

PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN STOK BARANG PADA MINIMARKET CENTURY PN MENGUNAKAN ANDROID DI KABUPATEN KARIMUN

Selestina Gude⁽¹⁾

Selestina280710@gmail.com

Mahasiswa Prodi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Karimun

ABSTRAK

Minimarket Century adalah perusahaan swalayan yang menjual makanan dan minuman ringan dengan berbagai merek dalam jumlah besar maupun eceran yang dipasarkan di Kabupaten Karimun. Pada saat proses transaksi kepada pelanggan, minimarket century PN mengalami berbagai macam permasalahan diantaranya adalah pihak swalayan tidak mengetahui stok yang tersedia saat pelanggan menanyakan informasi tersebut. Hal ini disebabkan karena sistem pendataan stok barang yang masih bersifat manual. Pembuatan laporan pemasukan dan pengeluaran barang juga masih dalam pencatatan buku sehingga membutuhkan waktu yang lama dan tidak akurat. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, maka peneliti membuat perancangan aplikasi pendataan stok barang berbasis android dengan bahasa pemrograman Java yang dapat melakukan pengecekan langsung terhadap barang yang tersedia di Minimarket Century. Tujuan dari penelitian ini untuk meminimalkan pembatalan order dari pelanggan karena terlambat nya mengecek persediaan barang yang diinginkan. Selain itu, aplikasi pendataan stok barang pada Minimarket Century PN dapat mengendalikan stok barang setiap saat dan pelaporan pemasukan dan pengeluaran barang menjadi lebih cepat dan akurat.

Kata kunci: Aplikasi, Stock, Barang, Makanan dan Minuman

ABSTRACT

Minimarket Century is a self-service company that sells food and soft drinks with various brands in large quantities and retail which are marketed in Karimun Regency. During the transaction process to customers, Century PN minimarket experienced various kinds of problems including the supermarkets not knowing the available stock when the customer asked for the information. This is because the inventory data collection system is still manual. Making reports on income and expenditure of goods is also still in the bookkeeping so that it takes a long time and is not accurate. To solve these problems, the researchers designed an Android-based inventory data collection application with the Java programming language that can directly check the goods available at Century Minimarket. The purpose of this study is to minimize order cancellations from customers due to the delay in checking the desired inventory. In addition, the inventory data collection application at the Century PN Minimarket can control the stock of goods at any time and the reporting of incoming and outgoing goods is faster and more accurate.

Keywords: Application, Stock, Goods, Food and Beverage.

PENDAHULUAN

Pada penelitian yang dilakukan di Minimarket Century ada beberapa masalah yang ditemui dalam menangani pendataan barang diperusahaan tersebut. Dilihat dari perkembangan teknologi yang semakin maju, maka proses pendataan barang juga ikut dituntut untuk mengikuti perkembangan yang ada. Oleh karena itu sebaiknya setiap perusahaan mempunyai sistem informasi guna dikenalkan dan dikembangkan dikalangan masyarakat saat ini.

Sistem informasi ini digunakan untuk mendukung suatu keputusan dari pihak perusahaan. Maka dari itu, sangat penting untuk terbentuknya sistem informasi yang baik agar perusahaan bisa lebih efisien lagi dalam mendata barang yang masuk dan keluar. Pada saat ini perkembangan teknologi yang sangat pesat dan maju. Dimana semua orang bisa menerima informasi dengan sangat cepat dan mudah sehingga bisa dikerjakan dimana dan kapan saja. Maka dari itu dibutuhkan teknologi yang lebih modern seperti salah satunya adalah sistem android. Android ialah sistem pengendalian berbasis linux untuk telepon pintar

dan computer tablet. Android juga menyediakan platform terbuka untuk pembangun yang mencipta aplikasi mereka sendiri digunakan oleh pengguna lain.

Hingga kini Swalayan Century PN tidak pernah melaksanakan pengumpulan data inventori dalam kehidupan sehari-hari dan hanya bergantung kepada prosedur kerja manual yang sangat memakan waktu dan memerlukan karyawan. Oleh karena itu masih banyak halangan yang dihadapi dalam membuat data yang menjadikan sistem perusahaan menjadi tidak teratur. Dan banyak juga ditemukan laporan barang yang sangat lambat sebab terpaksa menunggu laporan dari pekerja yang merekap barang secara manual. Hal ini menjadi masalah laporan mengenai penghantaran data di gudang di swalayan mini century PN kurang efisien dan lambat informasinya kepada atasan.

