

PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN BARANG TOKO BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS TOKO NEW RAHMAT TANAH MERAH)

Fransiskus Xaverius¹⁾, Tatik M. Tallulembang²⁾, Mutmainnah³⁾

^{1,2,3)}Sistem Informasi, Fakultas Teknik - Universitas Musamus

e-mail: ¹⁾frans@unmus.ac.id, ²⁾tatik_melinda@unmus.ac.id, ³⁾nina.assyifa@gmail.com,

Abstrak

Pemesanan barang dalam sebuah usaha dilakukan untuk pemenuhan kebutuhan dan kelengkapan dari barang yang dijual. Toko New Rahmat yang terletak di Tanah Merah melakukan pemesanan barang untuk ketersediaan tokonya melalui agen-agen resmi yang berada di Merauke. Dalam proses pemesanan barang yang berjalan saat ini, Pemilik Toko New Rahmat Tanah Merah melakukan proses pemesanan barang dengan cara manual. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem berbasis android yang diharapkan dapat memudahkan pemilik toko dalam proses pemesanan barang. Jika proses pemesanan menggunakan sebuah sistem, maka pengguna akan memiliki sebuah basis data. Basis data yang akan terhubung ke dalam sistem yang akan digunakan oleh pegawai toko, pemilik toko dan sales dalam proses pemesanan barang. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini yaitu wawancara dan pengumpulan data. Perancangan sistem ini dilakukan dengan menganalisa sistem menggunakan Data Flow Diagram (DFD) merancang desain basis data untuk kebutuhan basis data sistem yang dirancang menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Perancangan sistem ini menghasilkan gambaran kebutuhan database yang dibutuhkan dan juga perancangan user interface untuk setiap pengguna. Perancangan ini diharapkan akan memudahkan proses pemesanan barang pada Toko New Rahmat Tanah Merah

Kata Kunci: Android, Pemesanan Barang, Perancangan Sistem

PENDAHULUAN

Toko New Rahmat Tanah Merah merupakan Toko yang menyediakan berbagai barang kebutuhan sehari-hari untuk dijual. Untuk melengkapi barang yang dijual, pihak toko mengambil stok barang dari berbagai agen barang. Agar harga jual yang diberikan pihak toko kepada konsumennya tidak tinggi, pihak toko harus memastikan stok barang yang didapat merupakan dari agen resminya. Karena itu, pemesanan barang dilakukan ke Kota Merauke. Mitra Agen resmi yang dimiliki oleh Toko New Rahmat Tanah Merah di Merauke berjumlah 21 agen. Setiap agen memiliki sales untuk masing-masing barang yang dijualnya. Sales yang dimiliki untuk setiap agen pun berjumlah banyak. Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan pihak Toko New Rahmat Tanah Merah, pemilik mengeluhkan proses pemesanan barang kepada agennya. Pemilik tidak memiliki data barang dalam sebuah sistem. Sehingga proses yang selama ini

terjadi, pemilik menerima informasi barang yang ingin dipesan dari pegawai tokonya. Pegawai toko akan memeriksa stok barang yang ada di toko. Jika ada barang yang kurang atau habis, maka pegawai toko akan mengirimkan pesan kepada pemilik toko. Kemudian pemilik melakukan pencatatan manual terhadap barang yang dipesan. Lalu memisahkan jenis barang sesuai dengan asal agen setiap barang. Setelah itu, pemilik akan melakukan pemesanan setiap barangnya kepada agen melalui masing-masing sales. Pencatatan barang pesanan yang masuk pada pemilik toko ini terjadi secara berulang, menyebabkan penumpukan kertas catatan barang karena pemilik belum memiliki sistem yang memiliki data barang. Pemesanan yang dilakukan oleh pegawai toko kepada pemilik toko, dilakukan melalui telepon, sms atau pesan whatsapp. Begitu juga yang dilakukan oleh pemilik toko kepada agennya. Pemilik akan menghubungi pihak admin pada agen atau sales melalui telepon, sms dan pesan whatsapp. Dari Permasalahan diatas maka penelitian ini

berfokus pada pemecahan masalah untuk merancang sistem baru yang membuat sebuah basis data barang toko untuk melakukan pemesanan barang dalam penelitian yang berjudul, “Perancangan Sistem Pemesanan Barang pada Toko berbasis Android (Studi Kasus Toko New Rahmat Tanah Merah)”. Diharapkan sistem baru yang dirancang dapat membuat proses pemesanan barang lebih efisien

