

Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kasir Pada Restoran Padang Jaya Berbasis Java Netbeans

Ilham Muhamad Arsal^{1}, Dyah Rhetno Wardhani², Fitriana Destiawati³*

*Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
Jl Raya Tengah No 80 Pasar Rebo, Jakarta, Indonesia
Ilhammarsal420@gmail.com¹, dyahrhetno@gmail.com², honeyzone86@gmail.com³*

Submitted : 24/08/2022; Reviewed : 08/03/2023; Accepted : 24/08/2023; Published : 31/10/2023.

Abstract

Padang Jaya Restaurant, located on Mayjen Sutoyo Street, Number 37 Kramat Jati District, East Jakarta Administration City, does not have good supporting facilities, such as processing customer data, products, sales, transactions, and suppliers, which is still a manual process and is less efficient for now. The transaction mechanism that occurs is that the cashier records the transaction note for the product sold to the customer and provides the sales note to the customer, and then the process is recorded in the sales transaction book. Errors in writing the transaction list, sales calculations, and writing repeated data can harm the restaurant owner. A Cashier Service Information System application is needed to minimize errors that occur by cashier officers in managing the sales transaction process, making sales notes, and making financial statements. The research begins with the identification of problems, literature studies, collecting data through interviews and observations of participants to find all problems and find out the ongoing business processes. Researchers design information system modeling using Data Flow Diagrams (DFD), and database modeling uses Entity Relationship Diagrams (ERD). The results of the research made it easier for cashiers to carry out the process of sales, purchase transactions, and making final reports effectively.

Keywords : cashier, information, service, system

Abstrak

Restoran Padang Jaya yang berlokasi di Jalan Mayjen Sutoyo, No.37 Kecamatan Kramat Jati Kota Administrasi Jakarta Timur belum memiliki fasilitas penunjang yang baik, seperti pengolahan data pelanggan, produk, penjualan, transaksi, dan pemasok masih di proses manual sehingga kurang efisien untuk saat ini. Mekanisme transaksi yang terjadi kasir mencatat nota transaksi untuk produk yang terjual ke pelanggan restoran dan memberikan nota penjualan tersebut ke pelanggan, kemudian dicatat dalam buku transaksi penjualan yang dimungkinkan terjadi kesalahan dalam menuliskan daftar transaksi, perhitungan penjualan, dan penulisan data yang berulang dapat merugikan pemilik restoran. Diperlukan sebuah Sistem Informasi Pelayanan Kasir untuk meminimalisir kesalahan yang terjadi oleh petugas kasir dalam mengelola transaksi penjualan, pembuatan nota penjualan, hingga pembuatan laporan keuangan. Penelitian diawali dengan identifikasi permasalahan, melakukan studi literatur untuk menyelami berbagai persoalan yang terjadi serta mengumpulkan data melalui wawancara dan observasi kepada partisipan untuk mendapati segala permasalahan dan mengetahui proses bisnis yang sedang berjalan. Peneliti merancang pemodelan sistem informasi menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan pemodelan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Hasil penelitian ini memudahkan petugas kasir melakukan transaksi penjualan, pembelian maupun pembuatan laporan akhir dengan efektif.

Kata kunci : informasi, kasir, pelayanan, sistem

1. Pendahuluan

Semakin berkembangnya teknologi informasi meningkatkan kecepatan dalam komunikasi dan pertukaran data antar lembaga maupun proses bisnis, dengan bantuan alat seperti komputer dapat memudahkan pekerjaan kita sebagai manusia dalam menjalankan proses bisnis atau pun mengolah informasi penting dari instansi kepada pelanggan, pemasok, dan karyawan menjadi lebih efisien dan cepat. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem informasi untuk mempermudah pekerjaan yang sudah terintegrasi dengan komputer [1]. Sehingga peran teknologi memiliki dampak positif di suatu instansi, terutama di bidang bisnis untuk menggantikan peran proses bisnis tradisional menuju arah yang lebih baik dengan mengedepankan aspek efektifitas dan efisiensi agar dapat berkembang dan bersaing [2]. Komputer memiliki peranan penting dalam membantu menyelesaikan pekerjaan dengan menghasilkan informasi yang bermanfaat baik untuk manajemen instansi maupun kepentingan individu [3].

