

Sistem Pencatatan Barang Berbasis Dekstop Pada PT. Bintang Energi Sejahtera

¹Achmad Fanani Aminulloh, ²Praditda Maulidya Effendi, ³Muhamad Basyrul Muvid

¹Sistem Informasi, ²Fakultas Teknologi dan Informatika, ³Universitas Dinamika

Email: 19410100026@dinamika.ac.id, pradita@dinamika.ac.id, muvid@dinamika.ac.id

Abstrak. *PT. Bintang Energi Sejahtera merupakan sebuah perusahaan swasta yang bergerak di bidang penyediaan Compressed Natural Gas (CNG). PT. Bintang Energi Sejahtera mencatat data barang keluar menggunakan microsoft excel, permasalahan yang saat ini ditemui di PT. Bintang Energi Sejahtera adalah pencatatan barang menggunakan microsoft excel filenya terlalu besar dan tidak efektif. Berdasarkan permasalahan pada PT. Bintang Energi Sejahtera maka dihasilkan aplikasi pencatatan barang, keunggulan aplikasi pencatatan barang adalah pencatatan lebih mudah, efisien dan tidak perlu banyak file sehingga file lebih kecil. Hasil pengujian aplikasi pencatatan barang menunjukkan bahwa perusahaan PT. Bintang Energi Sejahtera dapat menggunakan aplikasi ini untuk mencatat data barang, transaksi barang keluar, melihat dan mencetak laporan.*

Kata Kunci: *Dekstop, Aplikasi, Iventory, Java.*

Pada era sekarang teknologi informasi semakin berkembang jauh dengan lebih cepat mendorong setiap Perusahaan untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi agar tidak tertinggal. Teknologi informasi sendiri dapat diartikan sebagai kegiatan mengumpulkan, mengelola, menyimpan, menyebarkan dan memanfaatkan sebuah informasi [1]. Teknologi informasi ini menyangkut hardware dan software tergantung pada pemanfaatannya.

PT. Bintang Energi Sejahtera merupakan sebuah perusahaan swasta bergerak di bidang *Compressed Natural Gas (CNG)* sejak tahun 2012. PT. Bintang Energi Sejahtera telah menyelesaikan berbagai project dan telah melayani beberapa customer untuk suplai kebutuhan *Compressed Natural Gas (CNG)* secara berkelanjutan. PT. Bintang Energi Sejahtera selalu mengedepankan bentuk kerjasama yang baik dan kelancaran dalam kegiatan suplai *Compressed Natural Gas (CNG)* yang dibutuhkan customer. Mengacu pada permintaan energi seiring dengan perkembangan revolusi industri di Indonesia berdasarkan tipe bahan bakarnya, menunjukkan bahwa kebutuhan bahan bakar meningkat secara signifikan. Hal ini membuat bahan bakar alternative seperti Gas Alam menjadi salah satu solusi yang lebih bersih dan memiliki level pencemaran udara yang sangat rendah.

Dengan menggunakan Microft Excel, PT. Bintang Energi Sejahtera mencatat barang dalam tiga tahap berbeda: untuk entry data, pengolahan transaksi barang keluar, dan pembuatan laporan. Bagian admin gudang

menghadapi tantangan dalam proses mencatat karena memakan waktu lama dan terjadi kesalahan entry data dikarenakan banyak proses mencatat yang dilakukan menggunakan Microsoft Excel. Pencatatan barang adalah salah satu proses standart yang ada pada Perusahaan yang dimana secara umumnya pencatatan barang dilakukan pada document secara tertulis. Namun dengan seiringnya waktu berjalan pencatatan barang dilakukan secara digital menggunakan program aplikasi desktop atau web agar lebih mudah [2].

Aplikasi merupakan sebuah program dengan perintah pemrosesan data. Aplikasi ini memiliki antarmuka dari beberapa form dan kolom yang dirancang dengan baik dan menarik, sehingga mudah digunakan oleh pengguna [3]. Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak pada komputer yang mempunyai perintah dan dapat mengguna berbagai perintah untuk menjalankan tugas sesuai dengan instruksi yang diberikan pengguna.

