

## Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Persediaan Dan Penjualan Pada CV. Makmur Sentosa

Riko Ardiyanto<sup>1</sup>, Jasmir<sup>2</sup>, Willy Riyadi<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia

Email: <sup>1</sup>Riko.ardiyanto888@gmail.com, <sup>2</sup>ijay\_jasmir@yahoo.com, <sup>3</sup>wriyadi5@gmail.com

Email Penulis Korespondensi : wriyadi5@gmail.com

**Abstrak-CV.** Makmur Sentosa merupakan salah satu distributor makanan ringan yang bertempat di kota Jambi. Selama ini proses pengolahan serta rekapitulasi data pembelian serta penjualan masih mempergunakan agenda dan buku sehingga kerap terjadi masalah yaitu : kesalahan saat pencatatan dan perhitungan nota penjualan yang menyebabkan terjadi kerugian, rekap data pembelian ataupun penjualan untuk setiap bulannya yang membutuhkan proses yang relatif lama, dan sering terjadi kesalahan dalam perhitungan datanya. Oleh karenanya, diperlukan sistem informasi pengolahan data persediaan serta penjualan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL. Metode pengembangan sistem menggunakan *waterfall* dengan pendekatan sistem *unified model language* menggunakan model *activity diagram*, *usecase diagram*, dan *class diagram*. Sistem informasi ini menghasilkan output guna menampilkan data pelanggan, data barang, data penjualan dan data pembelian secara informatif dan terstruktur serta menampilkan data serta informasi yang cepat dan tepat laporan yang dibutuhkan sehingga mempermudah proses bisnis bagi CV. Makmur Sentosa.

**Kata Kunci:** Sistem, Informasi, Pengolahan Data, Persediaan, Penjualan

**Abstract-CV.** Makmur Sentosa is one of the snack food distributors located in the city of Jambi. So far, the processing and recapitulation of purchase and sales data still use agendas and books so problems often occur, namely: errors in recording and calculating sales notes that cause losses, a recap of purchase or sales data for each month which requires a relatively long process, and often an error occurred in the calculation of the data. Therefore, we need an information system for processing inventory and sales data using the PHP programming language and MySQL DBMS. The system development method uses a waterfall with a unified model language system approach using activity diagrams, use case diagrams, and class diagrams. This information system produces output to display customer data, goods data, sales data, and purchase data in an informative and structured manner and displays data and information quickly and accurately, reports needed to simplify business processes for CV. Makmur Sentosa.

**Keywords:** System, Information, Data Processing, Inventory, Sales

### 1. PENDAHULUAN

Distributor merupakan perusahaan penyedia barang dan jasa yang dibutuhkan konsumen. Distributor memainkan peran penting dalam perekonomian serta pemenuhan kebutuhan sehari-hari masyarakat, karena bertindak sebagai perantara produsen dan konsumen. Distributor merupakan bentuk usaha bertujuan mendistribusikan barang dari penampungan (gudang) miliknya untuk para penyalur berikutnya seperti toko grosir serta pengecer [1]. Kegiatan penjualan merupakan kegiatan utama yang terdapat dalam distributor sehingga diperlukan rancangan sistem informasi guna menyokong proses bisnis tersebut. Sistem informasi merupakan seperangkat teknologi informasi, fungsi serta proses bisnis yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan manajemen suatu organisasi [2]. Dengan menggunakan sistem informasi, perusahaan mampu mengoptimalkan proses bisnis yang sedang berjalan serta proses pengambilan keputusan dapat lebih akurat, tepat, dan efisien. Data dari Sistem Informasi perusahaan disimpan kedalam basisdata (*database*) agar dapat digunakan, dibaca, dan diolah pada saat dibutuhkan. Karena saat perusahaan berkembang maka proses bisnis juga semakin banyak yang mengakibatkan data dan informasi yang disimpan semakin besar yang mengakibatkan kerumitan saat proses pengolahan dan penyajian data tersebut.

CV. Makmur Sentosa merupakan salah satu perusahaan distributor makanan ringan yang terletak di Jl. Abdul Rahman Saleh No. 66-67, RT. 11 Kec. Paal Merah Lama, Kota Jambi. Selama ini proses pendataan masih digunakan cara manual yaitu belum menggunakan sistem terkomputerisasi sehingga proses pencatatan transaksi dilakukan menggunakan nota untuk kemudian dipindahkan ke buku besar dengan tulisan tangan sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama dan kurang efektif saat proses pencarian data penjualan selain itu juga rentan terjadinya kesalahan saat rekapitulasi dan perhitungan nota penjualan, rekap data pembelian serta penjualan untuk setiap bulannya yang membutuhkan waktu yang relatif lama. Sehingga diperlukannya suatu sistem informasi yang memberikan kemudahan dalam melakukan pencatatan dan pencarian data – data pada CV. Makmur Sentosa dimana penggunaan sistem hanya digunakan oleh pihak internal perusahaan saja tidak dapat diakses oleh konsumen secara online. Berdasarkan permasalahan diatas, diperlukan sistem yang menyajikan informasi

persediaan dan penjualan yang dapat membantu CV. Makmur Sentosa untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dengan cepat dan tepat dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Persediaan Dan Penjualan Pada CV. Makmur Sentosa”.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