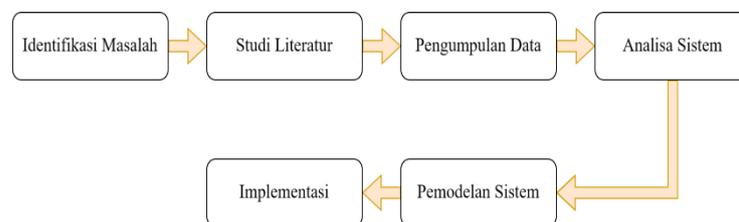
Restoran Padang Jaya yang berlokasi di Jalan Mayjen Sutoyo No.37 Kecamatan Kramat Jati Kota Administrasi Jakarta Timur, merupakan salah satu restoran Padang di daerah Kota Administrasi Jakarta Timur. Restoran ini menyediakan berbagai makanan khas provinsi Sumatra Barat paling lengkap dalam penyediaan berbagai menu, sehingga banyak masyarakat sekitar yang menjadikan restoran ini sebagai prioritas utama. Restoran Padang Jaya belum memiliki fasilitas penunjang yang baik, seperti proses pengolahan data supplier, data produk, data penjualan, data transaksi, dan data pelanggan masih manual kurang efisien untuk saat ini. Mekanisme transaksi yang terjadi hingga saat ini masih menggunakan cara yang sederhana dan manual sehingga memungkinkan terjadinya human error yang dapat merugikan kedua belah pihak baik pemilik restoran maupun pelanggan, yaitu petugas kasir mencatat nota transaksi untuk produk yang terjual ke pelanggan restoran menggunakan cara manual yang dapat menyebabkan kesalahan penulisan, perhitungan dan laporan evaluasi kinerja restoran karena masih menggunakan cara konvensional. Seperti mengumpulkan nota penjualan yang berasal dari proses transaksi pelanggan yang dilakukan setiap harinya. Kemudian proses tersebut dicatat dalam buku transaksi penjualan yang dimungkinkan terjadi kesalahan dalam menuliskan daftar transaksi dan membutuhkan waktu yang cukup lama.

Dibutuhkan strategi dan pengelolaan yang efisien dalam meningkatkan proses bisnis, berupa peningkatan kualitas penjualan seperti marketing, pelayanan, dan penerapan teknologi informasi ke dalamnya [4], dengan melakukan pemodelan fungsi pada kasir dan pengelola dapat membentuk sistem secara teratur yang dapat diawasi oleh petugas kasir, dan menghasilkan keluaran berupa laporan penjualan [5]. Oleh karena itu dibuatkan sistem aplikasi kasir untuk membantu petugas kasir pada restoran dalam menyelesaikan pekerjaannya dengan efisien dan tepat, meliputi perancangan Data Flow Diagram (DFD), pemodelan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD), rancangan layar, dan implementasi [6].

Berdasarkan paparan diatas maka perlu merancang Sistem Informasi Pelayanan Kasir Pada Restoran Padang Jaya guna meningkatkan kinerja restoran.

2. Metodologi

Tahapan penelitian terdiri dari identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, analisa sistem, pemodelan sistem, dan implementasi. Tahapan penelitian disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Identifikasi permasalahan yang terjadi, ditemukan pada proses transaksi penjualan yang dilakukan petugas kasir melakukan pencatatan nota penjualan menggunakan tulisan tangan, ini menyebabkan terjadinya kesalahan penulisan dan membutuhkan waktu yang cukup lama.
2. Studi literatur yang bersumber dari penelitian terdahulu yang dinilai relevan terhadap penelitian yang dilakukan dalam bentuk jurnal dan artikel untuk membantu menyelesaikan masalah yang terjadi.
3. Pengumpulan data melalui wawancara dengan narasumber yang terlibat di restoran Padang Jaya dalam hal ini melibatkan pemilik restoran Padang Jaya. Kemudian melakukan observasi bagaimana cara pemilik restoran mendapatkan informasi mengenai laporan penjualan dan perhitungan keuntungan dalam bentuk buku tulis. Hasil dari menganalisis laporan/arsip penjualan, catatan belanja produk dan bukti pembayaran.
4. Analisa kebutuhan sistem dengan menguraikan sebuah sistem yang sudah ada menjadi bagian-bagian tertentu dengan tujuan mempelajari seberapa berguna komponen bekerja dan berinteraksi untuk meraih sistem tersebut [7].