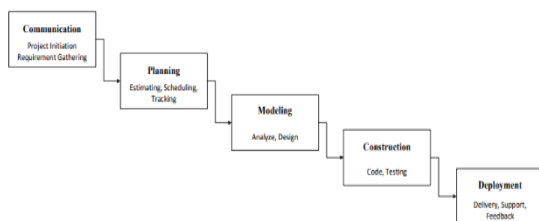
Iventory adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan sumber daya yang dapat dimanfaatkan tetapi belum digunakan. Pengertian inventory dapat dipahami dalam berbagai hal, seperti: jumlah persediaan yang ada pada saat ini, data rincian barang yang tersedia pada saat ini, jumlah persediaan pada perusahaan dalam waktu yang sudah direncanakan, fungsi utama inventory adalah untuk mencukupi semua kebutuhan permintaan konsumen dengan jumlah persediaan sedikit [4].

Permasalahan yang ada pada PT. Bintang Energi Sejahtera ialah dampak penggunaan Microsoft excel terlalu lama, kesalahan entry data pada saat melakukan pencatatan, dan file terbatas pada perangkat tertentu saja yang mempunyai akses.

Maka dari itu PT. Bintang Energi Sejahtera memerlukan rancang bangun aplikasi pencatatan barang, ada beberapa menu pada aplikasi tersebut, antara lain ialah: menu untuk entry data, menu pengelolaan transaksi barang keluar, dan menu pembuatan laporan. Pada menu entry data dan pengelolaan Transaksi barang dapat melakukan Tambah data, edit data, dan hapus data. Dengan diterapkannya aplikasi pencatatan barang dapat memberikan beberapa manfaat antara lain: melakukan entry data lebih mudah, lebih hemat waktu, tidak memiliki file berukuran besar, dan mengurangi kesalahan saat melakukan entry data.

I. Metodologi

Model waterfall atau yang disebut juga dengan (*classic life cycle*) mempunyai susunan pendekatan secara berurutan dalam mengembangkan *software* atau perangkat lunak yang diawali dengan mengidentifikasi apa saja kebutuhan pengguna (*communication*), kemudian proses perencanaan (*planning*), kemudian terdapat pemodelan (*modelling*), kemudian tahap konstruksi (*construction*), dan tahap terakhir adalah penyerahan (*deployment*), yaitu serah terima hasil untuk diberikan pada pelanggan [5].



Gambar 1. Model Waterfall

Berikut ini merupakan tahapan - tahapan yang ada pada metode waterfall:

1. Communication. Tahap pertama adalah *communication* yaitu tahap pengumpulan informasi tentang permasalahan yang oleh pelanggan. Informasi didapat dari observasi, wawancara, dokumen, artikel, dan studi literatur. Hasil dari

communication adalah inisiasi proyek, analisis masalah, dan informasi pelanggan.

- 2. Planning.** Tahap *planning* adalah tahap yang berisi susunan kegiatan atau tugas yang akan dikerjakan seperti estimasi waktu, penjadwalan kegiatan, dan tracking progress kegiatan.
- 3. Modelling.** Tahap *modelling* adalah tahap perancangan model system yang akan dibuat nantinya. Tahap ini akan fokus pada struktur data, arsitektur software, dan desain antar muka.
- 4. Construction.** Tahap *construction* adalah tahap pembuatan aplikasi (*coding*), setelah itu akan dilakukan pengecekan aplikasi (*testing*) dengan tujuan untuk menemukan kesalahan atau error dan dilakukan perbaikan.
- 5. Deployment.** Tahap *deployment* adalah tahap implementasi aplikasi yang telah dibuat untuk pelanggan, yang nantinya akan dilakukan *maintenance* atau pemeliharaan aplikasi, evaluasi, perbaikan, dan pengembangan aplikasi dari pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi tersebut.

