

Sistem Informasi Monitoring Persediaan Barang Studi Kasus : Perusahaan Distributor Palembang

Soni Suciadi¹, Desy Iba Ricoida²

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Rekayasa, Universitas Multi Data Palembang,

²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Rekayasa, Universitas Multi Data Palembang

¹sonysuciadi@mhs.mdp.ac.id, ²desih@mdp.ac.id

Keywords:

Distributor; inbound goods;
sale; prototype

Abstract: This research aims to help distributors solve problems in monitoring operational activities for each tenant, which includes monitoring inventory and monitoring income for each tenant. This research will produce an android-based information system with a theme. Goods monitoring information system. The development method used is a prototype system and Java as a programming language. The development of this system uses Android Studio, MySQL as its database, and PHP as a language to build web services that connect applications with MySQL databases. The development of this system begins with the stages of literature study, needs analysis, design, implementation, testing and drawing conclusions. The purpose of this study is to produce a system that can be used to process data on goods and sales and can assist companies in minimizing obstacles that arise in the distribution and recording of sales. The system created can provide information for the owner of the distributor to find out the sales performance of each tenant, and stock availability, so that the owner does not need to wait for the tenant report which is recap once a week, and. The owner can monitor in real time the stock of goods and income for each tenant. This can also minimize the loss of availability of goods to tenants in the long term

Kata Kunci:

Distributor; inbound barang;
penjualan; prototype

Abstrak: Penelitian ini memiliki tujuan untuk membantu distributor menyelesaikan permasalahan dalam pemantauan kinerja kegiatan operasional pada tiap tenant, yang mencakup monitoring persediaan barang dan monitoring pendapatan tiap tenant. Penelitian ini akan menghasilkan sebuah sistem informasi dalam berbasis android dengan tema. Sistem informasi monitoring barang. Metode pengembangan yang digunakan berupa sistem *prototype* dan *Java* sebagai bahasa pemrograman. Pengembangan sistem ini dibuat menggunakan *Android Studio*, *MySQL* sebagai *database*-nya, dan *PHP* sebagai bahasa untuk membangun *web service* yang menghubungkan antara aplikasi dengan *database MySQL*. Pengembangan sistem ini dimulai dengan tahapan studi literatur, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian dan pengambilan kesimpulan. Tujuan kajian ini untuk menghasilkan sistem yang dapat digunakan untuk melakukan pengolahan data barang, dan penjualan serta dapat membantu perusahaan dalam meminimalisir kendala yang timbul dalam pendistribusian dan pencatatan penjualan. Sistem yang dibuat dapat memberikan informasi pemilik distributor untuk mengetahui performa penjualan setiap *tenant*, dan ketersediaan stok, sehingga pemilik tidak perlu menunggu laporan tenant yang di rekap 1(satu) Minggu sekali, dan. Pemilik dapat melakukan *monitoring* secara *real time* terhadap stok barang dan pemasukan pada tiap *tenant*. Hal ini juga dapat meminimalisir putusnya ketersediaan barang pada *tenant* dalam jangka waktu yang lama.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin cepat berkembang, seiring dengan pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan. Menciptakan persaingan bisnis yang ketat, dimana setiap bisnis dijalankan pasti tidak luput dengan adanya peran teknologi informasi terkhususnya penggunaan jaringan internet dan komputer, yang telah. Menjadi kebutuhan setiap pebisnis untuk memberikan kemudahan dalam menjalankan proses bisnisnya, maka dari itu. Sistem informasi berperan sangat penting sebagai penunjang setiap aktivitas bisnis yang dijalankan. Sistem informasi merupakan serangkaian proses yang telah terkomputerisasi dan bertujuan untuk melakukan pengolahan data mentah menjadi informasi yang berguna bagi manajerial dalam perusahaan.

Perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya memiliki tujuan yang sama yaitu untuk memperoleh keuntungan sebanyak-banyaknya dengan biaya sekecil-kecilnya dari kegiatan bisnis yang dijalankan, untuk mencapai hal tersebut. Kepuasan konsumen menjadi tolak ukur keberhasilan perusahaan yang sangat penting, sehingga. Kualitas produk merupakan kemampuan sebuah produk dalam memperagakan fungsinya, hal tersebut termasuk keseluruhan durabilitas, reliabilitas, ketepatan, kemudahan, pengoprasian dan reparasi produk juga atribut produk lainnya [1]. Kualitas produk merupakan karakteristik produk atau jasa yang bergantung pada kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan pengguna yang dinyatakan atau diimplikasikan [2][3]. Kualitas produk bukanlah satu satunya faktor yang mempengaruhi kepuasan konsumen. Sulit tidaknya produk tersebut dapat dicapai oleh konsumen juga merupakan salah satu faktor penting keberhasilan perusahaan yang menjadi tolak ukur kepuasan konsumen. Kegiatan penyaluran barang tersebut disebut distributor.

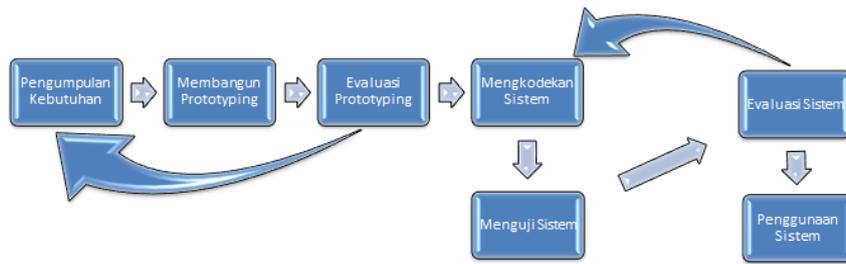
Dalam penelitian ini penulis menyadari mengenai pentingnya peranan distributor dalam menjaga arus pemasaran produk hingga sampai ketangan konsumen. Maka pada tanggal 16 September 2021. Penulis melakukan wawancara dan observasi terhadap salah satu perusahaan distributor *frozen food* di kota Palembang. Dari hasil wawancara dan observasi tersebut penulis dapat mengambil kesimpulan mengenai adanya permasalahan yang dialami oleh distributor menyangkut dengan proses monitoring barang dan income pada *tenant*, yang mana. Pada proses monitoring barang dan pemasukan penyaluran informasi dari tenant ke pemilik, memiliki kendala pencatatan stok barang dan pemasukan, sehingga. Laporan pemasukan pada hari tersebut hanya bisa di akses ketika tenant menyelesaikan laporan penghitungan stok dan pemakusukan, dengan estimasi penyampaian laporan 7(tujuh) hari kedepan.

Permasalahan tersebut dapat terjadi dikarenakan perusahaan distributor yang dijadikan sampel oleh penulis masih menggunakan sistem pencatatan manual dan order menggunakan sistem salesman dengan periode kedatangan sales setiap 1 (satu) sampai 2 (dua) minggu sekali, dengan masih menggunakan sistem manual perusahaan mendapatkan kendala dalam melakukan pemantauan stok *tenant* dan *inbound* barang ke *tenant*, selain itu. Hal ini membuat pemasukan distributor tidak maksimal dikarenakan jika barang tersebut habis, pemilik tidak dapat mengetahui bahwa ada tenant yang kehabisan stok barang, maka untuk melakukan *inbound* barang *tenant* harus menunggu waktu hingga selesai datang. Selama waktu tunggu itu stok persediaan barang di *tenant* kosong[4].

Untuk mengatasi permasalahan tersebut penulis berinisiatif untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang dapat melakukan pemantauan transaksi maupun stok barang menggunakan telepon genggam yang sudah terpasang aplikasi pemantauan stok dan penjualan. Lalu data juga akan lebih aman tersimpan didalam *database*[5]. Pada pengembangan sistem informasi *monitoring* persediaan barang dan keuntungan ini diharapkan sistem dapat digunakan melalui aplikasi *android* yang telah di instalasi pada *smartphone* pemilik distributor selaku pemilik perusahaan yang dapat melakukan pemantauan stok barang di *tenant* maupun di gudang, order yang telah diproses, dan jumlah keuntungan tiap harinya melalui aplikasi yang telah di *install* di *handphone android* pemilik

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah metodologi *prototyping*. Metodologi *prototyping* adalah merupakan metode pengembangan perangkat lunak, yang berupa model fisik kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal dari sistem [6]. Metodologi *prototyping* 7 fase yaitu:



Gambar 1 Fase Dalam Metodologi prototyping

2.1. Mengumpulkan Kebutuhan

Pada fase ini dilakukan inisiasi kebutuhan yang diperlukan oleh perusahaan menggunakan tiga proses analisis, seperti analisis prosedur sistem yang berjalan, analisis permasalahan dan analisis kebutuhan.