5. Membuat pemodelan sistem menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan perancangan database menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan alur dari sistem informasi yang akan dibuat [8].
6. Implementasi merupakan tahapan untuk melaksanakan pengkodean sistem, peneliti melakukan perubahan rancangan sistem menjadi software [9]. Merancang aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Java 8.2 dan tempat penyimpanan data menggunakan database MySQL.

3. Hasil dan Pembahasan

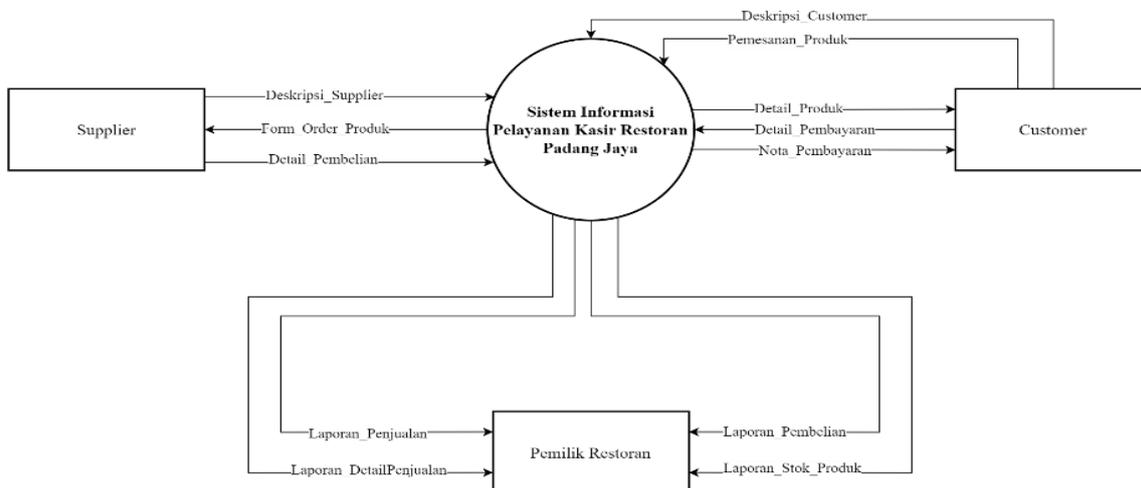
3.1. Aturan Bisnis Sistem Diusulkan

Pada system yang diusulkan berlaku beberapa aturan berikut :

1. Proses pengolahan data dilakukan proses mencatat deskripsi customer yang ingin melakukan pembelian produk, deskripsi supplier yang menjadi pemasok bahan baku produk ke restoran. Deskripsi customer dan supplier akan diolah oleh bagian kasir yang bertugas untuk dimasukkan ke dalam penyimpanan basis data.
2. Proses pemesanan ini customer akan melakukan pemilihan produk berdasarkan nama produk, sistem akan menampilkan informasi detail produk baik yang tersedia maupun stok kosong.
3. Proses penjualan customer akan memberikan detail pembayaran kepada kasir berupa jumlah pembayaran, jumlah pembayaran yang akan dibayarkan kepada kasir. Sistem akan membuatkan faktur pembelian yang terdiri dari detail pembayaran customer.
4. Proses pembelian ini membuat order pembelian produk kepada supplier, supplier akan memberikan detail pembelian yang akan dicatat oleh bagian kasir ke dalam sistem.
5. Proses pembuatan laporan dengan membuat laporan penjualan, detail penjualan, laporan pembelian, dan stok produk yang tersedia di restoran. Laporan akan dikelola dan dilaporkan ke pemilik restoran guna kepentingan proses bisnis di restoran Padang Jaya.

