1 Proses Manajemen Data Pemasukan.....	48
Gambar 8. DFD Level 1 Proses Manajemen Data Pengeluaran	49
Gambar 9. DFD Level 1 Proses Manajemen Data Barang	50
Gambar 10. DFD Level 1 Manajemen Data Laba Rugi.....	51
Gambar 11. <i>Flowchart</i>	52
Gambar 12. ERD (Entity Relationship Diagram)	54
Gambar 13. Penyimpanan <i>Database</i>	63
Gambar 14. Tabel Administrator	64
Gambar 15. Tabel Pelanggan	65
Gambar 16. Tabel Pemasukan.....	66
Gambar 17. Tabel Pengeluaran.....	66
Gambar 18. Tabel Barang	67
Gambar 19. Tabel Laba Rugi.....	68
Gambar 20. Laman Login	69
Gambar 21. Laman Beranda	70
Gambar 22. Laman <i>Administrator</i>	71
Gambar 23. Laman Master Pelanggan	71
Gambar 24. Laman Transaksi Pemasukan	72
Gambar 25. Laman Transaksi Pengeluaran	73
Gambar 26. Laman Master Barang	73
Gambar 27. Laman Laba Rugi	74

ABSTRAK

Penjualan gas LPG 3 kg di pangkalan gas LPG PT. Nafa Energi Indonesia, sub agen PT. Pertamina Patra Niaga yang menjual gas bersubsidi dari pemerintah. Saat ini, sistem informasi sangat penting untuk semua hal, termasuk bisnis. Sistem informasi dirancang dan diimplementasikan untuk memenuhi kebutuhan internal dan eksternal suatu organisasi atau perusahaan. Sistem informasi penjualan akan dibangun dengan DBMS MySQL. Alasan penulis melakukan penelitian di PT. Nafa Energi Indonesia pada bagian Staff Administrasi, karena penulis menemukan beberapa kelemahan yaitu pangkalan gas LPG PT. Nafa Energi Indonesia menggunakan media yang masih manual. Metode pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi dan studi literature. Untuk metode perancangan dimulai dengan pembuatan diagram konteks, DFD, flowchart, dan ERD dengan bantuan aplikasi pendukung yaitu XAMPP, PHP, MySQL, dan Database. Output yang dihasilkan adalah suatu sistem informasi online untuk melakukan pelaporan transaksi penjualan perusahaan di PT. NAFA ENERGI INDONESIA.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Laporan Penjualan, DBMS, Website.

ABSTRACT

Sales of 3 kg LPG gas at the LPG gas base PT. Nafa Energi Indonesia, sub agent of PT. Pertamina Patra Niaga which sells subsidized gas from the government. Today, information systems are essential for everything, including business. Information systems are designed and implemented to meet the internal and external needs of an organization or company. The sales information system will be built using the MySQL DBMS. The reasons for the authors to conduct research at PT. Nafa Energi Indonesia in the Administrative Staff section, because the authors found several weaknesses, namely the LPG gas base PT. Nafa Energi Indonesia uses media that is still manual. Methods of data collection through observation, interviews, documentation and literature studies. The design method starts with making context diagrams, DFD, flowcharts, and ERD with the help of supporting applications, namely XAMPP, PHP, MySQL, and databases. The resulting output is an online information system for reporting company sales transactions at PT. NAFA ENERGY INDONESIA.

Keywords: Information System, Sales Report, DBMS, Website.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menghadapi persaingan yang ketat, dengan mempercepat pengembangan bisnis, termasuk penjualan LPG. Produsen harus dapat memahami keinginan dan kebutuhan konsumen saat ini untuk memenuhi kebutuhan masa depan. Diterima atau tidaknya produk yang dijual bergantung pada bagaimana pelanggan melihatnya. Konsumen pasti akan membeli produk jika ia merasa dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan mereka. Saat ini, bisnis minyak dan gas bumi memainkan peran yang signifikan dalam perekonomian Indonesia. Untuk mengurangi subsidi BBM yang cukup besar, pemerintah memulai program pengalihan minyak tanah ke gas LPG dari tahun 2007 hingga 2012. Dengan banyaknya pengguna minyak tanah yang beralih ke gas LPG, prospek bisnis minyak dan gas bumi semakin meningkat. Program konversi minyak tanah menjadi gas LPG ini telah diterapkan di seluruh Indonesia, termasuk di Kota Bondowoso. Salah satunya adalah Agen gas LPG PT. Nafa Energi Indonesia yang berada di Jalan Pancor Desa Botolinggo, Kecamatan Botolinggo, Kabupaten Bondowoso. Penjualan gas LPG 3 kg di pangkalan gas LPG PT. Nafa Energi Indonesia, sub agen PT. Pertamina Patra Niaga yang menjual gas bersubsidi dari pemerintah.

Seiring berjalannya waktu teknologi dan ilmu pengetahuan telah berkembang secara cepat dan pesat (Ramadhani 2011), dan sekarang banyak perusahaan dan masyarakat umum yang menggunakannya (ArmanI, Wahyudi

2019), terutama dalam penggunaan sistem informasi yang dapat meningkatkan produktivitas kerja, yang pada gilirannya dapat memaksimalkan pendapatan perusahaan atau bisnis (Anggadini 2013). Perangkat elektronik yang mampu menyimpan, memproses, dan menyediakan informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan akurat disebut komputer. Untuk membantu organisasi, bisnis, dan individu untuk membuatnya lebih mudah untuk melakukan aktivitas sehari-hari (Kurniawan 2015).

Saat ini, sistem informasi sangat penting untuk semua hal, termasuk bisnis. Sistem informasi dirancang dan diimplementasikan untuk memenuhi kebutuhan internal dan eksternal suatu organisasi atau perusahaan. Sistem informasi dapat memudahkan proses bisnis, menghasilkan informasi yang akurat, cepat, dan konsisten, dan memudahkan pengambilan keputusan karena informasi (data) dapat diakses secara real-time, yang memungkinkan proses bisnis berjalan lancar. Untuk mencapai tujuan perusahaan dan melacak tingkat pencapaiannya, proses bisnis harus menggunakan sistem informasi yang kuat. Dalam membangun sistem informasi, yang terpenting adalah mengidentifikasi proses bisnis yang mendukung sistem informasi tersebut. Untuk mendukung proses bisnis perusahaan, sistem informasi harus mampu menghasilkan informasi yang diperlukan (Hollander et al., 2000:23). Selain itu, informasi yang dihasilkan harus berasal dari kebutuhan informasi untuk mendukung proses bisnis yang berkaitan dengan operasional dan manajemen (Hollander et al., 2000:23). Bisnis dapat meningkatkan produktivitas, efektifitas, dan efisiensi secara langsung dan tidak langsung dengan menerapkan metode ini.

Sistem informasi penjualan akan dibangun dengan DBMS MySQL. Aplikasi *database* DBMS ini mudah diperoleh dan tersedia secara gratis. MySQL merupakan RDBMS yang dapat mengelola banyak database dengan cepat dan digunakan oleh banyak orang (Raharjo 2011:21). MySQL, bersama dengan *webservice apache*, tersedia untuk sistem operasi Linux dan *Windows*. *Software* ini cukup berguna untuk digunakan, meskipun tersedia secara gratis. MySQL juga memenuhi persyaratan perancangan *database* dan mudah digunakan. Diharapkan bahwa *software* tersebut akan membuat penyimpanan *database* perusahaan yang selama ini dilakukan secara manual lebih mudah, lebih aman, dan lebih tersimpan dengan baik. Selain itu, diharapkan bahwa penerapan sistem ini akan memudahkan bagian akuntansi untuk mencatat semua transaksi, sehingga kesalahan dapat dihindari saat menyusun laporan keuangan perusahaan.

Alasan penulis melakukan penelitian di PT. Nafa Energi Indonesia pada bagian Staff Administrasi, karena penulis menemukan beberapa kelemahan yaitu pangkalan gas LPG PT. Nafa Energi Indonesia menggunakan media yang masih manual. Seperti rak yang digunakan untuk penyimpanan data. Karena perlu menulis banyak data dan membuat laporan menggunakan *spreadsheet*, dan karena penyimpanan data hanya di rak sangat rentan terhadap kehilangan atau kerusakan data karena rayap atau jatuh. Hal ini membuat pengolahan data menjadi lebih lama. Peneliti menggunakan metode perencanaan dan analisis kebutuhan sistem, perancangan, pengujian, dan penggunaan sistem, sedangkan metode pengembangan sistem adalah pengamatan langsung, Tanya jawab, dan literatur. *Output* penelitian adalah sistem informasi penjualan gas LPG di PT. Nafa Energi

Indonesia. untuk memudahkan pembukuan dan pencatatan rutin dalam jangka waktu yang panjang. Selain itu, untuk memperoleh informasi yang akurat dan berkualitas secara cepat.

Dalam pengerjaan rancangan bangun sistem informasi penjualan transaksi menggunakan *Database Management System* (DBMS) meliputi beberapa komponen yaitu :

1. Karyawan sebagai SDM

Mebutuhkan orang yang mahir dalam membuat laporan transaksi perusahaan agar sesuai transaksi yang dilakukan dengan cepat, tepat, dan akurat.

2. *Hardware*

Yang dimaksud disini adalah peralatan yang wajib ada sebagai alat penunjang yang juga berperan penting terhadap performa kinerja *Database Management System* (DMBS).

3. *Software*

Dalam hal ini, sistem manajemen *database* (DBMS) akan digunakan. Adalah suatu sistem yang diprogram khusus oleh peneliti untuk membuat laporan transaksi perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Sugiyono (2015) menyatakan bahwa rumusan masalah merupakan kumpulan pembahasan yang berkaitan dengan topik penelitian yang sedang diteliti

oleh peneliti. Permasalahan yang dibahas oleh peneliti dengan latar belakang di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara terbaik untuk membangun sistem informasi penjualan untuk PT. Nafa Energi Indonesia?
2. Apakah PT. Nafa Energi Indonesia dapat meningkatkan kualitas informasinya dengan menerapkan sistem informasi penjualan?
3. Apakah sistem informasi data pelanggan dapat meningkatkan kualitas informasi laporan penjualan PT. Nafa Energi Indonesia?
4. Apakah sistem informasi data barang dapat meningkatkan kualitas informasi laporan penjualan PT. Nafa Energi Indonesia?
5. Apakah sistem informasi data transaksi pemasukan dapat meningkatkan kualitas informasi laporan penjualan PT. Nafa Energi Indonesia?
6. Apakah sistem informasi data transaksi pengeluaran dapat meningkatkan kualitas informasi laporan penjualan PT. Nafa Energi Indonesia?
7. Apakah sistem informasi data laba rugi dapat meningkatkan kualitas informasi laporan penjualan PT. Nafa Energi Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Hasil akhir yang ingin dicapai atau harapan yang diharapkan dari penelitian atau disebut dengan tujuan penelitian. Masalah yang dirumuskan oleh peneliti menentukan tujuan penelitian ini. Arikunto (2013) menyatakan bahwa tujuan penelitian adalah membuat kumpulan kalimat yang membentuk hasil penelitian. Artinya peneliti memiliki tujuan yang harus dicapai selama penelitian, dan tujuan tersebut harus dicapai melalui pelaksanaan penelitian yang dirancang secara

sistematis dan metodologis. Hasil penelitian harus bersifat ilmiah dan peneliti dapat bertanggung jawab atas hasilnya.

Tujuan penelitian ini, berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, adalah:

1. Merancang sistem informasi penjualan yang cocok untuk PT. Nafa Energi Indonesia.
2. Mencari tahu bagaimana rancang bangun sistem informasi penjualan dapat meningkatkan kualitas informasi di PT. Nafa Energi Indonesia dan melakukan analisis tentang metode yang digunakan.
3. Merancang sistem informasi data pelanggan yang cocok untuk PT. Nafa Energi Indonesia.
4. Merancang sistem informasi data barang yang cocok untuk PT. Nafa Energi Indonesia.
5. Merancang sistem informasi data transaksi pemasukan yang cocok untuk PT. Nafa Energi Indonesia.
6. Merancang sistem informasi data transaksi pengeluaran yang cocok untuk PT. Nafa Energi Indonesia.
7. Merancang sistem informasi data laba rugi yang cocok untuk PT. Nafa Energi Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat penelitian yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Untuk Pelaksana Penelitian

Untuk meningkatkan pengetahuan tentang manajemen pemasaran, khususnya tentang pembuatan laporan transaksi perusahaan yang baik.

2. Untuk Almamater

Diharapkan penelitian ini akan memberikan kontribusi ilmiah dan untuk menjadi referensi. Ini juga akan memberikan bahan tambahan untuk dokumentasi teori dan kasus manajemen pemasaran yang berkaitan dengan pembuatan laporan transaksi.

3. Untuk Tempat Penelitian

Akan menghasilkan informasi dan saran tentang cara menjalankan manajemen pemasarannya, khususnya tentang bagaimana membuat laporan transaksi, yang akan membantu perusahaan berkembang dengan memiliki laporan transaksi yang akurat dan berkualitas tinggi.

4. Untuk *Programmer* (Perancangan DBMS MySQL)

DBMS adalah aplikasi database yang bersifat *open source*, yang memiliki banyak kelebihan. Salah satunya adalah bahwa ia memungkinkan *programmer* untuk menemukan *bug* sistem, yang membuat pengembangan lebih mudah untuk disesuaikan dengan kebutuhan pengguna untuk meningkatkan kualitas software yang ada.

5. Untuk *User* (Pengguna)

Mengidentifikasi fitur—fitur yang belum mewakili masalah kerja mereka di lapangan sehingga dapat diberikan penyelesaian yang terprogram dan sesuai kebutuhan.

1.5 Batasan Masalah (Ruang Lingkup)

Batasan jumlah subjek atau ruang lingkup yang dapat dimasukkan dalam sebuah masalah. Mereka biasanya memiliki arti batasan. Batasan ini dapat mencakup materi, variabel yang diteliti, subjek, atau lokasi. Ada beberapa batasan masalah yang diterapkan dalam penelitian ini untuk memungkinkan penelitian yang lebih objektif. Batasan – batasan yang peneliti terapkan adalah :

1. Melakukan pencatatan data pelanggan, pemasukan, pengeluaran, barang, dan laba rugi.
2. Studi ini memberikan penjelasan tentang perbandingan efisiensi waktu PT. Nafa Energi Indonesia antara penggunaan sistem penjualan gas manual sebelum dan setelah penggunaan sistem.
3. Metode yang digunakan menggunakan model DBMS MySQL dengan bahasa pemograman PHP dan MySQL
4. Hasil yang dihasilkan termasuk data pelanggan, pemasukan, pengeluaran, barang, dan laba rugi.
5. Akses *website* yaitu *multi user* (pengguna ganda) yaitu staff administrasi (admin) dan pemilik perusahaan (Owner)

BAB 2

METODE PENELITIAN

7.1 Penelitian Sebelumnya (Terdahulu)

Penelitian sebelumnya berfungsi sebagai referensi dasar bagi peneliti dan sebagai bahan untuk membandingkan penelitian baru. Dengan membandingkannya dengan penelitian sebelumnya, peneliti dapat menentukan keunggulan dan kelemahan dari penelitian baru. Adanya penelitian sebelumnya digunakan untuk mempelajari dan membedakan hasil akhir penelitian mereka. Teori yang akan digunakan dalam kajian penelitian yang akan dilakukan diperluas dan diperdalam melalui penelitian sebelumnya. Selain itu, penelitian sebelumnya berfungsi sebagai inspirasi dan referensi untuk proses pelaksanaan penelitian.

Menurut analisis literatur yang dilakukan oleh peneliti, berikut adalah penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik dan tema penelitian:

1. Agustiena M, Jefina Tri K, Tara Adrilia S, 2022. Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Pangkalan Gas LPG Dengan Implementasi Metode *Waterfall*. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat transaksi pangkalan lebih mudah untuk admin menerima dan membayar pemesanan sesuai jadwal. Ini juga akan membantu menyimpan laporan transaksi lainnya. Penelitian ini menggunakan data primer dari tanya jawab dan studi literature, dengan metode *waterfall*.
2. An – Nafi H.N, 2021. Rancang Bangun Sistem Distribusi Gas Elpiji Tiga Kilogram Menggunakan *Radio Frequency Identification (RFID)*

Pada E-KTP Berbasis *Web*. Tujuan penelitian adalah untuk mengembangkan sistem untuk melacak distribusi gas LPG bersubsidi melalui internet dengan menggunakan *Code Igniter* dan membangun sistem yang akan melacak distribusi gas LPG 3 kilogram bersubsidi melalui *internet* agar penjual gas LPG 3 kilogram bersubsidi dapat mengetahui bahwa Jenis penelitian ini menggunakan metode kualitatif, menggunakan wawancara, observasi, dan kuisisioner. Pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*, SDLC, dan RFID.