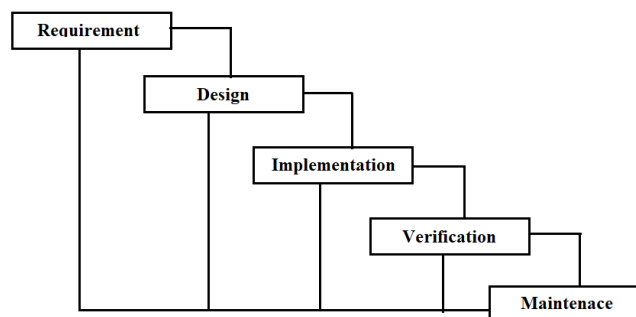
### 2.1 Tahapan Penelitian

kerangka kerja penelitian bertujuan menjelaskan tahapan dan langkah dalam penelitian guna penyelesaian masalah. Kerangka kerja pada penelitian ini yaitu:

1. **Identifikasi Masalah**  
Identifikasi permasalahan yang terjadi melalui proses peninjauan langsung ke objek penelitian. Hasil analisis pada tahapan ini bertujuan mengkaji permasalahan saat proses rekapitulasi/pengolahan data penjualan.
2. **Studi Literatur**  
Studi literatur bertujuan untuk mencari landasan teori dari berbagai sumber seperti buku dan jurnal menggunakan internet guna melengkapi landasan keilmuan serta pembendaharaan teori dan konsep guna mendukung proses penelitian.
3. **Pengumpulan Data**  
Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam perancangan sistem informasi perusahaan, sebagai berikut:
  - a. **Wawancara**  
Tahap wawancara dilakukan dengan responden pimpinan serta perwakilan staff & karyawan CV. Makmur Sentosa.
  - b. **Pengamatan Langsung (Observasi)**  
Tahap observasi dilakukan agar peneliti mengetahui proses bisnis yang sedang berjalan pada CV. Makmur Sentosa agar sistem informasi perusahaan yang dibuat sesuai kebutuhan pengguna (*user*) nantinya.
  - c. **Pengumpulan dan Analisis Dokumen**  
Tahap pengumpulan dan analisis dokumen diperlukan agar mengetahui metode rekapitulasi yang dilakukan perusahaan sehingga nantinya sistem informasi perusahaan dapat mengikuti proses bisnis yang telah berjalan.
4. **Pengembangan Sistem**  
Pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall* sehingga proses pengaplikasiannya menjadi sistematis, efektif dan terstruktur saat pembuatan sistem informasi perusahaan.

### 2.2 Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem informasi perusahaan menggunakan model *waterfall* (air terjun) sehingga proses pengaplikasiannya menjadi sistematis, efektif dan terstruktur saat pembuatan sistem informasi perusahaan. Model *waterfall* yang digunakan terlihat pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Model *Waterfall*

Penjelasan metode *waterfall* dalam pengembangan sistem yaitu :

- a. **Requirement Analysis**  
Tahapan pengembangan sistem memerlukan komunikasi antara pengembang sistem dengan user yang bertujuan memahami perangkat lunak (*software*) yang diinginkan oleh pengguna (*user*) serta keterbatasan perangkat lunak tersebut berdasarkan data hasil wawancara dan survei langsung ke CV. Makmur Sentosa..
- b. **System Design**

Setelah spesifikasi perangkat lunak (*software*) didapatkan dilanjutkan ke tahap desain sistem agar lebih mudah digunakan (*user friendly*) serta memilih spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang diperlukan sehingga perangkat lunak (*software*) yang dirancang dapat berjalan dengan baik.

c. *Implementasi*

Setelah desain sistem dilanjutkan dengan membuat sejumlah koding disebut unit yang bertujuan untuk memudahkan proses identifikasi error dan perbaikan (*debugging*). Unit tadi nantinya diintegrasikan dan diuji fungsionalitas nya sebagai unit testing.

d. *Integration & Testing*

Setiap unit yang telah dilakukan pengujian nantinya diintegrasikan menjadi sistem terpadu (*integrated systems*) saat implementasi sistem. Setelah itu seluruh sistem dilakukan uji (*testing*) guna mengecek error berupa kegagalan sistem.

e. *Operation & Maintenance*

Walaupun perangkat lunak telah melalui serangkaian testing, tetap harus dilakukan pemeliharaan (*maintenance*) pada perangkat keras maupun perangkat lunak guna meminimalisir terjadinya kesalahan (*error*).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Sistem

