



Artikel

Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada PT Buana Merdeka Jaya Berbasis Web

Hendri Goutama¹ Amat Basri²

^{1,2}Universitas Buddhi Dharma, Sistem Informasi, Banten, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Received:
Final Revision:
Available Online:

KEYWORD

Data, Penjualan, Sistem Informasi, Website

KORSPONDENSI

Phone: 081290669863
E-mail: hendrigoutama1@gmail.com

A B S T R A K

Sistem informasi penjualan merupakan hal yang sangat penting untuk mengetahui segala yang kita butuhkan mengenai penjualan. Penelitian ini dilakukan pada PT Buana Merdeka Jaya yang merupakan perusahaan yang menjual suku cadang untuk kendaraan bermotor dan mobil. Dimana pencatatan transaksi penjualan yang terjadi masih manual dengan menulis langsung di buku catatan penjualan yang membuat kesulitan saat kita ingin mencari data penjualan yang terdahulu sehingga tidak efektif. Untuk mengatasi inefisiensi ini, dikembangkan sistem informasi penjualan berbasis web yang memudahkan pengguna untuk memasukkan transaksi penjualan dan mencari data historis penjualan masa lalu. Pembangunan sistem informasi ini mengikuti metodologi Waterfall, dan sistem berbasis web menggunakan fondasi bootstrap yang ditulis dalam PHP dan database MySQL. Pengujian *Black Box* digunakan untuk menguji fungsionalitas sistem ini. Sistem informasi penjualan membantu merampingkan pencatatan transaksi bisnis.

PENGANTAR

Dalam dunia korporat, informasi sangat penting, karena informasi yang benar dan baik dapat menentukan tindakan keputusan yang baik juga, sebaliknya bila informasi yang dihasilkan salah tentunya akan berdampak pada pengambilan tindakan keputusan yang salah [1]. Data yang telah diolah dan dianalisis secara efektif diperlukan agar dapat dimanfaatkan untuk menampilkan informasi yang esensial sesuai dengan kebutuhan masing-masing dalam

suatu organisasi [2]. Hal ini karena informasi yang akurat dan tepat waktu mempengaruhi tindakan yang harus dilakukan selanjutnya. selain perusahaan [3]. Pada penelitian kali ini kita akan lebih fokus pada penjualan barang dan tampilan *dashboard* [4]. *Dashboard* merupakan alat untuk memvisualisasikan data yang ada ke dalam bentuk *chart* atau diagram, Ini memberikan status data ukuran dan indikator kinerja utama perusahaan atau organisasi (KPI) [5]. Analisis sistem juga penting agar dapat menentukan secara

spesifik apa yang akan dicapai oleh sistem yang diusulkan daripada bagaimana melakukannya [6].

Dengan bantuan sistem informasi penjualan produk ini, konsumen akan lebih mudah melakukan pembelian dan memberikan data secara tepat waktu dan akurat [7].

Pada PT Buana Merdeka Jaya sendiri data penjualan sangat penting untuk menentukan produk apa yang akan dijual dan tidak, sehingga melacak penjualan dan mengumpulkan data pada produk yang berbeda disederhanakan dengan adanya sistem informasi penjualan, sehingga dengan sistem informasi penjualan akan memudahkan kegiatan pencatatan dan pembuatan dokumen dan informasi penjualan [8].

I. METODE

1.1. Metode Waterfall

Pendekatan Waterfall adalah salah satu teknik dalam pengembangan sistem Rekayasa Perangkat Lunak di mana klien dan pengembang dapat berkolaborasi untuk memenuhi persyaratan sistem) [9]. Strategi ini digunakan oleh pengembang sistem karena sangat efektif dalam mendefinisikan kebutuhan sistem sesuai dengan keinginan klien. Tujuan dari teknik waterfall adalah untuk mengumpulkan informasi tentang sistem yang ingin dikembangkan sehingga dapat dievaluasi Kembali. Metode yang dipakai peneliti pada penelitian ini yaitu metode waterfall, metode ini dipilih karena mudah digunakan dan diterapkan dalam pengembangan sistem. Metode waterfall ini memiliki input dan output yang dipakai untuk menuju tahapan berikutnya.