3. Ardiansyah,2020. Rancang Bangun Sistem Informasi Pendistribusian Gas Elpiji Tiga KG Menggunakan Metode *Dijkstra* Pada PT. HASANUDDIN BERSAUDARA. Tujuan penelitian adalah untuk membangun sistem informasi berbasis *web* untuk distribusi gas elpiji tiga KG. Sistem ini harus dapat diakses secara *online* dan membantu menyalurkan gas ke pangkalan. Penelitian ini menggunakan metode tanya jawab dan formulir, dan sistem yang dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL.
4. Halim1 R.A , Hermanto2 C, Mutiara D, Prihatmajaya3 P.S, Suyudi 4,2022. Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Gas elpiji Di Pangkalan Berkah Lestari Purwokerto Berbasis *Web*. Tujuan penelitian yaitu untuk membangun sistem informasi penjualan gas LPG dengan melalui internet di Pangkalan Gas Berkah Lestari Purwokerto. Sistem ini dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi pencatatan dan laporan

penjualan gas. Metode *prototype* suatu sistem yang memenuhi kebutuhan pengguna digunakan dalam jenis penelitian ini.

5. Heny K, 2018. Perancangan Sistem Administrasi *Logbook* Untuk *Monitoring* Alokasi Gas Elpiji Dalam Menunjang Keputusan Pada Pt. Amrin Jami Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem administrasi logbook yang akurat. Penelitian ini menggunakan metode tanya jawab, pengamatan langsung, dan studi literatur, dengan pengembangan sistem *Unified Modeling Language* (UML).
6. Lafifi Ratna N, Ibnu Utomo W.M. S.Kom, M.Kom, 2013. Sistem Informasi Penjualan Gas Elpiji Pada PT. Rizki Pratama Semarang. Tujuan penelitian adalah membuat sistem yang akurat dan menghasilkan data dengan cepat, tepat, dan efektif. Penelitian kualitatif menggunakan wawancara dan observasi langsung, serta studi pustaka, dan pengembangan sistem MySQL digunakan.
7. Purwanto, Heni Rahmawati, Alpuan, 2020. Sistem Informasi Pelaporan Elpiji (Simpel) Berbasis *Web* Dengan Model *Multi User*. Tujuan penelitian adalah memudahkan pendataan dan laporan transaksi gas elpiji dengan membatasi akses pengguna. Ini akan menjaga data masing-masing agen aman dan privasi. Jenis penelitian ini dilakukan melalui pengamatan langsung, tanya jawab, dan *literature*, dengan metode sistem PHP dan MySQL.
8. Safitri A.N, 2021. Sistem Penjualan Gas LPG Pada Pangkalan Berkat Bersama Berbasis *Web*. Tujuan dari penelitian adalah membuat sistem

penjualan tabung gas elpiji berbasis web.. Untuk pengembangan sistemnya, penelitian kualitatif ini menggunakan pengamatan langsung, tanya jawab, studi literatur, dokumentasi, dan kuesioner. Metode SDLC (*Software Development Life Cycle*).

9. Wibowo C.A, 2023. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Gas Tiga Kg Di Pangkalan Ardin Bin Toli Berbasis *Web*. Pembukuan dan pencatatan teratur serta informasi yang akurat adalah tujuan dari penelitian ini. Untuk pengembangan sistem dengan metode *waterfall*, dan pengumpulan data kualitatif melalui pengamatan langsung, Tanya jawab, dan studi literatur.
10. Wijayanti D.C, 2020. Sistem Informasi Penjualan Gas Elpiji Non Subsidi Berbasis *Website* Pada PT. Trical Langgeng Jaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem berbasis web sebagai informasi penjualan yang ada di PT. Trical Langgeng Jaya agar lebih mudah untuk pelanggan dalam memesan barang yang mereka inginkan. Penelitian dengan jenis kualitatif dan menggunakan metode *waterfall*.

Berdasarkan uraian data dari penelitian baru-baru ini di atas, data berikut menunjukkan analisis antara penelitian peneliti dengan penelitian lain, yaitu:

Tabel 1. Persamaan dan Perbedaan Penelitian Sebelumnya/Terdahulu

No	Nama Peneliti	Persamaan	Perbedaan
1.	Agustiena M, Jefina Tri K, Tara Adrilia S, 2022	- Sumber data berasal dari penelitian pustaka dan wawancara.	- Penelitian ini dilakukan pada tahun 2022 di Pangkalan Gas Elpiji di Jakarta Pusat.

			- Metode <i>waterfall</i> digunakan untuk pengembangan sistem.
2.	An – Nafi H.N, 2021	- Data berasal dari observasi dan wawancara.	- Penelitian dilakukan pada tahun 2021 di Pangkalan Gas Elpiji 3 KG di Jakarta. - RFID (<i>Radio Frequency Identification</i>), SDLC (<i>Software Development Life Cycle</i>), dan <i>waterfall</i> untuk pengembangan sistem
3.	Ardiansyah,2020	- Data yang diperoleh dari wawancara - PHP dan MySQL adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan sistem.	- Penelitian dilakukan pada tahun 2020 di PT Hasanuddin Bersaudara di Pekanbaru.
4.	Halim1 R.A , Hermanto2 C, Mutiara D, Prihatmajaya3 P.S, Suyudi 4,2022	- Data dikumpulkan melalui penelitian literatur.	- Penelitian dilakukan pada tahun 2022 di Pangkalan Berkah Lestari di Purwokerto Selatan. - Sistem <i>prototype</i> sistem yang memenuhi kebutuhan pengguna digunakan sebagai metode pengembangan.
5.	Heny K, 2018	- Sumber data dari observasi, wawancara, dan penelitian pustaka.	- Penelitian dilakukan pada tahun 2018 di PT. AMRIN JAMI INDONESIA di Tangerang. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah UML.
6.	Lafifi Ratna N, Ibnu Utomo W.M, S.Kom, M.Kom, 2013	- Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung dan tanya jawab - MySQL adalah alat pengembangan sistem yang digunakan.	- Penelitian dilakukan pada tahun 2013 di PT. RIZKI PRATAM di Semarang.

7.	Purwanto, Heni Rahmawati, Alpuan, 2020	- Informasi diperoleh melalui pengamatan langsung, tanya jawab, dan studi literature. - Bahasa pemrograman PHP dan MySQL digunakan untuk pengembangan sistem.	- Penelitian dilakukan pada tahun 2020 di pangkalan gas LPG di Banjarnegara.
8.	Safitri A.N, 2021	- Data diperoleh melalui tanya jawab, pengamatan langsung, dan studi literatur.	- Waktu dan tempat penelitian yakni tahun 2021 di Pangkalan Berkat Bersama Palangkaraya. - menggunakan (<i>Software Development Life Cycle</i>) untuk pengembangan sistem.
9.	Wibowo C.A, 2023.	- Data diperoleh melalui tanya jawab, pengamatan langsung dan studi literatur.	- Penelitian dilakukan pada tahun 2023 di Pangkalan Ardin Bin Toli, Bekasi. - Metode <i>waterfall</i> digunakan untuk pengembangan sistem.
10.	Wijayanti D.C, 2020.	- Observasi langsung dan wawancara adalah sumber data.	- Penelitian dilakukan pada tahun 2020 di PT. TRICAL LANGGENG JAYA di Semarang. - Metode <i>waterfall</i> digunakan untuk pengembangan sistem.

Pembuatan : Data dibuat 2023

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Rancang Bangun

Menurut (KB3I), yakni kata dasar merancang artinya merencanakan atau mengatur keseluruhan sebelum proses, pengerjaan, atau melaksanakan sesuatu.

Reka bentuk adalah kumpulan langkah-langkah yang digunakan sebagai terjemahan analisis hasil dari sistem ke dalam bahasa pemrograman dan menjelaskan bagaimana masing-masing komponen sistem bekerja, contohnya yang ada didalam E-Journal Teknik Informatika Volume. 6 No. 1 (2015).

Dikutip oleh Taufan dalam E-Journal Teknik Informatika Volume. 11 No. 1 (2017), "Bangun atau pembangunan adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti / memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan," kata Pressman.

Jurnal ICIT Volume. 4 No. 2 (2018:157), Rancang bangun adalah menciptakan atau membuat suatu aplikasi atau sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tersebut, kata Maulani dkk.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa gambaran sistem yang digunakan untuk membuat sistem baru atau memperbaikinya adalah rancang bangun.

2.2.2 Konsep Dasar Sistem

2.2.2.1 Pengertian / Penjelasan Sistem

Komponen yang saling berhubungan untuk mempermudah aliran data, materi, atau energi untuk mencapai tujuan tertentu disebut *systema* (dalam bahasa latin) atau *sustema* istilah sistem yang mengacu pada satu kesatuan yang terdapat komponen atau elemen yang saling berhubungan untuk memudahkan aliran data, materi, atau energi untuk mencapai tujuan tertentu.

Sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih yang saling berhubungan dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan, dimana biasanya terbagi dalam sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar, menurut Romney dan Steinbart (2015:3).

Dalam jurnal ICIT Vol. 04 No. 02 (2018:119), Sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan kata Mulyadi (2016:5). Menurut Mulyati dkk, "sistem didefinisikan sebagai serangkaian tindakan yang saling berhubungan dan berkaitan untuk melakukan dan mencapai tugas bersama-sama".

Dengan pertimbangan pengertian dari beberapa referensi, mencapai kesimpulan yaitu sistem terdiri dari sub bagian yang saling berhubungan untuk memungkinkan pelaksanaan kegiatan utama.

2.2.2.2 Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem yang dimaksud, menurut Hutahaean (2015:3), adalah sebagai berikut:

1. Komponen Sistem

Untuk membentuk sub sistem, setiap bagian bekerja sama. Bagian-bagian sistem (subsistem) merupakan kumpulan sistem.

2. *Boundary* (Batasan sistem)

Boundary adalah area yang membatasi suatu sistem dengan sistem lain atau dengan lingkungan yang diluar. *Boundary* ini memungkinkan sistem dilihat sebagai satu unit dan menunjukkan bagian lainnya.

3. *Environment* (Lingkungan luar sistem)

Environment adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan segala sesuatu yang berada di luar batas sistem dan berdampak pada sistem. Untuk memastikan kelangsungan sistem, lingkungan luar yang menguntungkan harus dipelihara dan yang merugikan harus dikendalikan.

4. *Interface* (Penghubung sistem)

Interface adalah media yang diperlukan untuk mengalirkan sumber daya dari satu sub sistem ke sub sistem lainnya.

5. *Input* (Masukan sistem)

Input dapat berupa masukan perawatan atau masukan sinyal. Perawatan ini memungkinkan sistem berfungsi, dan masukan sinyal merupakan energi yang diproses untuk menghasilkan keluaran.

6. *Output* (Keluaran Sistem)

Keluaran sistem, atau *output*, adalah produk dari energi yang telah diproses dan dikategorikan sebagai keluaran yang berguna. Informasi adalah *output* sistem.

7. *Process* (Pengolah sistem)

Process adalah alat yang diperlukan untuk mengubah *input* menjadi *output*.

8. Target Sistem / Sasaran sistem

Input dan *output* yang dihasilkan oleh sistem pasti memiliki tujuan.

2.2.2.3 Klasifikasi Sistem

Menurut Hutahaean (2015:6-7) sistem dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Sistem Fisik dan Abstrak Sistem abstrak terdiri dari konsep atau pemikiran yang tidak dapat dilihat secara fisik, seperti sistem telogi. Tetapi, sistem fisik didefinisikan sebagai sistem yang dapat dilihat secara fisik sehingga semua orang dapat melihatnya, seperti komputer.
2. Sistem Buatan Manusia dan Sistem Alamiah Sistem seperti sistem tata surya, sistem galaksi, sistem reproduksi, dan lain-lain terbentuk oleh proses alam dan tidak diciptakan oleh manusia. Tetapi, sistem buatan manusia adalah sistem yang dibuat oleh manusia. Sistem seperti sistem akuntansi dan informasi adalah contoh sistem buatan yang memungkinkan interaksi manusia.
3. Sistem Probabilistik dan Deterministik Sistem deterministik menggunakan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran sistem dapat diramalkan. Sistem komputer, misalnya, dapat dipastikan tingkah lakunya berdasarkan program komputer yang dijalankan. Namun, sistem probabilistik, seperti sistem manusia, adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung elemen probabilitas.
4. Sistem terbuka dan tertutup, sistem terbuka berinteraksi dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya. Secara lebih khusus, dikenal juga sebagai sistem terotomasi. Ini adalah komponen sistem buatan manusia yang beriteraksi dengan kontrol oleh satu atau lebih komputer dan merupakan bagian dari

sistem yang digunakan oleh masyarakat modern. Sistem kebudayaan manusia adalah contohnya. Sistem tertutup, di sisi lain, adalah sistem yang tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem tersebut ada secara teoritis; namun, pada kenyataannya, tidak ada sistem yang benar-benar tertutup; yang ada hanyalah sistem yang relatif tertutup bukan benar-benar tertutup. secara otomatis dan hanya terbuka untuk pengaruh yang baik.

2.2.3 Konsep Dasar Data dan Informasi

2.2.3.1 Pengertian Data

Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia (KUBI), data adalah satuan terkecil yang menunjukkan angka suatu variabel sesuai dengan kondisi data lapangan dalam bentuk simbol angka, huruf, atau gambar.

Data, menurut Lubis (2016:1), adalah informasi yang menggambarkan peristiwa masa lalu.

Kanal dalam International Journal Vol. 7 (2016:5) menyatakan bahwa data merupakan pendorong penting dalam membangun jalan menuju pendekatan bisnis yang optimal, tidak peduli seberapa besar organisasinya.

Data, menurut Ajika Pamungkas (2017:1), didefinisikan sebagai nilai yang menunjukkan penjelasan tentang sesuatu. Pengolahan data menghasilkan data yang mendeskripsikan peristiwa nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Peneliti mencapai kesimpulan bahwa data adalah kumpulan fakta yang dilengkapi dengan tulisan atau gambar yang digunakan dalam pendekatan bisnis.

2.2.3.2 Pengertian Informasi

Kata Perancis kuno *informacion*, yang digunakan pada tahun 1387, berasal dari bahasa Latin *informationem*, yang berarti “garis besar, konsep, ide”. Data yang berasal dari fakta yang tercatat dan kemudian diproses menjadi bentuk yang bermanfaat atau berguna bagi pemakai dikenal sebagai data.

Informasi, menurut Handoko (2016:83), adalah data yang telah diubah bentuk yang lebih bermanfaat bagi orang yang menerimanya dan dapat digunakan untuk membuat keputusan saat ini dan di masa depan.

Informasi, menurut Hafizar dkk. dalam Jurnal SENSI Vol. 03 No. 02 (2017:192), adalah fakta yang telah diproses dengan cara tertentu yang menggambarkan suatu kejadian nyata sehingga dapat dipahami dan digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Informasi adalah kumpulan data yang diproses dan diolah menjadi data yang memiliki arti bagi orang yang menerimanya dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan keputusan, menurut Romney dan Steinbart (2015:4).

Menurut pengertian di atas, informasi adalah kumpulan data yang telah diubah menjadi format yang bermanfaat bagi orang yang menerimanya.

2.2.3.3 Kualitas Informasi

Sutabri, dikutip oleh Muhamad Muslihudin dan Oktafianto (2016: 10), menyatakan bahwa tiga faktor menentukan kualitas informasi:

1. Informasi harus *accurate* (akurat)

Informasi harus akurat, tidak bias, atau menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas menunjukkan tujuan dari informasi tersebut.

2. Tepat Waktu

Informasi tidak boleh dikirim terlambat; informasi yang sudah digunakan tidak akan berguna lagi. Karena informasi sangat penting untuk pengambilan keputusan.

3. Relevan (*relevance*)

Informasi ini bermanfaat bagi pemakainya. Relevansi berbeda untuk setiap orang.

