



Aplikasi Kasir Online Berbasis QR-Code pada Toko Emas Karunia Cepu

Muhsan Junaidi^{1*}, Khalif Rifky Noor Nugroho², Eka Satria Wibawa³

^{1,2}Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe Cepu, Indonesia

³Universitas Sains & Teknologi Komputer, Indonesia

muchsan.djunaedi@gmail.com¹, kakatok90@gmail.com², ekasatria@stekom.ac.id³

Alamat: Jl. Kampus Ronggolawe No.1 Mentul, Indah, Komp. Pertamina, Karangboyo, Kec. Cepu, Kabupaten Blora, Jawa Tengah 58315

Korespondensi penulis: *muchsan.djunaedi@gmail.com

Abstract: *Karunia gold shop, as one of the gold trading retail players, has several branches in Cepu City and its surroundings. In order to improve operational sales efficiency, this shop will adopt the latest technology by implementing a sales information system. The purpose of this study is to develop an online cashier system based on QR Code at the Karunia gold shop for purchase/sale and payment transactions. Jewelry transaction data from 2018 was IDR 150,594,000, in 2019 it was IDR 109,309,000, and 2020 it was IDR 120,683,000. The structural model system development method uses web-based PHP programming and a MySQL database. The results of the black box testing of the new system obtained a functional value of 72.3%. The final result is an Online Cashier System with QR Code which has the potential to increase transaction speed, facilitate gold stock management, and provide a different experience to customers in making effective, efficient and better transactions.*

Keywords: *Online Cashier; Qr Code; Web.*

Abstrak: Toko emas Karunia, menjadi salah satu pemain retail perdagangan emas, memiliki beberapa cabang di Kota Cepu dan sekitarnya. Demi meningkatkan operasional penjualan lebih efisiensi toko ini akan mengadopsi teknologi terkini dengan mengimplementasikan sistem informasi penjualan. Tujuan penelitian ini mengembangkan sistem kasir online berbasis QR Code di toko emas Karunia untuk transaksi pembelian/penjualan dan pembayaran. Data transaksi perhiasan dari tahun 2018 Rp 150.594.000, di 2019 p 109.309.000, dan 2020 Rp 120.683.000. Metode pengembangan system model struktural menggunakan pemrograman PHP berbasis web dan Basis data MySQL. Hasil uji *black box testing* terhadap sistem baru diperoleh nilai fungsional sebesar 72,3%. Hasil akhir berupa Sistem Kasir Online dengan QR Code yang berpotensi meningkatkan kecepatan transaksi, mempermudah manajemen stok emas, dan memberikan pengalaman yang berbeda kepada pelanggan dalam bertransaksi yang efektif, efisien dan lebih baik.

Kata Kunci : Kasir Online; Qr Code; Web.

1. PENDAHULUAN

Retail perdagangan emas menyumbang tinggi dalam mendukung pertumbuhan ekonomi Negara Indonesia. Pada era digitalisasi industri 4.0, industri retail perlu beradaptasi dengan perkembangan teknologi melalui inovasi pengelolaan toko emas dengan menerapkan aplikasi kasir online. Sebagai salah satu pemain utama di perdagangan ini, Toko emas Karunia perlu mempertimbangkan teknologi terkini demi meningkatkan efisiensi operasionalnya. Pengelolaan data transaksi penjualan sudah di lakukan secara manual namun tidak bisa maksimal di karenakan banyak data arsip yang hilang dan kesulitan untuk mencari data tersebut. Masalah lain yang timbul yakni, banyak konsumen mengalami kesulitan dalam bertransaksi di toko pada saat ramai dan menyebabkan resiko

konsumen pergi. Total transaksi perhiasan dimulai tahun 2018 Rp 150.594.000, kemudian 2019 sebesar Rp 109.309.000, dan pada tahun 2020 Rp 120.683.000.

Untuk menangani permasalahan tersebut, penggunaan QR Code dapat memfasilitasi transaksi pembayaran lebih cepat dan efisien. Pelanggan dapat dengan mudah melakukan pembayaran melalui aplikasi pembayaran di smartphone mereka, mengurangi keterlibatan uang tunai dan meminimalkan risiko kesalahan pembayaran. Selain itu, penerapan kasir online juga membuka peluang untuk integrasi sistem manajemen stok yang lebih efisien, membantu toko emas Karunia dalam memonitor dan mengelola inventaris emasnya.

Beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan pengembang kasir online menggunakan QR code diantaranya: Ridal Ardi, et al. (2023) berjudul “Perancangan Website Point of Sales menggunakan Teknologi QR Code (Studi Kasus Gofha Studio Parfum Danguang-Danguang)”. Andre Ryadi Wardana, et al. (2020) berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Kasir Pencetak Struk Belanja Kode Quick Response Berbasis Website dan Android”. Muhammad Luthfi Syam, et al. (2022). berjudul “Sistem Informasi Stok Barang Menggunakan QR-Code Berbasis Android”.

Berdasarkan permasalahan diatas dan perbedaan penelitian sebelumnya, penelitian ini akan mengembangkan Kasir online dengan QR code di toko emas Karunia yang akan memberikan potensi peningkatan kecepatan bertransaksi penjualan/pembayaran, mempermudah manajemen stok emas, dan memberi pengalaman kepada pelanggan lebih baik.

2. KERANGKA TEORI

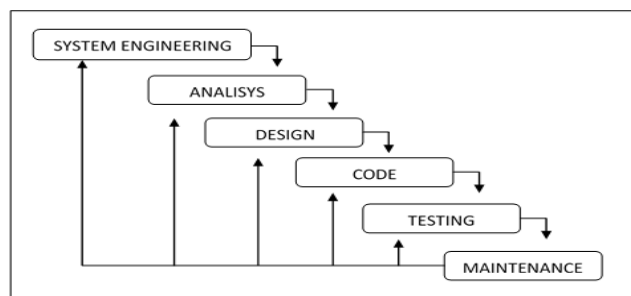
Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012) Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mengolah transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, kegiatan strategi dan menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak tertentu. Sistem informasi merupakan transformasi prosedur pengolahan data yang sebelumnya secara manual menjadi proses terdigitalisasi. Hal ini merupakan proses yang berkelanjutan dan tren terobosan mulai era 4.0, dimana inovasi yang luar biasa telah mengubah dunia dengan berbagai cara yang menarik.

System Development Life Cycle (SDLC)

SDLC adalah proses mengembangkan model-model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak. Pembuatan perangkat lunak memiliki tahapan yang dilalui agar menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas (Rosa & Shalahuddin, 2014).

Metode SDLC yang sering digunakan untuk pengembangan sistem informasi adalah model air terjun waterfall. Model ini sangat cocok digunakan karena sangat fleksibel terhadap terjadinya perubahan kebutuhan selama proses pengembangan perangkat lunak. Teknik analisis data dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan paradigma secara Waterfall (Pressman, 2015:42), meliputi beberapa proses diantaranya:



Gambar 1. Ilustrasi Metode Waterfall (Pressman, 2015:42)

Website

Website adalah kumpulan screen web yang saling terintegrasi dan file-filenya saling terkait satu sama lain. Web tersebut berupa page/halaman, dan sekumpulan page yang dinamakan homepage. Homepage posisinya berada diatas, dengan halaman-halaman yang terkait berada diposisi bawah. Setiap halaman-page dibawah homepage disebut child page, berisi hyperlink ke halaman lainnya didalam web. (Gregorius, 2000). Sebuah website bernama dan dikenal dengan World wide web (WWW) diberikan agar semua bagian internet bisa diakses dengan sebuah software web browser.

PHP

Menurut kadir (2008:358) PHP merupakan. Programming language yang ditempatkan pada server untuk membuat aplikasi berbasis web. PHP bersifat server-side scripting dan dapat membuat web page yang bersifat dinamis. Sintaks dan perintah PHP akan dieksekusi di server selanjutnya hasil eksekusi akan dikirim ke browser dalam format HTML. PHP dirancang oleh pembuatnya untuk develop halaman web yang dinamis, yakni web page yang dapat membentuk screen tamplan berdasarkan permintaan screen kekinian, seperti tampilan isi baris data di halaman situs web. PHP juga bisa di running dalam bermacam-macam OS.