Terlalu banyak jenis makanan dan snack ringan yang ditawarkan oleh penjual kepada pembeli, perlu ada sistem informasi yang berguna untuk mengawal stok makanan dan snack ringan yang berada pada swalayan mini tersebut, sehingga

bagian penjualan dapat mengetahui ketersediaan sembako dan makanan ringan yang terjual dan beberapa sisa stok barang di gudang, supaya tidak ada pembatalan orderan dari pihak pembeli karena tidak ada stok barang di gudang. Selain itu, perancangan bentuk aplikasi berbasis *android* ini juga dapat membantu menambah baik potensi kinerja kerja pemrosesan data, keaslian data yang telah diproses, sehingga hasil pengolahan data dapat diperoleh dengan cepat, tepat, serta terpercaya, serta mempunyai tahap kualitas yang baik, seterusnya memberitahu informasi yang jelas kepada pimpinan perusahaan.

Stok barang pada Swalayan Century PN juga mempunyai permasalahan, dimana permintaan penyediaan barang dari pihak konsumen dalam persediaan yang mencukupi membuat perusahaan khususnya bagian gudang sulit untuk melakukan pengadaan barang tersebut, karena pendataan barang pada gudang tidak terlalu lengkap atau akurat. Masalah tersebut diatas sangat mempengaruhi proses pemberian informasi baik itu kepada pimpinan perusahaan atau pihak konsumen sehingga efektifitas dan efisien belum tercapai sesuai yang diharapkan oleh pihak perusahaan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang penulis temui pada Minimarket Century PN, jadi penulis mengambil inisiatif untuk membuat aplikasi pengumpulan data stock barang dengan judul : “**PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN STOK BARANG PADA MINIMARKET CENTURY PN MENGGUNAKAN ANDROID DI KABUPATEN KARIMUN** ” Semoga dengan adanya aplikasi pendataan stok barang ini, permasalahan yang dihadapi pada Minimarket Century PN dapat terselesaikan.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil tinjauan yang diteliti pada sistem yang berjalan pada swalayan Century PN tersebut, identifikasi masalah utama adalah pada data stok barang dan pengolahan data pelanggan masih dilakukan secara manual, jadi tidak dapat dilihat secara terperinci data berkenaan sisa *stock* barang yang di gudang. Laporan inventori juga tidak jelas sehingga sulit bagi pihak manajemen untuk membuat keputusan tentang persediaan barang.

Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam peneltian ini adalah:

- Bagaimanakah melakukan perbaikan data pada persediaan barang di minimarket century PN.
- Bagaimanakah membuat aplikasi berbasis android pada Swalayan Century PN.

- Apakah proses pelaksanaan aplikasi pengumpulan data barang pada Minimarket Century PN.

Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- Perancangan bentuk aplikasi pengumpulan data stok digunakan dalam swalayan Century PN berbasis android
- Transaksi *input* barang tidak melibatkan pembelian bahan mentah
- Aplikasi yang dibuat hanya untuk pemilik perusahaan atau *admin*.

Tujuan Penelitian

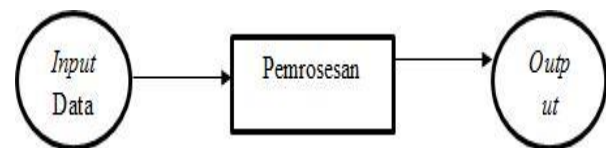
Tujuan dari penelitian ini adalah:

- Untuk membuat system perekapan stok yang berada di swalayan Century PN.
- Membuat aplikasi pengumpulan data stok barang yang berada di walayan Century PN.
- Melaksanakan aplikasi pengumpulan data barang yang ada di swalayan Century PN agar lebih baik.