II. Hasil dan Pembahasan

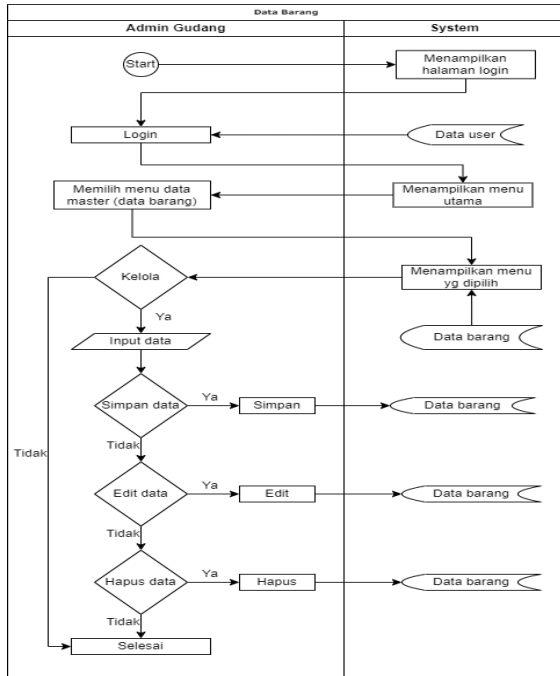
Berikut merupakan hasil aplikasi pencatatan barang dan pembahasan setelah deployment aplikasi pencatatan barang. Akun dengan user Admin digunakan untuk mencoba semua fungsi pada aplikasi.

Tahap Perancangan

Berikut ini merupakan hasil dari desain perancangan system meliputi (*system flow*, *context diagram*, *data flow diagram*, *conceptual data model*, *physical data model*) yang telah dibuat pada PT. Bintang Energi Sejahtera.

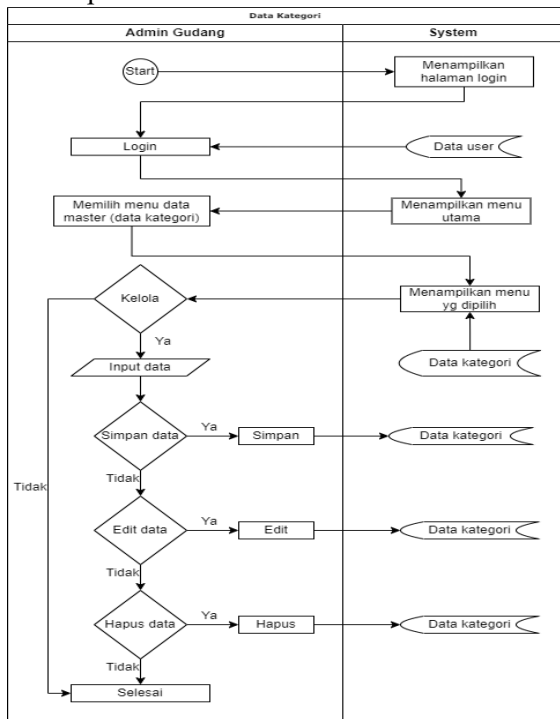
System flow ialah alur proses dari awal hingga akhir (keseluruhan) yang ada pada system. Dibawah ini ialah *sysflow* yang ada pada PT. Bintang Energi Sejahtera.

Sysflow data barang menjelaskan bagaimana alur tersebut berjalan mengelola data barang, *sysflow* data barang dapat dilihat pada Gambar 2.



