

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA TOKO BANGUNAN UD.ZAM-ZAM BERBASIS DESKTOP

Yoga Alamsyah<sup>1</sup>, Forkas Tiroy Santos B<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI  
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur  
[yogaalamsyah27@gmail.com](mailto:yogaalamsyah27@gmail.com)<sup>1</sup>, [ftsb4unindra@gmail.com](mailto:ftsb4unindra@gmail.com)<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan informasi di zaman sekarang ini tentunya tidak dapat dihindari lagi kemajuannya. Banyak instansi sudah beralih dari sistem konvensional menjadi sistem yang sudah terkomputerisasi. Tujuan penelitian adalah untuk membuat sistem informasi penjualan toko bangunan menjadi lebih cepat dan juga mempermudah dalam pencarian data barang yang lebih akurat di Toko Bangunan UD.Zam-Zam yang sebelumnya belum menggunakan cara yang terkomputerisasi yaitu dengan mencatat di sebuah buku dan masih membutuhkan waktu yang cukup lama dalam hal pendataan barang dan perhitungan transaksi. Sekarang bisa dengan mudah dalam melakukan pendataan barang dan perhitungan transaksi karena data dapat disimpan dalam *database* sehingga memudahkan *admin* dalam melakukan pendataan barang dan petugas toko dalam melakukan perhitungan transaksi pada Toko Bangunan UD.Zam-Zam. Metodologi yang digunakan untuk merancang Sistem Informasi ini adalah dengan metode analisis data dan observasi lapangan. Selain itu penyusun juga menggunakan metode wawancara untuk mendapatkan data lebih lengkap. Metode pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Hasil penelitian diperoleh bahwa aplikasi Sistem Informasi Penjualan ini dapat mempermudah petugas toko dalam melakukan pekerjaannya.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Penjualan, Desktop

## ABSTRACT

*The development of technology and information in today's era is certainly unavoidable. Many agencies switch from conventional systems to computerized systems. The purpose of the research is to make the store sales information system faster and easier to search for more accurate item data at the UD. Zam-Zam Building Store has not used an integrated method, namely recording in a sufficient book, and still takes a long time. long. takes a long time in terms of collecting data on goods and calculating transactions. Now it is possible to collect data on goods and calculate transactions because data can be stored in a database, making it easier for admins to collect data on goods and officers in calculating transactions at the UD. Zam-Zam Building Store. The methodology used to design this Information System is the method of data analysis and field observation. In addition, the manufacture also uses the interview method to obtain more data. The system development method uses the waterfall method. The results showed that the Sales Information System application could make it easier for store clerks to do their jobs.*

**Key Word:** Information Systems, Sales, Desktop

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan informasi di zaman sekarang ini tentunya tidak dapat dihindari lagi kemajuannya. Banyak instansi sudah beralih dari sistem konvensional menjadi terkomputerisasi. Dengan sistem informasi ini menjadikan pengolahan data dan informasi menjadi lebih optimal dan efisien. Dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi ini sangat memudahkan pemilik toko dan pegawai dalam mengelola data, stok barang, transaksi serta dalam pembuatan laporan.

Toko bangunan UD.Zam-Zam merupakan sebuah usaha yang bergerak pada penjualan

bahan bangunan dan alat listrik. Toko ini menjual berbagai bahan bangunan seperti pasir, semen, macam –macam kayu, paku, cat, besi pondasi, sekop, palu dan sebagainya. Toko bangunan UD.Zam-Zam berdiri pada September 2005 didirikan oleh Bapak Darmanto, Toko bangunan ini berada di daerah Kalisari, Kota Jakarta Timur.