Proses bisnis berupa penjualan pada CV. Makmur Sentosa masih dilakukan dengan sistem manual yakni menggunakan nota dan faktur penjualan yang nantinya dicatatkan ke dalam sebuah buku. Dari hasil analisis sistem yang sedang berjalan pada CV. Makmur Sentosa, ditemukan beberapa kendala, yaitu:

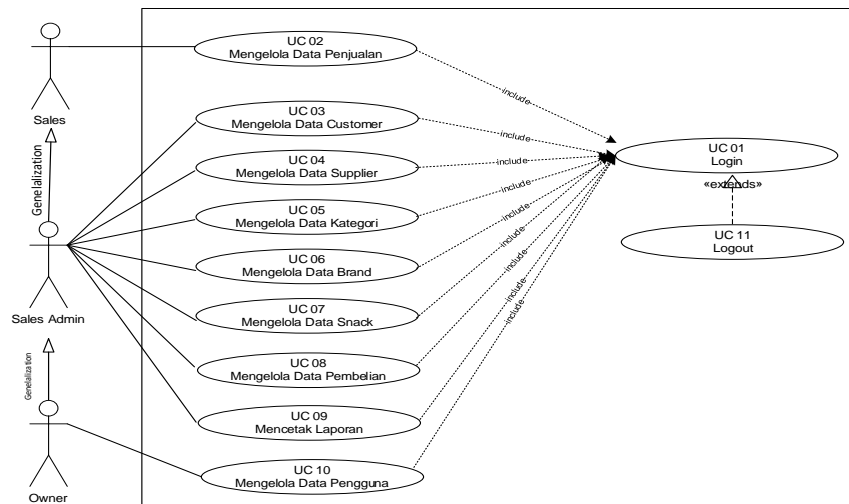
1. Proses pencarian data penjualan yang lambat dan sulit dikarenakan data yang banyak,
2. Sering terjadinya redundancy atau pencatatan data yang sama secara berulang-ulang sehingga memerlukan waktu yang lama dan tidak efisien.
3. Terjadinya ketidaksesuaian antara stok barang di gudang dengan data stok barang yang ada didalam buku stok barang.
4. Penyusunan dan pencetakan laporan yang lama karena data masih dilakukan secara manual.

Dari hasil analisis, maka perlu dirancang sebuah sistem informasi perusahaan sebagai solusi pemecahan masalah dengan cara:

1. Sistem yang dirancang dilengkapi juga dengan fitur pencarian data yang dibutuhkan.
2. Menghasilkan sistem yang saling terintegrasi dan terhubung antara satu data dengan data lainnya sehingga pencatatan data menjadi tidak berulang-ulang
3. Merancang sistem yang dapat melakukan penambahan dan pengurangan stock secara otomatis, tergantung dari transaksi yang terjadi.
4. Menghasilkan sistem yang dapat membantu dalam perekapan dan pencetakan laporan transaksi yang terjadi.

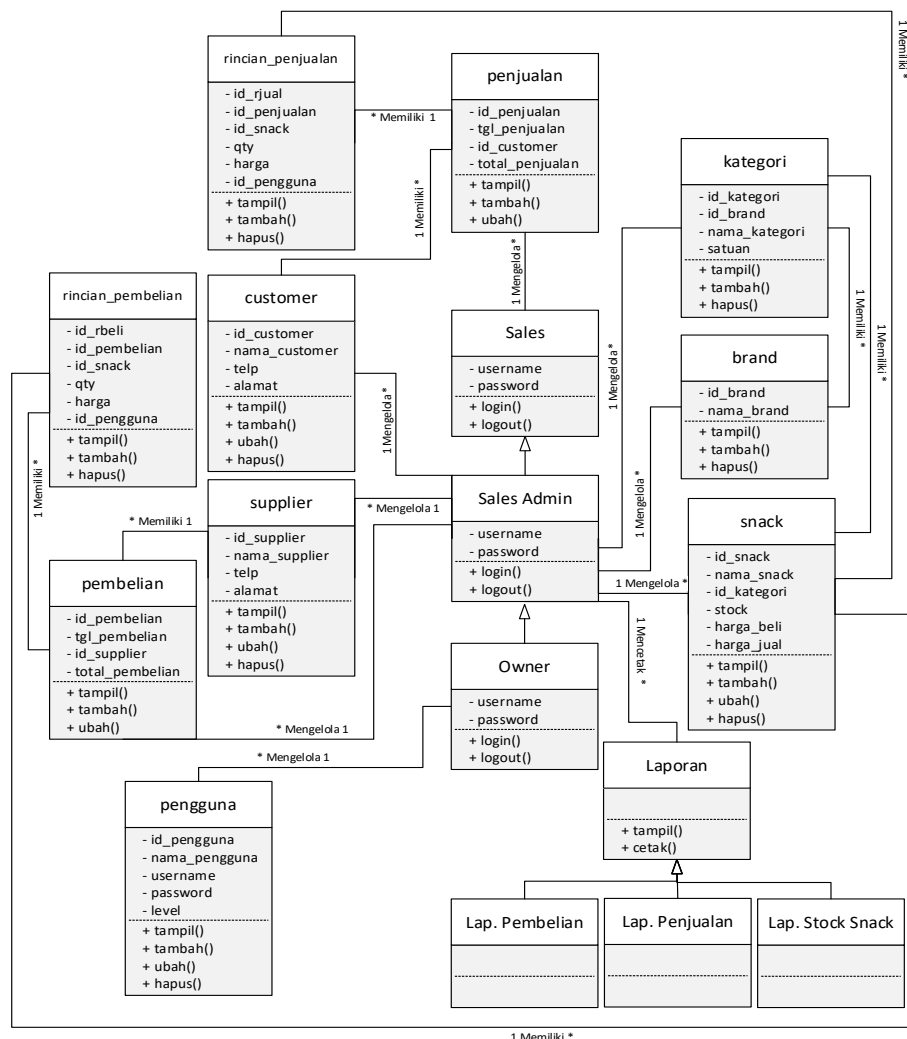
### 3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Use case diagram pada gambar 2 mendeskripsikan sistem informasi perusahaan CV. Makmur Sentosa memiliki 3 aktor yaitu pemilik usaha (*owner*), sales admin dan sales untuk mengetahui fungsi dari sistem dan siapa saja memiliki hak dalam menggunakan fungsi tersebut.