MySQL

Menurut Kadir (2008:2) MySQL merupakan sebuah software yang digolongkan ke DBMS (Database Management System) bersifat open source yakni aplikasi software yang dilengkapi dengan suatu source code executable-nya atau sebuah kode yang dijalankan dengan secara langsung yang ada pada sistem operasi dan bisa diperoleh dengan cara mendownload di internet secara gratis.

Quick Response Code (Qr Code)

QR. Code adalah gambar/image berupa matriks berdimensi dua yang memiliki kemampuan menyimpan data didalamnya. QR Code adalah evolusi dari kode batang (barcode). Pada dasarnya QR Code dikembangkan sebagai bentuk kode yang dimungkinkan isinya dapat diterjemahkan menjadi informasi dengan kecepatan tinggi. Keunggulan kode ini adalah mampu menyimpan informasi secara horizontal dan vertical. Oleh karena itu, QR Code dapat menampung informasi lebih banyak dibandingkan barcode satu dimensi (Rouillard, 2008).

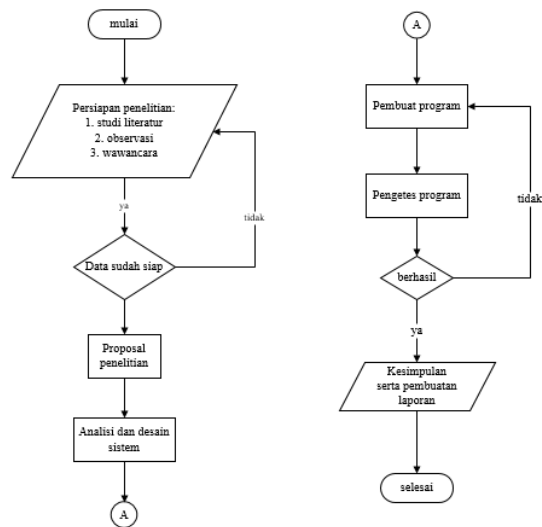
Toko Emas Karunia Cepu

Perusahaan dagang retail emas didirikan tahun 2000 berlokasi di kota Cepu Jawa Tengah, telah berkontribusi dalam penyediaan kebutuhan masyarakat dalam bentuk perhiasan emas untuk dipakai sehari-hari dan juga dijadikan sarana investasi jangka pendek dan jangka panjang. Jenis perhiasan yang dijual beberapa pilihan berkadar yakni 22 karat, 18 karat, 12 karat, dan 6 karat. Toko Utama berlokasi di Pasar terbesar Mustika Plaza B-15 kota Cepu-kabupaten Blora Kode pos: 58312, Telepon +62.296.421814. Toko ini mempunyai lima cabang yang tersebar di Kota Cepu-Blora hingga merambah ke Bojonegoro-Jawa Timur. Salah satu cabangnya berlokasi di Jl. Surabaya No.52, Sidomulyo, Cepu-Blora. Ada juga cabang yang berlokasi di Kios pasar Tobo, Wado, Ngraho. Toko ini juga menjual perhiasan emas muda 375 dan 420 % emas muda asli + surat srono. Dengan dukungan lebih dari duabelas karyawan yang siap melayani para pelanggannya. Toko ini menjadi pilihan konsumen sebagai tempat belanja perhiasan paling lengkap menyediakan berbagai jenis perhiasan emas dan produk-produk terkait lainnya.

3. METODOLOGI

Diagram Alir Penelitian

Diagram ini dibutuhkan dalam merencanakan, menganalisis alur prosedur sistem, dan mendokumentasikannya sebagai pedoman untuk rujukan pada penelitian ini, seperti alur proses berikut ini:



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

Jenis Dan Sumber Data

Memakai jenis data dan sumber primer, yakni dengan cara mengumpulkan data pokok dan memperoleh informasi secara langsung dari Toko Emas Karunia Kecamatan Cepu Kabupaten Blora. Beberapa keterangan diperlukan yang berkaitan dalam penyusunan laporan akhir ini dengan cara mendatangi dan meneliti objek penelitian. Data terkumpul akan diproses dalam tahapan model structural pengembangan sistem informasi Toko Emas online. Source data masukan yang dipakai penelitian berikut ini:

- a. Catatan Penerimaan dan Pengeluaran Emas Perhiasan dari bagian Admin Toko pada tahun 2020.
- b. Catatan Penjualan Barang dan Pembelian Emas Perhiasan dari Bendahara pada tahun 2020.