Menurut pemilik toko, pengolahan data seperti pencatatan pencatatan barang dan penjualan, data pelanggan dan melihat data barang masih menggunakan cara manual dengan mencatat di buku dan juga faktur sebagai bukti pembelian. Stok barang yang belum tercatat menimbulkan laporan

keuangan toko yang tidak sesuai dalam penghitungan. Menggunakan cara manual dapat menimbulkan masalah lain yaitu terjadinya ketidak efisienan waktu dan biaya toko. Maka dengan itu penulis dalam hal permasalahan diatas ingin mengangkat “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Bangunan UD.Zam-Zam Berbasis Desktop”.

Rancang merupakan rangkaian proses yang digunakan untuk menafsirkan perkembangan analisa dari sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk dideskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan (Prasetya, 2020). Bangun adalah suatu kegiatan membuat sistem yang baru ataupun mengganti dan memperbaiki sistem yang sudah ada secara keseluruhan maupun sebagian (Prasetya, 2020). Maka rancang bangun merupakan suatu istilah umum untuk membuat atau mendesain suatu objek mulai dari awal proses sampai akhir proses pembuatan (Prasetya, 2020).

Perancangan sistem adalah awal untuk menentukan proses data yang dibutuhkan dalam membuat atau mengembangkan sistem yang baru. Perancangan sistem memiliki tujuan utama yaitu untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem yang baru serta untuk mendapatkan gambaran yang jelas dan perancangan yang lengkap (Atmaja, 2020).

Informasi merupakan data yang sudah diproses menjadi informasi yang dapat memberikan manfaat bagi penerimanya, informasi tersebut merupakan nilai yang dapat dimengerti secara bersama-sama dalam pengambilan keputusan saat ini dan yang akan datang (Novienty, 2016).

Penjualan adalah sebuah proses yaitu kebutuhan pembeli dan kebutuhan penjual dipenuhi, melalui pertukaran informasi dan kepentingan (Solihin & Nusa, 2017). Pelanggan merupakan seseorang yang secara berulang kali datang ke tempat yang sama hanya untuk memenuhi keinginan pribadinya dengan cara membeli produk atau jasa yang harus dimilikinya (Yanniar Afriandari, 2016).

*Data Flow Diagram* atau dalam Bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD)

adalah refresentasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). DFD tidak sesuai untuk memodelkan sistem yang menggunakan pemograman berorientasi objek (ANDINI, 2016).

*Entitiy Relationship Diagram* (ERD) adalah tipe awal basis data yang dikembangkan dengan dasar teori himpunan dalam bidang matematika untuk tipe model basis data relasional (KUSUMA, 2019). ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen). Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi *Crow's Foot*, dan beberapa notasi lain. Namun yang banyak digunakan adalah notasi dari Chen (Sukamto & Shalahuddin, 2018).

SQL adalah bahasa yang sangat basic untuk mengakses database. Bahasa ini pada mulanya dikembangkan oleh IBM, namun telah diadopsi dan digunakan sebagai standar industri (Sesunan, 2017).

Tujuan dari penelitian pada Toko UD.Zam-Zam adalah untuk memudahkan pemilik toko dalam melakukan proses penjualan dan meminimalisir kesalahan pada saat pembuatan laporan penjualan dan mengolah data transaksi. Mengurangi terjadinya kekeliruan dalam perhitungan barang, untuk mempercepat pemilik melihat stok barang dan mengurangi kesalahan dalam penjualan dengan menggunakan aplikasi Toko UD.Zam-Zam.

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode deskriptif dimana metode yang membahas suatu masalah dengan menjelaskan, menafsirkan dan menulis suatu keadaan atau peristiwa kemudian dianalisis serta mengambil kesimpulan umum dari permasalahan yang dibahas, atau suatu penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan dan melukiskan mengenai fakta-fakta atau keadaan yang ada di dalam perusahaan.

### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis untuk mendapatkan data informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain:

#### 1. Wawancara

Wawancara adalah pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung oleh pihak-pihak yang berhubungan dengan observasi penelitian yaitu pemilik toko bangunan(Sipahutar, 2017).