3.2. Diagram Konteks

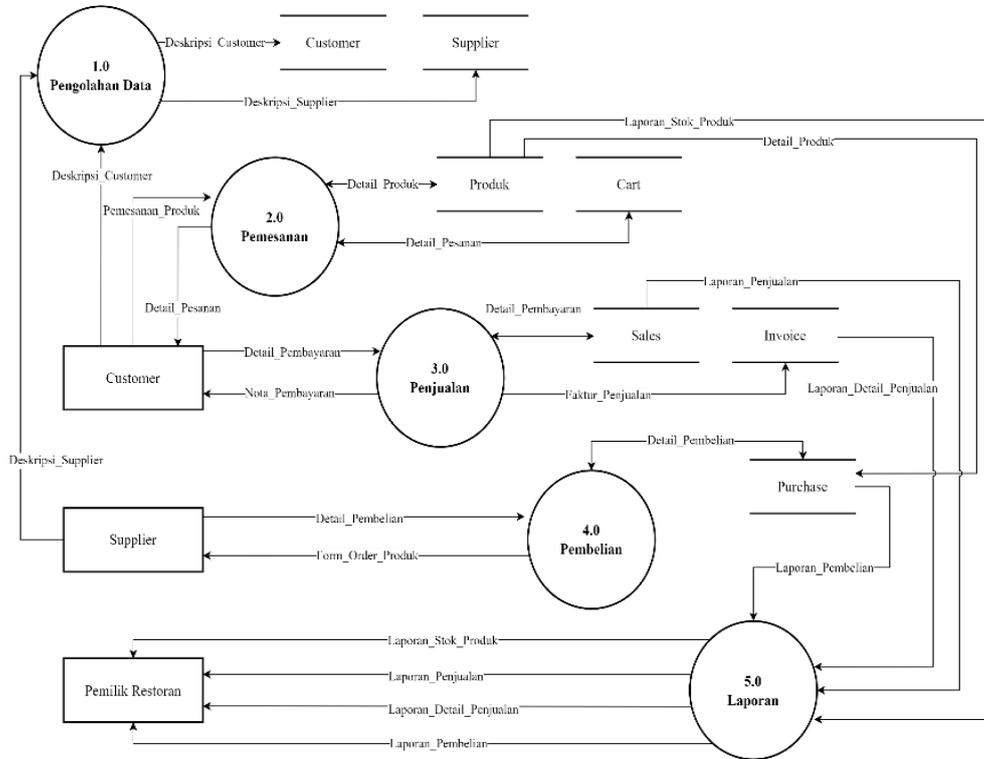
Diagram konteks adalah cara untuk menggambarkan keseluruhan kasir berjalan di restoran Padang Jaya, diagram ini menggambarkan proses, input, dan output yang berasal dari entitas yang terlibat di sistem kasir [8]. Diagram konteks disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Konteks