Analisis Sistem Informasi

Analisa ini adalah tahap mempelajari alir sistem, menggali kekurangan dalam sistem manual, merumuskan beberapa alternative pilihan dan kebutuhan sistem yang dibangun. Dengan menganalisa alir proses dan mengevaluasinya sehingga bias memunculkan satu usulan pengembangan sistem baru.

Analisis Kebutuhan Sistem yang Akan Dikembangkan

Pada aplikasi Kasir Online Toko Emas, dianalisa kebutuhan pengguna dengan level admin dan user pembeli/pelanggan berikut :

1. Kebutuhan Sistem Permintaan Pemilik Toko

Sistem dapat mengelola menambah atau menghapus data yang ada di fitur *website* tersebut.

2. Kebutuhan Admin

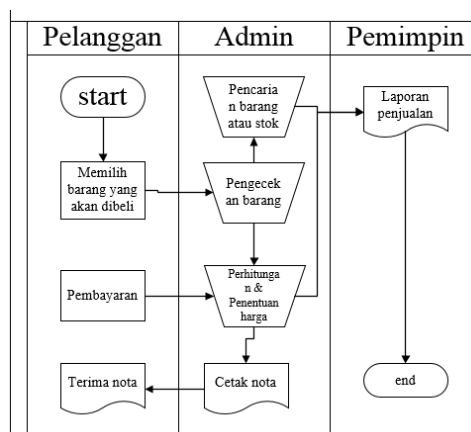
Aktor yang berperan dalam mengelola seluruh sistem dalam *website*.

3. Kebutuhan *User* / Pemakai Sistem

Aktor yang dapat melihat informasi *website*, produk dan data transaksi.

Diagram Alir Dokumen (DAD) Sistem Yang Berjalan

Prosedur akifitas transaksi yang sedang berlangsung pada Toko Emas Karunia hingga sekarang masih sederhana seperti transaksi pembelian ditoko emas dengan cara pelanggan memilih barang ditoko, karyawan mengambilkan yang sudah dipilih pelanggan dan pengecekan stok barang, hasil perhitungan dan penentuan harga di gunakan sebagai laporan penjual, pelanggan melakukan pembayaran admin melakukan cetak nota pelanggan menerima nota pembayaran. Gambaran alur proses yang berjalan pada Toko Emas Karunia berikut:



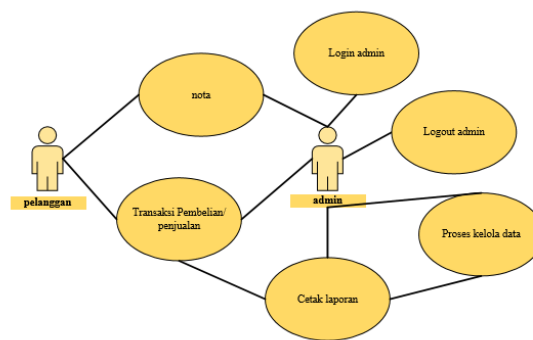
Gambar 3. DAD Prosedur yang Berjalan

Prosedur Sistem Yang di Kembangkan

Prosedur sistem ini sebagai gambaran alir proses pengolahan data. Perancangan sistem informasi menggunakan desain sistem pemodelan berorientasi objek.

