

Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Aneka Minuman Pada UD. Rifar Jaya Bogor

Sutarji Wicaksono ¹, Ester Arisawati ^{1,*}

* Korespondensi: e-mail: ester.err@nusamandiri.ac.id

¹ Sistem Informasi; Universitas Nusa Mandiri; Jalan Kramat Raya No.18, Senen, Jakarta Pusat, Telp. (021) 31908575; e-mail: sutarijw0180@gmail.com, ester.err@nusamandiri.ac.id

Submitted : **4 Agustus 2022**
Revised : **11 September 2022**
Accepted : **5 Oktober 2022**
Published : **30 November 2022**

DOI:

<https://doi.org/10.31599/jsracs.v3i2.1028>

Abstract

UD. Rifar Jaya is a shop engaged in the sale of various kinds of drinks. In the sales process, UD. Rifar Jaya still uses a manual and simple system where the cashier still uses paper which will cause the evidence to be lost or damaged. During the process of checking the inventory items, they are still looking for one by one whose stock is out or only a little so that it will take a long time. The purpose of designing information systems for the purchase and sales of various beverages is to simplify the process of purchase and sales transactions in processing the data. The research method used is to collect some data including the method of observation, interviews, and literature studies to find out what problems are happening at UD. Rifar Jaya. The method of system development used is the waterfall method. With the creation of this desktop-based program, UD. Rifar Jaya is expected to be assisted in processing data on items, suppliers, customers, managing purchase and sales transactions, and making reports on items, purchases, and sales to be more effective and efficient.

Keywords: Information System, Purchase, Sales

Abstrak

UD. Rifar Jaya merupakan sebuah toko yang bergerak di bidang penjualan berbagai aneka ragam minuman. Dalam proses penjualannya, UD. Rifar Jaya masih menggunakan sistem manual dan sederhana dimana kasir masih menggunakan kertas yang akan menyebabkan hilang atau rusaknya suatu bukti tersebut. Pada saat proses mengecek persediaan data barangnya juga masih mencari satu persatu stok mana yang habis atau tersisa sedikit sehingga membutuhkan waktu yang lama. Tujuan dari sistem informasi pembelian dan penjualan aneka minuman ini adalah untuk mempermudah proses transaksi pembelian dan penjualan dalam mengolah datanya. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan mengumpulkan data-data meliputi metode observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi pada UD. Rifar Jaya. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *waterfall*. Dengan dibuatnya program berbasis *desktop* ini, pihak UD. Rifar Jaya diharapkan dapat terbantu dalam mengolah data barang, *supplier*, pelanggan, mengelola transaksi pembelian dan penjualan, serta membuat laporan barang, pembelian, dan penjualan agar lebih efektif dan juga efisien.

Kata kunci: Pembelian, Penjualan, Sistem Informasi

1. Pendahuluan

Pada perkembangan zaman saat ini, era teknologi informasi terutama pada sistem yang sudah terkomputerisasi mempunyai peranan yang begitu penting dalam melaksanakan maupun mengembangkan suatu sistem informasi yang dapat mendukung segala aspek pendukung pada suatu instansi atau perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya saat ini diwajibkan dapat mengolah suatu data dengan efektif dan efisien juga mampu menghemat waktu jika proses transaksi sedang berlangsung (Dwisaputra & Putra, 2018).

Seperti halnya bisnis perdagangan, dalam dunia bisnis erat kaitannya dengan proses transaksi pembelian dan penjualan dimana kegiatan utamanya adalah selalu berkaitan dengan pengolahan data. Dengan bantuan komputer, akan memberikan informasi yang cepat dan memudahkan dalam mengatur data-data yang masuk dan transaksi yang tercatat serta transaksi tidak lagi dilakukan di atas kertas, menghabiskan ruang penyimpanan dan mengurangi kehilangan data (Nurahman et al., 2018).