LANDASAN TEORI

A. Sistem

Sistem adalah prosedur logis dan rasional untuk merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan maksud untuk berfungsi sebagai sesuatu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan yang ditentukan. Sedangkan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sedangkan menurut (Nafiudin, 2019) informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti/memiliki makna. Sedangkan data sendiri adalah sekumpulan karakter yang menggambarkan kejadian/fakta-fakta yang terjadi pada saat tertentu. [12]

B. Informasi

Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan manfaat / kegunaannya dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan baik dalam waktu saat ini maupun dalam waktu yang akan datang [2]

C. Sistem Informasi

Menurut Tantra, Rudy (2019), sistem informasi adalah “cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukan, dan memproses data dan menyimpannya, mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga dapat mendukung perusahaan atau organisasi untuk mencapai tujuan.” (Tantra, 2019) Menurut

Jogiyanto (2005:11) sistem informasi merupakan “Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.” (Jogiyanto & Komputer, 2005) Berdasarkan definisi diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur yang menggabungkan subsistem-subsistem yang mempertemukan kebutuhan organisasi dengan laporan yang diperlukan [13]

D. E-Commerce

E-Commerce (Electronic Commerce) merupakan teknologi yang sedang berkembang sangat pesat, jaringan elektronik seperti internet. ECommerce merupakan suatu cara berbelanja secara online, baik pembelian maupun penjualan barang dan jasa yang seiring dengan kehadirannya memudahkan kita dalam kehidupan sehari-hari. Banyak orang mendapatkan manfaat kemudahan berbisnis melalui media internet ini [1].

E. Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux untuk Smartphone dan Tablet yang bersifat open source. Dalam pengembangannya, Google merilis android secara open source dengan tujuan mempermudah user dalam pengembangan sistem operasi android sendiri. Sehingga sampai saat ini sudah banyak Smartphone ataupun Tablet dengan menggunakan sistem operasi android yang berbeda-beda. Semakin tinggi versi yang digunakan, semakin canggih dan banyak fiturnya [4].

F. Flowchart

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah langkah dan urutan prosedur dari

suatu program. Flowchart menolong analyst dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif alternatif lain dalam pengoperasian. Flowchart biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. Flowchart adalah bentuk gambar atau diagram yang mempunyai aliran satu atau dua arah secara sekuensial.[6]

G. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram grafis yang menentukan, membangun dan memvisualisasikan model dari suatu sistem [6]. Dalam penyusunannya DFD ada 2 tahap antara lain :

1. Context Diagram (CD)

Context Diagram merupakan bentuk penggambaran sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar

2. Data Flow Diagram leveled.

Data Flow Diagram leveled merupakan bentuk penggambaran Context Diagram yang lebih detail dan disebut leveled karena menjabarkan proses demi proses sampai proses paling sederhana didalam sebuah sistem.

H. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Simartama (2010:67), “Entity Relationship Diagram (ERD) adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas”. Proses memungkinkan analisis menghasilkan struktur basis data dapat disimpan dan diambil secara efisien. Penjelasan dari ERD adalah sebagai berikut:

a. Entitas: suatu yang nyata atau abstrak yang mempunyai karakteristik dimana kita akan menyimpan data.

b. Atribut: ciri umum semua atau sebagian besar instansi pada entitas tertentu.

c. Relasi: hubungan alamiah yang terjadi antara satu atau lebih entitas.

d. Link: garis penghubung atribut dengan kumpulan entitas dan kumpulan entitas dengan relasi. [11]