Use Case Diagram

Diagram sistem informasi ini dirancang dengan dua aktor yaitu Admin dan Pelanggan. Admin sebagai pengelola aplikasi bertugas mengoperasikan sistem akan melakukan login ke sistem dan aktifitas penjualan sebagai data yang akan di input menjadi data masukan ke sistem Kasir Toko Emas. Alur proses pengelolaannya seperti gambar berikut :



Gambar 4. Diagram Sistem Kasir Online yang diusulkan

Tabel 1. Penjelasan Aktor

No.	Aktor.	Keterangan
1.	Admin.	User Admin bertugas mengecek, mengvalidasi data anggota, memasukan data pembelian atau penjualan, menurut jenis dan harga emas. Mengecek data yang ada di kasir online sebelum dijual atau dibeli. Membuat nota pengeluaran atau penjualan untuk pembeli atau penjual, dan membuat rekap pembelian atau penjualan.
2.	Pelanggan	Pelanggan datang ke toko emas untuk membeli perhiasan yang di ingin kan.

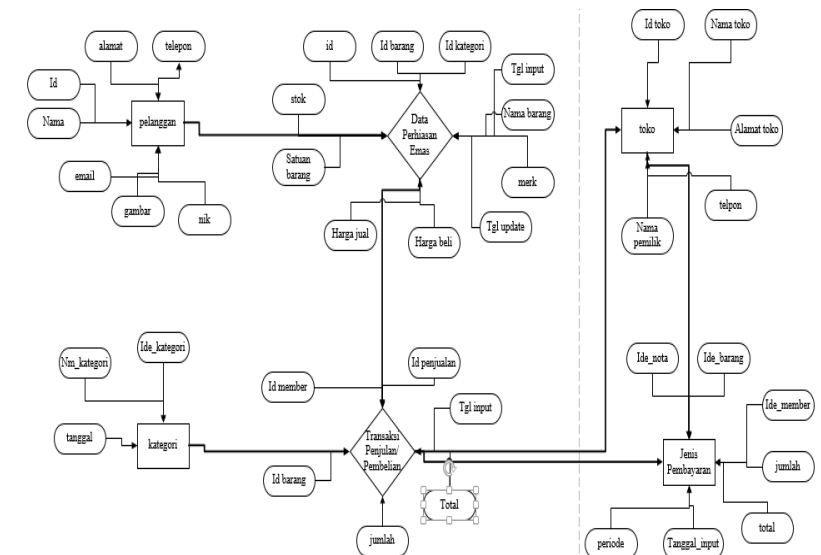
Gambar diatas adalah proses yang ada pada sistem, Aktor admin sebagai pengelolaan sistem aplikasi login ke sistem, selanjutnya memasukan data transaksi pembelian, Input emas perhiasan, pengelola data emas perhiasan yang belum terdaftar supaya bisa bertransaksi lewat sistem, mengelola data-data yang ada di Toko Emas dan admin. Aktor pegawai dan viewer hanya bisa melihat tampilan menu awal atau home, kecuali viewer ingin masuk kedalam sistem harus melakukan registrasi terlebih dahulu.

Tabel 2. Penjelasan Gambar 3.3

No.	Use Case	Keterangan
1.	Login	Semua user (admin, kasir dan pimpinan) pertama melakukan login ke sistem. Sistem akan menampilkan menu halaman
2.	Pengelola Data admin	Semua user harus didaftarkan sebagai admin <i>User</i> telah berhasil <i>login</i> sistem Sistem menampilkan menu halaman <i>User</i> Registrasi diawal untuk daftar ke sistem Muncul halaman registrasi di layar monitor <i>User input</i> kelengkapan data user dan melakukan proses simpan data Sistem memperbaharui Basis Data.
3.	nota	<i>User</i> sudah masuk <i>login</i> system Halaman barang akan muncul di layar Langkah berikut, memilih aksi tambah, hapus , <i>edit</i> data master barang. <i>User</i> input data transaksi Sistem memperbaharui Basis Data Barang. Sistem mencetak hasil transaksi/nota
4.	Transaksi pembelian	<i>User</i> telah berhasil <i>login</i> sistem. Screen halaman pelanggan tampil di layar Lanjut, pilih menu input jenis Perhiasan Muncul halaman input jenis kategori dan jenis perhiasan Tambahkan data Pembelian/Penjualan Sistem memproses data Pembelian/Penjualan Sistem menyimpan data <i>User</i> memilih aksi cetak laporan
5.	Cetak Laporan	<i>User</i> berhasil <i>login</i> ke aplikasi Halaman cetak laporan ditampilkan di layar Pilih untuk cetak laporan data transaksi. Sistem menampilkan hasil cetakan pada layar monitor dan print out.
6.	Logout	Jika sudah selesai admin dapat melakukan <i>logout</i> .

Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD menghubungkan antar entitas yang dikenal dengan relasional antar entiti. Derajat kedalaman hubungan antar entitas pada suatu relasi dinamakan hubungan kardinalitas. Gambar dibawah diagram ERD sistem Kasir Toko Emas berikut:



Gambar 5. Diagram Sistem Kasir Toko Emas

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi *database*

Sistem kasir online Toko Emas terdiri dari tabel pada sistem ditampilkan digambar berikut:

<p>db_toko toko</p> <ul style="list-style-type: none"> id_toko : int(11) nama_toko : varchar(255) alamat_toko : text tlp : varchar(255) nama_pemilik : varchar(255) 	<p>db_toko barang</p> <ul style="list-style-type: none"> id : int(11) id_barang : varchar(255) id_kategori : int(11) nama_barang : text merk : varchar(255) harga_beli : varchar(255) harga_jual : varchar(255) satuan_barang : varchar(255) stok : text tgl_input : varchar(255) tgl_update : varchar(255) 	<p>db_toko member</p> <ul style="list-style-type: none"> id_member : int(11) nm_member : varchar(255) alamat_member : text telepon : varchar(255) email : varchar(255) gambar : text NIK : text
<p>db_toko kategori</p> <ul style="list-style-type: none"> id_kategori : int(11) nama_kategori : varchar(255) tgl_input : varchar(255) 	<p>db_toko penjualan</p> <ul style="list-style-type: none"> id_penjualan : int(11) id_barang : varchar(255) id_member : int(11) jumlah : varchar(255) total : varchar(255) tanggal_input : varchar(255) 	<p>db_toko nota</p> <ul style="list-style-type: none"> id_nota : int(11) id_barang : varchar(255) id_member : int(11) jumlah : varchar(255) total : varchar(255) tanggal_input : varchar(255) periode : varchar(255)
<p>db_toko login</p> <ul style="list-style-type: none"> id_login : int(11) user : varchar(255) pass : char(32) id_member : int(11) 		

Gambar 6. Database Sistem Kasir Online Toko Emas

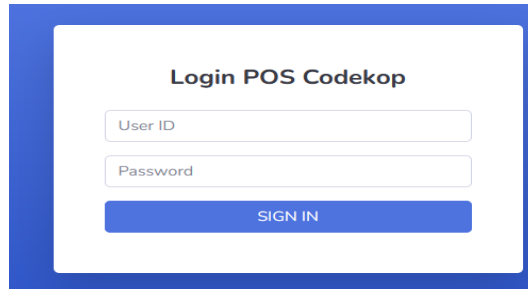
Implementasi *Interface Admin*

Display antarmuka tersebut adalah hasil pemrogramman aplikasi sudah sesuai dengan sistem yang kembangkan dari perancangan sebagai berikut :

Implementasi Antarmuka *Input Admin Server*

1. Halaman *Login Admin*

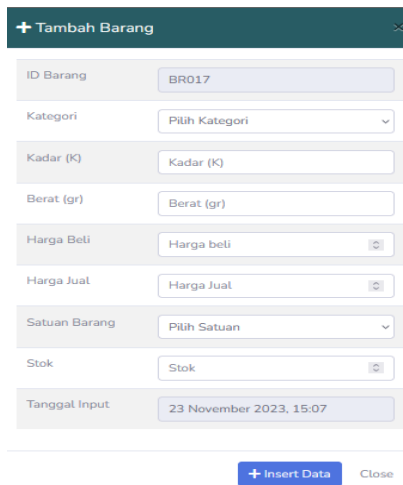
Layar *login* digunakan oleh *Admin* dengan awal memasukkan *username*. dan *password*. Halaman *login* Sistem Informasi Toko Emas dimunculkan seperti berikut.