UD. Rifar Jaya merupakan perusahaan dagang yang menjual berbagai macam aneka minuman. Dalam proses penjualannya masih secara manual dan sederhana dimana masih menggunakan media kertas, hal ini menimbulkan beberapa permasalahan seperti salah dalam pencatatan, rusak atau hilangnya kertas dan dalam membuat laporan masih menggunakan buku sehingga memperlambat kinerja dari kasir dalam mengolahnya. Sedangkan pada proses pembeliannya terdapat permasalahan pada bagian gudang dimana tidak dapat mengetahui stok mana yang sudah habis atau tersisa sedikit dikarenakan dalam pengecekan stoknya masih mencari satu persatu pada gudang.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada UD. Rifar Jaya, terdapat beberapa solusi yaitu berupa program berbasis *desktop* yang membantu dalam mengatasi permasalahan ketika mengolah suatu data transaksi dan memudahkan pengguna dalam mengecek suatu persediaan barang serta membuat laporan.

2. Metode Penelitian

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Observasi, peneliti melakukan observasi dengan mendatangi ke tempat UD. Rifar Jaya untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan. Wawancara, peneliti melakukan tanya jawab secara langsung dengan Bapak Febrian Rachmadanu selaku Manajer UD. Rifar Jaya. Studi Pustaka, peneliti mencari referensi melalui jurnal dan *e-book* berkaitan dengan masalah yang dibahas.

2.2. Model Pengembangan Sistem

Model yang digunakan peneliti dalam pengembangan sistem ini adalah menggunakan model *waterfall* atau air terjun. Berikut adalah model air terjun (*waterfall*): (a) Analisis Kebutuhan *Software*, peneliti melakukan pengumpulan informasi kebutuhan apa saja yang dibutuhkan *user* guna menentukan solusi perangkat lunak atau *software* dan mudah dipahami oleh *user*; (b) Desain, peneliti menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) serta mendesain *database*

menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan LRS (*Logical Record Structure*); (c) pembuatan kode program (*code generation*), dalam pembuatan kode program peneliti menggunakan bahasa pemrograman *java* dengan *software Netbeans* dan *Mysql* untuk membuat *database*; (d) Pengujian (*testing*), peneliti menggunakan *blackbox testing* untuk mendeteksi dan mengurangi jika adanya kesalahan yang terjadi; (e) Pendukung (*support*), pada tahap akhir, jika perangkat lunak mengalami perubahan saat sudah dikirimkan ke *user*, maka tahap ini dapat mengulangi proses pengembangan dimulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada.

Menurut Hidayat, MySQL merupakan software RDBMS (*Relational Database Management System*) atau *server database* yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi-user*) dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaded*) (Maryani et al., 2018).

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan rancangan dari suatu sistem perangkat lunak (Akil, 2018). Di dalam diagram UML terdapat beberapa macam diagram, berikut penjelasannya: *Usecase Diagram* secara grafis menggambarkan interaksi antara system, system eksternal, dan pengguna (Sugiarti, 2018). *Class Diagram* merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem (Siregar et al., 2018). *Sequence Diagram* merupakan interaksi antara sejumlah object dalam urutan waktu (Ferdika & Kuswara, 2017). *Activity Diagram* menggambarkan aliran kerja atau aktivitas pada sistem atau proses bisnis. Pada dasarnya, diagram ini dilakukan oleh sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor dan mendukung perilaku paralel (Sugiarti, 2018). *Component Diagram* menggambarkan struktur fisik dari kode, pemetaan pandangan logis dari kelas proyek untuk kode actual di mana logika ini dilaksanakan (Siregar et al., 2018). *Deployment Diagram* mendeskripsikan arsitektur fisik dalam node untuk perangkat lunak sistem (Kesuma & Kholifah, 2019).