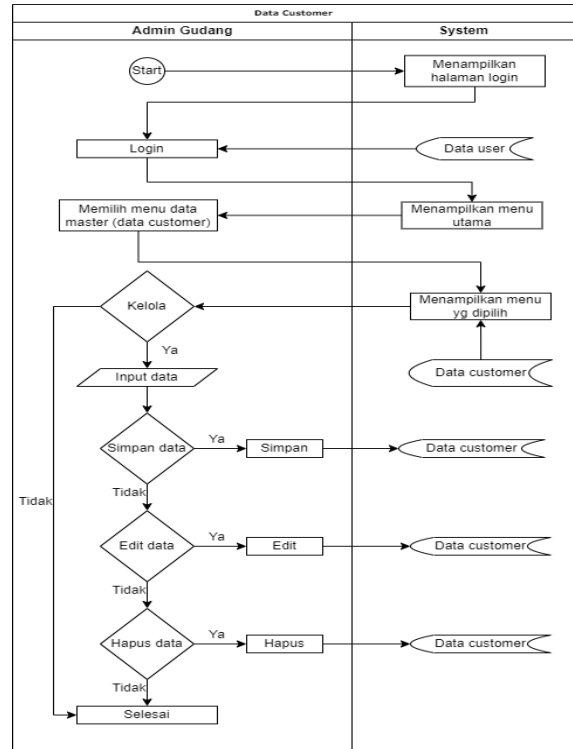
Gambar 2. System Flow Data Barang

Sysflow data kategori menjelaskan bagaimana alur tersebut berjalan mengelola data kategori. Sysflow data kategori dapat dilihat pada Gambar 3.



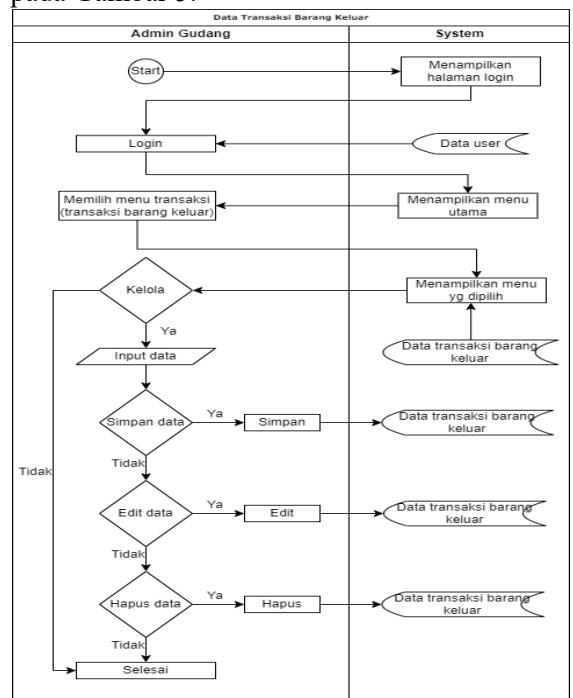
Gambar 3. System Flow Data Kategori

Sysflow data customer menjelaskan bagaimana alur tersebut berjalan mengelola data customer, sysflow data customer dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. System Flow Data Customer

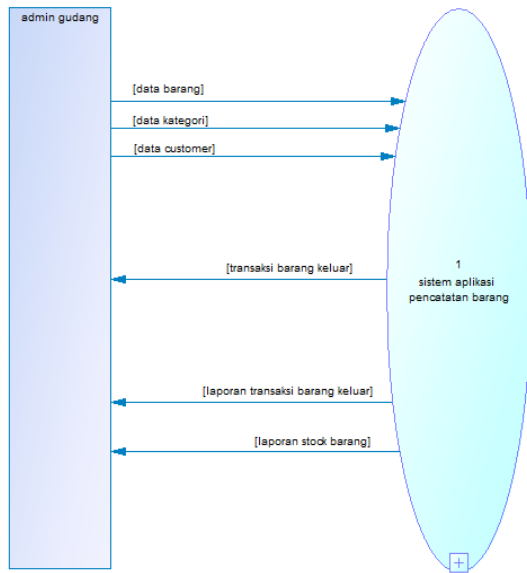
Sysflow transaksi barang keluar menjelaskan bagaimana alur tersebut berjalan melakukan proses transaksi barang keluar, sysflow transaksi barang keluar dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. System Flow Data Transaksi