2.1.1. Prosedur Sistem Berjalan

Proses pemesanan barang oleh *tenant* pada CV Maju Jaya Angkasa dimulai dari pencetakan data barang oleh bagian gudang dan memberikannya kepada sales, selanjutnya. Sales akan melakukan kunjungan ke *tenant* untuk melakukan penawaran setelah *tenant* memesan maka bagian penjualan akan melakukan pengecekan stok berdasarkan katalog yang diberikan oleh bagian gudang, dan jika barang yang di pesan dirasa stoknya mulai sedikit sales akan melakukan cek ketersediaan terlebih dahulu di bagian gudang, dan jika. Barang tersedia bagian sales dapat mengkonfirmasi apakah *tenant* ada pesanan lagi dan jika tidak ada, jika tidak ada maka akan dicatat pesanan dan dicetak stuk peblanja pembeli dari struk tersebut bagian gudang akan melakukan pemackingan dan bagian penjualan akan mencatatkan keuntungan berdasarkan stuk pembelian lalu. Proses selesai.

2.1.2. Analisis Permasalahan

Penulis menggunakan *PIECES* (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*)[7] untuk menganalisis permasalahan yang terdapat pada *Ahong Cell* seperti pada tabel 1.

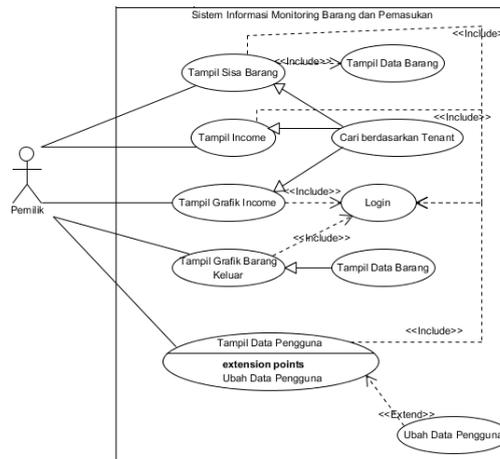
Tabel 1 Analisis Permasalahan

PIECES	Permasalahan
<i>Performance</i>	<i>Tenant</i> harus menunggu kedatangan sales untuk melakukan pemesanan
<i>Information</i>	Sales membutuhkan waktu yang lama mendapatkan laporan, persediaan barang dari bagian gudang
<i>Economics</i>	Keuntungan distributor tidak maksimal, dikarenakan adanya selisih waktu yang terjadi saat barang kosong di <i>tenant</i> dengan kedatangan sales atau <i>restock</i> barang
<i>Control</i>	Pemilik kesulitan dalam melakukan pemantauan stok di tiap <i>tenant</i> dan mengontrol pertumbuhan pemasukan tiap <i>tenant</i>
<i>Efficiency</i>	Sales harus kembali ke kantor dan memberikan rincian order pada pihak terkait
<i>Service</i>	Dalam proses pencatatan pesananan oleh sales memakan waktu lama, karena sales harus mengkonfirmasi sisa stok barang yang diminta <i>tenant</i> kebagian gudang sehingga <i>tenant</i> merasa terabaikan.

2.1.3. Analisis Kebutuhan

Selain analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional, digunakan juga *Use Case Diagram* untuk menganalisis kebutuhan dan menggambarkan perilaku sistem informasi yang akan dibuat serta mendeskripsikan interaksi antara satu aktor ke aktor lainnya dengan sistem informasi yang akan dibuat[8][9].

Pada *use case diagram* terdapat 1 aktor yaitu pemilik distributor dan terdapat 6 *use case* yaitu *login*, Tampil sisa barang, Tampil *Income*, tampil grafik *income*, tampil grafik barang keluar, dan tampil data pengguna, dapat terlihat pada gambar 2.