3.2.1. Data Flow Diagram Level 1

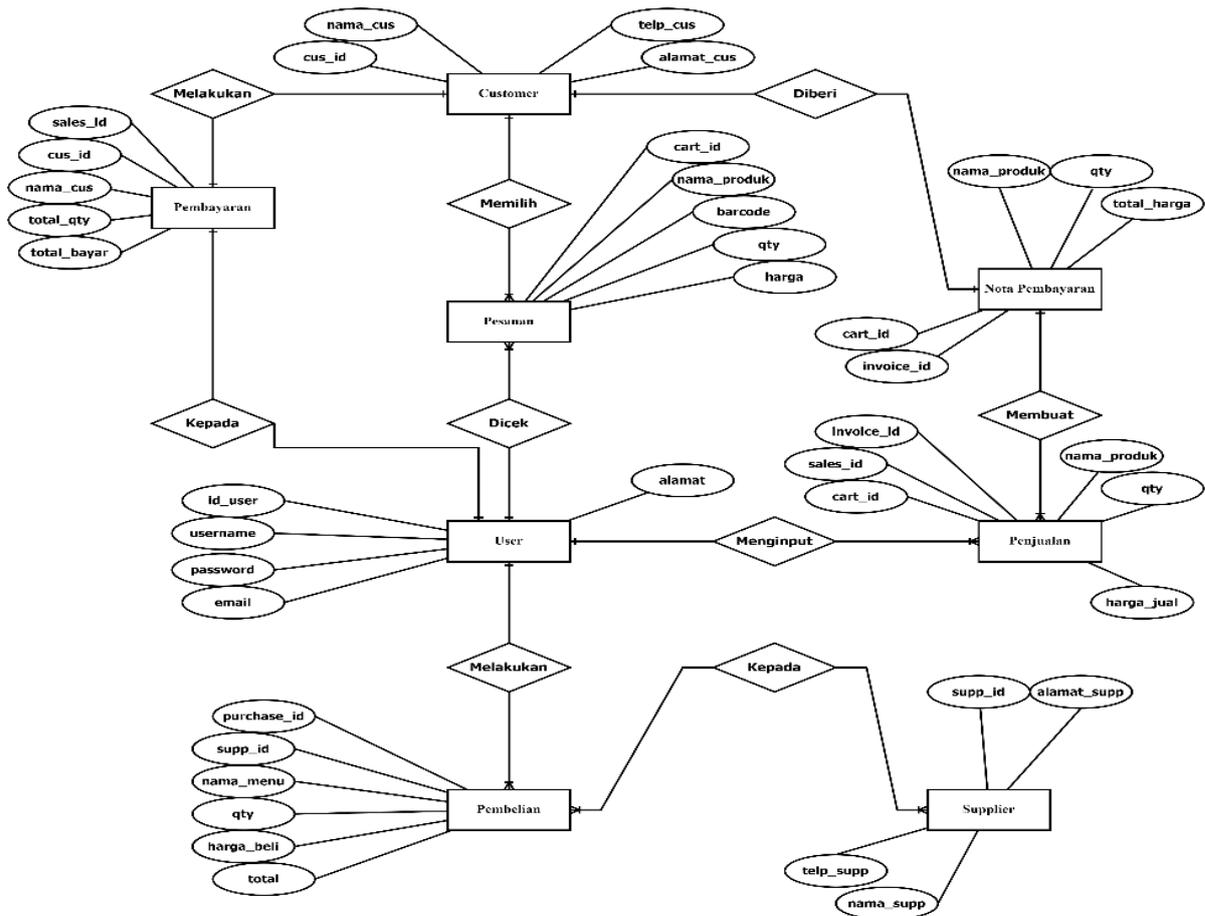
Data Flow Diagram (DFD) merupakan representasi grafis sistem informasi yang berasal dari aliran data, dan aliran data ini mampu menggambarkan berbagai aliran data yang masuk, aliran data keluar, penyimpanan data, dan setiap subproses data [9]. Data Flow Diagram Level 1 disajikan pada gambar 3.



Gambar 3. Data Flow Diagram Level 1

3.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan model data yang dimanfaatkan sebagai tools dalam menggambarkan kebutuhan suatu database dalam organisasi, diagram entitas digunakan untuk mendefinisikan objek-objek tertentu berbentuk entitas dan relasinya berdasarkan kebutuhan dari pengguna [10]. Entity Relationship Diagram dapat dilihat pada gambar 4.



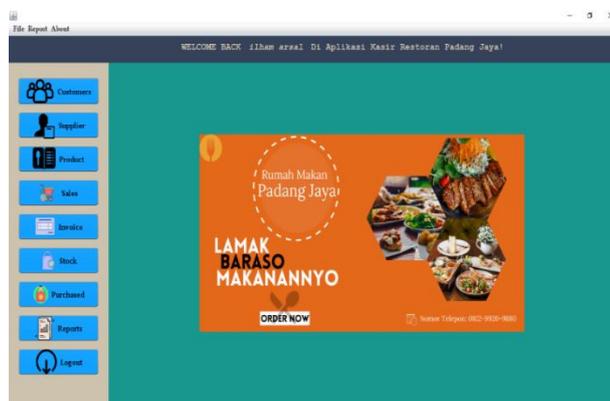
Gambar 4. Entity Relationship Diagram

3.4. Tampilan dan Penjelasan Layar

Tampilan dan penjelasan layar merupakan hasil dari perancangan sistem informasi pelayanan kasir pada restoran Padang Jaya, lengkap dengan penjelasannya. Adapun tampilan dan penjelasan layar sebagai berikut :