I. Microsoft Visio

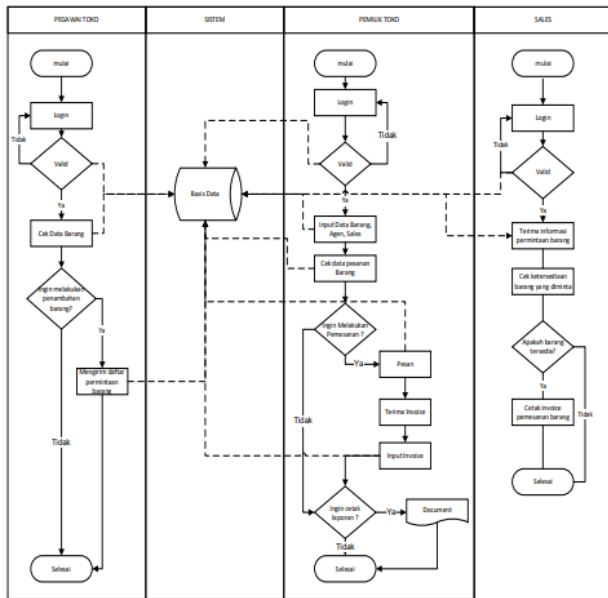
Salah satu varian produk Microsoft Office adalah Microsoft Office Visio yang ditujukan untuk memudahkan pengguna untuk membuat diagram. Microsoft Office Visio membuat pembuatan diagram lebih mudah, baik untuk menggambar flowchart, pemetaan jaringan IT, membangun chart organisasi, mendokumentasikan proses bisnis, atau menggambar rencana dasar. Dengan fitur-fitur yang lengkap, Microsoft Visio memungkinkan pengguna untuk membuat diagram profesional secara cepat. Microsoft Office Visio memiliki template dan bentuk (shapes) yang kaya yang dapat memenuhi kebutuhan dasar industri, termasuk Unified Modeling Language (UML) 2.4, Business Process Model and Notation (BPMN) 2.0, dan Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Untuk meningkatkan produktivitas optimalisasi tampilan, Microsoft Office Visio menyediakan smart shapes dan tema-tema yang menarik [14].

METODE PENELITIAN

A. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan untuk proses pemesanan barang pada Toko New Rahmat adalah Sistem Informasi berbasis Android. Sehingga pemilik toko akan memiliki sebuah basis data yang berisi tentang barang toko. Dan setiap informasi mengenai permintaan barang dari pegawai akan terhubung kepada aplikasi berbasis android kepada pemilik toko. Untuk melihat bagaimana alur dari proses sistem yang diusulkan

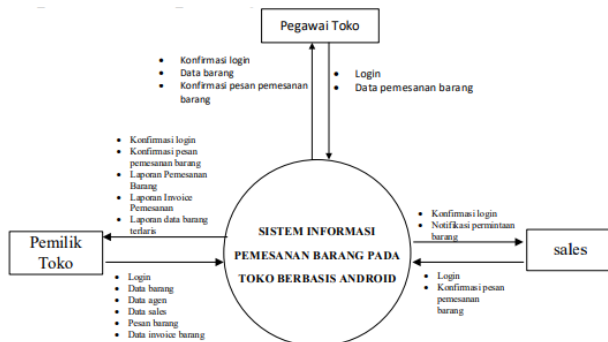
digambarkan dalam flowchart, dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Flowchart Sistem yang diusulkan

B. Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan secara umum entitas luar yang terlibat, input yang dibutuhkan dan output yang dihasilkan oleh sistem yang akan dibangun. Entitas luar yang ada dalam sistem ini adalah pemilik toko, pegawai toko dan sales. Diagram konteks pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2:

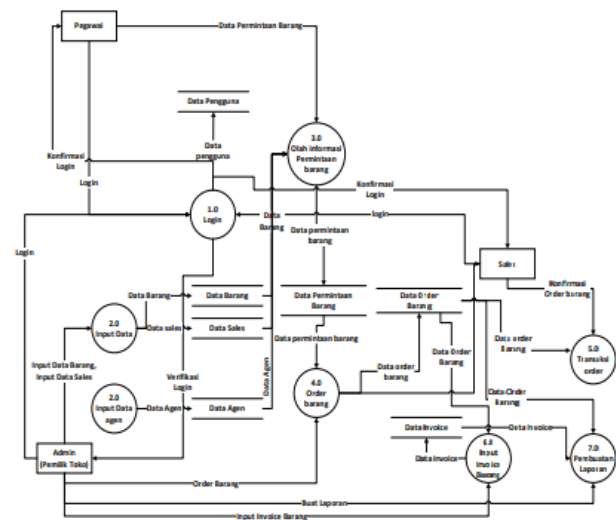


Gambar 2 Diagram konteks

C. Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Berdasarkan dari Diagram Konteks yang terlihat pada gambar 2, maka system yang dirancang ini memiliki Data Flow Diagram