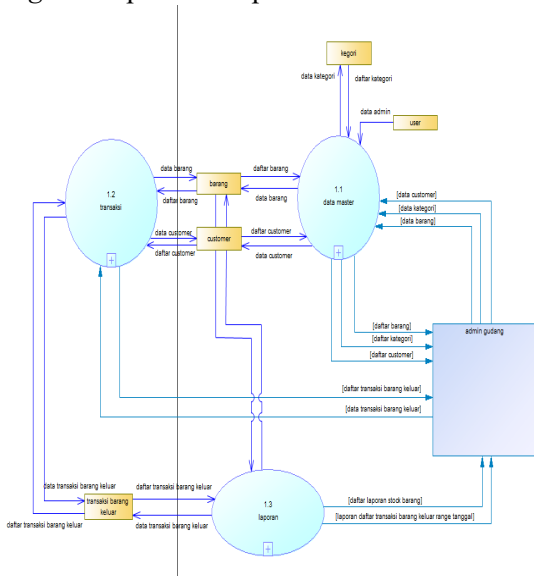
Context Diagram ialah gambar proses dari sebuah sistem secara keseluruhan, gambar context diagram digunakan untuk membuat aplikasi. Dalam context diagram yang dibuat

ini memiliki 1 entitas, entitas tersebut adalah admin Gudang. Gambar context diagram dapat dilihat pada Gambar 6.



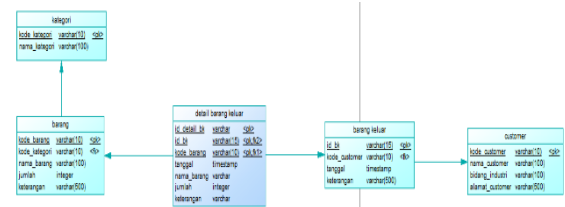
Gambar 6. Context Diagram

Data Flow Diagram LVL 0 adalah lanjutan gambaran proses lebih detail dari context diagram, akan menampilkan proses apa saja dan tabel yang ada, gambar data flow diagram dapat dilihat pada Gambar 7.



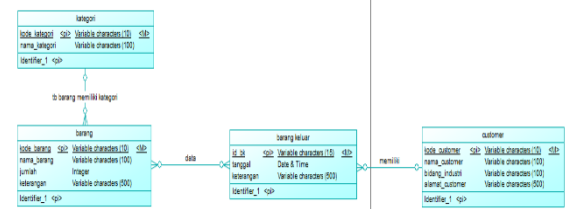
Gambar 7. Data Flow Diagram

Conceptual Data Model atau (CDM) adalah gambar dari struktur data yang dibuat dan akan digunakan. CDM yang dibuat agar tahu table apa saja yang digunakan untuk aplikasi pencatatan barang, gambar CDM dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Conceptual Data Model

Physical Data Model atau (PDM) adalah gambar model struktur data yang digunakan aplikasi pencatatan barang yang akan dibuat, gambar PDM dapat dilihat pada Gambar 9.

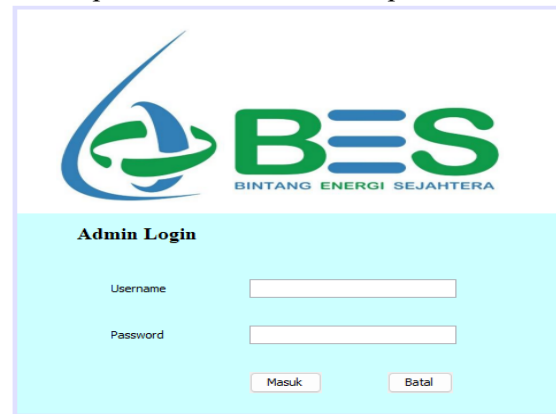


Gambar 9. Physical Data Model

Tahap Implementasi

Berikut adalah beberapa tampilan yang ada pada aplikasi pencatatan barang yang telah dibuat untuk PT. Bintang Energi Sejahtera beserta penjelasan.

Halaman login adalah halaman pertama saat aplikasi dijalankan, halaman ini menampilkan form username & pass.