Dalam mendesain database, peneliti menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan LRS (*Logical Record Structure*). Menurut Simarmata dan Paryudi, ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas (Oktaviani et al., 2018). Menurut Hasugian dan Shidiq, memberikan batasan bahwa *Logical Record Structured* (LRS) adalah sebuah model sistem yang digambarkan dengan sebuah diagram-ER akan mengikuti pola atau aturan permodelan tertentu dalam kaitannya dengan konvensi ke LRS (Larasati & Masripah, 2017).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Proses Bisnis Sistem

Proses pembelian barang terjadi ketika kepala gudang mengecek stok persediaan, jika ada stok yang kosong maka kepala gudang melakukan konfirmasi terhadap manajer untuk memesan barang kepada *supplier*. Jika barang sudah sampai maka pihak *supplier* memberikan bukti nota pembayaran kepada kepala gudang. Lalu, kepala gudang akan menyerahkan nota pembayaran tersebut kepada kasir untuk diarsipkan. Kasir melayani pelanggan jika adanya proses penjualan. Lalu, kasir akan mencatat barang dalam nota 2 rangkap, nota yang berwarna putih akan diserahkan kepada pelanggan dan untuk nota yang berwarna merah akan disimpan oleh kasir untuk membuat laporan penjualannya yang akan diserahkan kepada pemilik. Kemudian kepala gudang akan menyiapkan barang apa saja yang akan dikirim kepada pelanggan dan bagian pengirim akan mengirimkan barang kepada pelanggan.

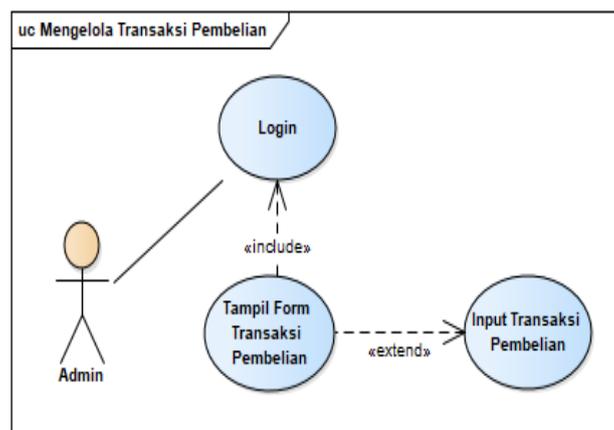
3.2. Analisa Kebutuhan *Software*

Berikut ini spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari sistem pembelian dan penjualan;

Halaman Admin: A.1. Admin dapat login; A.2. Admin dapat mengelola data user; A.3. Admin dapat mengelola data barang; A.4. Admin dapat mengelola data pelanggan; A.5. Admin dapat mengelola data supplier; A.6. Admin dapat mengelola transaksi pembelian; A.7. Admin dapat mengelola transaksi penjualan; A.8. Admin dapat melihat laporan barang; A.9. Admin dapat melihat laporan pembelian; A.10. Admin dapat melihat laporan penjualan; dan A.11. Admin dapat mengganti password.

Halaman Kasir: B.1. Kasir dapat login; B.2. Kasir dapat mengelola transaksi pembelian; B.3. Kasir dapat mengelola transaksi penjualan; B.4. Kasir dapat melihat laporan barang; B.5. Kasir dapat melihat laporan pembelian; B.6. Kasir dapat melihat laporan penjualan; dan B.7. Kasir dapat mengganti password.