2.2.3.4 Nilai Informasi

Manfaat dan biaya informasi menentukan nilai informasi, menurut Jeperson Hutapean (2015: 12-13). Suatu informasi dianggap lebih bernilai jika manfaatnya lebih besar daripada biaya untuk memperolehnya. Biaya informasi termasuk:

1. Biaya perangkat keras: ini adalah biaya tertanam atau biaya tetap yang meningkat dengan tingkat mekanisasi yang lebih tinggi.
2. Biaya analisis: ini adalah biaya yang tertanam dan biasanya meningkat dengan tingkat mekanisasi.
3. Biaya tempat dan faktor pengendalian lingkungan: biaya ini setengah berubah dan semivariabel. Tingkat mekanisasi yang tinggi biasanya menyebabkan peningkatan biaya ini.

4. Biaya perubahan: Biaya ini mencakup semua jenis perubahan dari satu metode ke metode lain.

5. Biaya operasi: Biaya ini pada dasarnya merupakan biaya variable dan mencakup pengeluaran untuk jenis karyawan, pemeliharaan fasilitas, dan sistem.

7.2.3.5 Jenis – Jenis Informasi

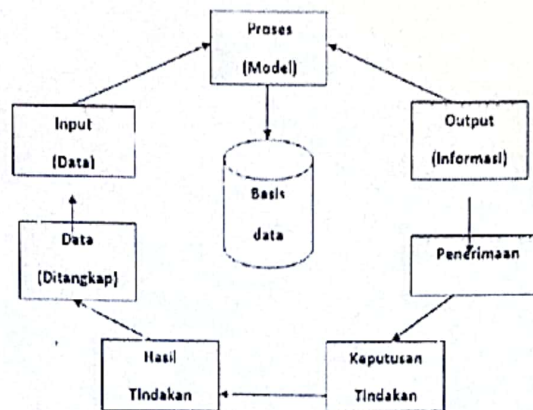
Menurut Suryana et al. dalam Jurnal CCIT Vol. 9 No. 1. (2015:80), informasi manajemen dapat dikategorikan berdasarkan berbagai factor. Suatu Informasi harus memenuhi persyaratan sebagaimana dibutuhkan oleh manajer dalam rangka pengambilan keputusan yang harus segera dilakukan.

1. Informasi berdasarkan dimensi waktu dibagi menjadi dua:
 - a. Informasi masa lalu adalah informasi tentang peristiwa masa lalu yang jarang digunakan, tetapi perlu disimpan secara teratur dalam penyimpanan data.
 - b. Informasi Masa Kini adalah informasi tentang peristiwa saat ini.

2.2.3.6 Fase Informasi

Menurut Japreson Hutaen (Pemadam; Padang, 2016), data diolah untuk menghasilkan informasi dengan menggunakan model proses tertentu. Misalkan suhu diubah dari *Fahrenheit* ke *Celcius*. Dalam kasus ini, model matematik yang digunakan adalah rumus untuk mengubah derajat *Fahrenheit* menjadi satuan derajat *Celcius*. Suatu model mengubah data menjadi informasi, dan orang yang menerimanya memiliki tugas membuat keputusan dan melakukan tindakan lainnya

untuk mengembalikan sejumlah data. Fase informasi juga dikenal sebagai siklus informasi dimulai dengan data yang disatukan sebagai input, diproses kembali oleh suatu model, dan seterusnya. Siklus ini juga disebut sebagai siklus pengolahan data.



Gambar 1. Siklus Pengolahan Data, Sumber: Jèrperson Hutaen 2020

2.2.4 Konsep Dasar – Dasar Sistem informasi

2.2.4.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas yang dilakukan oleh orang-orang yang menggunakannya untuk mendukung operasi dan manajemen.

Menurut Rahayu dalam Jurnal SENSI Vol. 4 No. 1 (2018:3), sistem informasi terdiri dari beberapa yang berhubungan satu sama lain secara sistematis dan teratur untuk membuat dan mengembangkan aliran informasi yang akan membantu proses pengambilan keputusan dan mengontrol jalannya bisnis.

Sistem informasi, menurut Hutahaean (2015:13), adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang menggabungkan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategis organisasi, dan memberikan laporan kepada pihak luar tertentu.

Sistem informasi, menurut Purba (2016:48), adalah suatu sistem yang ada di dalam suatu instansi yang menggabungkan kebutuhan pengolahan transaksi harian, dengan kegiatan strategis, dan operasi manajerial untuk memberikan laporan yang diperlukan kepada pihak luar.

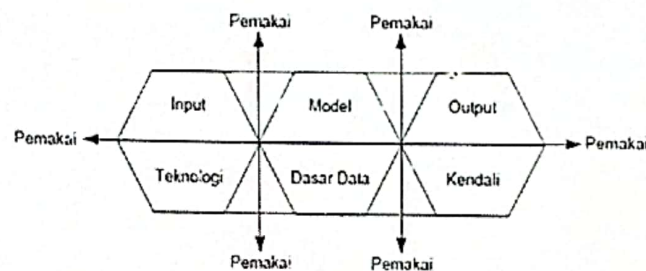
Berdasarkan pemahaman di atas, peneliti menyimpulkan bahwa sistem informasi terbentuk dari banyak komponen yang saling berhubungan dan di mana data dikelola untuk diproses dalam bentuk yang dapat dipahami.

2.2.4.2 Komponen Sistem Informasi

Menurut Elisabeth Yunaeti Anggraeni dan Rita Irviani (2017:13), sistem informasi terdiri dari beberapa komponen:

1. Blok input mewakili data yang masuk ke sistem informasi.
2. Blok Model, juga dikenal sebagai model blok adalah kombinasi model matematika, logika, dan prosedur yang digunakan untuk memproses data yang tersimpan di basis data dengan cara yang telah ditetapkan sehingga menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Blok Keluaran, juga dikenal sebagai blok keluaran menyediakan informasi berkualitas tinggi dan dokumentasi berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi: Teknologi adalah alat dalam sistem informasi. Ini digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output, dan mengawasi pengendalian sistem.
5. Blok Basis Data: kumpulan data yang saling berhubungan yang tersimpan di komputer melalui program database.
6. Blok Kendali: bagian yang mengontrol gangguan sistem informasi.



Gambar 2. Komponen Sistem Informasi

2.2.4.3 Elemen Sistem Informasi

Berikut adalah tujuh komponen yang membentuk sistem:

1. Tujuan untuk Sistem

Semua sistem memiliki tujuan tertentu. Tujuan inilah yang mengarahkan dan menggerakkan sistem sesuai kendalinya.

2. Masukan

Semua yang dimasukkan ke dalam sistem untuk diproses.

3. Proses

adalah komponen atau prosedur yang digunakan untuk mengubah input atau masukan menjadi keluaran atau output.

4. Keluaran

Ini adalah hasil dari tindakan sebelumnya.

5. Batas

Semua sistem harus dibatasi dan dipisahkan menurut fungsinya. Batas ini dapat terjadi antara sistem satu sama lain atau dengan lingkungannya.

6. Mekanisme pengendalian

Umpan balik mengontrol input dan masukan, serta proses (pengolahan input menjadi output), untuk menjalankan mekanisme ini. Sistem memerlukan mekanisme untuk berfungsi dengan benar.

7. Lingkungan

Segala sesuatu yang tidak termasuk dalam sistem.

Tabel 2. Perbandingan Manajemen Sistem Informasi, Sistem Pendukung Keputusan, dan Sistem Informasi Eksekutif.

(Loudon dan Loudon, 2002)

Keterangan	Manajemen Sistem Informasi	Sistem Pendukung Keputusan	Sistem Informasi Eksekutif
Input Informasi	Ringkasan data transaksi dan model sederhana.	Model analitikal yang dirancang untuk menganalisa data bervolume rendah atau database besar.	Data yang dikumpulkan, baik internal maupun eksternal.

Pengolahan Informasi	Mode., laporan, dan penganalisaan sederhana dibuat.	Simulasi dan analisis yang dilakukan secara interaktif	Membuat simulasi interaktif dengan grafik.
Output Informasi	Laporan kesimpulan dan pengecualian.	Laporan khusus analisis yang digunakan untuk membuat keputusan dan menjawab pertanyaan.	Model dan menjawab pertanyaan.
Penggunaan Informasi	Manajemen rendah	Manajer dan profesional	Manajemen atas.
Contoh	Manajemen penjualan dan pembiayaan setiap tahun.	Analisis biaya dan penjualan regional.	Prediksi tren penjualan untuk beberapa tahun ke depan.

2.2.5 Definisi Website

Menurut Yeni Susilowati (2019), situs web terdiri dari sejumlah halaman web yang berisi konten yang saling terkait satu sama lain. Server web terletak di server web, yang dapat diakses melalui jaringan internet maupun local area network (LAN).

2.2.6 Konsep Penjualan

2.2.6.1 Pengertian Penjualan

Kegiatan ekonomi sehari-hari adalah penjualan. Penjualan dilakukan oleh manusia secara umum, bukan hanya perusahaan besar untuk menjual berbagai jasa atau barang.

Menurut buku Philip Kotler Manajemen Pemasaran (2008), penjualan adalah proses manajemen sosial di mana individu dan kelompok mendapatkan apa

yang mereka inginkan dan butuhkan, membuat, menawarkan, dan mempertukarkan produk bernilai dengan pihak lain.

John G. Nickels Menurut William G. Nickels dalam buku *Understanding Business* (1998), penjualan adalah proses di mana penjual memenuhi kebutuhan dan keinginan pembeli untuk mencapai keuntungan yang berkelanjutan bagi kedua belah pihak.

Sojan Assauri Menurut buku *Manajemen Pemasaran* (2002) oleh Sofjan Assauri, penjualan adalah kegiatan manusia yang dilakukan melalui proses pertukaran untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan orang.

Berdasarkan pengertian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa penjualan adalah transaksi antara produsen dan pembeli dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pembeli.

2.3 Kerangka Konseptual (Kerangka Pemikiran)

Menurut Sugiyono (2019:95), kerangka pemikiran atau kerangka konseptual adalah model konseptual yang menggambarkan bagaimana teori berinteraksi dengan berbagai elemen yang telah ditentukan sebagai masalah penting.

2.3.1 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Context Diagram, bagian tertinggi dari diagram aliran data DFD, menggambarkan semua input dan output sistem, serta sistem secara keseluruhan. Diagram konteks tidak boleh memiliki stroke; itu hanya memiliki satu

tahapannya. Diagram konteks adalah alat bantu perancangan yang menampilkan bagian dari data flow diagram atau DFD yang menunjukkan bagian atau entitas sistem dan hubungannya satu sama lain.

Diagram konteks adalah perspektif lain yang mencakup sistem umum dan output. Diagram ini menunjukkan pengalihan data yang terjadi di dalam sistem dan memperluas konsep sistem yang memungkinkan.

2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Model sistem DFD membagi sistem menjadi bagian yang lebih kecil. Menggunakan diagram aliran data memudahkan pengguna yang belum tentu mahir komputerisasi untuk menangani sistem yang dikerjakan.

Menurut Saputra (2018:11), diagram alir data menunjukkan aliran data dari suatu entitas ke sistem atau entitas lainnya. *Data flow diagram* (DFD), juga dikenal sebagai diagram aliran data (DAD) dalam bahasa Indonesia, menunjukkan aliran informasi dan transformasi informasi yang digunakan. Diagram aliran data (DFD) berasal dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).

Bentuk diagram aliran data adalah sebagai berikut:

1. Diagram Arus Data / Diagram DFD

Sistem saat ini, atau sistem lama, lebih tepat digambarkan dengan diagram arus data fisik. Fokus DAD fisik adalah penerapan sistem. Dengan menggunakan DAD fisik, proses saat ini akan lebih mudah dikomunikasikan dan digambarkan kepada pemakai sistem. Ini

memungkinkan analisis sistem untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang bagaimana sistem tersebut bekerja.

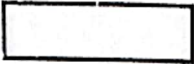
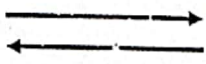
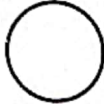

2. Diagram Arus Data Logika Gambar

Sistem usulan digambarkan lebih baik dengan diagram arus data logika, di mana fokusnya hanya pada logika dari kebutuhan sistem. karena pemakai sistem mungkin tidak setuju dengan sistem yang diusulkan.

Fungsi DFD atau fungsi Data Flow Diagram yaitu :

1. *Data Flow Diagram* (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan profesional yang terhubung satu sama lain dengan jalan data, baik secara komputersisasi maupun manual.
2. Fungsi DFD, atau Diagram Fluks Data, adalah alat yang paling sering digunakan saat membuat model, terutama ketika fungsi bagian sistem lebih penting dan kompleks daripada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang fokus pada fungsi sistem.
3. DFD, juga dikenal sebagai diagram aliran data, berfungsi sebagai alat perancangan sistem pada alur data. Dengan menggunakan konsep dekomposisi, diagram aliran DFD dapat menjelaskan analisa dan rancangan sistem dengan mudah kepada pengguna dan pembuat sistem. Banyak digunakan dalam pembuatan sistem DFD.

Tabel 3. Symbol dan Arti DFD

Symbol	Arti
	Terminator adalah sumber atau tujuan data di luar sistem
	Aliran data berarti bahwa informasi atau data bergerak dari satu sistem ke bagian sistem lainnya.
	Proses yaitu komponen sistem yang mengubah input menjadi output.
	Tempat data disimpan.

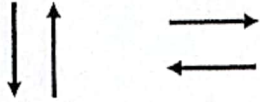
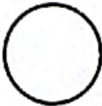

2.3.3 Flowchart dan Flowchart Sistem

Gambar *flowchart* terdiri dari bagian-bagian dengan arus yang menunjukkan langkah-langkah yang diambil untuk menyelesaikan masalah.

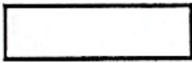
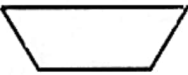
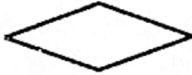
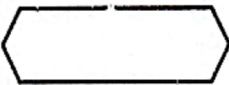
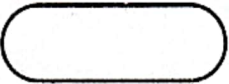
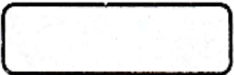
Diagram aliran menggunakan simbol. Dalam bukunya Sistem Informasi dan Akuntansi, Krismaji (2010) mengatakan bahwa *flowchart* adalah teknik analitis yang digunakan dalam menjelaskan secara tepat dan logis komponen sistem informasi.



Flowchart adalah suatu bagian dari simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu intruksi dengan proses lainnya dalam suatu program kata Wibawanto (2017:20).

Tabel 4. Flow Direction Symbol

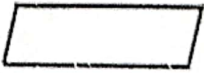
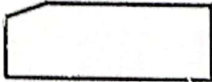


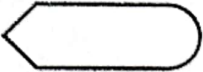
Symbol	Arti
	Simbol arus atau aliran, yang menunjukkan jalan arus suatu proses.
	Simbol conector menunjukkan satu proses terhubung ke proses lainnya di halaman yang berbeda-beda.
	Konector off-page menunjukkan bagaimana satu proses berhubungan dengan proses lainnya di halaman yang berbeda.

Tabel 5. Processing Symbol

Symbol	Arti
	Untuk menunjukkan suatu proses yang dilakukan komputer.
	Menunjukkan suatu proses yang dilakukan komputer.
	Simbol keputusan : yang menunjukkan suatu kondisi yang akan menghasilkan dua pilihan: ya atau tidak.
	Sebuah simbol proses yang telah ditetapkan sebelumnya menunjukkan penyediaan suatu proses untuk memberi harga awal.
	Simbol terminal berfungsi untuk menunjukkan: awal atau akhir suatu program.
	Segala jenis operasi yang dilakukan oleh mesin yang memiliki keyboard ditunjukkan dengan simbol operasi.

	Simbol <i>off-storage</i> akan disimpan di media tertentu.
	Simbol input manual artinya data ditambahkan secara manual menggunakan <i>keyboard online</i> .

Tabel 6. *Input/Output Symbol*

Symbol	Arti
	Menunjukkan proses input atau output, tidak peduli jenis peralatannya.
	Proses input yang berasal dari kartu atau <i>output</i> yang ditulis ke kartu ditunjukkan oleh simbol kartu yang dipunch.
	<i>Input</i> yang berasal dari pita magnetis atau <i>output</i> yang ditulis ke kartu ditunjukkan oleh simbol pada pita magnetis.
	<i>Input</i> yang berasal dari output disk yang disimpan ke disk ditunjukkan oleh simbol penyimpanan disk.
	Simbol display mencetak output di layar.