1. Tampilan Beranda Utama

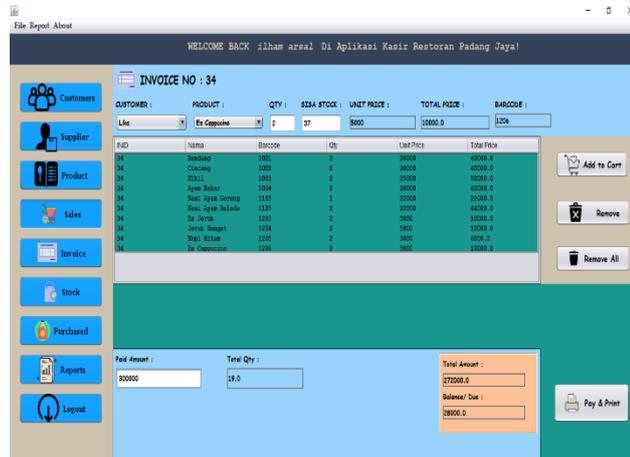
Beranda utama merupakan halaman utama dari sistem informasi kasir restoran Padang Jaya. Halaman awal ini berfungsi sebagai tempat menampilkan informasi-informasi tentang aplikasi kasir. Berikut adalah tampilan beranda utama dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Beranda Utama

2. Tampilan Halaman Penjualan

Halaman penjualan merupakan bagian dari proses pemesanan dan pembayaran produk menu restoran oleh customer. User menginput data-data yang dibutuhkan dalam form ini ke dalam database, data-data yang sudah dimasukan ke dalam database akan diolah menjadi data penjualan, yaitu data pembayaran customer. Halaman penjualan berfungsi memberikan keluaran nota penjualan kepada customer. Berikut adalah implementasi form data penjualan dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Penjualan

3. Tampilan Halaman Pembelian

Halaman pembelian merupakan bagian dari proses pembayaran produk menu restoran kepada supplier. User menginput data-data yang dibutuhkan dalam form ini ke dalam database, data-data yang sudah dimasukan ke dalam database akan diolah menjadi data pembelian, yaitu data pembayaran kepada supplier. Halaman pembelian berfungsi memberikan keluaran laporan pembelian kepada Pemilik restoran. Berikut adalah implementasi form data pembelian dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Pembelian

4. Tampilan Nota Pembayaran

Nota pembayaran merupakan hasil keluaran dari pembelian produk oleh customer di restoran Padang Jaya. Keluaran ini nantinya akan dicetak dan diberikan kepada customer. Nota pembayaran disajikan pada gambar 8.



RM Padang Jaya
Nota Pembayaran

INID: 37.0 Nama Customer: Lika Jam: 21.27

Nama Produk	bar_code	Qty	Harga Unit	Total Harga
Rendang	1001	2	20000	40000.0
Kikil	1003	2	25000	50000.0
Ayam Bakar	1004	1	20000	20000.0
Ayam Goreng	1005	1	20000	20000.0
Ayam Gulai	1006	2	20000	40000.0
Ayam Balado	1007	2	20000	40000.0
Nasi Ayam Goreng	1003	2	22000	44000.0
Nasi Ayam Balado	1005	2	22000	44000.0
Jeruk Hangat	1204	5	5000	25000.0
Teh Manis Hangat	1202	5	3000	15000.0
Total Amount :				338000.0
Balance :				62000.0

Jakarta, Sabtu 06 Agustus 2022

RM Padang Jaya
Jln. Mayjen Sutoyo No.37 Cawang
0812-9920-9880 Kasir

Page 1 of 1

Gambar 8. Nota Pembayaran

5. Tampilan Laporan Penjualan

Laporan penjualan adalah hasil keluaran dari setiap proses penjualan yang terjadi di restoran Padang Jaya. Laporan penjualan disajikan pada gambar 9.