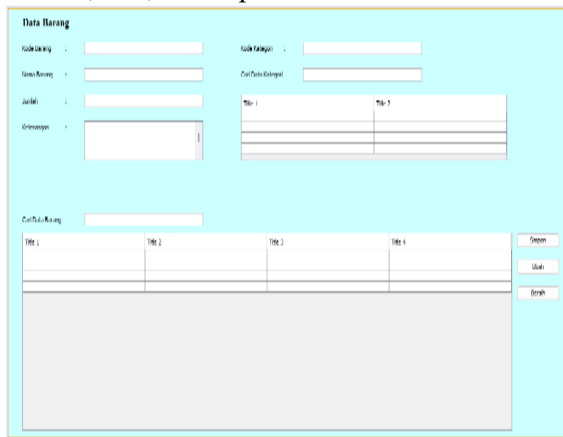
Gambar 10. Halaman Login

Menu Utama ialah halaman saat admin berhasil login, halaman ini merupakan halaman dashboard pada aplikasi digunakan sebagai perantara ke halaman - halaman yang lainnya.



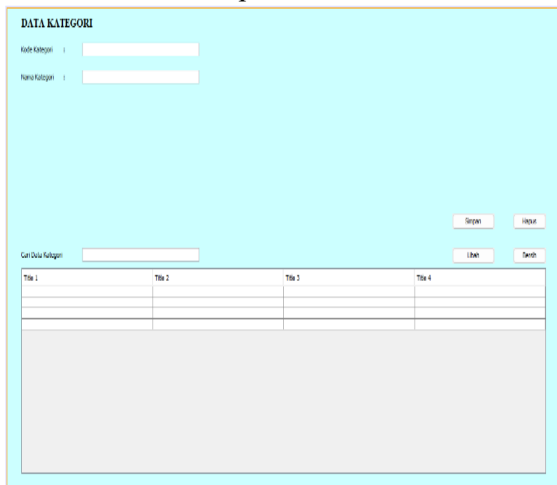
Gambar 11. Menu Utama

Menu data barang menampilkan informasi dan daftar barang yang ada dan menu data barang tersebut dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data.



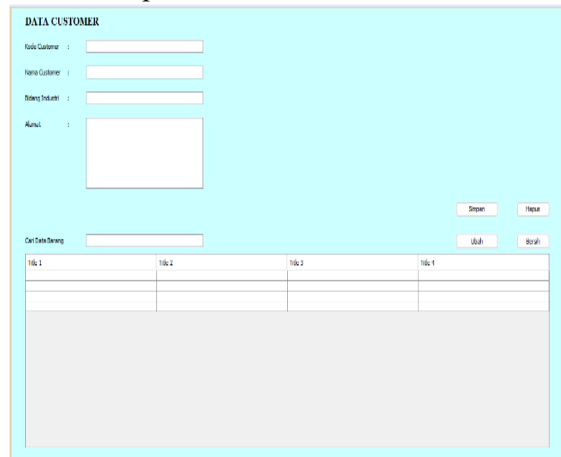
Gambar 12. Menu Data Barang

Menu data kategori adalah menu yang menampilkan daftar kategori yang ada dan menu data kategori tersebut dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data.



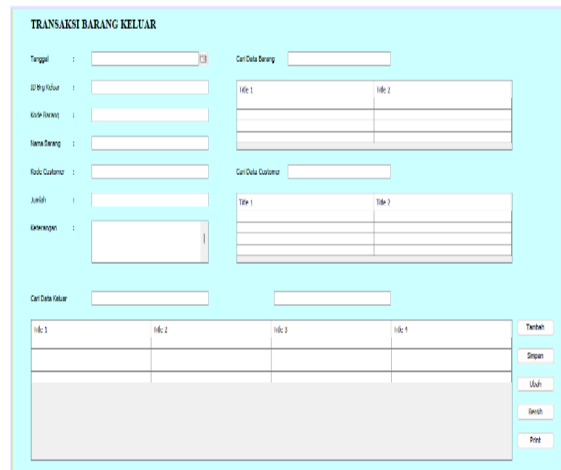
Gambar 13. Menu Data Kategori

Menu data customer memperlihatkan daftar customer yang ada dan menu data customer tersebut dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data.