Gambar 2. Usecase Diagram

Class diagram pada gambar 3 diperlukan guna analisis kebutuhan data yang menghubungkan antar kelas yang saling berkaitan dalam pembuatan sistem informasi perusahaan.



Gambar 3. Class Diagram

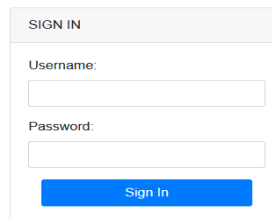
### 3.3 Implementasi

Implementasi diterapkan setelah menilai hasil rancang sistem informasi perusahaan telah lolos pengujian dan sesuai dengan harapan, kegiatan ini merubah rancangan menjadi program yang dapat dioperasikan

a. Halaman *Login*

Halaman *login* yaitu rancangan antarmuka yang menampilkan form *login* yang nantinya digunakan oleh karyawan ataupun pemilik (*owner*) untuk dapat masuk ke halaman utamanya

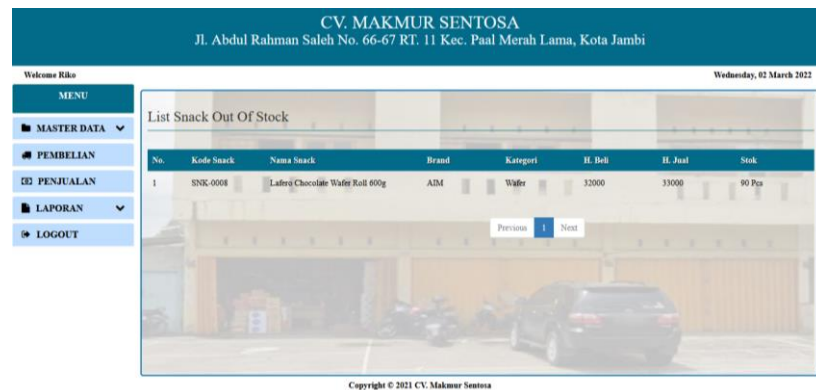
#### SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PERSEDIAAN DAN PENJUALAN CV MAKMUR SENTOSA



Gambar 4. Form Login

b. Halaman Home

Halaman Awal (*home*) merupakan tampilan awal rancangan antarmuka yang menampilkan kumpulan sub menu yang dapat dipilih.

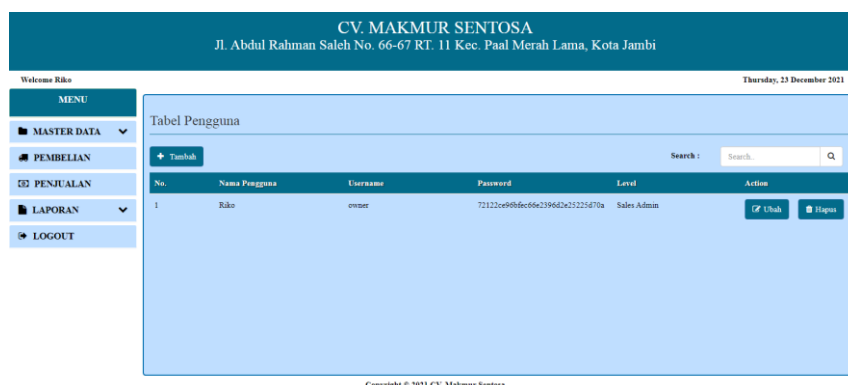


| No. | Kode Snack | Nama Snack                       | Brand | Kategori | H. Beli | H. Jual | Stok   |
|-----|------------|----------------------------------|-------|----------|---------|---------|--------|
| 1   | SNK-0008   | Latris Chocolate Wafer Roll 600g | AIM   | Wafer    | 32000   | 33000   | 90 Pcs |

Gambar 5. Halaman Home

c. Halaman Tabel Pengguna

Halaman tabel *user*/pengguna berisikan data berupa informasi pengguna (*user*) serta terdapat tautan/*link* guna mengedit dan menghapus data pengguna yang diinginkan.