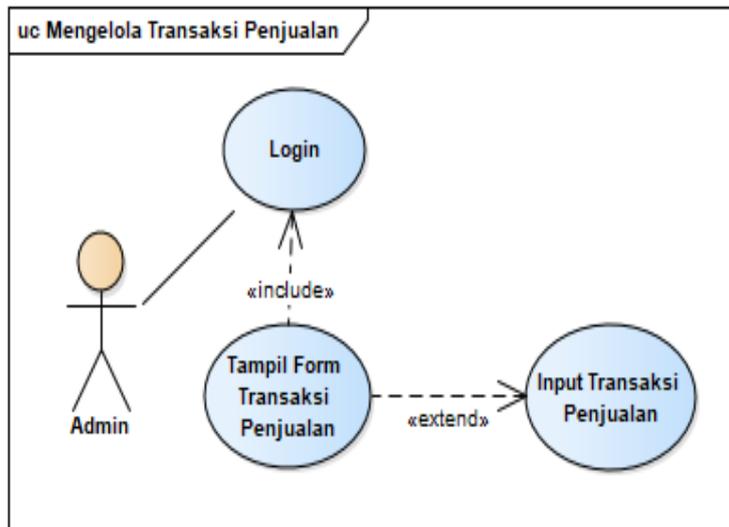
Pada Gambar 1 dijelaskan tentang hubungan antara aktor dengan sistem untuk mengelola transaksi pembelian.



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 1. Use Case Diagram Mengelola Transaksi Pembelian

Pada Gambar 2 dijelaskan tentang hubungan antara aktor dengan sistem untuk mengelola transaksi penjualan.

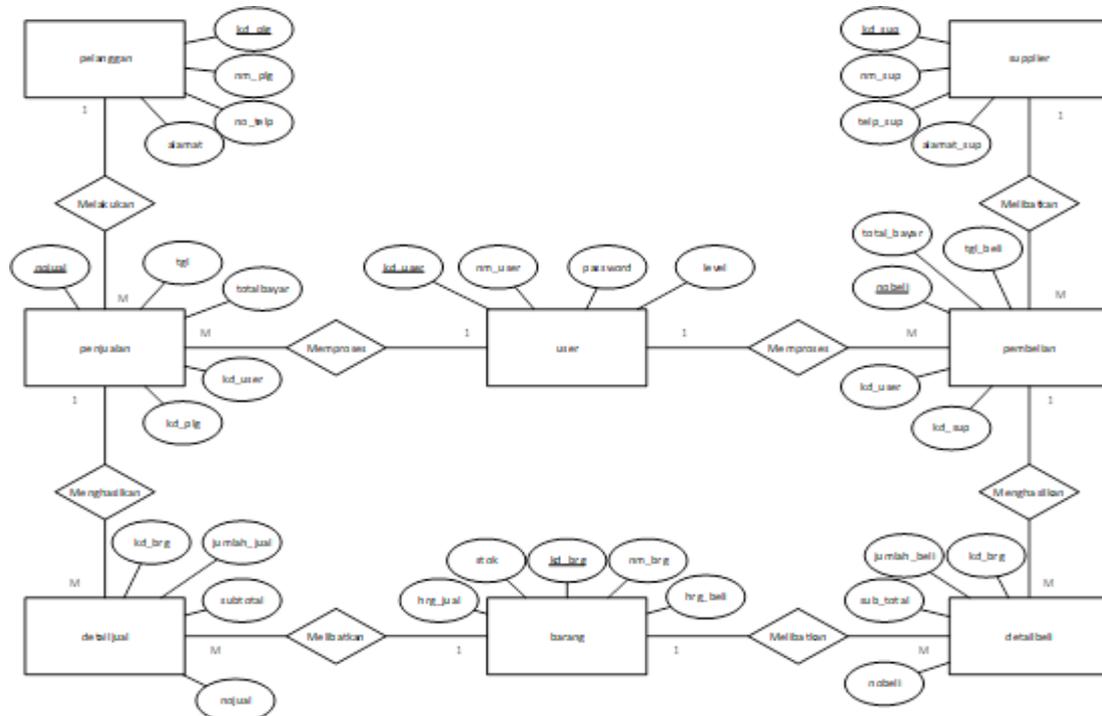


Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 2. Use Case Diagram Mengelola Transaksi Penjualan