Gambar 7. Screen login Admin

2. Halaman *Tambah* barang

Halaman utama Data Admin ditujukan untuk hak akses *Admin*. Halaman utama Data Admin Sistem Informasi Toko Emas ditampilkan pada Gambar dibawah:



Gambar 8. Screen Tambah Barang

3. Halaman Tabel Barang

Halaman utama Tambah barang ditujukan untuk hak akses *Admin*. Halaman utama Tambah barang Sistem Informasi Toko Emas ditampilkan pada Gambar berikut:

No.	ID Barang	Kategori	Kadar (K)	Berat (gr)	Stok	Harga Beli	Harga Jual	Satuan	Aksi
1	BR016	keping	18K	1.000 gr	5	Rp.745.000,-	Rp.790.000,-	PCS	Detail Hapus Refresh
2	BR015	keping	18K	1 gr	5	Rp.922.200,-	Rp.950.000,-	PCS	Detail Hapus Refresh
3	BR014	keping	17K	0,2 gr	5	Rp.222.750,-	Rp.272.800,-	PCS	Detail Hapus Refresh
4	BR013	keping	18K	0,2 gr	5	Rp.222.750,-	Rp.244.000,-	PCS	Detail Hapus Refresh
5	BR012	keping	18K	1.200 gr	5	Rp.624.400,-	Rp.662.000,-	PCS	Detail Hapus Refresh
6	BR010	keping	18K	0.600 gr	5	Rp.502.780,-	Rp.534.300,-	PCS	Detail Hapus Refresh
7	BR009	keping	18K	0.400 gr	5	Rp.713.984,-	Rp.741.600,-	PCS	Detail Hapus Refresh
8	BR008	keping	18K	1.500 gr	7	Rp.816.464,-	Rp.873.900,-	PCS	Detail Hapus Refresh
9	BR007	keping	18K	0.600 gr	3	Rp.3.140.300,-	Rp.3.481.500,-	PCS	Detail Hapus Refresh
10	BR006	keping	18K	0.800 gr	5	Rp.893.004,-	Rp.933.400,-	PCS	Detail Hapus Refresh
Total					60	Rp.37.846.812,-	Rp.40.765.889,-		

Gambar 9. Screen Tabel Barang

4. Halaman Tabel Kategori

Halaman utama Tabel Kategori ditujukan untuk hak akses *Admin*. Halaman utama Tabel Kategori Sistem Informasi Toko Emas ditampilkan pada Gambar 10.

No	Kategori	Tanggal Input	Aksi
1	emas	7 Mei 2017 10:22	[Edit] [Hapus]
2	emas	7 Mei 2017 10:28	[Edit] [Hapus]
3	emas	8 Oktober 2020 0:05	[Edit] [Hapus]
4	emas	8 Oktober 2020 0:20	[Edit] [Hapus]

Gambar 10. Screen Tabel Kategori

5. Halaman *Transaksi* Penjualan

Halaman utama Transaksi Penjualan ditujukan untuk hak akses *Admin*. Halaman utama Transaksi Penjualan Sistem Informasi Toko Emas ditampilkan pada Gambar 11.

No	Kategori	Kategori Baru	Barang Baru	Jumlah	Total	Kasir	Aksi
1	7	004	1 gr	1	Rp.500.000,-	Passan Fatah	[Edit] [Hapus]
2	8	30000	gintara	1	Rp.200.000,-	Passan Fatah	[Edit] [Hapus]

Gambar 11. Screen Transaksi Penjualan

6. Halaman *Pengaturan* Toko

Halaman utama Tarik Saldo ditujukan untuk hak akses *Admin*. Halaman utama Pengaturan Toko Sistem Informasi Toko Emas ditampilkan pada Gambar 12.

Gambar 12. Screen Pengaturan Toko

7. Halaman *Profil*

Halaman utama Profil ditujukan untuk hak akses *Admin*. Halaman utama Profil Sistem Informasi Toko Emas ditampilkan pada Gambar 13.