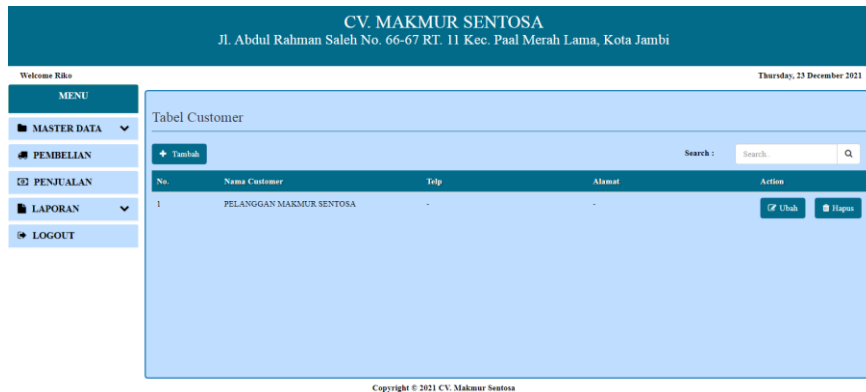


| No. | Nama Pengguna | Username | Password                       | Level       | Action         |
|-----|---------------|----------|--------------------------------|-------------|----------------|
| 1   | Riko          | owner    | 721220e9f8f66e2396d2e23225670a | Sales Admin | [Ubah] [Hapus] |

Gambar 6. Halaman Tabel Pengguna

d. Halaman Tabel *Customer*

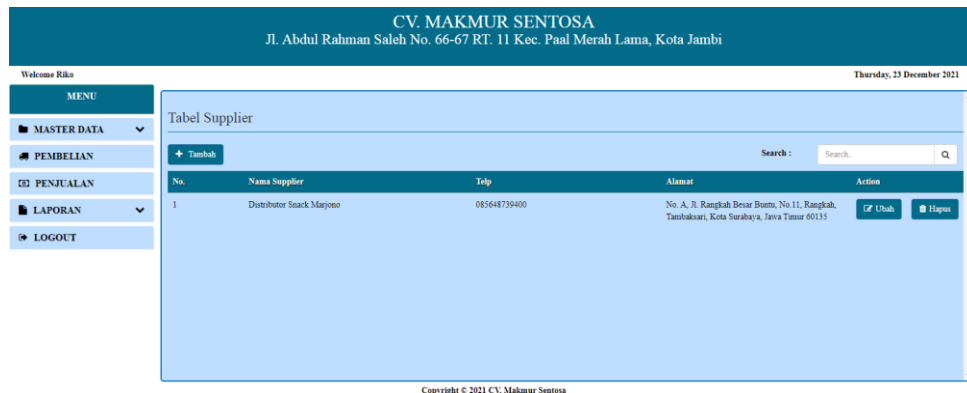
Halaman tabel *customer* berisikan informasi mengenai data pelanggan/*customer* serta terdapat tautan/*link* guna mengedit dan menghapus data *customer* yang diinginkan.



Gambar 7. Halaman Tabel *Customer*

e. Halaman Tabel Supplier

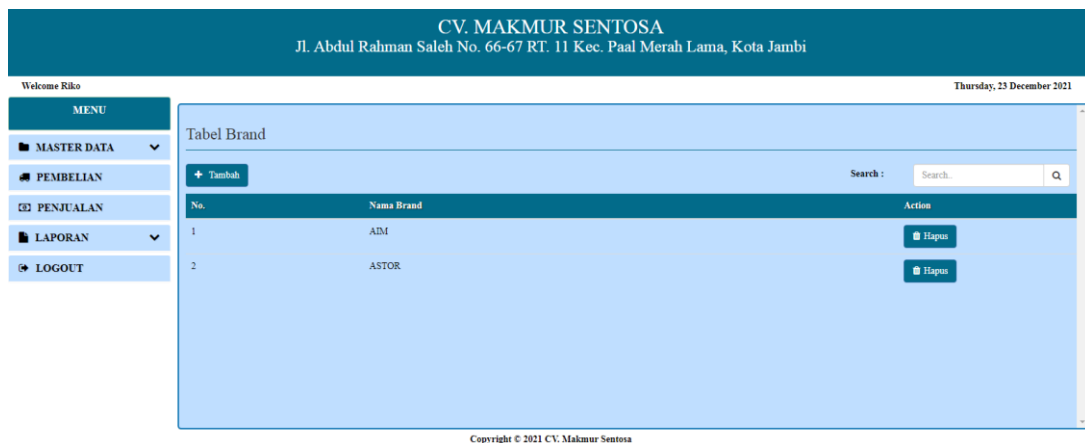
Halaman tabel supplier berisikan informasi mengenai data supplier serta terdapat tautan/*link* guna mengedit dan menghapus data supplier yang diinginkan.