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Dengan melakukan tinjauan dan observasi langsung terhadap objek penelitian, dimana dalam penelitian ini peneliti melakukan observasi langsung di PT Buana Merdeka Jaya, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang mendalam tentang subjek penelitian. Serta distribusi formulir elisitasi persyaratan kepada pengguna diikuti oleh elisitasi tahap

I, elisitasi tahap II, elisitasi tahap III, dan tahap akhir elisitasi, di mana data dikompilasi. Elisitasi tahap akhir ini akan digunakan sebagai acuan dalam prosedur perancangan sistem.

b. Desain Sistem

Pada tahap ini peneliti akan membuat rancangan desain sistem berdasarkan hasil kebutuhan perangkat lunak pada tahap sebelumnya. Peneliti mengembangkan sistem ini menggunakan diagram UML seperti use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram. Sedangkan untuk rancangan tampilan sistem peneliti menggunakan aplikasi balsamiq.

c. Pembuatan Program

Pada tahap ini peneliti membuat sistem aplikasi berdasarkan rancangan aplikasi pada tahap sebelumnya sehingga dapat digunakan. Dalam pembuatan aplikasi sistem informasi penjualan ini, peneliti masing-masing menggunakan PHP dan MySQL sebagai bahasa pemrograman dan database..

d. Pengujian Sistem

Dengan menggunakan pendekatan pengujian black box, peneliti mengevaluasi sistem berdasarkan temuan dari program yang dibuat pada langkah sebelumnya. Pengujian black box dilakukan berdasarkan hasil dari elisitasi kebutuhan final yang berfungsi untuk menguji setiap fungsi dalam sistem agar berjalan sesuai dengan rancangannya dan tidak ada masalah pada proses alur sistem yang diuji oleh pengembang dan pengguna.

e. Pendukung atau Pemeliharaan

Pada tahap pendukung atau pemeliharaan ini merupakan proses untuk pemeliharaan pada sistem informasi penjualan yang telah dibuat. Lalu sistem informasi penjualan ini juga memungkinkan bila ada penambahan fitur-fitur baru, serta perbaikan bila adanya bug/error pada sistem nantinya.

1.2. Black Box Testing

Pengujian *Black Box* merupakan fase yang digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan

suatu perangkat lunak yang dihasilkan. Pengujian ini harus dilakukan untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan bebas dari kesalahan.

Black Box Testing sendiri merupakan rangkaian proses evaluasi perangkat lunak berdasarkan spesifikasi fungsional tanpa melihat desain dan kode program[9].

II. HASIL

Selanjutnya yaitu proses pembuatan aplikasi penjualan berbasis web pada PT Buana Merdeka Jaya dengan menggunakan hasil analisis sistem usulan yang diusulkan berdasarkan observasi dan studi yang dilakukan pada sistem saat ini di PT. Buana Merdeka Jaya. Berikut tahapan-tahapan kegiatan yang dijalankan oleh pengguna sistem dalam prosedur sistem usulan pada PT. Buana Merdeka Jaya, yaitu:

a. Prosedur Pendaftaran

Pada prosedur ini user perlu mendaftarkan data customer, supplier, kategori produk, satuan produk, produk.

b. Prosedur stock

Pada prosedur ini user dapat melakukan penambahan dan pengurangan stock barang yang ada.

c. Prosedur Transaksi

Pada prosedur ini user dapat melakukan transaksi untuk penjualan barang.

d. Prosedur Laporan

Pada prosedur ini user dapat melihat rekapitan penjualan, laporan stock barang keluar, dan laporan stok barang masuk.

e. Prosedur Pengguna

Pada prosedur ini user dapat menambahkan pengguna baru.

f. Prosedur Dashboard

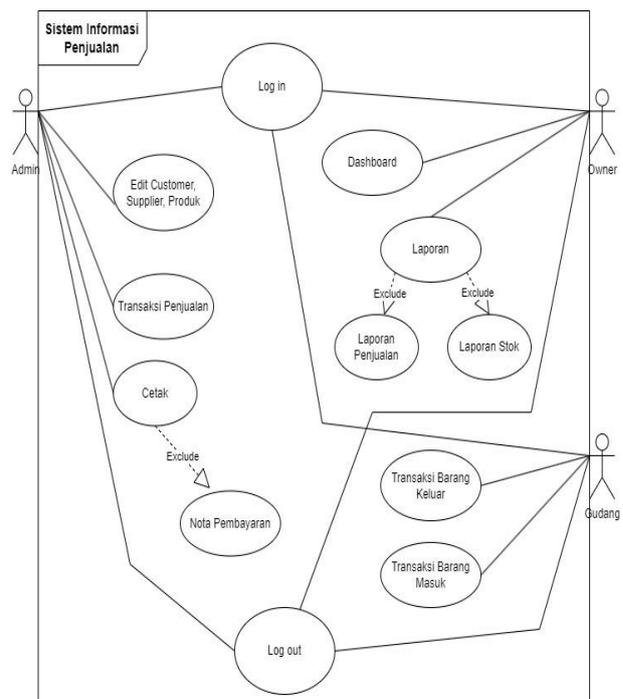
Pada prosedur ini terdapat user dapat melihat beberapa info dari transaksi yang sudah dilakukan sebelumnya, seperti transaksi pada hari ini, produk transaksi terakhir, stock