LANDASAN TEORI

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kompone dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang bersifat manajerial sehingga laporan tersebut dapat digunakan oleh pihak yang memerlukan. Komponen yang terdapat pada suatu sistem akan saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan untuk memberikan informasi kepada pihak yang membutuhkan. Berdasarkan konsep suatu sistem informasi memiliki *input*, *processing*, dan *output* yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Konsep Sistem Informasi

Definisi Perancangan

Perancangan adalah kegiatan yang bertujuan untuk merancang sistem baru untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemui dalam perusahaan agar memperoleh alternatif sistem yang terbaik (Al Bahra Bin Ladjamudin, 2005). Tujuan terbentuk nya sistem perancangan pada umumnya adalah untuk memberikan gambaran secara menyeluruh kepada pengguna tentang perancangan yang dibentuk.

Definisi Stok Barang

Stok barang adalah barang yang disimpan untuk dapat digunakan atau dijual dimasa mendatang (Ristono, 2009). Selain itu, stok barang

adalah bahan baku yang disimpan disuatu tempat atau gudang yang kemudian akan dijual kepada pelanggan.

Android

Android adalah sistem kontrol berbasis linux yang dimodifikasi dengan platform terbuka untuk pengembangan aplikasi baru. Versi android dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Versi Android

Versi	Nama
Android 6.0	Marshmallow
Android 5.0	Lollipop
Android 4.4	KitKat
Android 4.1	Jelly Bean
Android 4.0	Ice Cream Sandwich
Android 3.0	Honeycomb
Android 2.3	Gingerbread
Android 2.2	Froyo
Android 2.1	Éclair
Android 1.6	Donut

Sumber: www.android.com

Desain Sistem UML

UML merupakan alat rancangan yang berorientasi pada objek. UML dilihat oleh konsep yang ada yaitu konsep pemodelan *object oriented* karena memiliki sistem seperti nyata yang digambarkan dalam simbol yang spesifik yang memiliki standard dan independen.

Objek Oriented Program (OOP)

OOP merupakan paradig dalam rekayasa software yang didasarkan pada objek dan kelas (Ronald J.N, 1996). OOP merupakan metodologi terbaik dalam rekayasa *software*. Keunggulan teknologi ini adalah model yang mendekati dunia nyata dan kemudian masalah tersebut dipecahkan oleh sistem yang akan dibangun.

JAVA

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat mengubah aplikasi dalam hal mendesain dan mengembangkan suatu objek agar dengan tepat, cepat dan mudah dipahami oleh setiap pengguna android. Bahasa pemrograman java merupakan bahasa pemrograman portable karena dijalankan oleh berbagai

sistem pengendalian yang telah dicipta sehingga bisa dijalankan pada berbagai komputer dengan seni bentuk dan sistem pengontrolan yang berbeda.

Use Case

Use case merupakan teknik yang digunakan dalam pengembangan informasi agar dapat berperan dalam sistem (Satzinger, Jackson, Burd, 2009). Use case menerangkan interaksi biasa antara pengguna sistem dengan menyediakan naratif terhadap sistem yang digunakan. Dalam use case diagram terdapat dua skenario dan aktor. Skenario ialah rangkai langkah yang menghubungkan antara pengguna sistem.

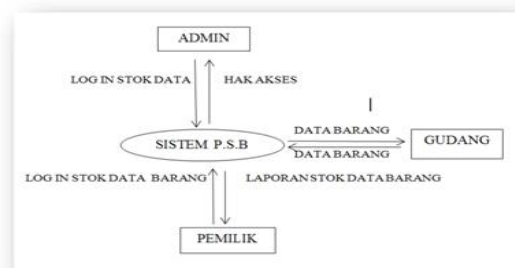
Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan use case
	Use case : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	Association : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case
	Generalisasi : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
	Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

Gambar 2. Simbol-Simbol Use Case

Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram adalah sebuah grafik yang menjelaskan mengenai aliran informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari input kemudian ke output (Rosadan Shalahuddin, 2014). DFD merupakan model dari sistem yang menggambarkan pembagian sistem ke modul yang paling kecil dengan menggambarkan representasi grafik.