Gambar 8. Halaman Tabel Supplier

f. Halaman Tabel *Brand*

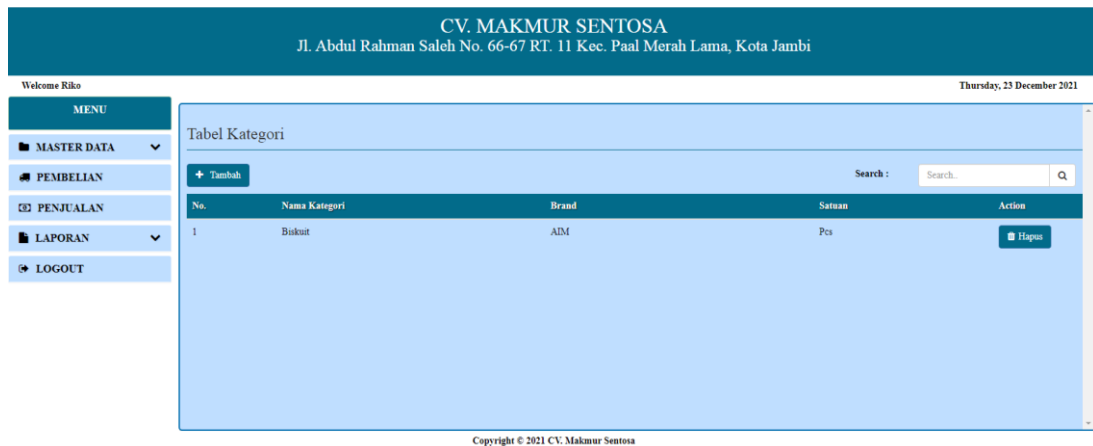
Halaman tabel *brand* berisikan informasi mengenai data *brand* serta terdapat tautan/*link* guna menghapus data *brand* yang diinginkan.



Gambar 9. Halaman Tabel *Brand*

g. Halaman Tabel Kategori

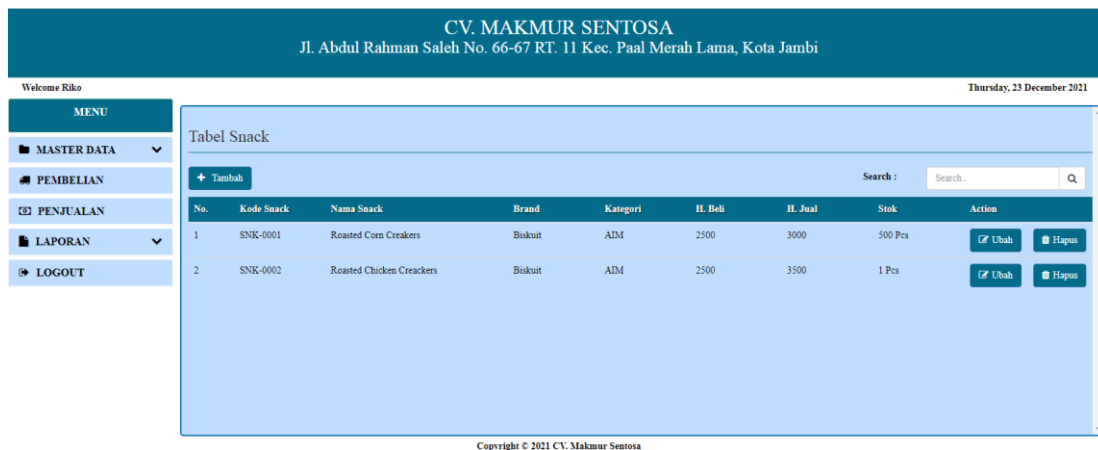
Halaman tabel kategori berisikan informasi mengenai data kategori serta terdapat tautan/link guna menghapus data kategori yang diinginkan.