2.3.4 Entity Relationship Diagram

Model yang didasarkan pada objek data yang memiliki hubungan antar relasi disebut *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD menjelaskan hubungan antara data dalam basis data.

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah hubungan suatu kegiatan yang berhubungan langsung dan berperan dalam suatu proses, kata Yasin di Hidayat 2017. Suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan secara abstrak disebut *Entity Relationship Diagram* (ERD).

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (Muhdar, Muksin, Mudar, 2019), ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. Jika OODMBS digunakan, perancangan ERD tidak diperlukan. Didalam *Entity Relationship Diagram* terdapat tiga komponen yang akan dibentuk yaitu :

1. Entitas

Data dapat menggambarkan entitas. Menurut Fathansyah (1999), entitas juga dapat didefinisikan sebagai individu yang mewakili suatu yang nyata (eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain.

2. Hubungan (Relasi)

Adanya hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda disebut sebagai hubungan atau relasi. Berikut adalah beberapa jenis hubungan entitas:

A. Satu ke Satu

Memahami setiap baris data dalam tabel pertama dan terhubung ke satu baris data dalam tabel kedua.

B. Satu ke Banyak

Memahami setiap baris data dari tabel pertama dan dapat menghubungkan satu atau lebih baris data dari tabel kedua.

C. Banyak ke Banyak

Seseorang dapat menghubungkan satu atau lebih baris data dari tabel pertama ke tabel kedua jika mereka memahami satu atau lebih baris data dari tabel pertama.

3. Atribut

Jenis entitas dapat diidentifikasi dengan menggunakan atribut.

2.4 Aplikasi Pendukung

2.4.1 XAMPP

Menurut Iqbal (2019), XAMPP adalah software server Apache dengan database server seperti PHP dan MySQL. Salah satu keunggulan XAMPP adalah mudah digunakan, tidak membutuhkan biaya, dan mendukung sistem operasi Windows dan Linux.

2.4.2 Preprocessor *Hypertext* (PHP)

Preprocessor Hypertext (PHP) adalah bahasa pemrograman yang digunakan sebagai terjemahkan basis data kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti komputer *server-side* yang ditambahkan ke HTML. PHP atau *Preprocessor Hypertext* adalah bahasa pemrograman *script server side* yang lebih cenderung dirancang untuk membuat dan mengembangkan *web* kata Yudhanto & Prasetyo (2019:9). Bahasa pemrograman *web* yang disebut *preprocessor* dapat dimasukkan ke dalam *skrip* HTML dan bekerja di sisi *server*.

Fungsi PHP adalah sebagai berikut :

- Sebenarnya, PHP tidak diperlukan untuk membuat sistem untuk membuat halaman web. Kami dapat membuat situs *web* hanya dengan menggunakan HTML. Web yang dibuat dengan HTML ini disebut sebagai *website* statis, yang memiliki konten dan halaman *web* yang tetap.
- Sebaliknya, situs web dinamis yang dapat dibuat menggunakan PHP adalah situs *web* yang memiliki kemampuan untuk mengubah tampilan konten sesuai dengan keadaan. *Website* dinamis juga dapat menyimpan data ke dalam *database*, sehingga pengguna dapat mengubah halaman sesuai dengan apa yang mereka masukkan.
- Biasanya, ketika membuat *web*, kode PHP dimasukkan ke dalam dokumen HTML.

2.4.3 MySQL

MySQL adalah perangkat lunak DBMS atau sistem manajemen basis data dengan 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB menyediakan perangkat lunak MySQL sebagai gratis di bawah lisensi GNU *General Public Lisensi* (GPL), tetapi MySQL AB juga menjualnya di bawah lisensi komersial jika penggunaannya tidak setuju dengan GPL. Tidak seperti Apache, yang merupakan aplikasi yang dikembangkan oleh orang-orang umum dan memiliki hak cipta untuk kodenya. Seluruh sejarah MySQL AB memiliki hak cipta penuh. Enterprise (2018:2) menyatakan bahwa MySQL merupakan *server* yang melayani database. Dari dua definisi di atas, jelas bahwa MySQL adalah *software* untuk mengelola data *database*, seperti mengelola atau membuat database sendiri.

MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread* dan *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia (Haslinda et al., 2019).

2.4.4 Database

Sebuah *database* adalah kumpulan data. Data biasanya disediakan untuk mendukung dan membutuhkan model aspek realitas.

Menurut beberapa ahli, ada beberapa definisi *database*:

1. Menurut AS dan Snalahudin (2018:28), sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah menyimpan data atau informasi yang sudah diolah atau tersedia saat dibutuhkan. Pada dasarnya, basis data adalah media yang memungkinkan data untuk disimpan dan diakses dengan mudah dan cepat.
2. Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa *database* adalah sistem penyimpanan yang menyimpan kumpulan data yang disusun dengan cara yang membuatnya mudah diakses. Untuk memodelkan dan berkomunikasi tentang sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks pendukung.
3. Gordon C. Everest *Database* menyatakan bahwa koleksi atau kumpulan data mekanis, terbagi (dibagi), terdefinisi secara formal, dan dikontrol terpusat pada suatu organisasi.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian

PT. Nafa Energi Indonesia adalah salah satu pangkalan atau sub agen gas elpiji 3 KG yang beralamat di Jl. Pancor Desa Botolinggo, Kabupaten Bondowoso. Pangkalan atau sub agen adalah penyalur dari agen kepada pengecer atau konsumen dengan penjualan di bawah 1 ton setiap harinya. Pangkalan ini berdiri pada tanggal 01 April 2021, yang mulai beroperasi pada tanggal 17 Mei 2022, yang memiliki target penjualan 560 gas elpiji 3 KG per harinya. Untuk gaji karyawan adalah mengikuti UMR Bondowoso yaitu Rp. 2.154.504.

Susunan Organisasi PT. Nafa Energi Indonesia yaitu :

- a. Direktur Utama : Aurangzeb
- b. Staff Administrasi : Riko Cahyono
- c. Supir : Ali Martopo
- d. Supervisor Sales : Yon Winarno
- e. Penanggung Jawab : Imam Syibli

Selain itu PT. Nafa Energi Indonesia memiliki visi misi yaitu

1. Visi

Menjadi perusahaan unggul dalam dunia bisnis gas LPG dengan kualitas pelayanan yang fleksibel.

2. Misi

1. Bekerja keras dan mampu bersaing dalam membuat peluang dan berkembang menjadi perusahaan terbaik
2. Memprioritaskan mutu dan pelayanan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan
3. Menjadi mitra bisnis yang terpercaya
4. Menjadi ajang berkembang dan berprestasi bagi karyawan dalam meningkatkan skill yang dimiliki.

3.2 Identifikasi Operasional Variabel

Menurut Bagya Waluya, variabel adalah ide yang tidak pernah hilang dalam eksperimen atau penelitian. Studi ini menggunakan variabel berikut:

1. Sistem data penjualan
2. Rancang bangun internal berbasis web

3.3 Definisi Operasional Variabel

1. Subsistem informasi bisnis yang disebut sistem informasi penjualan mencakup kumpulan tindakan yang melaksanakan, mencatat, menghitung, dan membuat dokumen dan informasi tentang penjualan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang bertanggung jawab, mulai dari menerima pesanan penjualan hingga mencatat timbulnya piutang dagang atau tagihan. Penulis mengambil contoh pangkalan gas LPG 3 KG PT. Nafa Energi Indonesia di Botolinggo, Bondowoso. PT. Nafa Energi Indonesia menyediakan gas LPG 3 kg ke wilayah desa Sundang, Botolinggo, dan

ITS MANDALA

Bondowoso. Penjualan perusahaan dilakukan secara manual. Karena perusahaan tidak memiliki sistem informasi penjualan khusus, pelaporan kas tentang transaksi penjualan hanya dicetak secara manual dan disimpan di rak yang tersedia.

Peneliti berharap sistem informasi penjualan yang mereka buat akan memudahkan karyawan untuk membuat laporan kas perusahaan secara akurat dan efisien.

2. Rancang bangun berbasis *web* untuk internal

Menerjemahkan hasil analisis ke dalam bentuk perangkat lunak dan kemudian membangun sistem atau memperbaiki sistem yang sudah ada dikenal sebagai rancang bangun.

Tahapan-tahapan rancang bangun berbasis *web* yang ada di PT. Nafa Energi Indonesia :

1. Dimulai dari membuat diagram konteks

Diagram konteks adalah alat bantu perancangan yang menampilkan bagian dari *Data Flow Diagram* (DFD) yang menunjukkan bagian atau entitas sistem dan hubungannya satu sama lain.

2. DFD (*Data Flow Diagram*)

Data flow diagram (DFD), juga dikenal sebagai diagram aliran data (DAD) dalam bahasa Indonesia, menunjukkan aliran informasi dan transformasi informasi yang digunakan. Diagram aliran data (DFD) berasal dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).

3. *Flowchart*

ITS MANDALA

Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (intruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program kata Wibawanto (2017:20).

4. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (Muhdar, Muksin, Mudar, 2019), ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. Jika OODMBS digunakan, perancangan ERD tidak diperlukan. Komponen adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan simbol di *entity relationship diagram* (ERD).

Setelah semuanya diatas dibentuk, maka tahapan selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah menggunakan aplikasi pendukung untuk menjalankan atau menghubungkan sebuah coding bahasa (bahasa HTML) agar saling terhubung, diantaranya adalah XAMPP, PHP, MySQL, dan *Database*.

1. XAMPP

Menurut beberapa ahli, XAMPP adalah perangkat pembantu untuk membantu dalam pembuatan program. (Jurnal IPSIKOM Volume.8 No.1, 2020) *Code Igniter* adalah salah satu *framework* yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

2. PHP

PHP atau *Preprocessor Hypertext* adalah bahasa pemrograman *script server side* yang lebih cenderung dirancang untuk membuat dan mengembangkan *web*, kata Yudhanto & Prasetyo (2019:9). Bahasa pemrograman *web* yang

disebut *proprocessor* dapat dimasukkan ke dalam skrip HTML dan bekerja di sisi *server*.

3. MySQL

MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread* dan *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia (Haslinda et al., 2019).

4. Database

Menurut pendapat para ahli di atas, *database* adalah sistem penyimpanan yang menyimpan kumpulan data yang mudah diakses. untuk memodelkan dan berkomunikasi tentang sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks pendukung.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data dan informasi dengan mengamati langsung ke objek untuk mempermudah pengamatan.

2. Dokumentasi

Penelitian ini menggunakan dokumen PT. Nafa Energi Indonesia untuk mengumpulkan data.

3. Wawancara

Metode pengumpulan data menggunakan tanya jawab langsung kepada karyawan yang membantu membuat laporan penjualan untuk mendapatkan data atau informasi yang relevan dengan penelitian.

4. Studi Literatur

Pengumpulan data melalui penelitian teori dan konsep dasar tentang masalah yang diteliti dari berbagai sumber. Daftar teori yang diperoleh terdiri dari referensi dari buku, jurnal, artikel, proposal, tesis, skripsi, dan karya ilmiah.

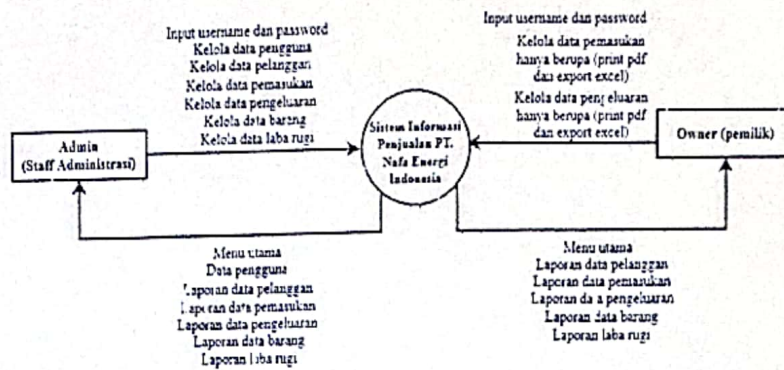
3.5 Metode Analisis Data

3.5.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah bagian level tertinggi dari DFD (*Data Flow Diagram*) yang menggambarkan seluruh input ke suatu sistem atau *output* dari sistem ataupun keseluruhan sistem. Dalam diagram konteks terdapat satu tahapan saja.

Diagram konteks merupakan alat bantu perancangan yang didalamnya bagian dari *data flow diagram* atau DFD yang memperlihatkan bagian-bagian atau entitas-entitas yang terlibat di dalam sistem dan bagaimana entitas-entitas tersebut saling berhubungan.

Berikut adalah analisa data sistem informasi dalam bentuk diagram konteks :



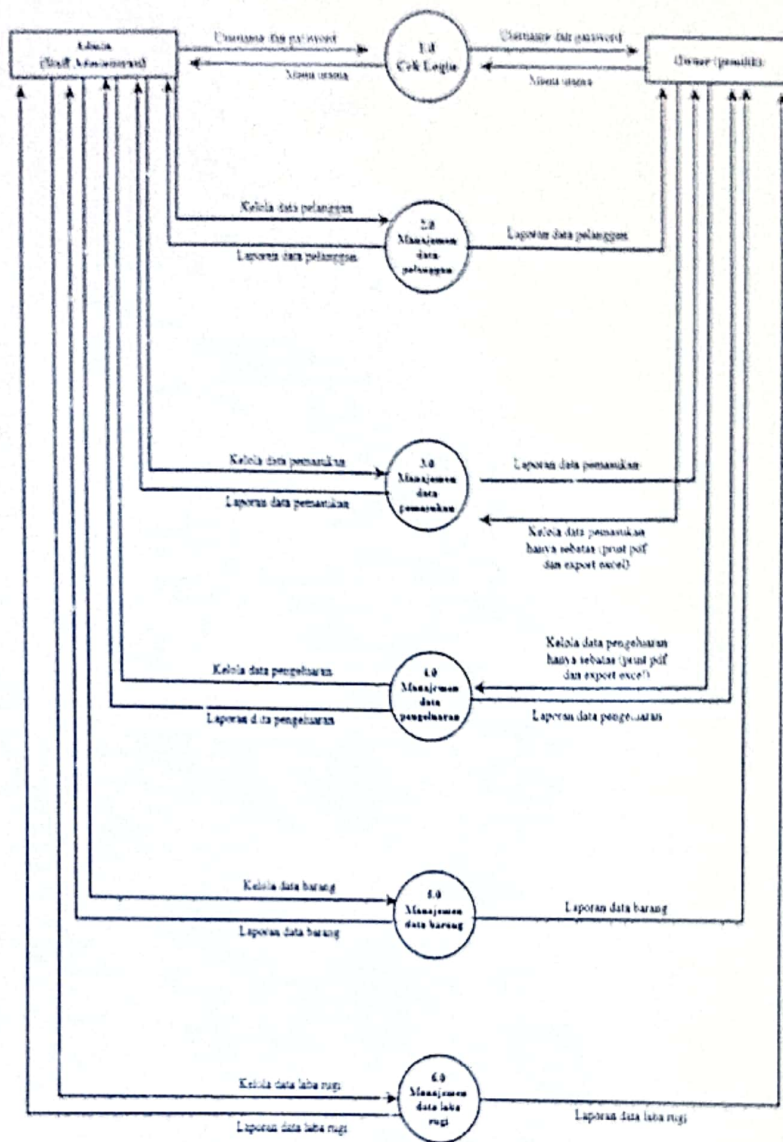
Gambar 3. Diagram Konteks

Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut :

Admin dan owner dapat melakukan proses login kemudian dapat melihat data. Untuk *admin* dapat mengelola beberapa data yaitu : kelola data pengguna, data pelanggan, data pemasukan, data pengeluaran, data barang, dan data laba rugi. Sedangkan untuk owner hanya dapat mengelola data pada bagian data pemasukan dan data pengeluaran namun hanya sebatas melakukan *print pdf* dan *export excel* pada data tersebut.