Gambar 13. Screen Profil

8. Halaman *Cetak Nota*

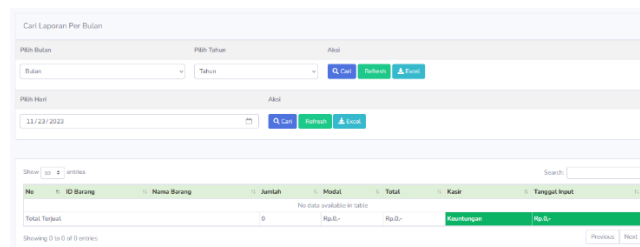
Halaman utama Cetak Nota yaitu Cetak Nota ditujukan untuk hak akses *Admin*. Halaman utama Transaksi Sistem Informasi Toko Emas ditampilkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Cetak Nota

9. Halaman Cetak Laporan

Halaman utama Cetak Laporan yaitu Cetak Laporan ditujukan untuk hak akses *Admin*. Halaman utama cetak laporan Sistem Informasi Toko Emas ditampilkan pada Gambar 15.



Gambar 15. Screen Cetak Laporan

Hasil Analisis Pengujian

Ketiga penguji memberikan penilaian pada tiap pertanyaan yang diajukan dengan komposisi mendapatkan hasil akhir sudah sesuai. Hasil pengujian *functionality* di analisis menggunakan metode deskriptif didapat penilaian pada setiap pilihan test yaitu;

$$\text{Presentase kelayakan} = \frac{282}{390} \times 100\% = 72,3 \%$$

Tabel 3. Presentase Kelayakan Pengujian *Functionality*

Pertanyaan	Kelayakan (%)	Pertanyaan	Kelayakan (%)
1	100%	14	60%
2	100%	15	80%
3	80%	16	80%
4	60%	17	60%
5	80%	18	80%
6	60%	19	80%
7	60%	20	80%
8	80%	21	60%
9	80%	22	60%
10	60%	23	60%
11	60%	24	80%
12	80%	25	60%
13	80%	26	60%

Dalam analisis deskriptif diatas dikonversikan ke tabel nilai, didapatkan hasil nilai persentase kelayakan sistem secara *functionality* (sub karakteristik *suitability* dan *accuracy*) dengan nilai sebesar 72,3% dengan interpretasi Baik.

5. SIMPULAN

Penelitian ini mengeksplorasi dan menganalisis implementasi Kasir Online Menggunakan QR Code di Toko Emas Karunia bertujuan untuk meningkatkan efisiensi transaksi, manajemen stok, dan pengalaman pelanggan. Berdasarkan kegiatan analisis sistem yang telah dilakukan, ditemukan beberapa hal yang dapat disimpulkan, yakni: Penerapan Kasir Online dengan QR Code, Peningkatan efisiensi transaksi, Manfaat dalam manajemen Stok Emas, Pengalaman pelanggan yang ditingkatkan, Tantangan dalam implementasi, Rekomendasi untuk peningkatan kontribusi terhadap pengembangan perdagangan retail emas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. (2008). *Membuat aplikasi web dengan PHP dan database MySQL*. Penerbit Andi.
- Andre Ryadi Wardana, & et al. (2020). Rancang bangun aplikasi kasir pencetak struk belanja kode quick response berbasis website dan Android. *Jurnal JOINS*, 5(2), November 2020. Perpustakaan FT UPI YAI.
- Ardhi, R., & Farell, G. (2023). Perancangan website point of sales menggunakan teknologi QR code (studi kasus Gofha Studio Parfum Danguang-Danguang). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2756–2771.

- Ferdika, M., & Kuswara, H. (2017). Sistem informasi penjualan berbasis web pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi. *Information System for Educators and Professionals: Journal of Information System*, 1(2), 175–188.
- Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang bangun sistem informasi permintaan ATK berbasis intranet (studi kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2).
- Pressman, R. S. (2015). *Rekayasa perangkat lunak: Pendekatan praktisi buku I*. Andi.
- Rouillard, J. (2008, July). Contextual QR codes. In *2008 The Third International Multi-Conference on Computing in the Global Information Technology (ICCGI 2008)* (pp. 50–55). IEEE.
- Sutabri, T. (2012). *Konsep sistem informasi*. CV Andi Offset.
- Syam, M. L., & Erdisna. (2022). Sistem informasi stok barang menggunakan QR-Code berbasis Android. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 4(1), 17–22.