3.3. Desain

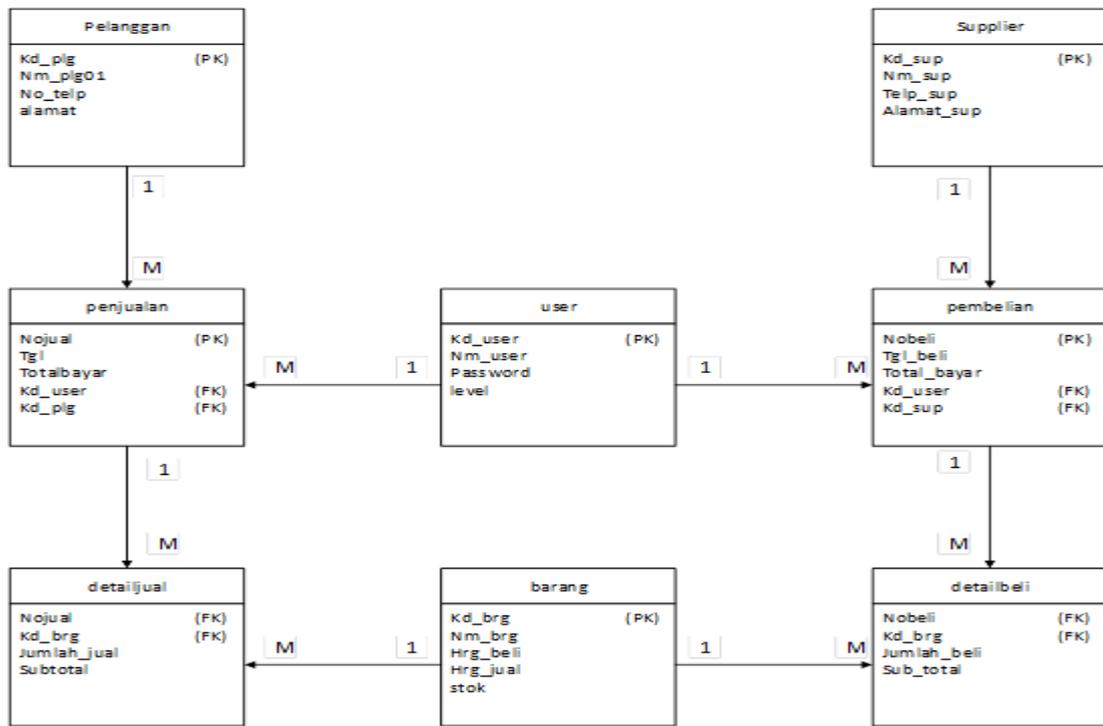
Pada Gambar 3 dijelaskan tentang ERD dimana fungsi dari diagram tersebut untuk merancang suatu basis data. Terdapat 8 entitas yang terdiri dari barang, pelanggan, supplier, user, pembelian, penjualan, detail beli, dan detail jual.



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada Gambar 4 dijelaskan tentang LRS dimana setiap relasi antar entitas pada ERD akan dibuat kedalam bentuk tabel.

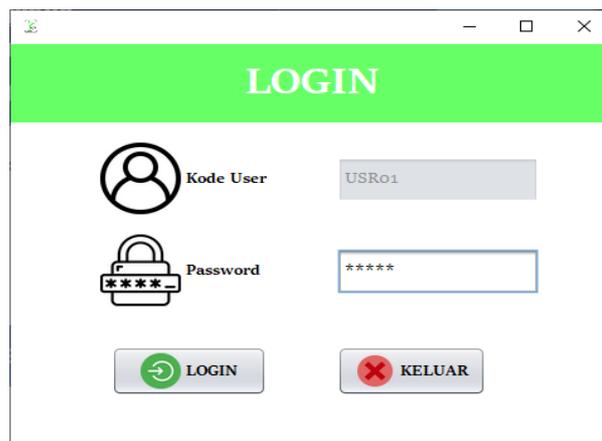


Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 4. Logical Record Structure (LRS)