Gambar 10. Halaman Tabel Kategori

h. Halaman Tabel *Snack*

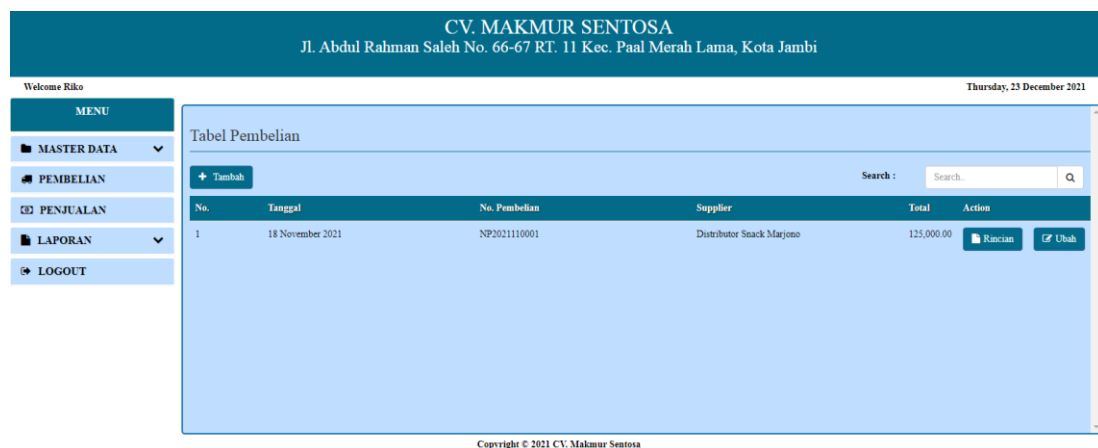
Halaman tabel *snack* berisikan informasi mengenai data *snack* serta terdapat tautan/link guna mengedit dan menghapus data *snack* yang diinginkan.



Gambar 11. Halaman Tabel *Snack*

i. Halaman Tabel Pembelian

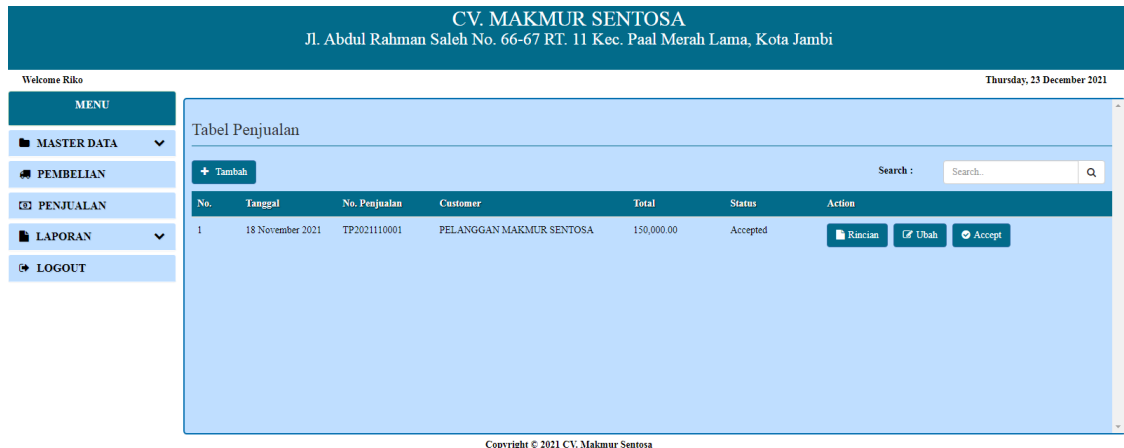
Halaman tabel pembelian berisikan informasi mengenai data pembelian serta terdapat tautan/link guna mengedit dan melihat detail data pembelian.



Gambar 12. Halaman Tabel Pembelian

j. Halaman Tabel Penjualan

Halaman tabel penjualan berisikan informasi mengenai data penjualan serta terdapat tautan/link guna mengedit dan melihat detail data penjualan.



Gambar 13. Halaman Tabel Penjualan

## 4. KESIMPULAN

### 4.1 Kesimpulan

Dari hasil rancangan sistem informasi produksi serta penjualan pada CV. Makmur Sentosa, didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pengolahan data persediaan dan penjualan pada CV. Makmur Sentosa awalnya menggunakan agenda/buku sehingga kerap terjadi masalah seperti kesalahan dalam rekapitulasi/perhitungan nota penjualan, rekam data pembelian atau penjualan untuk setiap bulannya yang memerlukan waktu yang relatif cukup lama dan juga bisa terjadi kesalahan perhitungan data serta laporan data stok produk untuk stok fisik mengalami selisih dengan stok yang ada dalam catatan yang sering dilakukan setiap akhir bulan dan dalam pengarsipan dan pencarian data masih memakan waktu yang lama sehingga terlambatnya penyajian laporan
2. Sistem informasi pengolahan data persediaan dan penjualan dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL guna membantu memecahkan permasalahan yang biasa terjadi serta memberikan kemudahan bagi CV. Makmur Sentosa dalam proses pengolahan data persediaan dan rekapitulasi penjualan sehingga menjadi lebih cepat dan lebih akurat.
3. Hasil rancangan sistem dapat membantu karyawan, *admin*, ataupun pemilik usaha (*owner*) dalam menyelesaikan rekapitulasi laporan penjualan dan persediaan dengan lebih nyaman, cepat dan efisien dalam mengakses informasi yang diperlukan dalam proses pengolahan data persediaan dan penjualan.