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data dari narasumber yaitu bapak Muhammad Subhi selaku pengelola toko UD.Zam-Zam. Dalam wawancara ini peneliti menanyakan beberapa hal yang terkait dengan pengelolaan Toko Bangunan. Metode ini digunakan untuk memperoleh informasi dan data pada Toko Bangunan "UD.Zam-Zam".

#### 2. Observasi

Observasi adalah suatu kegiatan dengan mengamati dan mendokumentasikan hal-hal yang terjadi selama kegiatan berlangsung. Pada saat dilakukan kegiatan, secara bersamaan juga dilakukan pengamatan tentang semua proses yang berlangsung(MSi, 2012).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan masalah-masalah yang dihadapi dalam penjualan toko bangunan UD.Zam-Zam, maka penulis memberikan solusi penyelesaian masalah yaitu :

1. Perancangan sistem informasi penjualan berbasis desktop semoga dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat, dan akurat
2. Data barang, data petugas toko, data penjualan, data stok barang serta riwayat transaksi dapat disimpan ke dalam *database* dan mempermudah dalam melakukan pengecekan karena sudah ada dalam *database*.
3. Merancang sistem penjualan toko bangunan yang dibutuhkan mudah dipahami oleh pengguna agar dapat digunakan oleh petugas, baik yang mahir komputerisasi maupun tidak

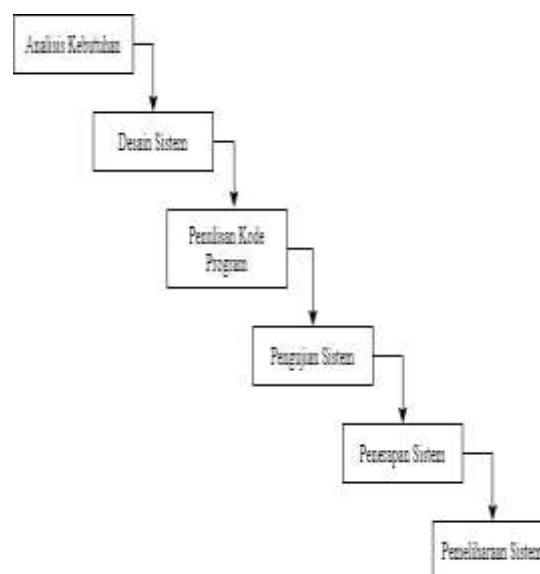
Dalam membangun sistem informasi yang kompleks membutuhkan metode - metode atau paradigma pengembangan yang mampu membantu menganalisis dan mendisain secara lebih detail sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat. Dalam penyusunan

penelitian ini, penulis menggunakan metode pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu mengumpulkan data kemudian menganalisisnya serta memaparkan hasil pengamatan yang terdapat di lapangan.

#### Langkah-Langkah pengembangan sistem :

Langkah-langkah pengembangan sistem yang digunakan penulis dalam rancang bangun sistem informasi penjualan pada toko UD.Zam-Zam berbasis desktop dengan menggunakan metode pengembang model *waterfall*. *Waterfall* atau air terjun adalah model yang dikembangkan untuk pengembangan perangkat lunak, membuat perangkat lunak, model berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain dalam metode seperti air terjun.

Tahapan pengembangan model *waterfall* adalah sebagai berikut :