3.4. User Interface

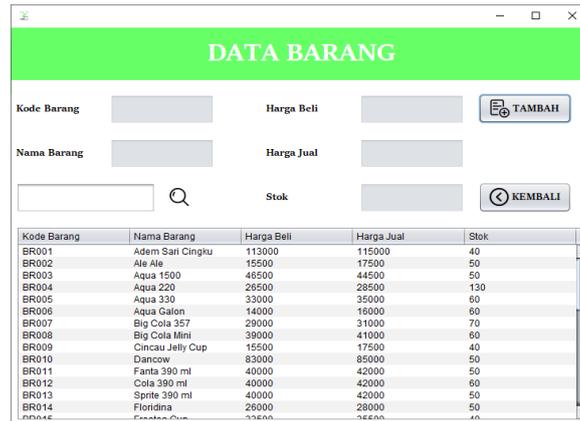
Berikut ini merupakan gambaran dari hasil implementasi tampilan *user interface*. Gambar 5 dijelaskan tentang *user* melakukan *login* dengan menginput kode *user* dan *password* agar dapat masuk kedalam menu utama sesuai dengan hak akses.



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 5. User Interface Login

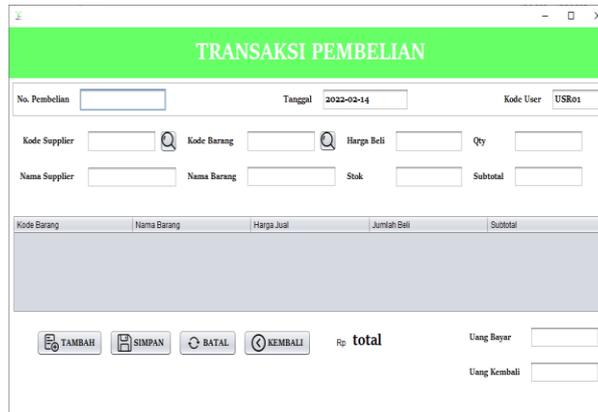
Gambar 6 dijelaskan tentang *user* dapat mengolah suatu data barang seperti menambah, mengubah, atau menghapus data-data barang.



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 6. User Interface Data Barang

Gambar 7 dijelaskan tentang *user* dapat mengolah suatu data transaksi pembelian seperti menambah dan menyimpan transaksi tersebut serta *user* dapat membatalkan proses transaksi yang berlangsung.



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 7. User Interface Transaksi Pembelian

Gambar 8 dijelaskan tentang *user* dapat mengolah suatu data transaksi penjualan seperti menambah dan menyimpan transaksi lalu mencetak nota penjualan serta *user* dapat membatalkan proses transaksi yang berlangsung.



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 8. User Interface Transaksi Penjualan

Blackbox Testing digunakan untuk mendeteksi dan mengurangi suatu permasalahan jika adanya kesalahan yang terjadi. Tabel 1 menjelaskan tentang pengujian *blackbox testing* terhadap halaman *login*.

Tabel 1. *Blackbox Testing Login*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan kode user atau salah input lalu tekan Enter	Kode User: USR0 (salah)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Kode User Salah"	Sesuai harapan	Valid
2	Kode user benar dan password salah lalu klik tombol Login	Kode User: USR01 (benar) Password: Qwerty (salah)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Password Salah"	Sesuai harapan	Valid
3	Kode user dan password benar lalu klik tombol Login	Kode User: USR01 (benar) Password: Admin	Sistem akan menerima akses dan kemudian langsung menampilkan form Admin/Kasir	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Tabel 2 menjelaskan tentang pengujian *blackbox testing* terhadap halaman transaksi pembelian.

Tabel 2. *Blackbox Testing Transaksi Pembelian*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Salah input kode <i>supplier</i>	SP0 (salah)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Kode Supplier tidak ditemukan"	Sesuai harapan	Valid
2	Salah input kode barang	BR0 (salah)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Kode Barang tidak ditemukan"	Sesuai harapan	Valid
3	Uang bayar kurang dari total	Uang bayar: 10000 Total: 15000	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Maaf, Uang Tidak Cukup"	Sesuai harapan	Valid
4	Data terinput lengkap, klik simpan	Data terinput lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Berhasil disimpan"	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Tabel 3 menjelaskan tentang pengujian *blackbox testing* terhadap halaman transaksi penjualan.