3.5.2 DFD (Data Flow Diagram)

a. Diagram DFD Level 0/Zero

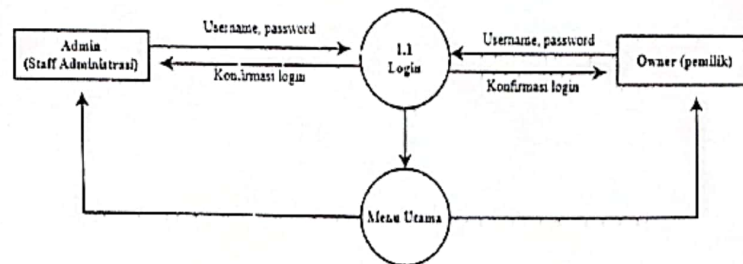


Gambar 4. Data Flow Diagram Level 0/Zero

Berikut diagram rinci yang peneliti buat untuk menjelaskan lebih detail tahapan sistem informasi penjualan di PT. Nafa Energi Indonesia yang ada di dalam DFD (Data Flow Diagram) level 0/zero:

1. DFD level 1 proses login data pengguna

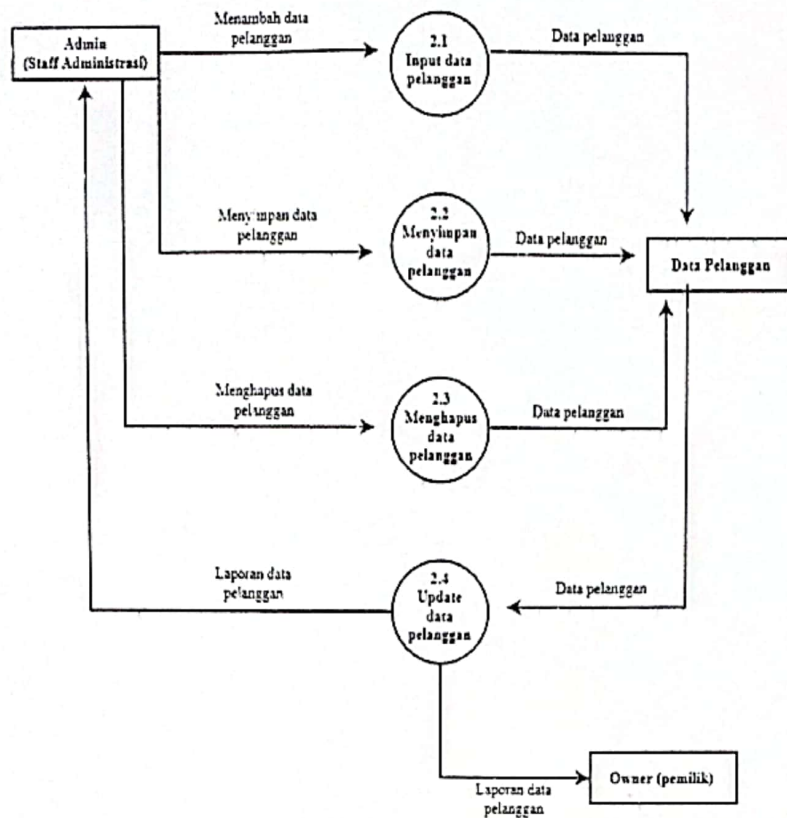
Diagram ini menggambarkan akses sistem *login* yang terjadi pada proses aliran data dimana *admin* dan *owner* melakukan melakukan proses *login* terlebih dahulu untuk masuk ke dalam menu utama.



Gambar 5. DFD level 1 Proses *Login*

2. DFD level 1 proses manajemen data pelanggan

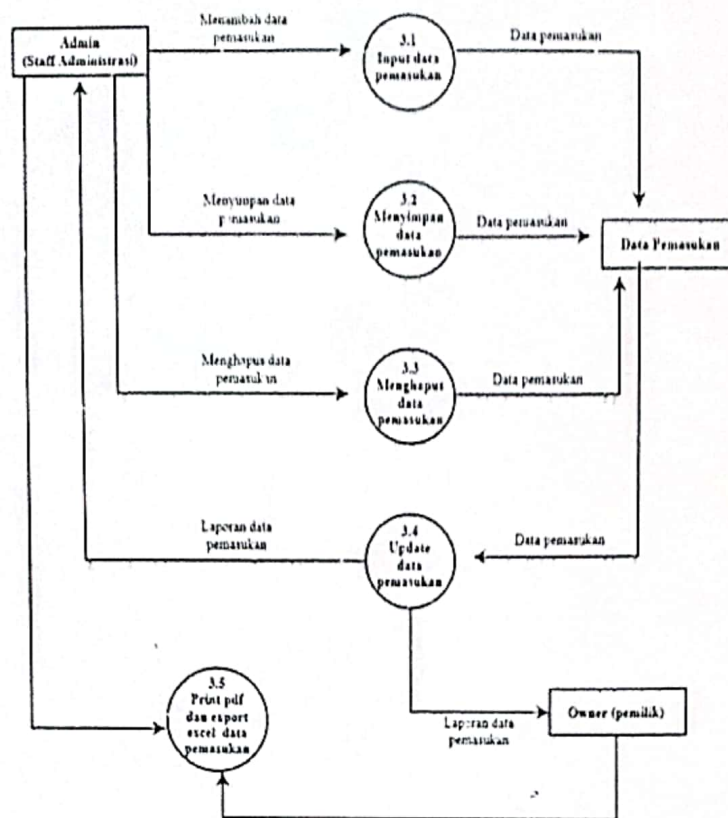
Diagram ini menggambarkan akses sistem manajemen data pelanggan yang terjadi pada proses aliran data dimana *admin* dapat *input* data, menyimpan, mengubah data pelanggan, dan melakukan *print pdf* dan *export excel* pada data pelanggan, sedangkan *owner* hanya dapat melihat atau mengakses data pelanggan.



Gambar 6. DFD Level 1 Proses Manajemen Data Pelanggan

3. DFD level 1 proses manajemen data pemasukan

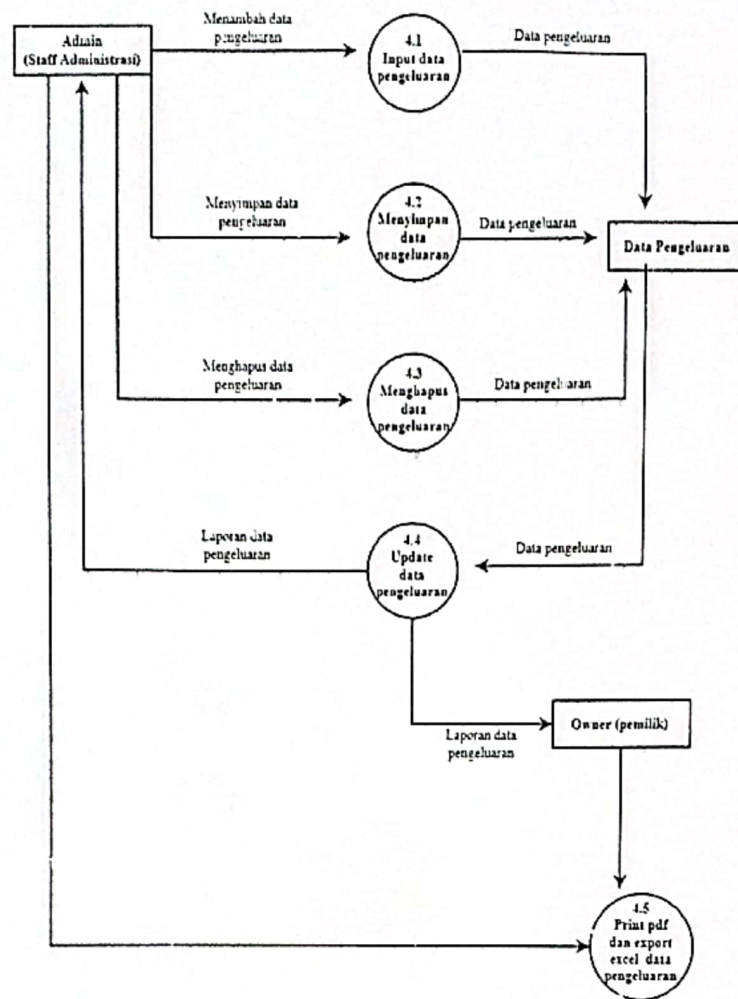
Diagram ini menggambarkan akses sistem manajemen data pemasukan yang terjadi pada proses aliran data dimana *admin* dapat *input* data, menyimpan, mengubah data pemasukan, dan melakukan *print pdf* dan *export excel* pada data pemasukan, sedangkan *owner* hanya dapat melakukan *print pdf* dan *export excel* data pemasukan.



Gambar 7. DFD Level 1 Proses Manajemen Data Pemasukan

4. DFD level 1 proses manajemen data pengeluaran

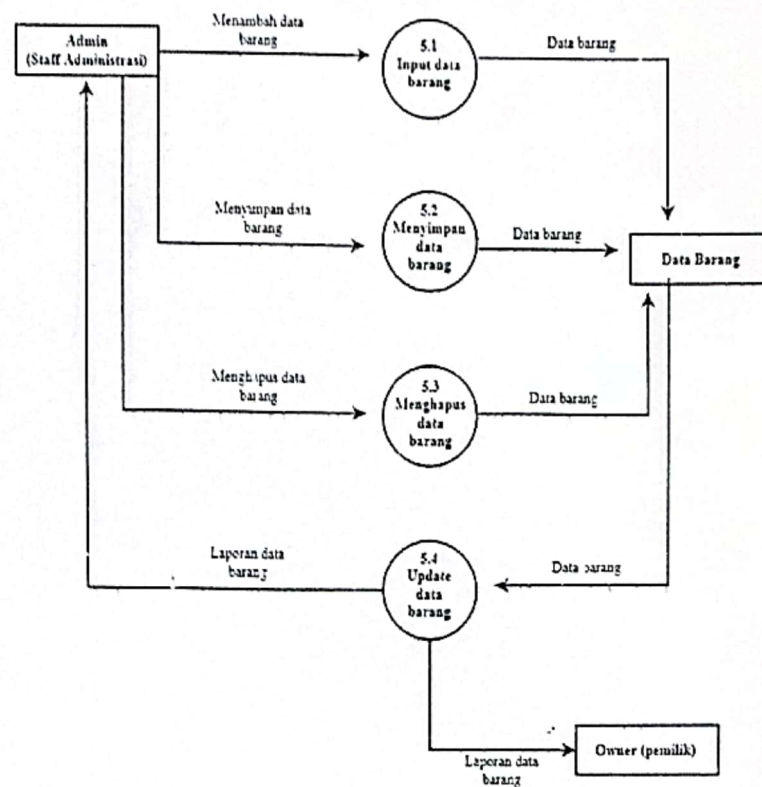
Diagram ini menggambarkan akses sistem manajemen data pengeluaran yang terjadi pada proses aliran data dimana *admin* dapat *input* data, menyimpan, mengubah data pengeluaran, dan melakukan *print* pdf dan *export excel* pada data pengeluaran, sedangkan *owner* hanya dapat melakukan *print* pdf dan *export excel* data pengeluaran, sedangkan *owner* hanya dapat melakukan *print* pdf dan *export excel* data pemasukan.



Gambar 8. DFD Level 1 Proses Manajemen Data Pengeluaran

5. DFD level 1 proses manajemen data barang

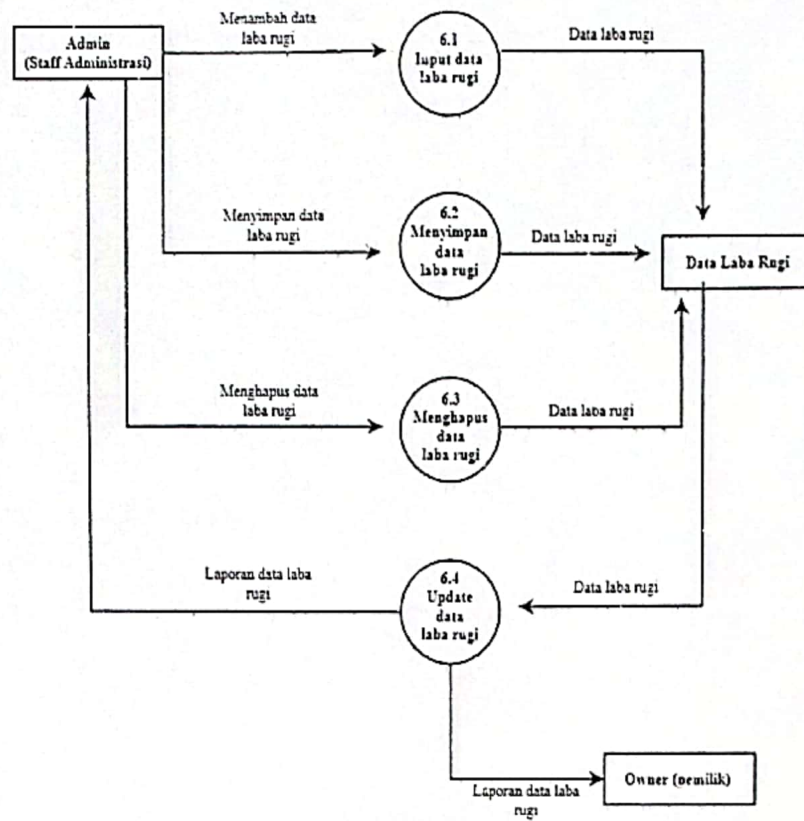
Diagram ini menggambarkan akses sistem manajemen data barang yang terjadi pada proses aliran data dimana *admin* dapat *input* data, menyimpan, dan mengubah data barang, sedangkan *owner* hanya dapat melihat atau mengakses data barang.



Gambar 9. DFD Level 1 Proses Manajemen Data Barang

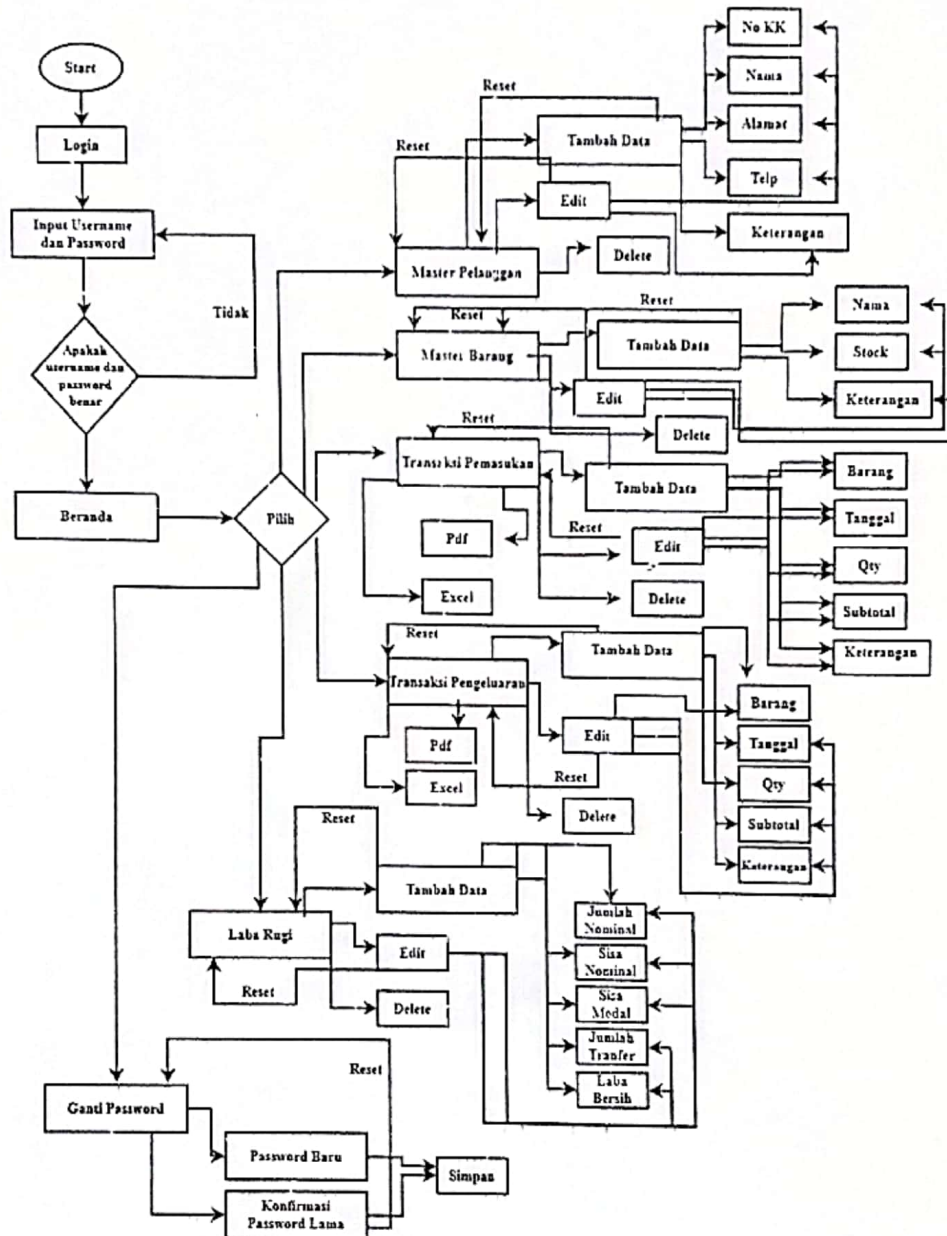
6. DFD level 1 proses manajemen data laba rugi

Diagram ini menggambarkan akses sistem manajemen data laba rugi yang terjadi pada proses aliran data dimana *admin* dapat *input* data, menyimpan, dan mengubah data laba rugi, sedangkan *owner* hanya dapat melihat atau mengakses data laba rugi.