masuk hari ini, grafik produk terlaris, stock produk, serta grafik penjualan di bulan ini.

III. PEMBAHASAN

3.1. Use Case Diagram

Use Case ini menggambarkan aktor seorang admin untuk melakukan login untuk dapat mengelola sistem, Owner login untuk melihat laporan transaksi penjualan dan laporan stock serta dashboard, sedangkan gudang dapat melakukan transaksi barang masuk dan keluar [10].

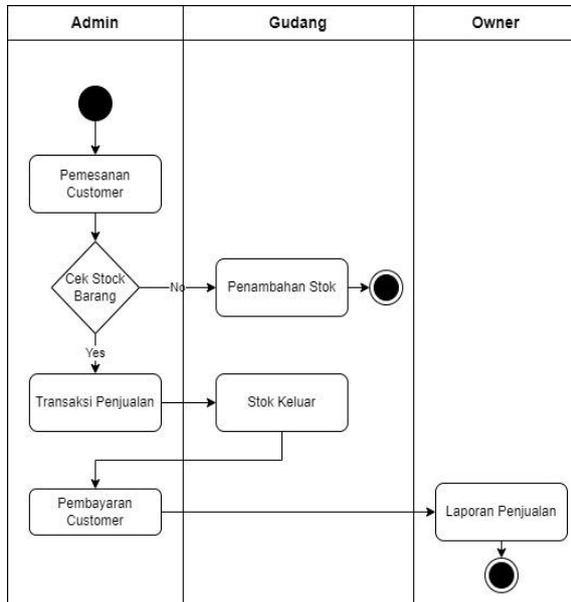


Gambar 1. Use Case Diagram

3.2. Activity Diagram

Berikut penjelasan mengenai activity diagram sistem usulan yang akan diterapkan pada PT Buana Merdeka Jaya, pelanggan datang kemudian memesan barang yang ingin dibeli, lalu kemudian stok akan dicek terlebih dahulu apakah masih ada atau tidak, bila stok barang ada maka akan terjadi proses pencatatan transaksi penjualan oleh admin, sedangkan bila stok tidak ada maka tidak terjadi transaksi penjualan dan adanya

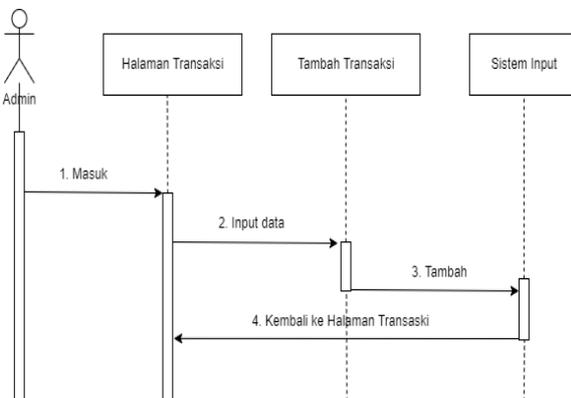
pemesanan untuk menambah stok yang akan ditambahkan oleh pihak gudang. Transaksi penjualan yang sudah terjadi kemudian akan tercatat pada transaksi penjualan untuk dapat dilihat langsung oleh owner/pemilik



Gambar 2. Activity Diagram

3.3. Sequence Diagram

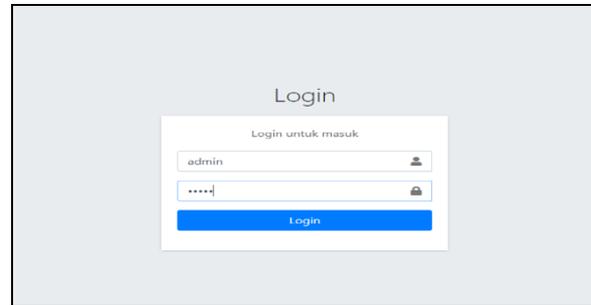
Diagram berikut menggambarkan alur proses untuk tindakan penambahan transaksi admin. Setelah masuk ke halaman transaksi, lalu pilih tambah transaksi dan mengisi detail transaksi. Lalu setelah selesai tambah, maka dialihkan kembali ke halaman transaksi.