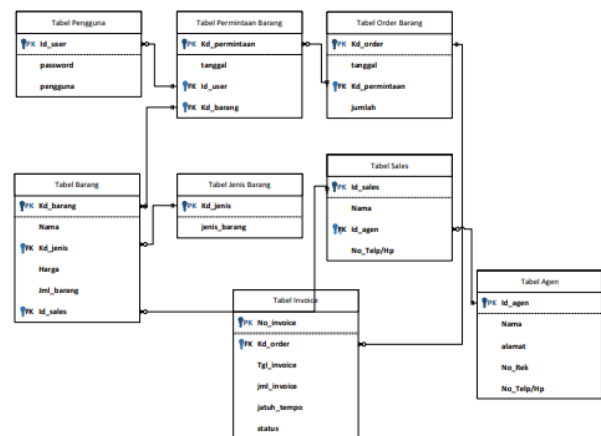
(DFD) Level 1 seperti yang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

D. Entity Relationship Diagram (ERD)

Untuk melihat bagaimana hubungan dari tabel yang telah dibuat, dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Entity Relationship Diagram (ERD)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan User Interface Pemilik Toko

1. Halaman Login Admin (Pemilik Toko)

Pada Perancangan sistem yang dibangun, pemilik toko akan bertindak sebagai admin. Sehingga, dapat melakukan login untuk masuk ke dalam sistem. Tampilan Perancangan desain

user interface pemilik toko untuk melakukan login dapat dilihat pada gambar 5.

Gambar 5 Perancangan Tampilan Login Pemilik Toko

2. Halaman Utama Pemilik

Ketika pemilik toko berhasil melakukan login pada sistem, maka Perancangan tampilan yang akan tampil pada sistem dapat dilihat pada gambar 6. Pada gambar 6, sistem yang dirancang membuat pemilik untuk dapat melakukan proses pengecekan pesan permintaan barang yang dikirim dari pegawai toko. Selain itu, sistem juga dirancang untuk pemilik dapat melakukan pengolahan data barang, melakukan pemesanan barang dan mengolah data invoice barang.

Gambar 6 Perancangan Tampilan Utama Pemilik Toko

3. Halaman Buka Notifikasi Pesan Permintaan Barang

Dalam sistem yang dirancang, jika pemilik toko memilih menu Pesan Baru, maka yang halaman yang akan muncul selanjutnya pada sistem yang dirancang dapat dilihat pada gambar 7. Dari gambar tersebut, sistem dirancang agar pemilik toko dapat memproses permintaan barang dengan cara memilih Pesan Barang, Tambah atau Keluar dari aplikasi.

No	Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Jumlah	Satuan
1	001	Dasa Violet 750g	Sabun	1	kg
2	114	Ultramik 200ml Stroberi	Minuman	5	kg
3	211	Ultramik 200ml coklat	Minuman	3	kg

Gambar 7 Perancangan Tampilan Buka Notifikasi Pesan Permintaan Barang

B. Perancangan User Interface Pegawai Toko

1. Halaman Login Pegawai Toko

Pada Perancangan sistem yang dibangun, pegawai toko dapat melakukan login untuk masuk ke dalam sistem. Tampilan Perancangan desain user interface pegawai toko untuk melakukan login dapat dilihat pada gambar 8.

Gambar 8 Perancangan Tampilan Login Pegawai Toko

2. Halaman Data Barang

Ketika pegawai toko berhasil melakukan Login, maka pada Perancangan sistem ini akan menampilkan halaman Data Barang seperti yang dapat dilihat pada gambar 9.