Gambar 10. DFD Level 1 Manajemen Data Laba Rugi

3.5.3 Flowchart



Gambar 11. Flowchart

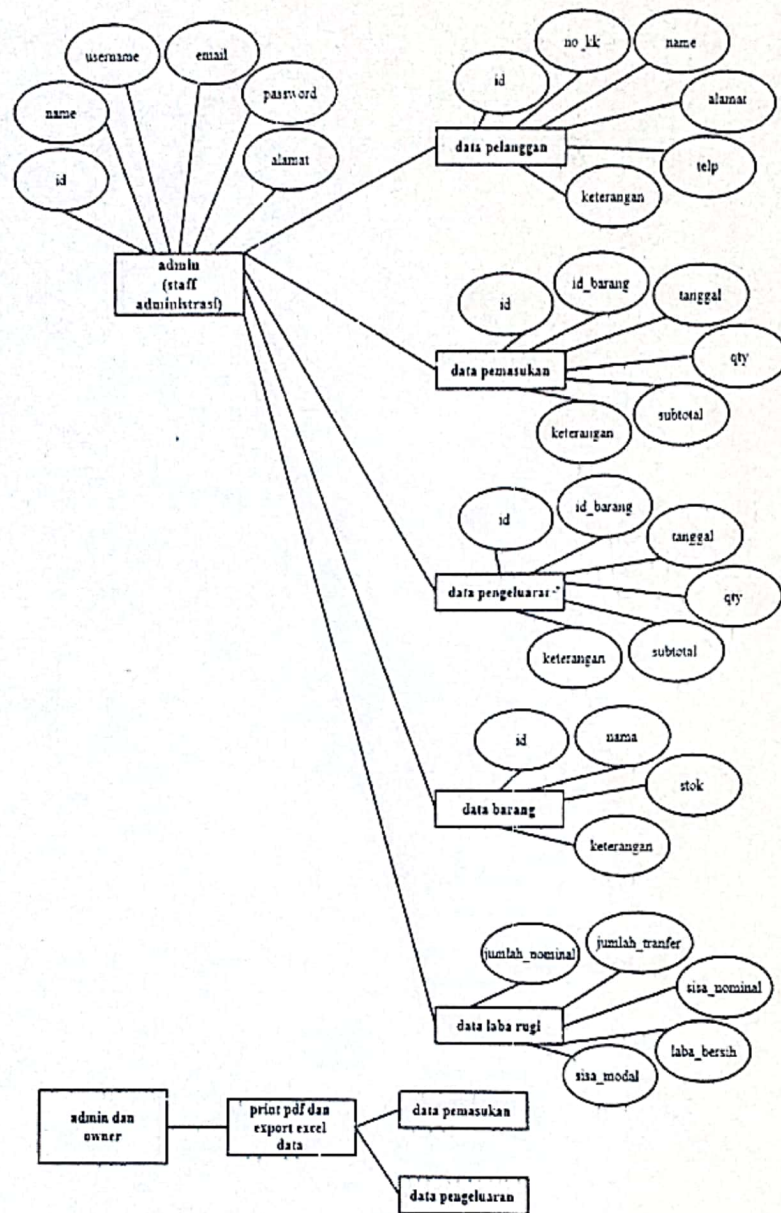
Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut :

Dimulai dari start pada *flowchart*, pertama adalah *user* harus login dengan menginputkan *username* dan *password* yang benar, jika *username* dan *password* yang diinputkan salah maka harus menginput ulang *username* dan *password*, dan jika benar akan dilanjutkan ke halaman beranda. Tampilan beranda merupakan tampilan yang berisi tentang nama perusahaan dan visi misi yang dimiliki. Selanjutnya *user* dapat bisa melihat atau mengakses master pelanggan, master barang, transaksi pemasukan, transaksi pengeluaran, laba rugi, dan ganti *password*. Dengan masing masing item memiliki menu yang lebih rinci seperti pada gambar *flowchart* diatas.

3.5.4 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Dalam perancangan basis data diperlukan ERD (*Entity Relationship Diagram*). ERD merupakan notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data. Tujuan utama ERD adalah mewakili objek data dan hubungan diantara entitas.

Berikut merupakan bentuk ERD dari sistem informasi penjualan di PT. Nafa Energi Indonesia:



Gambar 12. ERD (Entity Relationship Diagram)

Berdasarkan rancangan ERD diatas sistem ini memiliki hubungan – hubungan antar entitasnya. Diantaranya yaitu :

- a. Admin / staff administrasi memiliki hubungan (relasi) banyak yaitu berhubungan dengan (*id*, *name*, *username*, *email*, *password*, dan alamat) juga memiliki hubungan antara data pelanggan, data pemasukan, data pengeluaran, data barang, dan data laba rugi. Yang masing – masing data memiliki entitas yang lebih kecil
- b. Data pelanggan memiliki hubungan dengan admin / staff administrasi juga memiliki hubungan yang lebih kecil yaitu (*id*, *no_kk*, *name*, *alamat*, *telp*, dan keterangan)
- c. Data pemasukan memiliki hubungan dengan admin / staff administrasi juga memiliki hubungan yang lebih kecil yaitu (*id*, *id_barang*, *tanggal*, *qty*, *subtotal*, dan keterangan)
- d. Data pengeluaran memiliki hubungan dengan admin / staff administrasi juga memiliki hubungan yang lebih kecil yaitu (*id*, *id_barang*, *tanggal*, *qty*, *subtotal*, dan keterangan)
- e. Data barang memiliki hubungan dengan admin / staff administrasi juga memiliki hubungan yang lebih kecil yaitu (*id*, *name*, *stock*, dan keterangan)
- f. Data laba rugi memiliki hubungan dengan admin / staff administrasi juga memiliki hubungan yang lebih kecil yaitu (*jumlah_nominal*, *jumlah_tranfer*, *sisanominal*, *laba_bersih*, dan *sisanomodal*)
- g. *admin* dan *owner* memiliki hubungan dengan entitas print pdf dan *export excel* yang hanya bisa terhubung dengan entitas data pemasukan dan data pengeluaran.

Berdasarkan rancangan ERD diatas sistem ini memerlukan tempat penyimpanan basis data yang dinamakan pangkalan_gas_db dan tabel basis data sebagai tempat penyimpanan informasi maupun data, tabel-tabel tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Nama Tabel : *users*

Fungsi : untuk melakukan *login*

Tabel 7. Basis Data *Users*

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id	Brigint	20	<i>Primary Key</i>
Id login	Brigint	20	Id dari <i>login</i>
Name	Varchar	35	Nama untuk login
Username	Varchar	35	Username untuk <i>login</i>
Email	Varchar	35	Email <i>user</i>
Password	Varchar	15	Kata sandi login
Alamat	Text	-	Alamat <i>user</i>

2. Nama Tabel : *barang*

Fungsi : memasukkan *input* data barang

Tabel 8. Basis Data *Barang*

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id	Brigint	20	<i>Primary Key</i>
Id barang	Brigint	20	Id dari barang
Nama	Varchar	35	Nama barang
Stok	Int	10	Stok barang
Keterangan	Text	-	-

3. Nama Tabel : *laba_rugi*

Fungsi : memasukkan *input* data laba rugi

Tabel 9. Basis Data Laba Rugi

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id	Brigint	20	<i>Primary Key</i>
Id labarugi	Brigint	20	Id laba rugi
Jumlah_nominal	Int	10	Jumlah nominal saldo
Jumlah_tranfer	Int	10	Jumlah transfer saldo
Sisa_nominal	Int	10	Sisa nominal saldo
Laba_bersih	Int	10	Laba bersih perusahaan
Sisa_modal	Int	10	Sisa modal perusahaan

4. Nama Tabel : pelanggan

Fungsi : memasukkan *input* data pelanggan

Tabel 10. Basis Data Pelanggan

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id	Brigint	20	<i>Primary Key</i>
Id pelanggan	Brigint	20	Id dari pelanggan
No kk	Varchar	16	No kartu keluarga
Name	Varchar	35	Nama pelanggan
Alamat	Text	-	Alamat pelanggan
Telp	Varchar	15	Nomor pelanggan
Keterangan	Text	-	-

5. Nama Tabel : pemasukan

Fungsi : memasukkan *input* data pemasukan

Tabel 11. Basis Data Pemasukan

ITS MANDALA

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id	Brigint	20	<i>Primary Key</i>
Id barang	Brigint	20	Id barang
Tanggal	Date	8	Tanggal barang masuk
Qty	Int	10	Kuantitas barang
Subtotal	Int	10	Total pemasukan barang
Keterangan	Text	-	-

6. Nama Tabel : pengeluaran

Fungsi : memasukkan *input* data pengeluaran

Tabel 12. Basis Data Pengeluaran

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id	Brigint	20	<i>Primary Key</i>
Id barang	Brigint	20	Id barang
Tanggal	Date	8	Tanggal barang keluar
Qty	Int	10	Kuantitas barang
Subtotal	Int	10	Total pengeluaran barang
Keterangan	Text	-	-

7. Nama Tabel : *password_reset*

Fungsi : melakukan *reset* pada *password*

Tabel 13. Basis Data *Password Reset*

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Email	Varchar	35	Email <i>user</i>
Token	Varchar	55	Token <i>user</i>

Desain keamanan sistem ini dilengkapi dengan sistem *login* agar terhindar dari penyalahgunaan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, jadi *admin* diwajibkan untuk *login* terlebih dahulu dengan menggunakan *username* dan *password* yang sudah terdaftar di dalam *database*.

BAB IV

IMPLEMENTASI

4.1 Perancangan Sistem

Menurut Rusdi Nur, dkk (2018:5), perancangan adalah suatu proses untuk membuat dan mendesain sistem yang baru.

Perancangan sistem dibuat berdasarkan masukan dari hasil analisis untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Selain itu juga untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap.

PT. Nafa Energi Indonesia dibuat sistem penjualan online berbasis *web*. Perancangan sistem ini dibuat bertujuan untuk mempermudah dalam pembuatan laporan transaksi keuangan perusahaan dari PT. Nafa Energi Indonesia.

4.1.1 Gambaran Perangkat Keras

Pengembangan sistem pendukung dalam perancangan sistem ini menggunakan sebuah laptop dengan spesifikasi perangkat keras sebagai berikut :

Tabel 14. Gambaran Perangkat Keras

Nama Komponen	Spesifikasi
<i>Processor</i>	AMD APU A6-9220
Memori (RAM)	4 GB DDR4 1866MHz
Tampilan	1 TB HDD 5400 rpm

4.1.2 Gambaran Perangkat Lunak

Pengembangan sistem pendukung dalam perancangan sistem ini menggunakan sebuah laptop dengan spesifikasi perangkat lunak sebagai berikut :

Tabel 15. Gambaran Perangkat Lunak

Nama Komponen	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 11
Tool Pemrograman	Visul studio code
Bahas Pemrograman	PHP version 8.2.0
Manajemen Data	Apache/2.4.54 (Win64) OpenSSL/1.1.1p PHP/8.2.0

4.2 Definisi Pemeran (Aktor)

Definisi pemeran (aktor) merupakan aktor – aktor yang terlibat dalam perangkat lunak yang dibangun. Adapun pengertian dari aktor – aktor yang terlibat dalam *website* PT. Nafa Energi Indonesia adalah sebagai berikut :

Tabel 16. Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	<i>Administrator</i>	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan <i>login</i> di halaman <i>admininistrator</i> Mengelola (<i>insert, update, dan delete</i>) seluruh konten dan informasi yang ditampilkan pada halaman <i>web</i> PT. Nafa Energi Indonesia
2.	Owner (Pemilik)	<ol style="list-style-type: none"> Dapat melihat seluruh informasi yang ditampilkan pada <i>website</i> tanpa bisa mengedit Dapat melakukan <i>print</i> dan <i>export</i> pada tampilan di tabel laporan pengeluaran dan laporan laba rugi .

4.2.1 Pengertian *Use Case*

Use case yakni urutan cara kerja yang terjadi didalam sistem dimana menghasilkan sesuatu yang dapat diamati oleh aktor tertentu. *Use case* dari sistem ini adalah sebagai berikut :

Tabel 17. Pengertian *Use Case*

No	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	<i>Login administrator</i>	Untuk verifikasi <i>administrator</i> sebelum masuk ke dalam sistem <i>administrator</i>
2.	<i>Administrator</i> mengakses <i>website</i> PT. Nafa Energi Indonesia	<i>Administrator</i> dapat melihat <i>website</i> PT. Nafa Energi Indonesia
3.	Owner (pemilik) mengakses <i>website</i> PT. Nafa Energi Indonesia	Owner (pemilik) dapat melihat <i>website</i> yang terdapat beberapa informasi yang telah disediakan oleh <i>administrator</i>

4.2.2 Gambaran *Use Case*

Gambaran *use case* dari *website* PT. Nafa Energi Indonesia adalah sebagai berikut :

Tabel 18. Gambaran *Use Case* PT. Nafa Energi Indonesia

No	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	<i>Login administrator</i>	<i>Administrator</i> harus login dengan menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i>
2.	<i>Login owner</i> (pemilik)	Owner harus login dengan menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i>
2.	<i>Input, edit, dan delete</i> data oleh <i>administrator</i>	Merupakan proses memasukkan, merubah, dan menghapus data yang berupa laporan transaksi penjualan, laporan pemasukan, laporan data pelanggan, laporan laba rugi, dan data barang
3.	<i>Print dan export</i> data oleh admin dan owner (pemilik)	Merupakan proses mencetak data atau dokumen yang ada di dalam data pengeluaran dan laba rugi

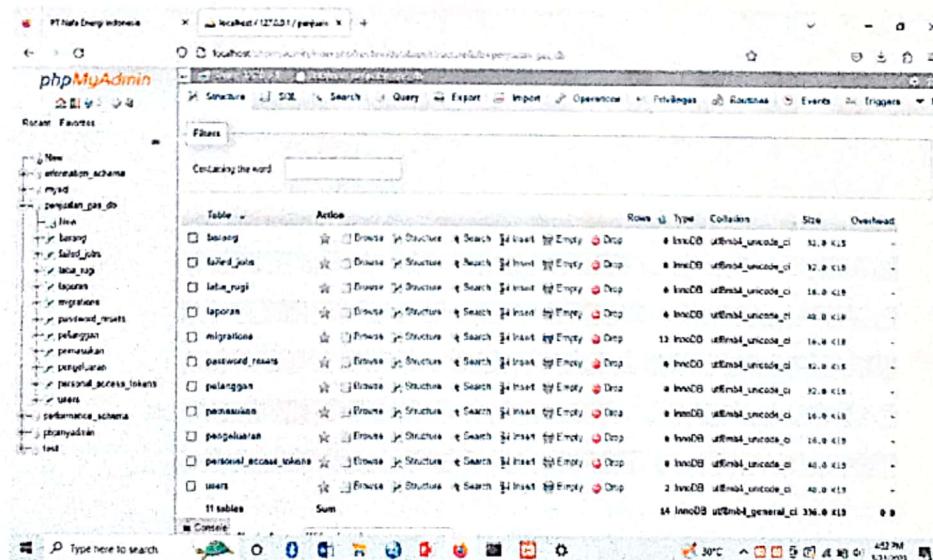
4.	Mengakses <i>website</i>	Merupakan proses dimana admin dan owner (pemilik) mengakses <i>website</i> PT. Nafa Energi Indonesia
----	--------------------------	--

4.3 Penerapan Penyimpanan Data

Dalam hasil penerapan ini akan ditampilkan gambar penyimpanan data dalam *database*.