Gambar 3. Sequence Diagram Transaksi

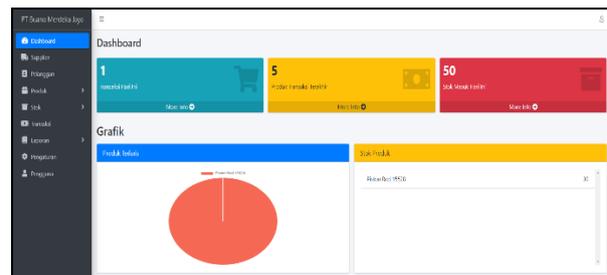
3.4. Tampilan Program

Berikut adalah tampilan menu login, dimana kita harus menginput id dan password untuk mengakses sistem jika id atau kata sandi salah diketik, itu tidak dapat berhasil masuk ke sistem.



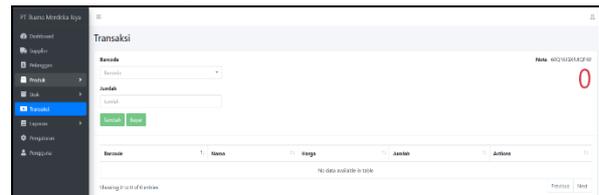
Gambar 4. Tampilan Program Menu Login

Berikut tampilan menu dashboard, dimana pada menu dashboard terdapat beberapa beberapa menu untuk melihat data transaksi penjualan, stok barang serta produk yang terlaris.



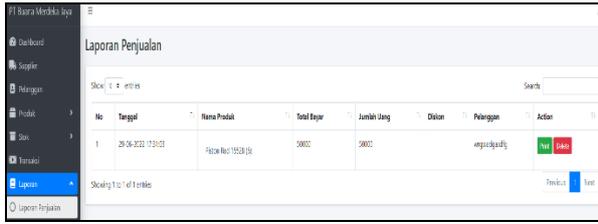
Gambar 5. Tampilan Program Menu Dashboard

Berikut tampilan menu transaksi, pada menu transaksi ini kita menginput untuk transaksi penjualan yang terjadi yaitu berupa produk dan jumlahnya.



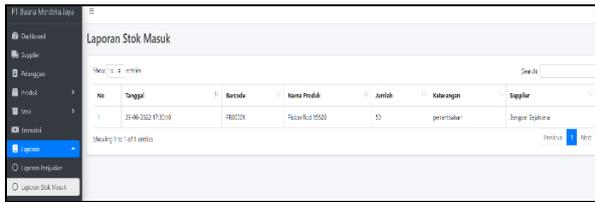
Gambar 6. Tampilan Program Menu Transaksi

Berikut adalah tampilan menu laporan penjualan, dimana semua data input transaksi penjualan akan disimpan.



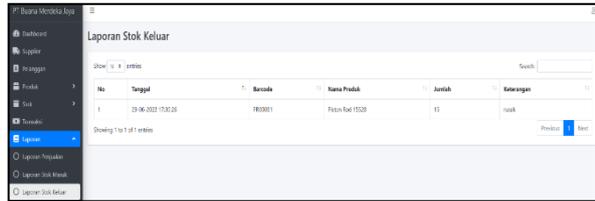
Gambar 7. Tampilan Program Menu Laporan Penjualan

Berikut tampilan menu laporan stok masuk, pada menu laporan stok masuk ini semua data inputan stok masuk akan tersimpan dalam menu laporan stok masuk ini.



Gambar 8. Tampilan Program Menu Laporan Stok Masuk

Berikut tampilan menu laporan stok keluar, pada menu laporan stok keluar ini semua data inputan stok keluar akan tersimpan dalam menu laporan stok keluar ini.