Tabel 3. *Blackbox Testing Transaksi Penjualan*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Salah input kode pelanggan	PL0 (salah)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Kode Pelanggan tidak ditemukan"	Sesuai harapan	Valid

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
2	Salah input kode barang	BR0 (salah)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Kode Barang tidak ditemukan"	Sesuai harapan	Valid
3	Stok kurang dari jumlah jual	Stok: 15 Jumlah jual: 20	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Maaf, Stok tidak Cukup"	Sesuai harapan	Valid
4	Uang bayar kurang dari total	Uang bayar: 10000 Total: 15000	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Maaf, Uang Tidak Cukup"	Sesuai harapan	Valid
5	Data terinput lengkap, klik simpan	Data terinput lengkap	Sistem akan menyimpan data dan menampilkan pesan "Berhasil disimpan"	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya mengenai rancangan sistem informasi pembelian dan penjualan aneka minuman pada UD. Rifar Jaya Bogor, maka dapat diambil suatu kesimpulan, yaitu: Pekerjaan pada UD. Rifar Jaya masih menggunakan sistem manual, dimana masih mencatat menggunakan kertas yang akan menyebabkan permasalahan-permasalahan yang tidak diinginkan seperti salah dalam pencatatan, rusak atau hilangnya kertas dan dalam membuat laporan masih menggunakan buku sehingga memperlambat kinerja dari kasir dalam mengolahnya. Dengan adanya program berbasis *desktop* ini, diharapkan dapat membantu dalam mengatasi permasalahan yang terjadi dalam mengolah data transaksi. Dengan adanya program ini juga memudahkan pengguna dalam mengecek suatu persediaan barang dan membuat laporan.

Daftar Pustaka

- Akil, I. (2018). *Referensi Dan Panduan UML 2.4 Singkat Tepat Jelas*. CV. Garuda Mas Sejahtera.
- Dwisaputra, A., & Putra, B. C. (2018). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Pada CV. Sinar Mandiri Menggunakan Unified Modeling Language. *IDEALIS*, 1(2), 250–253.
- Ferdika, M., & Kuswara, H. (2017). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi. *Information System for Educatos and Professionals*, 1(2), 175–188. <http://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ISBI/article/view/390/392>
- Kesuma, C., & Kholifah, D. N. (2019). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada LKP

- Rejeki Cilacap. *EVOLUSI: Jurnal Sains dan Manajemen*, 7(1), 82–88. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v7i1.5026>
- Larasati, H., & Masripah, S. (2017). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian GRC Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(2), 193–198.
- Maryani, I., Ishaq, A., & Mulyadi, D. S. (2018). Sistem Informasi Pemesanan Minuman Berbasis Client Server Pada Kampung Dahar Purwokerto. *Evolusi: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 6(2), 84–90. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v6i2.4455>
- Nurahman, D., Prasetyo, F., & Pratama, H. E. (2018). Perancangan Program Pengelolaan Transaksi Pembelian dan Penjualan Perlengkapan Olahraga Pada Abadi Sport. *SISFOKOM*, 07(01), 61–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i1.291>
- Oktaviani, A., Sarkawi, D., & Priadi, A. (2018). Perancangan Aplikasi Penjualan Dengan Metode Waterfall Pada Koperasi Karyawan Rsud Pasar Rebo. *Jurnal PETIR*, 11(1), 9–24.
- Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani. (2018). Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *JurTi*, 2(2), 113–121.
- Sugiarti, Y. (2018). *Dasar-Dasar Pemrograman Java Netbeans: Database UMK dan Interface*. PT Remaja Rosdakarya.