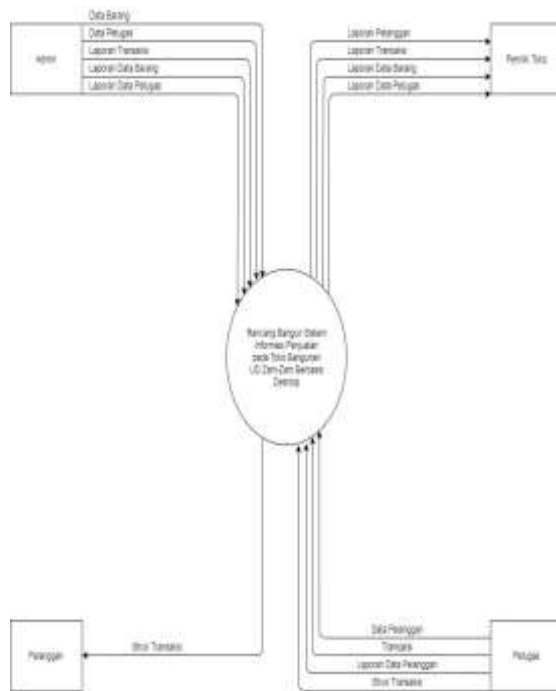
Gambar 1. Metode *Waterfall*

Gambaran dari sistem yang diusulkan pada Toko bangunan UD.Zam-Zam adalah sebagai berikut:

### Diagram Alir Data (DAD) Sistem Diusulkan

#### Diagram Konteks

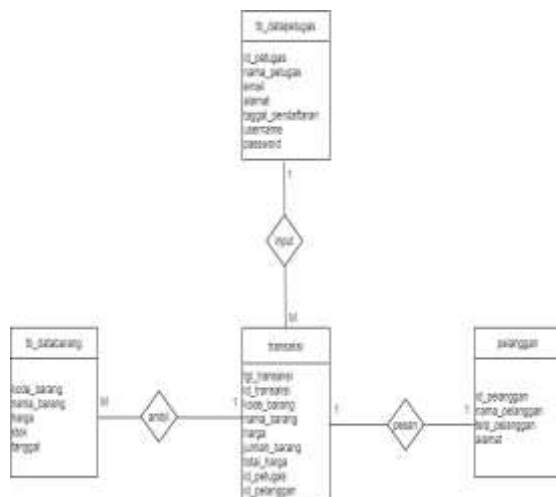
Berikut ini merupakan diagram Alir Data (DAD) sistem yang diusulkan akan digunakan pada Toko Bangunan UD.Zam-Zam.



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

### Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut ini merupakan Entity Relationship Diagram (ERD) yang digunakan pada Toko Bangunan UD.Zam-Zam



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut ini adalah tampilan layar dan hasil percobaan pada software program yang dibuat dengan bahasa pemrograman Java.

### Tampilan Layar Aplikasi Penjualan Toko Bangunan UD.Zam-Zam

Berikut ini merupakan tampilan layar pada aplikasi penjualan toko bangunan UD.Zam-Zam.

### Tampilan Menu Login



Gambar 4. Tampilan Layar Login

Pada tampilan layar ini terdapat login admin dan login petugas untuk login. Menu login admin dan petugas berbeda untuk lebih terjaganya data barang dan transaksi penjualan.

### Tampilan Login Admin



Gambar 5. Tampilan Layar Login Admin

Pada tampilan login admin ini admin akan login untuk masuk kedalam data barang, data petugas, dan melihat riwayat transaksi penjualan serta mencetak laporan data barang, data petugas, dan laporan transaksi penjualan.

### Tampilan Login Petugas



Gambar 6. Tampilan Layar Login Petugas

Pada tampilan login petugas ini petugas akan login untuk masuk kedalam data pelanggan, data transaksi, melihat data persediaan barang, dan riwayat transaksi.

### Tampilan Menu Admin



Gambar 7. Tampilan Layar Menu Admin

Rancang layar ini hanya bisa di akses bila admin sudah melewati proses *login* yang sebelumnya sudah berhasil dan tidak salah dalam memasukkan *username* atau *password* maka akan mengakses pada bagian menu admin. Admin dapat mengakses data barang, data petugas, dan riwayat pembelian.

### Tampilan Menu Petugas



Gambar 8. Tampilan Layar Menu Petugas

Rancang layar ini hanya bisa di akses bila petugas sudah melewati proses *login* yang sebelumnya sudah berhasil dan tidak salah dalam memasukkan *username* atau *password* maka akan mengakses pada bagian menu petugas. Admin dapat mengakses data barang, data petugas, dan riwayat pembelian.