Desain DFD Pada Minimarket Century PN

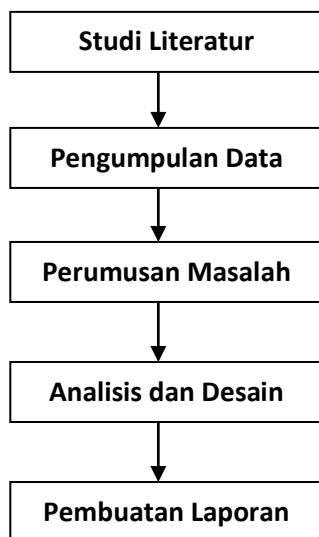


Gambar 3. Desain Sistem DFD

Dari desain diatas dapat kita ketahui bagian gudang ingin mengetahui jumlah stok data barang ke sistem persediaan barang, maka dari sistem persediaan barang mengeluarkan juga dalam bentuk data barang. Kemudian pemilik *login* stok data barang dari sistem persediaan barang mengeluarkan laporan stok data barang. *Admin* melakukan *login* untuk mengetahui jumlah stok data barang dari sistem pendataan stok barang dan memberikan hak akses kepada *admin*. Maka dapat disimpulkan, bahwa sistem persediaan stok barang sangat di butuhkan dalam pembuatan laporan agar kita dapat mengetahui sisa stok barang yang ada pada gudang sehingga mempermudah *admin*, gudang, dan pemilik dalam melakukan pengecekan stok barang.

Kerangka Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan kerangka penelitian sebagai langkah yang diambil dalam menyelesaikan masalah penelitian. Adapun kerangka penelitian yang digunakan peneliti sebagai berikut:



Gambar 4. Kerangka Kerja Penelitian

Pengumpulan Data

Pada proses pengumpulan data menggunakan kaidah mencari informasi pada orang yang bersangkutan dan peneliti melaksanakan penelitian secara langsung di swalayan Century PN untuk mendapatkan data dan informasi lengkap yang dibutuhkan untuk penelitian.

Analisis dan Desain Sistem

Sistem yang dibangun ini memiliki tujuan untuk mengetahui jumlah stok barang digudang sehingga jumlah barang yang tersedia bisa diinformasikan kepada konsumen. Pendekatan yang digunakan pada

penelitian ini adalah literatur dengan berbagai sumber buku dan internet untuk menyelesaikan masalah.

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian ialah prosedur penyelesaian masalah untuk mencapai kebenaran yang digariskan dalam bentuk identifikasi masalah untuk membuat kesimpulan.

Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, menggunakan metode pengumpulan data yang terdiri dari:

a. Metode Data Primer

Pada penelitian ini data primer di peroleh dari melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian yaitu swalayan Century PN. Peneliti melakukan proses wawancara kepada pihak pimpinan swalayan dan *admin* sebagai bahan pengumpulan data yang diperlukan pada penelitian ini.

b. Metode Data Sekunder

Data sekunder yang diperoleh pada penelitian ini berupa informasi yang secara tidak langsung didapatkan dan berkaitan dengan data yang diperlukan untuk penelitian dan mendukung data primer.

Analisis Pengguna

Dalam aplikasi yang dirancang oleh peneliti, *admin* dapat mengakses aplikasi yang kemudian dapat mengecek jumlah stok barang yang tersedia digudang. Saat stok barang tersebut berkurang, maka *admin* membuat pesanan. Selanjutnya, pengguna kedua adalah administrasi swalayan yang dapat melihat stok barang pada swalayan yang dapat memberikan laporan kepada *admin* untuk melakukan proses pemesanan barang. Pengguna ketiga yaitu kasir yang dapat melihat data stok barang swalayan. Aplikasi yang dirancang adalah berbasis android untuk memudahkan para pengguna.