RM Padang Jaya
Laporan Penjualan

Sale ID	INID	CID	Nama Customer	Total QTY	Total Bayar	Status	Balance
1	5	11	Rabiah	4.0	100000.0	Partial	-81112.0
2	6	22	bella	8.0	100000.0	Paid	0.0
3	7	9	Lika	10.0	148000.0	Paid	2000.0
4	8	12	Qotrun Nada	5.0	100000.0	Paid	0.0
7	9	9	Lika	4.0	84000.0	Paid	16000.0
8	10	9	Lika	12.0	150000.0	Paid	50000.0
9	11	17	gepeng	3.0	60000.0	Partial	-10000.0
10	12	30	danila	5.0	100000.0	Paid	0.0
11	14	11	Rabiah	1.0	20000.0	UnPaid	-20000.0
12	15	21	regita	3.0	60000.0	UnPaid	-60000.0
13	17	31	ajeng	17.0	261000.0	Paid	9000.0
14	18	21	regita	10.0	219000.0	Paid	81000.0

21.30

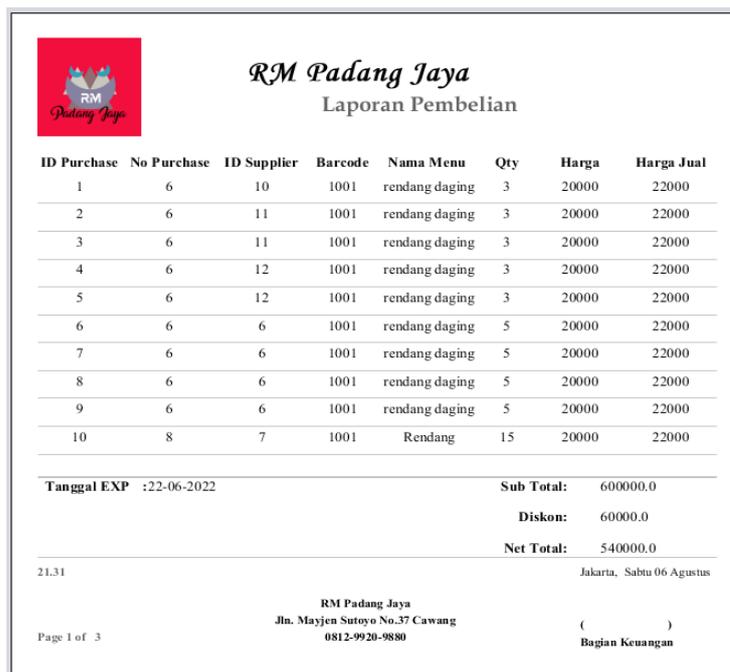
RM Padang Jaya
Jln. Mayjen Sutoyo No.37 Cawang
0812-9920-9880 Bagian Keuangan

Page 1 of 2

Gambar 9. Laporan Penjualan

6. Tampilan Laporan Pembelian

Laporan pembelian merupakan hasil keluaran dari setiap pembelian produk yang akan diolah di restoran kepada supplier, keluaran ini akan diberikan kepada pemilik restoran untuk meningkatkan proses bisnis. Laporan pembelian disajikan pada gambar 10.