Gambar 9. Tampilan Program Menu Laporan Stok Keluar

Dalam penelitian ini, pengujian sistem dilakukan melalui *Black Box Testing*. Pendekatan ini melibatkan melakukan tes tertentu untuk menentukan keberhasilan/validitas semua fungsi sistem. Berikut rancangan tabel pengujian *Black Box* sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box*

N	Hala	Skenari	Test	Hasil	Hasil	St
o	man	o	Penguji	Seharu	Pengujia	at
		Pengujia	an	snya	n	us

1	Logi n	Userna me dan Passwor d tidak di isi, kemudia n klik login	Userna me : - Kata sandi:-	Tidak dapat login dan memb eritahu untuk memas ukan userna me dan passwo rd	Hasil sesuai dengan yang diharap kan, user tidak dapat login	Va lid
2	Logi n	Userna me dan Passwor d diisi dengan benar	Userna me: admin Passwo rd:adm in	Berhasi l masuk login sukses	Hasil sesuai dengan yang diharap kan, user berhasil login	Va lid
3	Supp lier	Mengisi data supplier baru	mengisi semua data kolom supplie r	berhasi l menam bah supplie r	Hasil sesuai dengan yang diharap kan, data supplier bertamb ah	Va lid
4	Supp lier	Mengedi t data supplier	merubah data supplie r yang sudah ada	data supplie r berhasi l diperb aharui	Hasil sesuai dengan yang diharap kan, data supplie r berubah	Va lid
5	Supp lier	Mengh apus data supplier	mengh apus data supplie r	data supplie r berhasi l terhap us	Hasil sesuai dengan yang diharap kan, data supplier terhapu s	Va lid
6	Pela ngga n	Mengisi data pelangg an baru	mengisi semua data kolom pelang gan	berhasi l menam bah pelang gan	Hasil sesuai dengan yang diharap kan, data pelang gan	Va lid

					an bertambah								
7	Pelanggan	Mengedit data pelanggan	merubah data pelanggan yang sudah ada	data pelanggan berhasil diperbaharui	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, data pelanggan berubah	Valid							
							13	Satuan Produk	Mengedit satuan produk	merubah data satuan yang sudah ada	data satuan produk berhasil diperbaharui	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, data satuan produk berubah	Valid
8	Pelanggan	Menghapus data pelanggan	menghapus data pelanggan	data pelanggan berhasil terhapus	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, data pelanggan terhapus	Valid							
							14	Satuan Produk	Menghapus satuan produk	menghapus data satuan	data satuan produk berhasil terhapus	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, data satuan produk terhapus	Valid
9	Kategori Produk	Menambah kategori produk	mengisi semua data kolom kategori	berhasil menambah kategori produk	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, data kategori bertambah	Valid							
							15	Produk	Menghapus produk	mengisi semua data kolom produk	berhasil menambah produk	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, data produk bertambah	Valid
10	Kategori Produk	Mengedit kategori produk	merubah data kategori yang sudah ada	data kategori produk berhasil diperbaharui	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, data kategori produk berubah	Valid							
							16	Produk	Menambah produk	merubah data produk yang sudah ada	data produk berhasil diperbaharui	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, data produk berubah	Valid
11	Kategori Produk	Menghapus kategori produk	menghapus data kategori	data kategori produk berhasil terhapus	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, data kategori produk terhapus	Valid							
							17	Produk	Menambah produk	menghapus data produk	data produk berhasil terhapus	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, data produk terhapus	Valid
12	Satuan Produk	Menambah satuan	mengisi semua	berhasil menambah	Hasil sesuai dengan	Valid							

18	Stok Masuk	Memambah stok masuk	mengisi semua data kolom stok masuk	berhasil memambah stok produk	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, stok bertambah	Valid				n stok masuk	masuk untuk di print	dapat print laporan stok masuk	
19	Stok Keluar	Memambah stok keluar	mengisi semua data kolom stok keluar	berhasil mengurangi stok produk	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, stok berkurang	Valid	24	Laporan Stok Masuk	Melakukan delete stok masuk	Menekan tombol delete pada laporan stok masuk	maka data transaksi stok masuk akan dihapus	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, laporan stok masuk berhasil dihapus	Valid
20	Transaksi	Membuat transaksi Baru	mengisi semua data kolom transaksi	berhasil memambah data transaksi penjualan	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, transaksi baru ditambahkan	Valid	25	Laporan Stok Keluar	Melakukan print stok keluar	Menekan tombol print pada laporan stok keluar	Akan muncul dokumen laporan stok keluar untuk di print	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, dapat print laporan stok keluar	Valid
21	Laporan Penjualan	Melakukan print laporan penjualan	Menekan tombol print pada laporan penjualan yang ada	Akan muncul dokumen laporan penjualan untuk di print	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, dapat print laporan penjualan	Valid	26	Laporan Stok Keluar	Melakukan delete stok keluar	Menekan tombol delete pada laporan stok keluar	maka data transaksi stok keluar akan dihapus	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, laporan stok keluar berhasil dihapus	Valid
22	Laporan Penjualan	Melakukan delete laporan penjualan	Menekan tombol delete pada laporan penjualan yang ada	maka data transaksi penjualan akan dihapus	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, laporan penjualan berhasil dihapus	Valid	27	pengaturan	Merubah data	merubah data tempat yang sudah ada	data tempat berubah	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, data tempat berhasil dirubah	Valid
23	Laporan Stok Masuk	Melakukan print stok masuk	Menekan tombol print pada laporan	Akan muncul dokumen laporan stok	Hasil sesuai dengan yang diharapkan,	Valid	28	pengguna	Memambah pengguna	mengisi semua data kolom pengguna	data pengguna bertambah	Hasil sesuai dengan yang diharapkan, data pengguna	Valid