Gambar 2 Use Case Diagram

2.2. Membangun *Prototyping*

1. Halaman *Login*

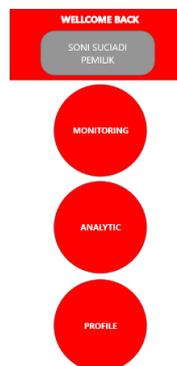
Berikut adalah rancangan dari halaman *login* dari aplikasi yang akan dikembangkan. Halaman *login* merupakan halaman yang digunakan untuk memastikan apakah pengguna memiliki hak akses untuk masuk dan mengakses aplikasi.



Gambar 3 Halaman *Login*

2. Halaman *Home*

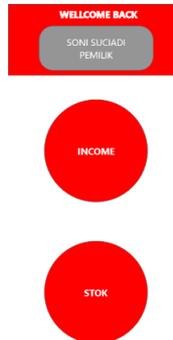
Berikut adalah rancangan dari halaman *login* dari aplikasi yang akan dikembangkan. Halaman menu utama ini berisi informasi mengenai user yang login dan menu menu apa saja yang dapat di akses oleh user. Pada halaman ini terdapat 3 (tiga) menu utama yaitu monitoring, analytic dan account, menu monitoring



Gambar 4 Halaman *Home*

3. Halaman *SubMenu*

Berikut adalah rancangan dari halaman *SubMenu* yang terdiri dari menu *income* dan *stok*. Halaman ini akan tampil ketika pengguna mengakses salah satu menu utama pada halaman utama, halaman ini berisi kategori pencarian berdasarkan kriteria.



Gambar 5 Halaman Submenu

4. Halaman *Monitoring Stok*

Berikut adalah rancangan dari halaman *Monitoring stok* dari *tenant*. Halaman ini memberikan informasi kepada pengguna mengenai stok di tiap *tenant*, dan tersedia sebuah tempat pencarian berbentuk combobox untuk memudahkan pencarian user.



Gambar 6 Halaman Monitoring Stok

5. Halaman *Analytic Income*

Berikut adalah rancangan dari halaman *Analytic Income* yang berfungsi untuk mengetahui pendapatan dari *tenant* yang dimiliki oleh distributor. Halaman *analytic income* menampilkan informasi keuntungan distributor pada periode tertentu, dan di sajikan dalam bentuk diagram batang serta di perlihatkan *tenant* mana yang paling banyak berkontribusi atas keuntungan distributor



Gambar 7 Halaman Analytic Income

6. Halaman *Analytic Stock*

Berikut adalah rancangan dari halaman *Analytic Stock* yang berfungsi untuk monitoring stok barang yang dimiliki distributor. Halaman *analytic stok* ini memberikan informasi mengenai jumlah stok keluar di tiap bulan dalam 3(tiga) tahun terakhir dan disajikan dalam bentuk diagram garis untuk mempermudah pengguna melihat perbedaan di setiap bulan



Gambar 8 Halaman Analytic Stock

2.3. Evaluasi *Prototyping*

Pada fase ini dilakukan uji coba *prototype* yang telah dibuat. Ujicoba dilakukan kepada pemilik dari CV Maju Jaya Angkasa untuk mengetahui respon pemakaian *prototype* tersebut. *prototype* yang telah dilakukan uji coba akan dievaluasi kembali dengan mendengarkan saran dan masukan dari user pemakai. Setelah diterima saran dan masukan dari user pengguna maka *prototype* yang telah dibangun akan dievaluasi kembali dengan memasukkan saran-saran dari pengguna, agar dalam penggunaan sistem ini akan sesuai dengan keinginan pengguna, dan dapat. Memberikan *user experience* yang baik.

2.4. Mengkode Sistem

Pada fase ini design *prototype* yang telah bangun dan dievaluasi secara bertahap dengan mendengarkan masukan dan saran *user*, akan. Dibangun dan dijadikan sistem yang utuh. Pada penelitian kali ini digunakan bahasa pemrograman *Java* dan *Android studio* untuk melakukan pengkodean sistem.

2.5. Menguji Sistem

Pada fase ini sistem yang telah dibangun dilakukan pengujian oleh penulis dan oleh pengguna. Pengujian dilakukan dengan menggunakan 2 (dua) metode pengujian yaitu *blackbox testing* dan *white box testing*. *White box testing* dilakukan dengan mengkaji lebih jauh kode program agar tidak terjadi kesalahan yang menyebabkan *bug* pada sistem, dan. *Black Box* Testing dilakukan dengan dilakukan

oleh pengguna secara manual dengan memasukan *input* pada aplikasi dan melihat *output* yang dihasilkan oleh aplikasi [10].