4.3.1 Penyimpanan Database

Penyimpanan *database* ini, menampilkan seluruh tabel yang dibutuhkan dalam perancangan web sesuai kebutuhan yang diinginkan. Tampilan *database* pada penyimpanan ini terdapat tabel barang, laba_rugi, laporan, *password reset*, pelanggan, pemasukan, pengeluaran, dan *user*. Berikut adalah tampilan penyimpanan *database* :



Gambar 13. Penyimpanan *Database*

4.3.2 Tabel Administrator

Id (Primary Key), *name*, *username*, *email*, *password*, dan *alamat* merupakan isi dari *field* tabel *administrataror*. Isi *field* dalam tabel *password administrator* ini berguna untuk *administrator* dalam memasukkan login halaman web utama admin.

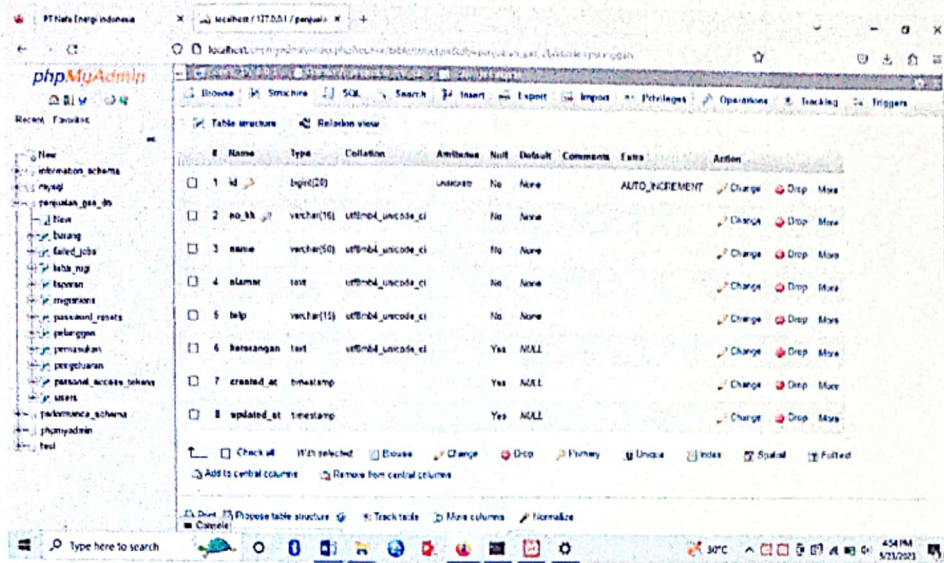
The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the 'tbl_administrator' table structure displayed. The table has 10 columns with the following details:

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	nama	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	username	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
4	email	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
5	password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
6	alamat	text	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
7	role	enum('admin', 'user')	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
8	revisi_kalimat	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
9	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
10	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 14. Tabel Administrator

4.3.3 Tabel Pelanggan

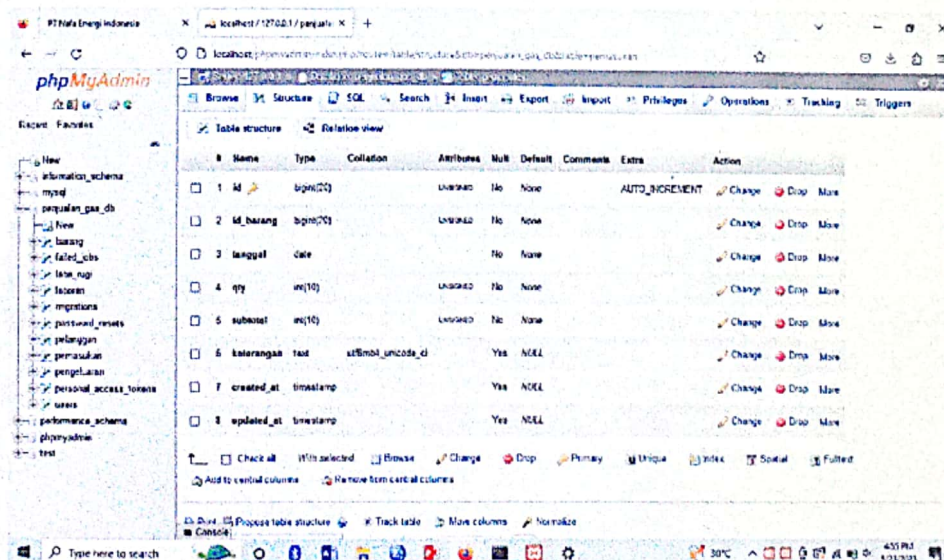
Id (Primary Key), *no_kk*, *name*, *alamat*, *telp*, dan *keterangan* merupakan isi *field* dari tabel pelanggan, yang berfungsi sebagai penyimpanan data nama pelanggan.



Gambar 15. Tabel Pelanggan

4.3.4 Tabel Pemasukan

Id (Primary Key), id_barang, tanggal, qty, subtotal, dan keterangan merupakan isi field dari tabel pemasukan, yang berfungsi sebagai penyimpanan data pemasukan barang.



Gambar 16. Tabel Pemasukan

4.3.5 Tabel Pengeluaran

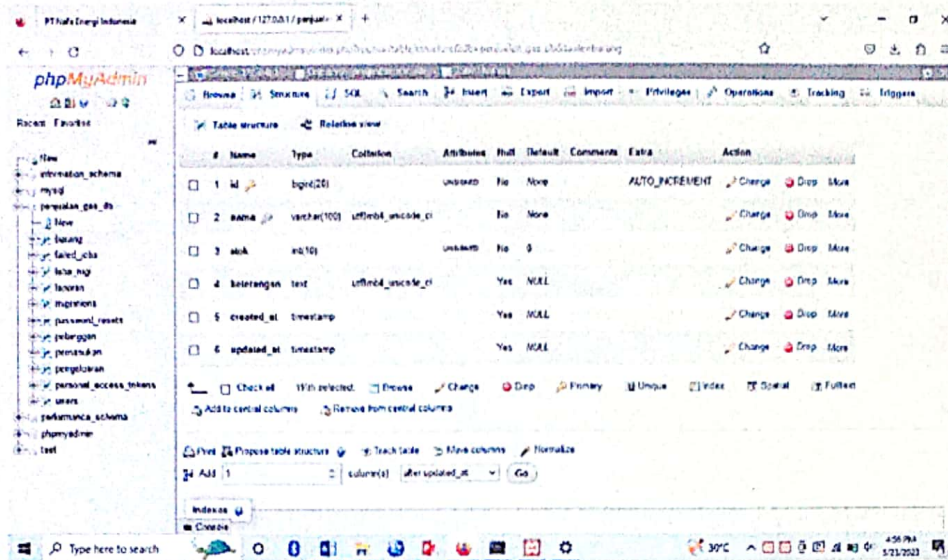
Id (Primary Key), id_barang, tanggal, qty, subtotal, dan keterangan merupakan isi field dari tabel pengeluaran, yang berfungsi sebagai penyimpanan data pengeluaran.

#	Nama	Type	Collation	Unsigned	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		Unsigned	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop Move
2	id_barang	bigint(20)		Unsigned	No	None			Change Drop Move
3	tanggal	date			No	None			Change Drop Move
4	qty	int(10)		Unsigned	Yes	NULL			Change Drop Move
5	subtotal	int(10)		Unsigned	Yes	NULL			Change Drop Move
6	keterangan	text	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop Move
7	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop Move
8	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop Move

Gambar 17. Tabel Pengeluaran

4.3.6 Tabel Barang

Id (Primary Key), nama, stock, dan keterangan merupakan isi field dari tabel barang, yang berfungsi sebagai penyimpanan data stock barang.

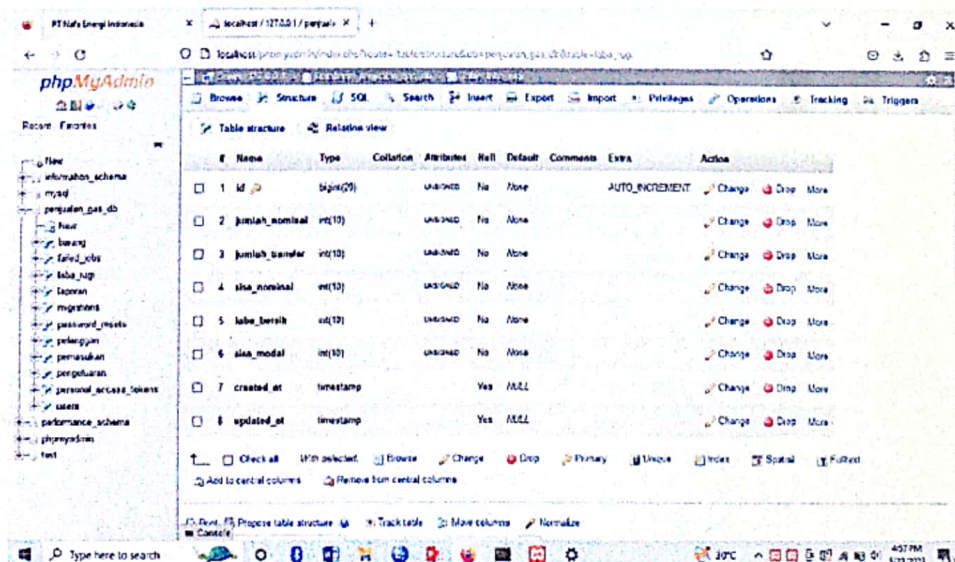


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	nama	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	stok	int(11)		UNSIGNED	No	0			Change Drop More
4	barangan	text	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
5	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
6	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 18. Tabel Barang

4.3.7 Tabel Laba Rugi

Id (Primari Key), jumlah_nominal, jumlah_tranfer, sisa_nominal, laba_bersih, dan sisa_modal merupakan isi field dari tabel laba rugi, yang berfungsi sebagai penyimpanan data laba rugi.



#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	jumlah_nominal	int(11)		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
3	jumlah_transfer	int(11)		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
4	sisa_nominal	int(11)		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
5	laba_bersih	int(11)		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
6	sisa_modal	int(11)		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
7	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
8	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 19. Tabel Laba Rugi

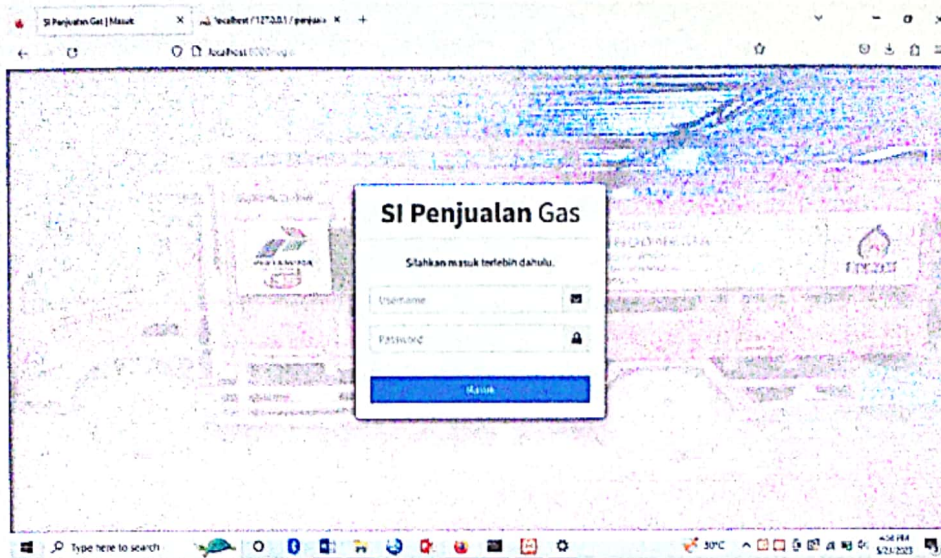
4.3.8 Penerapan Halaman *User*

Penerapan halaman *web* ini akan menjelaskan tentang tampilan-tampilan *web* yang hanya dapat diakses oleh *user admin* dan *owner* selaku pemilik perusahaan untuk mendapatkan informasi yang diinginkan. Di dalamnya terdapat beberapa menu yaitu :

1. Menu *Login* : Laman ini menampilkan halaman login untuk *administrator* dan *owner* (pemilik)
2. Menu Beranda : Laman ini akan mengacu pada halaman utama, berisi tentang informasi mengenai PT. Nafa Energi Indonesia
3. Menu Pelanggan : Laman ini akan mengacu pada halaman tentang informasi mengenai data nama pelanggan PT. Nafa Energi Indonesia
4. Menu Pemasukan : Laman ini akan mengacu pada halaman tentang informasi mengenai data pemasukan barang PT. Nafa Energi Indonesia.
5. Menu Pengeluaran : Laman ini akan mengacu pada halaman tentang informasi pengeluaran barang serta laporan debit kredit dari saldo perusahaan
6. Menu Stock : Laman ini akan mengacu pada halaman tentang informasi stock barang
7. Menu Laba Rugi : Laman ini akan mengacu pada halaman tentang informasi laporan laba rugi perusahaan.

4.3.9 Laman Login

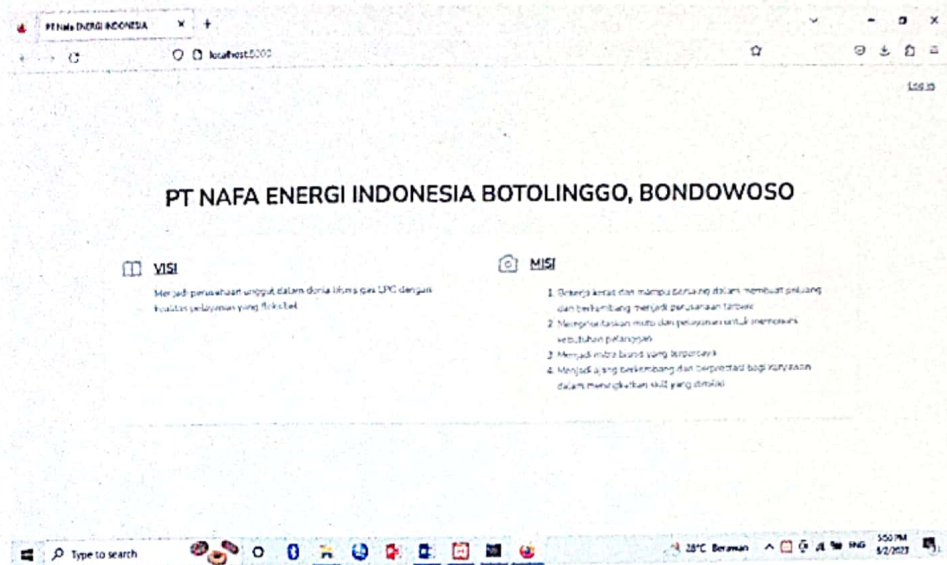
Laman login ini merupakan halaman pertama saat *admin* atau owner (pemilik) akan masuk pada halaman *website* PT. Nafa Energi Indonesia. Didalam halaman *login user* harus memasukkan *username* dan *password*.