					a berhasil ditamba h	
2 9	peng guna	Menged it penggu na	merub ah data penggu na yang sudah ada	data penggu na berhasi l diperb aharui	Hasil sesuai dengan yang diharapk an, data penggun a berhasil dirubah	Va lid
3 0	peng guna	Mengha pus penggu na	mengh apus data penggu na	data penggu na berhasi l dihapu s	Hasil sesuai dengan yang diharapk an, laporan data penggun a berhasil dihapus	Va lid

2. Sistem Informasi penjualan ini berhasil dibangun sesuai dengan rancangan kebutuhan user berdasarkan pada *Requirement Elicitation*.

3. Berdasarkan hasil pengujian *Black Box* sistem informasi penjualan ini dapat berfungsi dengan baik.

Berdasarkan data dari temuan uji *black box* yang disajikan pada table 1 dapat disimpulkan bahwa untuk semua 30 poin yang diperiksa, hasilnya positif dan sesuai dengan harapan peneliti. Secara fungsional, sistem informasi penjualan berfungsi secara efektif, meskipun kesalahan mungkin perlu diperbaiki jika muncul

IV. SIMPULAN DAN SARAN

4.1. Simpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan bab-bab sebelumnya tentang sistem informasi penjualan berbasis web di PT Buana Merdeka Jaya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi sistem penjualan ini dapat mempermudah pencatatan transaksi penjualan dengan lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Susena, A. Y. Ratnawati, and E. Susanto, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pendataan Industri Kecil Dan Menengah (Sim-Ikm),” *J. AKSI (Akuntansi dan Sist. Informasi)*, vol. 4, no. 1, pp. 11–18, 2019, doi: 10.32486/aksi.v4i1.313.
- [2] Indrijani, “Database Design All in One: Theory, Practice, and Case Study,” pp. 1–318, 2018.
- [3] Elisabet Yunaeti Anggraeni, “Pengantar Sistem Informasi,” pp. 1–150, 2017.
- [4] S. Few, “Information Dashboard Design.,” 2015.
- [5] Andre M. R. Wajong, “Applying Performance Dashboard in Hospitals,” 2015.
- [6] Abdul Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. 2014.
- [7] A. Prasetyo and R. Susanti, “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Cahaya Sejahtera Sentosa Blitar,” *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 10, no. 2, pp. 1–16, 2016.
- [8] M. Emerson P, “Sistem Informasi Penjualan pada Karo Rumah Mode di Simalingkar berbasis Web,” *Media Inf. Anal. dan Sist.*, vol. 3, no. 1, p. 56, 2018, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/282520-sistem-informasi-penjualan-pada-karo-rum-2abee8d3.pdf>
- [9] A.S Rosadan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. 2016.
- [10] N. Adi, *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java*. 2015.

BIOGRAFI

Hendri Goutama, lahir di Jakarta, pada tanggal 31 Desember 2000. Menyelesaikan pendidikan Strata I (S1) Program Studi Sistem Informasi pada tahun 2022 di Universitas Buddhi Dharma.

Amat Basri, M.Kom, lahir di Jakarta pada tanggal 30 Nopember 1978. Anak pertama dari pasangan Sugiyanto dan ibu sumiyati, menempuh Pendidikan S1 pada Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Budi Luhur Jakarta pada jurusan Teknik Informatika dan lulus pada tanggal 5 April 2022, kemudian melanjutkan Pendidikan S2 pada universitas Budi Luhur Jakarta dengan jurusan teknologi informasi dan lulus pada tanggal 5 September 2016.