Gambar 14. Menu Data Customer

Menu transaksi barang keluar adalah menu untuk proses barang apa saja yang keluar dibeli oleh customer dan juga dapat melakukan print data setelah selesai transaksi barang keluar



Gambar 15. Menu Transaksi Barang Keluar

Tahap Pengujian

Metode pengujian aplikasi menggunakan metode *Black Box Testing* ialah pengujian yang dilakukan dengan input dan output dari aplikasi. *Black Box Testing* melakukan pengujian aplikasi dari segi fitur yang ada.

Tabel 1. Tabel Pengujian

Aktivitas Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Login pada aplikasi pencatatan menggunakan akun yang sudah dibuat	Akun yang telah dibuat berhasil login	Admin dapat mengakses aplikasi pencatatan menggunakan akun yang sudah dibuat	Sesuai harapan
Admin masuk menu data barang	Admin dapat mengakses menu data barang	Admin dapat mengakses menu data barang dan melihat data barang yang ada	Sesuai harapan
Admin melakukan CRUD pada menu data barang	Admin dapat melakukan CRUD pada data barang	Admin berhasil melakukan CRUD pada menu data barang	Sesuai harapan
Admin masuk menu data kategori	Admin dapat mengakses menu data kategori	Admin dapat mengakses menu data kategori dan melihat data kategori yang ada	Sesuai harapan
Admin melakukan CRUD pada menu data kategori	Admin dapat melakukan CRUD pada data kategori	Admin berhasil melakukan CRUD pada menu data kategori	Sesuai harapan
Admin masuk menu data customer	Admin dapat mengakses menu data customer	Admin dapat mengakses menu data customer dan melihat data customer yang ada	Sesuai harapan
Admin melakukan CRUD	Admin dapat melakukan	Admin berhasil melakukan	Sesuai harapan

Aktivitas Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
pada menu data customer	n CRUD pada data customer	CRUD pada menu data customer	
Admin masuk menu transaksi barang keluar	Admin dapat mengakses menu transaksi barang keluar	Admin dapat mengakses menu data transaksi barang keluar dan melihat data transaksi barang keluar yang ada	Sesuai harapan
Admin melakukan CRUD pada menu data barang	Admin dapat melakukan CRUD pada data transaksi barang keluar	Admin berhasil melakukan CRUD pada menu transaksi barang keluar	Sesuai harapan

III. Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian pada aplikasi yang sudah dibuat, disimpulkan bahwa aplikasi pencatatan dengan fitur-fitur seperti pencatatan data master, fitur pencatatan transaksi barang keluar, dan fitur pembuatan laporan. Dengan dibuatnya aplikasi pencatatan ini memudahkan dan membantu PT. Bintang Energi Sejahtera dalam melakukan pencatatan lebih cepat dan mempermudah pencatatan.

Walaupun aplikasi tersebut dapat membantu dalam melakukan pencatatan dengan mengurangi kesalahan entry data, menghemat waktu dalam melakukan pencatatan, dan pembuatan laporan. Aplikasi tersebut masih bisa dikembangkan lagi untuk kedepannya agar lebih maksimal, untuk saran-saran pengembangan bisa dengan menambahkan fitur baru seperti invoice pembayaran, nofit pemesanan, dll.

IV. Daftar Pustaka

- [1] Rani, A. S., Santika, A., & Nugraha, T. (2023). Perancangan Website Papua Tourism Sebagai Media Promosi. *Jurnal Sistem Informasi*, 2942.
- [2] Prihatin, T., & Hamdi, N. (2023).

- Pembuatan Aplikasi Web Pengelolaan Stok Barang Di PT. CBN Nusantara. *Jurnal Sistem Informasi*, 2969.
- [3] Rahman, F., & Santoso. (2015). Aplikasi Pemesanan Undangan Online. *Sains dan Informatika*. 79.
- [4] Rahman, F., & Bagio, T. H. (2016). Sistem Informasi Inventory Dengan Menggunakan Metode First Out (FIFO). *Narotama Colection*, 2.
- [5] Pressman, S. R. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi Buku 1*. Yogyakarta: Andi.