ID Purchase	No Purchase	ID Supplier	Barcode	Nama Menu	Qty	Harga	Harga Jual
1	6	10	1001	rendang daging	3	20000	22000
2	6	11	1001	rendang daging	3	20000	22000
3	6	11	1001	rendang daging	3	20000	22000
4	6	12	1001	rendang daging	3	20000	22000
5	6	12	1001	rendang daging	3	20000	22000
6	6	6	1001	rendang daging	5	20000	22000
7	6	6	1001	rendang daging	5	20000	22000
8	6	6	1001	rendang daging	5	20000	22000
9	6	6	1001	rendang daging	5	20000	22000
10	8	7	1001	Rendang	15	20000	22000

Tanggal EXP :22-06-2022

Sub Total: 60000.0
Diskon: 60000.0
Net Total: 540000.0

21.31 Jakarta, Sabtu 06 Agustus

RM Padang Jaya
Jln. Mayjen Sutoyo No.37 Cawang
0812-9920-9880

Page 1 of 3 ()
Bagian Keuangan

Gambar 10. Laporan Pembelian

4. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan metode dan implementasi mengenai cara merancang Sistem Informasi Pelayanan Kasir Pada Restoran Padang Jaya Berbasis Java Netbeans. Sistem kasir memudahkan petugas kasir dalam memberikan fasilitas untuk menangani pendataan dan laporan stok produk menu restoran, baik menu yang masih tersedia maupun yang sudah habis dengan memanfaatkan komputer. Sistem ini mampu memberikan perhitungan penjualan dengan tepat, baik itu nota penjualan maupun perhitungan laporan penjualan. Sistem informasi kasir pada restoran Padang Jaya memiliki diskon otomatis dan status pembayaran baik lunas, kurang, dan kelebihan pembayaran yang dapat memudahkan pemilik restoran dalam meningkatkan proses bisnis. Saran bagi penelitian selanjutnya diperlukan back up data secara berkala karena penyimpanan data sistem informasi kasir pada restoran Padang Jaya tersimpan di server database internal, belum tersimpan di penyimpanan cloud.

Daftar Pustaka

- [1] S. Nirwan, M. R. Maulani, and J. D. Oktavian, "Rancang Bangun Aplikasi Kasir Dan Inventori Barang Untuk Koperasi Merpati Jaya Mandiri," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 11, no. 3, pp. 13–18, 2019.
- [2] M. R. Perkasa, R. Kridalukmana, and E. D. Widiyanto, "Perancangan Sistem Manajemen Restoran dengan Aplikasi Pemesanan Restoran Berbasis Mobile dalam Jaringan Lokal," *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol. 4, no. 2, p. 289, 2016, doi: 10.14710/jtsiskom.4.2.2016.289-294.
- [3] S. Kosasi, "Perancangan Aplikasi Point of Sale dengan Arsitektur Client/Server Berbasis Linux dan Windows," *Creative Information Technology Journal*, vol. 1, no. 2, p. 116, 2015, doi: 10.24076/citec.2014v1i2.15.
- [4] M. Aninnia, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KASIR BERBASIS CLIENT SERVER (Studi kasus Optik Limpung Batang) (Studi kasus Optik Limpung Batang) KERJA PRAKTIK Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat Mencapai derajat Sarjana S-1 Program Studi Sistem Informasi Disu," Yogyakarta, 2018. doi: 10.13140/RG.2.2.20920.39687.
- [5] D. Meisak, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Kasir Pada Restoran The Tempoa Jelutung Jambi," *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, vol. 15, no. 1, p. 28, 2021, doi: 10.33998/mediasisfo.2021.15.1.921.
- [6] W. Azmi, M. Fazrie, and F. R. Asma, "Rancangan Bangun Aplikasi Point Of Sales (Pos) Pada Cv . Safira Telekomindo Berbasis," *Journal of Information Technology*, vol. 5, no. 2, pp. 6–13, 2020.

- [7] I. P. A. Dharmaadi and G. M. Arya Sasmita, "Perancangan Sistem Informasi Restoran Terintegrasi Berbasis Java Web Socket Online," *Jurnal Penelitian Pos dan Informatika*, vol. 8, no. 1, p. 51, 2018, doi: 10.17933/jppi.2018.080104.
- [8] U. Suprpto, *Pemodelan Perangkat Lunak*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 2021.
- [9] F. Sulianta, *Strategi Merancang Arsitektur Sistem Informasi Masa Kini*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2019.
- [10] Weli, *Aplikasi Kasus Siklus Transaksi Bisnis*, Kedua. Jakarta: Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, 2019.