### 4.2 Saran

Dari hasil perancangan sistem informasi produksi dan penjualan pada CV. Makmur Sentosa, didapat saran sebagai berikut:

1. Untuk pihak CV. Makmur Sentosa, dalam menjalankan sistem yang dibuat perlu melakukan pelatihan kepada sales admin dan sales (pengguna sistem) terlebih dahulu
2. Untuk tahap pengembangan selanjutnya sistem ini diharapkan ada penambahan grafik agar mudah dipahami sebagai pembanding data penjualan dan stok, serta penambahan fitur pada sistem agar dapat di akses oleh pelanggan/customer untuk memesan produk secara langsung.

## REFERENCES

- [1] Annisa Rahmawati and Achmad Daengs GS, "Implementasi Metode Fifo Dalam Perhitungan Nilai Persediaan Pada Pt.X Distributor Makanan Di Jawa Timur," *J. Apl. Akunt.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–24, 2021, doi: 10.29303/jaa.v6i1.103.
- [2] H. Nur, "Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan," *Gener. J.*, vol. 3, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.29407/gj.v3i1.12642.



- [3] W. Erawati, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dengan Pendekatan Metode Waterfall," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 3, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.30865/mib.v3i1.987.
- [4] I. Ananda and E. Zuraidah, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Pada PT Asia Truk Pratama Jakarta," *J. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 193–200, 2019, doi: 10.31311/ji.v6i2.6248.
- [5] D. Zaliluddin and Rohmat, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Pada Newbiestore)," *Infotech J.*, vol. 4, no. 1, pp. 24–27, 2018.
- [6] E. Pudjiarti, D. Nurlaela, and W. Sulistyani, "Sistem Informasi Penjualan Beras Berbasis Website," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 5, no. 1, pp. 62–74, 2019, doi: 10.31294/ijse.v5i1.5865.
- [7] D. F. D. Putra, A. Sopian, and D. Ratnasari, "Penerapan Metode PIECES Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web PT Vallery," *J. Rekayasa Inf. Swadharma(JRIS)*, vol. 01, no. 02, pp. 7–11, ISSN 2774 – 5759, 2021.
- [8] A. Maezar Bayu Aji, R. Aulianita, and B. Oloan Lubis, "Sistem Informasi Penjualan Jersey Berbasis Web Dengan Menggunakan Agile Software Development," vol. 5, no. 2, pp. 409–421, 2021, doi: 10.52362/jisicom.v5i2.637.
- [9] J. Janitra, S. Informasi, A. Prasetyo, L. Suvi, M. I. Ramadhan, and C. Mei, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Mazidah Collection Web-Based Sales Information System at Mazidah Collection," vol. 2, no. 1, pp. 43–52, 2022, doi: 10.25008/janitra.v2i1.146.
- [10] N. Risma and S. Nur, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dengan Metode Extreme Programming Pada Pt. Dae Duck Textile," *J. Comput. Bisnis*, vol. 15, no. 2, pp. 78–87, 2021.
- [11] M. Ahmadar, P. Perwito, and C. Taufik, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA RAHAYU PHOTO COPY DENGAN DATABASE MySQL," *Dharmakarya*, vol. 10, no. 4, p. 284, 2021, doi: 10.24198/dharmakarya.v10i4.35873.
- [12] A. Sucipto and Fitriyana, "Sistem Informasi Penjualan Oleh Sales Marketing Pada PT Erlangga Mahameru," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 105–110, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- [13] M. A. Swasono and A. T. Prastowo, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Barang," *JATIKA (Jurnal Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak)*, vol. 2, no. 1, pp. 134–143, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/734>
- [14] R. Setiyanto, N. Nurmaesah, and N. S. A. Rahayu, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahncollections," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 1, pp. 137–142, 2019, [Online]. Available: <http://journal.global.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/267/279>
- [15] Il. Lestari, Dewi, Subagyo, "Analisis Perhitungan Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Fifo Dan Average (Study Kasus Pada Umkm Aam Putra Kota Kediri)," *Ramanujan J.*, vol. 09, no. 02, pp. 25–47, 2019.
- [16] A. F. Ali, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Berbasis Java Programming," *Simtika*, vol. 2, no. 1, pp. 8–17, 2019.
- [17] Y. Irawan, U. Rahmalisa, R. Wahyuni, and Y. Devis, "Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Pada CV. Satria Hendra Jaya Pekanbaru," *JTIM J. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 1, no. 2, pp. 150–159, 2019, doi: 10.35746/jtim.v1i2.4.
- [18] N. Purwandari and F. Ramadhan, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada PT. Mustika Jati," *J. Sains dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 43–57, 2018, [Online]. Available: <http://research.kalbis.ac.id/Research/Files/Article/Full/ET722JFJEKQYRF2PKZC1UBQOU.pdf>