### Tampilan Data Barang



Gambar 9. Tampilan Layar Data Barang

Pada tampilan layar ini berfungsi untuk admin menginput data barang masuk dan mencetak

laporan data barang. Maka dengan hal ini diharapkan akan terjadinya berkurangnya kesalahan dalam perhitungan data barang serta mempermudah dalam melakukan laporan data barang.

### Tampilan Data Petugas



Gambar 10. Tampilan Layar Data Petugas

Pada tampilan layar ini berfungsi untuk admin menginput data petugas dan mencetak laporan data petugas. Maka dengan hal ini diharapkan akan mempermudah admin dalam mendata petugas yang bekerja didalam toko.

### Tampilan Layar Riwayat Pembelian



Gambar 11. Tampilan Layar Riwayat Pembelian

Pada tampilan layar ini berfungsi untuk admin mencetak laporan riwayat transaksi dan juga dapat mereset seluruh data riwayat transaksi. Maka dengan hal ini diharapkan akan terjadinya berkurangnya kesalahan dalam perhitungan riwayat transaksi dan mempermudah pemilik toko dalam melihat riwayat transaksi yang dilakukan.

### Tampilan Data Pelanggan

Gambar 12. Tampilan Data Pelanggan

Pada tampilan layar ini berfungsi untuk petugas melakukan input data pelanggan dan mencetak laporan data pelanggan kemudian diserahkan kepada pemilik toko. Maka dengan hal ini diharapkan mempermudah petugas dalam mendaftarkan pelanggan yang ada dan membuat laporan data pelanggan.

### Tampilan Data Transaksi

Gambar 13. Tampilan Data Transaksi

Pada tampilan layar ini berfungsi untuk petugas melakukan transaksi penjualan kepada pelanggan. Maka dengan hal ini diharapkan akan terjadinya berkurangnya kesalahan dalam perhitungan data transaksi dan mempermudah petugas dalam melakukan transaksi yang dilakukan.

### Tampilan Daftar Barang

Kode Barang	Nama Barang	Harga	Stok	Tanggal Masuk
3028	Cat Tembok Warna Putih	5000	85	8/12/21 12:30 AM
3029	Paku Beton	1000	199	8/12/21 12:30 AM
3030	Cat Tembok Warna Dapur	4000	100	8/12/21 12:30 AM
3031	Cat Kayu	3000	85	8/12/21 12:30 AM
3032	Stop Kontak	1500	85	8/12/21 12:30 AM
3033	Paku Papang	2000	155	8/12/21 12:30 AM
3034	Semen Kotang 13kg	7000	45	8/12/21 12:30 AM
3035	Paku Warna	2500	155	8/12/21 12:30 AM
3036	Kayu Balok 1m	1000	85	8/12/21 12:30 AM
3037	Lem Paku Lem Perantara	2000	85	8/12/21 12:30 AM

Gambar 14. Tampilan Daftar Barang

Pada tampilan layar ini berfungsi untuk petugas mengecek stok barang yang ada. Maka dengan hal ini diharapkan akan mempermudah petugas dalam melihat persediaan barang.

### Tampilan Riwayat Transaksi

Tanggal	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Nama Barang	Harga	Jumlah	Total Harga
2021-08-08	3028	Putri	Stop Kontak	1500	1	1500
2021-08-08	3029	Putri	Paku Beton	1000	2	2000

Gambar 15. Tampilan Riwayat Transaksi

Pada tampilan layar ini berfungsi untuk petugas melihat riwayat transaksi. Maka dengan hal ini diharapkan akan mempermudah petugas untuk melihat riwayat penjualan yang sudah dilakukan.