2.6. Evaluasi Sistem

Dari hasil pengujian yang dilakukan pada sistem akan didapat bug yang mungkin saja dapat menjadi kesalahan dalam pemberian *output* pada pengguna aplikasi dalam bentuk informasi. *Bug* atau kesalahan ini akan diperbaiki pada fase evaluasi sistem. Evaluasi sistem akan dilakukan dengan melihat respon dan tanggapan serta *output* yang dihasilkan oleh sistem, jika *output* tidak sesuai dengan yang diharapkan maka sistem tersebut akan dievaluasi lagi untuk diperbaiki, agar. Tidak terjadi kesalahan dalam pemberian informasi.

2.7. Menggunakan Sistem

Setelah melalui semua tahapan mulai dari persiapan hingga evaluasi, pada tahap terakhir ini sistem yang telah dilakukan uji coba dan evaluasi serta dianggap layak pakai akan diimplementasikan kedalam perusahaan, dengan. Melakukan pelatihan bagi user pengguna dan melakukan *maintenance* secara berkala agar sistem dapat tetap terpelihara dengan baik

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dalam penelitian ini yang berjudul Sistem Informasi *Monitoring* Persediaan Barang dan Keuntungan Studi Kasus Distributor Palembang ini dapat di ambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses perancangan aplikasi menggunakan metodologi prototype, memberikan kemudahan bagi pengembang untuk mengetahui kebutuhan dan tingkat kenyamanan pengguna dalam menggunakan aplikasi.
2. Aplikasi monitoring stok barang dan pemasukan pada *tenant* dapat membantu distributor kota Palembang untuk mengontrol arus distributor barang, dengan cara melihat secara berkala melalui aplikasi stok persediaan tiap barang di *tenant* agar ketika barang itu habis bisa langsung dapat di lakukan *restock* barang tanpa harus menunggu kedatangan *salesman*.
3. Aplikasi *monitoring* dan pemasukan stok barang ini dapat memaksimalkan pemasukan distributor terhadap produk yang di jual di pasaran dengan cara menghilangkan *gap* yang terjadi dengan menggunakan sistem *salesman*.
4. Aplikasi monitoring dan pemasukan ini dapat membantu pemilik distributor untuk memantau kinerja penjualan tiap tenant, sehingga dapat mempercepat proses pengambilan keputusan strategis kepada tiap tenant.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis mengucapkan terima kasih kepada penyelia yaitu bapak Fredi Irawan selaku pemilik CV Maju Jaya Angkasa yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan kepada penulis terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Roisah, Riris dan Dwizna Riana, 2016, "*Telaah Hubungan Citra Merek, Kualitas Produk dan Keputusan Pembelian Konsumen*". Ecodemica, Vol. IV No.1 April 2016 Assauri, Sofyan. 1980, Manajemen Produksi & Operasi, LBF UI, Jakarta.
- [2] Kotler, P., dan Armstrong, G, 2008, *Prinsip-Prinsip Pemasaran*, Edisi 12 Jilid 1, Erlangga, Yogyakarta.
- [3] Kotler, P., dan Armstrong, G, 2012, *Prinsip-prinsip Pemasaran*, Erlangga, Jakarta.
- [4] Hartono, J., 2005, *Analisa & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*, Andi, Yogyakarta
- [5] Arbie, 2004, *Manajemen Database dengan My SQL*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [6] Ogedebe, P.M., & Jacob, B.P. 2012. *Software Prototyping: A Strategy to Use When User Lacks Data Processing Experience*. ARPN Journal of Systems and Software. VOL. 2, No. 6, 2012.
- [7] Ragil, Wukil, 2010, *Analisis Menggunakan Metode PIECES*, Jakarta.

- [8] A.S. Rosa. dan Shalahuddin M, 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika Bandung, Bandung.
- [9] A. S., Rosa dan Shalahuddin, M, 2016, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*, Informatika Bandung, Bandung.
- [10] Scinivas. Nidhra and Jagnuthi. Dondeti, “Black Box & White Box Testing Techiques a Literature Review”, *International Journal of Embedded System and Application*, 2012.