Metode Pengembangan

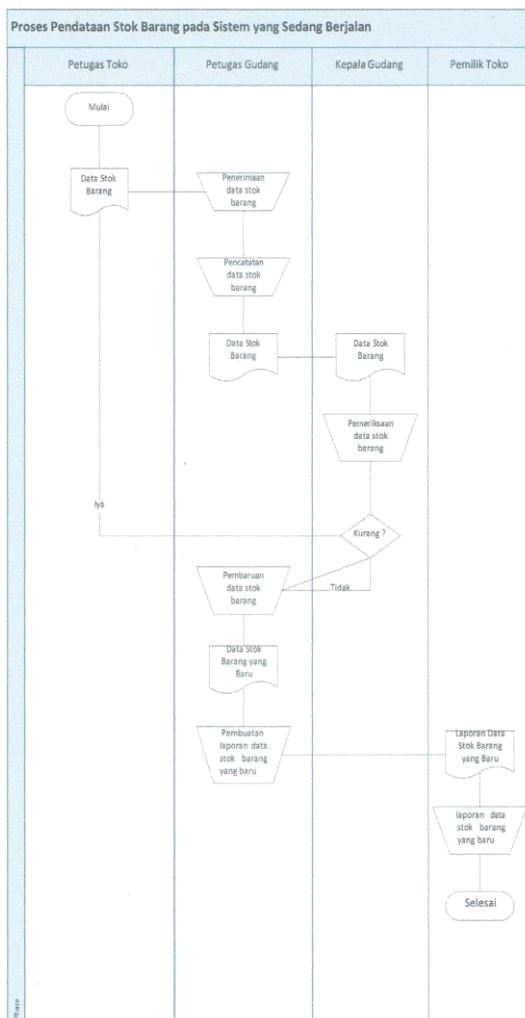
Metode pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah SDLC dengan menggunakan beberapa tahap seperti merancang, membangun, dan memelihara proses yang terjadi dari sistem yang dibangun. Tahap yang ada pada model SDLC ada lima yaitu *requirement analysis*, *design*, *implementation*, *testing*, dan *evolution*. Model SDLC ini dapat diselesaikan secara berurutan dalam rangka pengembangan perangkat lunak (Bassil, 2012).



Gambar 5. Model Pengembangan Sistem SDLC

PEMBAHASAN

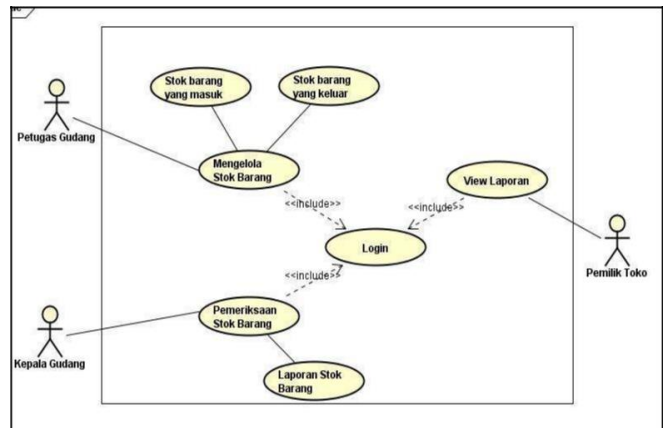
Pengelolaan data pada Minimarket Century PN saat ini masih dilakukan secara manual. Yaitu dengan Pencatatan stok barang yang dikeluarkan ke stand dan yang ada digudang masih di catat dibuku besar. Sehingga jumlah stok barang selalu mengalami kekurangan dan memerlukan waktu yang lebih banyak untuk di cek berulang – ulang.



Gambar 6. Flowmap Proses Pendataan Stok Barang Berjalan

Use Case dan Skenario

Adapun *use case* proses pendataan stok barang pada penelitian ini adalah:



Gambar 7. Use Case Proses Pendataan Stok Barang

Use case : Login
 Aktor : Petugas Gudang, Kepala Gudang, Pemilik Toko
 Deskripsi : Petugas gudang, kepala gudang dan pemilik toko memasukkan *username* dan *password* untuk akses sistem.

Tabel 2. Skenario Use Case login

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Input <i>username</i> dan <i>password</i> pada form login	
Klik tombol login	Verifikasi
	Masuk ke tampilan menu
Skenario alternative no.3	
	Verifikasi
	Jika tidak valid, akan ada notifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> salah
Input <i>username</i> dan <i>password</i>	Verifikasi
	Masuk tampilan menu

Use Case : Mengelola stok barang
 Aktor : Petugas Gudang
 Deskripsi : Petugas gudang login

Tabel 3. Skenario Use Case Mengelola Stok Barang

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Aktor memilih menu mengelola stok barang	
	Sistem menampilkan menu pengelola stok barang
Memilih menu stok barang yang masuk	
	Menampilkan data stok barang yang masuk
Tombol “selesai”	
	Menampilkan tampilan menu mengelola stok barang

Use case : Pemeriksaan stok barang
Aktor : Kepala Gudang
Deskripsi : Kepala Gudang login ke sistem menggunakan *username* dan *password*