### Tampilan Laporan Data Barang

KODE BARANG	NAMA BARANG	HARGA	STOK	TANGGAL MASUK
3028	Cat Tembok Warna Putih	5000	85	8/12/21 12:30 AM
3029	Paku Beton	1000	199	8/12/21 12:30 AM
3030	Cat Tembok Warna Dapur	4000	100	8/12/21 12:30 AM
3031	Cat Kayu	3000	85	8/12/21 12:30 AM
3032	Stop Kontak	1500	85	8/12/21 12:30 AM
3033	Paku Papang	2000	155	8/12/21 12:30 AM
3034	Semen Kotang 13kg	7000	45	8/12/21 12:30 AM
3035	Paku Warna	2500	155	8/12/21 12:30 AM
3036	Kayu Balok 1m	1000	85	8/12/21 12:30 AM
3037	Lem Paku Lem Perantara	2000	85	8/12/21 12:30 AM

Gambar 16. Tampilan Laporan Data Barang

Laporan data barang ini digunakan untuk melihat data barang yang ada pada Toko Bangunan UD.Zam-Zam. Dalam laporan data barang ini terdapat logo, nama barang, kode barang, harga, stok, tanggal masuk barang, tanggal pembuatan laporan dan nama dari pemilik toko itu sendiri. Laporan data barang ini nantinya akan disimpan oleh admin sebagai berkas laporan yang telah dikeluarkan.



## Tampilan Laporan Data Petugas

ID PETUGAS	NAMA PETUGAS	EMAIL	ALAMAT	TAMBAH	DAFTAR	USERNAME	PASSWORD
0001	user	user@udzam.com	Jl. Layan No. 84 RT 000 R. 001 Tg. 0700	1000	1000	user	1234
0002	admin	admin@udzam.com	Jl. Layan No. 84 RT 000 R. 001 Tg. 0700	1000	1000	admin	1234

Jakarta, Jumat 20 Agustus 2021  
Ropika Tulus

Gambar 17. Tampilan Laporan Data Petugas

Laporan data petugas ini digunakan untuk melihat data petugas yang ada pada Toko Bangunan UD.Zam-Zam. Dalam laporan data petugas ini terdapat logo, nama petugas, id petugas, email, alamat, tanggal daftar, *username*, *password*, tanggal pembuatan laporan dan nama dari pemilik toko itu sendiri. Laporan data petugas ini nantinya akan disimpan oleh admin sebagai berkas laporan yang telah dikeluarkan.

## Tampilan Laporan Data Pelanggan

ID PELANGGAN	NAMA PELANGGAN	NO TELP	ALAMAT
0001	user	08123456789	Jakarta
0002	user	08123456789	Jakarta
0003	user	08123456789	Jakarta
0004	user	08123456789	Jakarta

Jakarta, Jumat 20 Agustus 2021  
Ropika Tulus

Gambar 18. Tampilan Laporan Data Pelanggan

Laporan data pelanggan ini digunakan untuk melihat data pelanggan yang ada pada Toko Bangunan UD.Zam-Zam. Dalam laporan data pelanggan ini terdapat logo, nama pelanggan, id pelanggan, no telp, alamat, tanggal pembuatan laporan dan nama dari pemilik toko itu sendiri. Laporan data pelanggan ini

nantinya akan disimpan oleh petugas sebagai berkas laporan yang telah dikeluarkan.

## Tampilan Laporan Data Transaksi

TGL TRANSAKSI	ID TRANSAKSI	KODE BARANG	NAMA BARANG	HARGA	JUMLAH	TOTAL	ID PETUGAS	ID PELANGGAN
2021-08-20	0001	0001	Kayu	20000	1	20000	0001	0001
2021-08-20	0002	0002	Kayu	20000	1	20000	0001	0002
2021-08-20	0003	0003	Kayu	20000	1	20000	0001	0003
2021-08-20	0004	0004	Kayu	20000	1	20000	0001	0004
2021-08-20	0005	0005	Kayu	20000	1	20000	0001	0005

Jakarta, Jumat 20 Agustus 2021  
Ropika Tulus

Gambar 19. Tampilan Laporan Data Transaksi

Laporan data transaksi ini digunakan untuk melihat data penjualan yang telah dilakukan pada Toko Bangunan UD.Zam-Zam. Dalam laporan data pelanggan ini terdapat logo, tgl transaksi, id transaksi, nama barang, kode barang, harga, jumlah, total, id petugas, id pelanggan, tanggal pembuatan laporan dan nama dari pemilik toko itu sendiri. Laporan data transaksi ini nantinya akan disimpan oleh admin sebagai berkas laporan yang telah dikeluarkan.