No.	Kode Barang	Nama Barang	Sales	Jenis Barang	Harga
1	001	Dais Violet 750g	Yudha	Sabun	Rp 230.000

Gambar 9 Perancangan Tampilan Data Barang Pegawai Toko

3. Halaman Kirim Permintaan Barang

Ketika halaman Data Barang tampil seperti gambar 9, maka Pegawai Toko dapat melakukan proses Kirim Permintaan Barang seperti yang dapat dilihat pada gambar 10. Dan jika Pegawai Toko telah berhasil mekalukan permintaan barang, makan sistem yang dirancang akan seperti yang terlihat pada gambar 4.26

No.	Kode Barang	Nama Barang	Jenis Barang	Jumlah	Satuan
1	001	Dais Violet 750g	Sabun	1	Ktn
2	114	Ultramilk 200ml Strawberry	Minuman	5	Ktn
3	211	Ultramilk 200ml coklat	Minuman	3	Ktn

Gambar 10 Perancangan Tampilan Permintaan Barang

C. Perancangan User Interface Sales

Pada Perancangan sistem yang dibangun, sales dapat melakukan login untuk masuk ke dalam sistem. Tampilan Perancangan desain user interface sales untuk melakukan login dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11 Perancangan Halaman Login Sales

1. Halaman Utama Sales

Ketika sales berhasil melakukan login pada sistem, maka Perancangan tampilan yang akan tampil pada sistem dapat dilihat pada gambar 4.28. Pada gambar 12, sistem yang dirancang membuat sales dapat melihat apakah ada notifikasi masuk. Notifikasi yang masuk ke dalam sistem yaitu berupa informasi Pemesanan Barang yang dilakukan oleh Pemilik Toko.



Gambar 12 Perancangan Halaman Utama Pemilik Toko

2. Halaman Buka Notifikasi Pemesanan Barang

Dalam sistem yang dirancang, jika sales memilih menu Pemesanan Barang, maka yang halaman yang akan muncul selanjutnya pada sistem yang dirancang dapat dilihat pada gambar 13. Dari gambar tersebut, sistem dirancang agar sales dapat memproses pemesanan barang dengan cara memilih mengkonfirmasi pesan pemesanan barang tersebut.



Gambar 13 Perancangan Tampilan Proses Pemesanan Barang

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem yang dirancang dengan pengembangan melalui analisis dan Perancangan diharapkan akan memudahkan proses pemesanan barang oleh Pemilik Toko New Rahmat Tanah Merah.
2. Dengan adanya perancangan sistem ini diharapkan Pemilik Toko dapat memperoleh laporan periode invoice pemesanan barang dan laporan pemesanan barang.

REFERENSI

- [1] M. Efriyanti, R. Irviani, and Garaika, "Analisis Implementasi Electronic Commerce untuk Meningkatkan Omset Penjualan Butik Mery Berbasis Web Mobile," J. Signal. STMIK Pringsewu, vol. 7, no. 2, pp. 45–51, 2018.
- [2] W. Muammad, S. .M.L, and P. K. Yupi, "Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Homestay di Lombok Timur Berbasis Android," J. Inform. dan Teknol., vol. 3, no. 1, p. 2, 2020.
- [4] M. Mukhlis, D. Danuri, and B. Syahputra, "Aplikasi Android Peta Sekolah Bengkalis Menggunakan Google Map API," INOVTEK Polbeng - Seri Inform., vol. 2, no. 1, p. 48, 2017.
- [6] Verawati, "APLIKASI AKUNTANSI PENGOLAHAN DATA JASA SERVICE," pp. 1–14, 2018.
- [11] Eka Wida Fridayanthie, Tias Mahdiati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung,)" Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol.IV, No.2 Desember 2016
- [12] Aditya Dwi Saputra, Rohmat Indra Borman, "Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto Berbasis Android (Studi Kasus: Ace Photography Way Kanan)", Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI), Vol.1 No.2, Desember 2020, 87-94, E-ISSN:
- [13] Doni Riswanda, Adi Thyo Priandika, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Barang Berbasis Online", Jurnal 12 Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA), Vol.2, No.1, Maret 2021, pagepage, 94-101,
- [14] Putri Aulia, Susi Herawati, Asmendri, "Pengembangan Media Flowcart (Bagan Arus) Berbasis Microsoft Visio Pada Mata Pelajaran Fiqih Materi Penentuan Zakat Kelas VIII Di MTsN 6 Tanah Datar", Jurnal Pendidikan Islam Vol I No 1 2020.