Tabel 4. Skenario Use Case Pemeriksaan Stok Barang

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Memilih menu pemeriksaan stok barang	
	Menampilkan semua laporan stok barang

Use case : View
Aktor : Pemilik Toko
Deskripsi : Pemilik toko telah masuk ke dalam sistem menggunakan *username* dan *password*

Tabel 5. Use Case View Laporan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Memilih menu view Laporan	
	Menampilkan semua laporan yang tentang stok barang yang ada digudang

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisa diatas, maka kesimpulan pada penelitian ini adalah:

- Minimarket Century PN masih menggunakan sistem manual sehingga terjadi keterlambatan dalam proses pembuatan laporan data stok barang.
- Merancang aplikasi agar dapat membantu pendataan stok barang sebagai sistem informasi yang akurat yang dapat membantu admin dalam melakukan pendataan stok barang.

Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya adalah:

- Melakukan perbaikan tampilan agar lebih menarik.
- Aplikasi pendataan stok barang kedepannya tidak hanya meliputi stok barang saja tapi juga menambahkan permintaan barang, pembeli, dan penjualan barang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusvianto, H. (2017). *Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus: PT. Alaisys Sidoarjo*. *JIEET (Journal of Information Engineering and Educational Technology)*, 1(1), 40-46.
- Anwar, R. S., & Cahyono, T. D. (2019). *PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS ANDROID DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY DI PT. SAMAWA TIRTA ALAM SUMBAWA*. *Jurnal TAMBORA*, 3(2), 49-59.
- Aris, A., Manalu, B., Caroline, K., & Bahri, D. (2017). *Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT Sumber Alfaria Trijaya Berbasis Barcode Scanner Android*. *E-Proceedings KNS&I STIKOM Bali*, 13-18.
- Arta, F. H. (2017). *Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Android (Studi Kasus: CV. FN Auto Pekan Baru)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Hendini, A. (2016). *Pemodelan UML sistem informasi monitoring penjualan dan stok barang (studi kasus: distro zhezha Pontianak)*. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2).
- Kuncoro, D. W. (2013). *Analisis Dan Perancangan Sistem Kasir Dan Pendataan Stok Barang Pada Tata Distro Pacitan*. *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 12(1).

- Kurniawan, H. (2016). *Perancangan Aplikasi Sistem Pengendalian Stock Barang Pada UD. Makmur Jaya. Sisfotenika*, 6(2), 125-135.
- Noor, A., Kom, M., Herpendi, M., & Radna Nurmalina, S. E. *Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Stok Barang dan Penjualan Pada UPT. Kewirausahaan Menggunakan Barcode dan Smart Card (Studi Kasus UPT. Kewirausahaan Politeknik Negeri Tanah Laut)*.
- Prayoga, H. (2015). *Sistem informasi penjualan berbasis android dengan memanfaatkan qr-code dan barcode* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).
- Sitepu, A. I. B., & Tanjung, D. Y. H. (2020). *Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Berbasis Web dan Android pada Toko YT. Wall Interior. Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(1), 816-828.
- Suprayitno, I. U. W., & Wardati, U. I. (1979). *Pembangunan Sistem Stok Barang Dan Penjualan Pada Toko Sero Elektronik. IJCSS 14-Indonesian Jurnal on Computer Science Speed-FTI UNSA Vol 9 No 3-Desember 2012-ijcss.unsa.ac.id*.
- Sutanto, P. H. (2019). *PERANCANGAN SISTEM STOK BARANG DI WAREHOUSE BERBASIS WEB. Jusikom: Jurnal Sistem Komputer Musirawas*, 4(1), 9-18.
- Triwibowo, D., Kridalukmana, R., & Martono, K. T. (2015). *Pembuatan Aplikasi Terintegrasi, Pendataan Barang di Gudang Berbasis Android. Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 3(2), 320-334.
- Yudha, I. P. A. P., Sudarma, M., & Mertasana, P. A. (2017). *Perancangan Aplikasi Sistem Inventory Barang Menggunakan Barcode Scanner Berbasis Android. E-Jurnal Spektrum*, 4(2), 72-80.
- Zalukhu, S. (2019). *Analisa Dan Perancangan Aplikasi Sistem Inventory (Studi Kasus: PT. Cakra Medika Utama). Journal Scientific and Applied Informatics*, 2(1), 278323.