## Tampilan Struk Transaksi

Nama Barang	Harga	Jumlah	Total
Cat Kayu	20000	1	20000

**Total Harga**  
20000

**Uang**  
50000

**Kembalian**  
30000

Jakarta, Jumat 20 Agustus 2021  
Ropika Tulus

Gambar 20. Tampilan Struk Transaksi

Struk transaksi penjualan ini nantinya akan diserahkan kepada pelanggan ketika sudah

melakukan transaksi pembelian di Toko Bangunan UD.Zam-Zam.

## SIMPULAN DAN SARAN

Pembangunan sistem informasi penjualan ini dimaksudkan untuk dapat menangani petugas toko dalam melakukan penjualan secara cepat, akurat dan mempermudah untuk pengolahan data barang yang tidak lagi dilakukan secara manual tetapi menggunakan media berupa komputer. Sistem informasi penjualan yang dibuat masih harus diadakan evaluasi secara berkala agar aplikasi dapat dikembangkan dan dapat menjadi lebih baik untuk digunakan dengan penelitian atau analisa yang lebih spesifik dan melakukan pemeliharaan data dengan backup data secara berkala untuk mengantisipasi segala kemungkinan yang dapat terjadi terhadap kinerja sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andini, T. (2016). *Aplikasi Pengolahan Data Aktivitas Institusi Pada Unit P3ai (Pusat Pengembangan Pendidikan Dan Aktivitas Instruksional) Politeknik Negeri Sriwijaya*. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Atmaja, R. A. R. (2020). Aplikasi Pemesanan Menu Pada Kafe Kopi Galau Berbasis Android. *Senamika*, 1(2), 647–654.
- Kusuma, D. (2019). *Sistem Monitoring Kualitas Air Sungai Di Area Sumatera Selatan Dengan Metode Storet Padadinas Lingkungan Hidup Dan Pertanian*. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Msi, P. D. S. (2012). Metodologi Penelitian: Metodologi Penelitian Model Praktis Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif. *Universitas Pendidikan Indonesia*, 1–243.
- Novienty, L. D. (2016). Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus Sma Al Karimi Tebuwung). *Jurnal Manajemen Informatika*, 5(2).
- Prasetya, D. A. P., Irawan, P., & Sokibi, P. (2020). Rancang Bangun Sistem Pengarsipan Surat Kedinasan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi*, 3(2), 157–165.
- Sesunan, M. F. (2017). Perancangan Sistem Pembayaran Berobat Pasien Dipuskesmas Rawat Inap Kedaton Bandar Lampung. *Klik-Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer*, 1(1), 56–66.
- Sipahutar, P. H. (2017). *Peran Guru Mata Pelajaran Akidah Akhlak Dalam Pembinaan Akhlak Siswa Mas Al-Manaar Ujung Gurap Kelurahan Batunadua Kota Padangsidimpuan*. Iain Padangsidimpuan.
- Solihin, H. H., & Nusa, A. A. F. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian Dan Persediaan Suku Cadang Pada Bengkel Tiga Putra Motor Garut. *Infotronik: Jurnal Teknologi Informasi Dan Elektronika*, 2(2), 107–115.
- Sukanto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekaya Perangkat Lunak. Bandung: Informatika Bandung*.
- Yanniar Afriandari, I. (2016). *Tanggapan Pelanggan Terhadap Strategi Pemasaran Pengrajin Gitar Dan Bass Lokal K2 Di Yogyakarta*.