Gambar 20. Laman Login

4.3.10 Laman Beranda

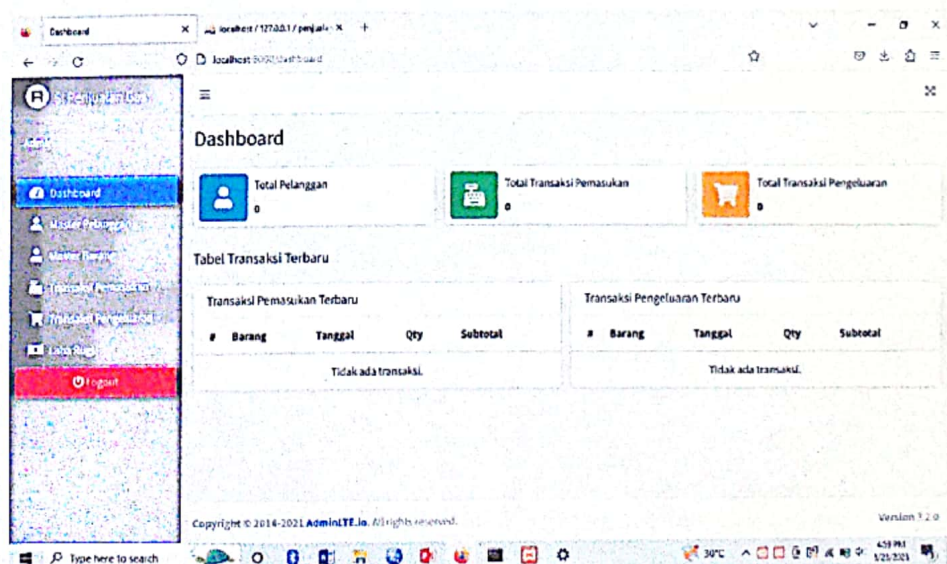
Halaman beranda ini merupakan halaman informasi awal yang berisi tentang *web* ini. Pada tampilan halaman ini berisi tentang PT. Nafa Energi Indonesia, yang didalamnya berisi informasi tentang nama perusahaan, visi dan misi perusahaan,



Gambar 21. Laman Beranda

4.3.11 Laman Administrator

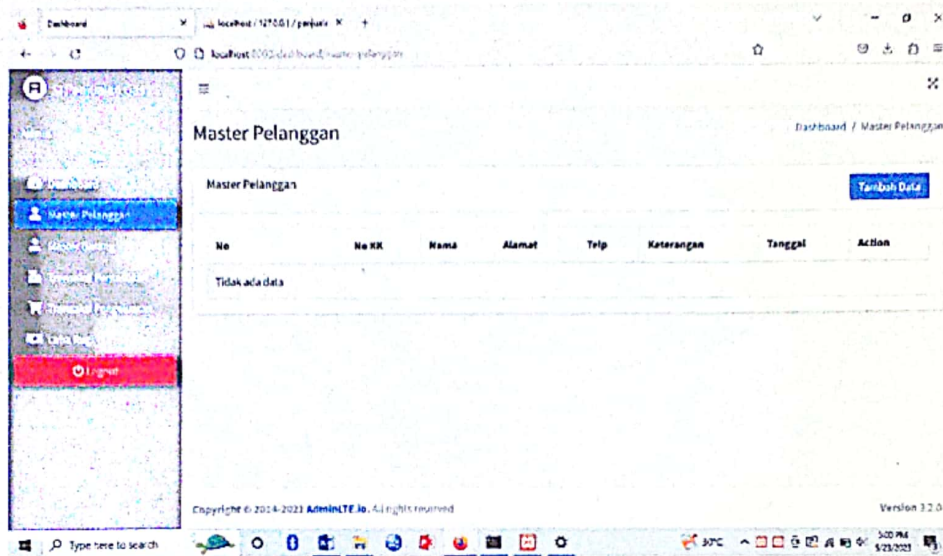
Laman *administrator* ini merupakan halaman informasi data admin atau staff administrasi perusahaan diantaranya meliputi : *dasbord*, master pelanggan, master barang, transaksi pemasukan, transaksi pengeluaran, dan laba rugi.



Gambar 22. Laman Administrator

4.3.12 Laman Master Pelanggan

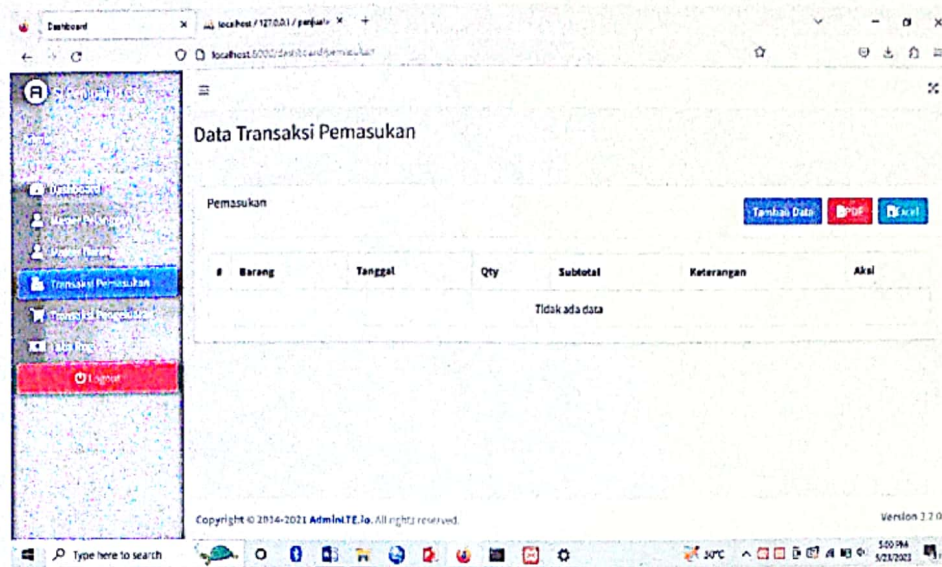
Laman master pelanggan ini merupakan halaman informasi seputar data nama pelanggan diantaranya meliputi : no, no kk, nama, alamat, telp, keterangan, tanggal, dan action.



Gambar 23. Laman Master Pelanggan

4.3.13 Laman Transaksi Pemasukan

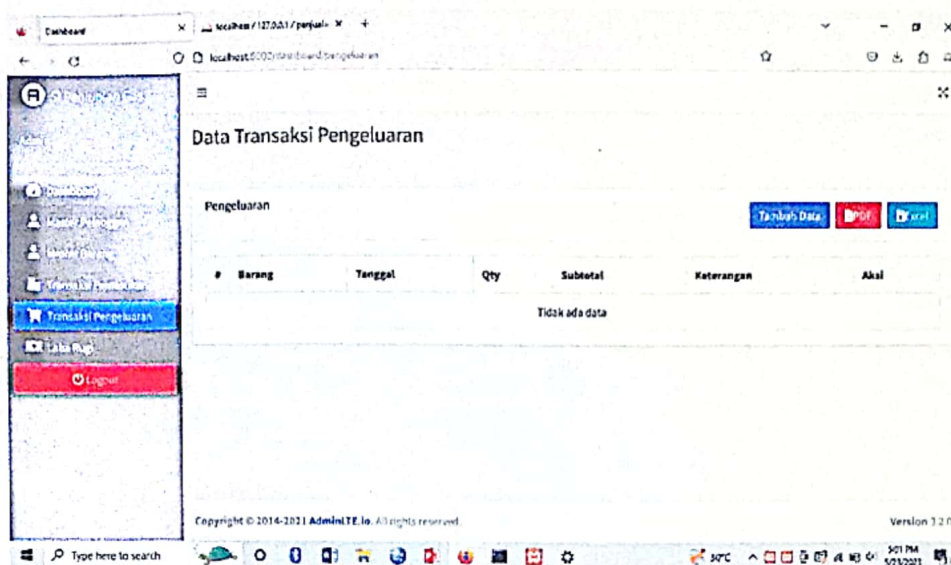
Laman transaksi pemasukan ini merupakan halaman informasi seputar data laporan pemasukan barang diantaranya meliputi : barang, tanggal, qty, subtotal, keterangan, dan aksi.



Gambar 24. Laman Transaksi Pemasukan

4.3.14 Laman Transaksi Pengeluaran

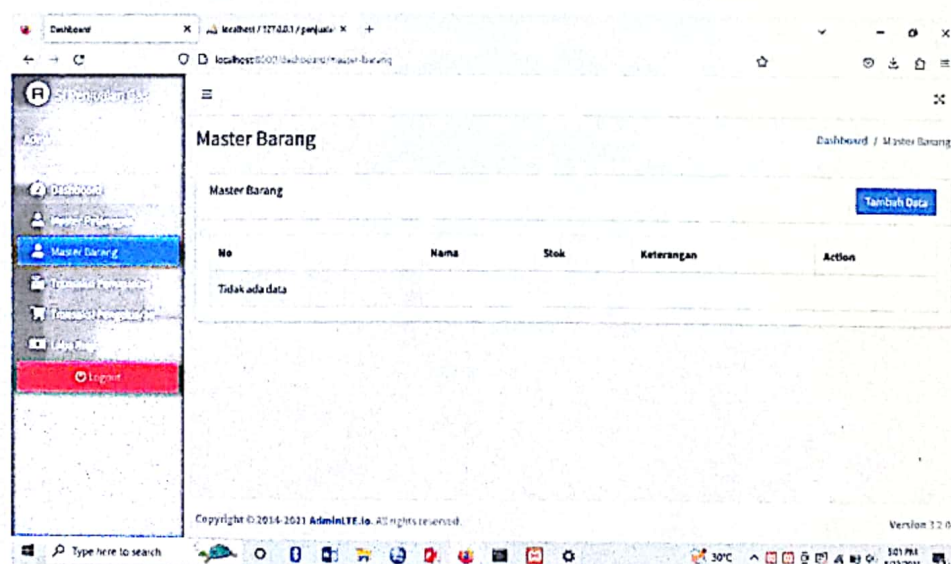
Laman transaksi pengeluaran ini merupakan halaman informasi seputar data laporan pemasukan dan perusahaan serta laporan debit - kredit dari saldo perusahaan diantaranya meliputi : barang, tanggal, qty, subtotal, keterangan, dan aksi.



Gambar 25. Laman Transaksi Pengeluaran

4.3.15 Laman Master Barang

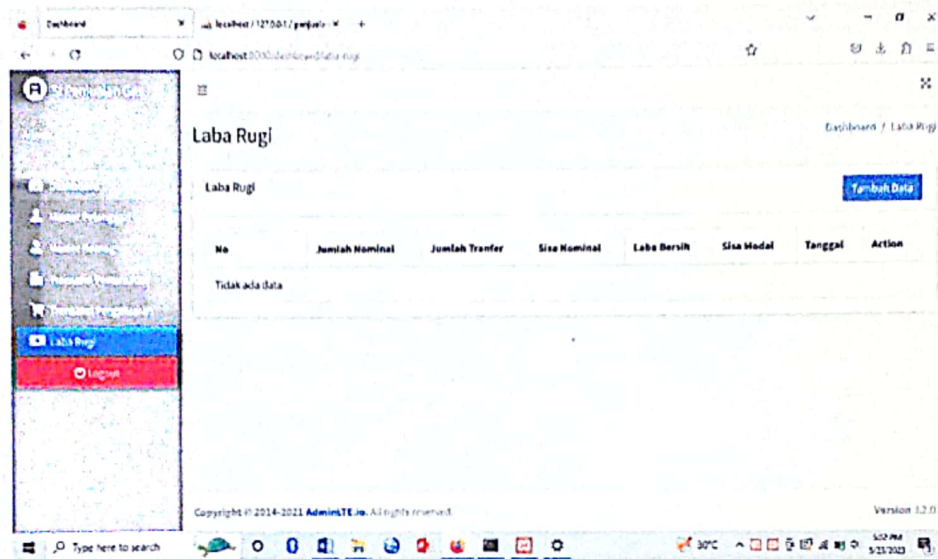
Laman master barang ini merupakan halaman informasi seputar data stock barang diantaranya meliputi : no, nama, stok, keterangan, dan action.



Gambar 26. Laman Master Barang

4.3.16 Laman Laba Rugi

Laman laba rugi ini merupakan halaman informasi seputar data laporan laba rugi diantaranya meliputi : no, jumlah nominal, jumlah transfer, sisa nominal, tanggal dan action.



Gambar 27. Laman Laba Rugi

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti melalui analisis yang dilakukan pada bab – bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. *User web* dibagi menjadi 2 yaitu : staff administrasi sebagai *administrator* yang memiliki 2 *administrator*, sedangkan owner (pemilik) adalah pemilik perusahaan PT. Nafa Energi Indonesia.
2. Setiap *user* memiliki hak akses, wewenang, dan kewajiban dalam menjalankan pengoperasian sistem *web* ini.
3. *Website* ini juga sebagai media informasi yang dapat membantu karyawan perusahaan dalam membuat laporan transaksi untuk diberikan kepada *owner* (pemilik) yang dilaksanakan selama 1 bulan sekali.
4. Melalui aplikasi ini maka dapat meningkatkan sistem informasi penjualan pada PT. Nafa Energi Indonesia.
5. Melalui aplikasi ini maka dapat meningkatkan sistem informasi data pelanggan pada PT. Nafa Energi Indonesia.
6. Melalui aplikasi ini maka dapat meningkatkan sistem informasi data barang pada PT. Nafa Energi Indonesia.
7. Melalui aplikasi ini maka dapat meningkatkan sistem informasi data transaksi pemasukan pada PT. Nafa Energi Indonesia.

8. Melalui aplikasi ini maka dapat meningkatkan sistem informasi data transaksi pengeluaran pada PT. Nafa Energi Indonesia.
9. Melalui aplikasi ini maka dapat meningkatkan sistem informasi data laba rugi pada PT. Nafa Energi Indonesia.

5.2 Implikasi

Penelitian ini bertujuan untuk merancang database sesuai kebutuhan perusahaan dan membuat *website* untuk meningkatkan kualitas informasi penjualan. Penelitian yang dilakukan memiliki perbedaan dengan sebelumnya yaitu obyek, yang digunakan peneliti adalah salah satu perusahaan gas LPG yaitu PT. Nafa Energi Indonesia yang berada di Jln. Pancor, Desa Botolinggo, Kecamatan Botolinggo, Kabupaten Bondowoso. Diagram konteks, flowchart, DFD (*Data Flow Diagram*), dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah metode yang digunakan peneliti. Penulis hanya menggunakan 4 jenis metode, sedangkan penelitian sebelumnya ada yang menggunakan 3 metode saja.

5.3 Saran

Menurut hasil penelitian, maka peneliti menyarankan beberapa hal :

1. Jika suatu perusahaan memiliki alamat *website* diharapkan dikembangkan kembali, sehingga membuat kualitas informasi penjualan semakin meningkat di PT. Nafa Energi Indonesia.
2. Dalam pembuatan *website* ini dari segi keamanan masih kurang, sehingga sangat perlu penambahan fitur, saya berharap dalam penelitian berikutnya keamanan lebih diperhatikan.

ITS MANDALA




3. Dan disisi desain atau tampilan *website* masih kurang menarik, sangat diperlukan untuk perkembangan *website* kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustienna M, Jefina Tri K, Tara Adrilia S, 2022. Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Pangkalan Gas LPG Dengan Implementasi Metode *Waterfall*.
- An – Nafi H.N, 2021. Rancang Bangun Sistem Distribusi Gas Elpiji Tiga Kilogram Menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID) Pada E-KTP Berbasis *Web*.
- Ardiansyah, 2020. Rancang Bangun Sistem Informasi Pendistribusian Gas Elpiji Tiga KG Menggunakan Metode *Dijkstra* Pada PT. HASANUDDIN BERSAUDARA.
- Halim1 R.A , Hermanto2 C, Mutiara D, Prihatmajaya3 P.S, Suyudi 4, 2022.
- Heny K, 2018. Perancangan Sistem Administrasi *Logbook* Untuk *Monitoring* Alokasi Gas Elpiji Dalam Menunjang Keputusan Pada Pt. Amrin Jami Indonesia.
- Lafifi Ratna N, Ibnu Utomo W.M, S.Kom, M.Kom, 2013. Sistem Informasi Penjualan Gas Elpiji Pada PT. Rizki Pratama Semarang.
- Purwanto, Heni Rahmawati, Alpuan, 2020. Sistem Informasi Pelaporan Elpiji (Simpel) Berbasis *Web* Dengan Model *Multi User*.
- Safitri A.N, 2021. Sistem Penjualan Gas LPG Pada Pangkalan Berkat Bersama Berbasis *Web*.
- Wibowo C.A, 2023. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Gas Tiga Kg Di Pangkalan Ardin Bin Toli Berbasis *Web*.
- Wijayanti D.C, 2020. Sistem Informasi Penjualan Gas Elpiji Non Subsidi Berbasis *Website* Pada PT. Trical Langgeng Jaya.


LEMBAR REVISI UJIAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

NAMA : Alfien Fitriana dewi
 NIM : 19104667
 JURUSAN : manajemen informatika
 JUDUL : Rancang bangun sistem informasi penjualan gas LPG 3 kg di pt. nafa energi indonesia kotolinggga, bandoworo

No	PENGUJI	REVISI	KETERANGAN
1	Bambang. SK	<ul style="list-style-type: none"> - ERD. - Kerangka. 	SK
2	Karim Budiono	<ul style="list-style-type: none"> - Lebar persegi - Daftar istilah - tabel. Struktur 	  7/23 7
3	MUCH. GOZALI	<ul style="list-style-type: none"> - Penulisan flowchart direvisi kurang tepat - Daftar Pustaka direvisi. hrs sesuai Abjad - Penulisan nomor Bab hrs dibawah tengah. 	

JEMBER,

KA.PRODI MANAJEMEN/AKUNTANSI/EK.PEMBANGUNAN/D3


 T. Hidayat