



**PENERAPAN TEKNOLOGI APLIKASI “ROS DELIVERY” BERBASIS
ANDROID UNTUK MONITORING PENGIRIMAN PRODUK
(STUDI KASUS : CV. MULYA JAYA ABADI SURABAYA)**

Indra Dwi Febryanto¹⁾ dan Fahur Rosi²⁾

^{1,2)}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
e-mail : rozi1485@gmail.com

ABSTRAK

Distribusi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari rantai pasok suatu produk. peran distribusi sangat menentukan bagi tersampainya sebuah produk sampai ke tangan konsumen. Proses keterlambatan pengiriman yang terjadi pada perusahaan distributor CV. Mulya Jaya Abadi yaitu disebabkan karena proses pengiriman yang manual dengan sistem faktur yang sering salah dalam mengirim data alamat toko Melakukan pembuatan aplikasi monitoring pengiriman dengan menggunakan aplikasi dibuat berbasis android dengan menggunakan alat pengembangan android studio versi 1.5.1 SQLite, GPS Location dan Android Cloud to device Messaging Analisis monitoring pengiriman barang dapat ditunjukkan berdasarkan analisa crosstabulation menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi software ros delivery dan kondisi pengiriman barang menjadi termonitor yaitu mencapai 47,7% dibandingkan dengan tidak menggunakan software lebih tidak termonitor sebanyak 11,4% Tingkat keefektifan software Ros delivery berdasarkan analisa odds ratio menunjukkan Hasil analisis nilai OR = 1,45 (95% CI 0,366 < OR < 5,812) artinya perusahaan yang menggunakan software “ros delivery” memiliki kecenderungan pengirimannya termonitor dengan baik sebesar 1,45 kali lebih besar daripada perusahaan yang tidak menggunakan software ros delivery.

ABSTRACT

Distribution is an inseparable part of the supply chain of a product. The role of distribution is very decisive for the delivery of a product to the hands of consumers. The process of delivery delays that occur in the distributor company CV. Mulya Jaya Abadi, namely because of the manual delivery process with an invoice system that often sends the wrong store address data, making a delivery monitoring application using an android-based application using the Android studio version 1.5.1 SQLite development tool, GPS Location and Android Cloud to device Messaging The analysis of monitoring of delivery of goods can be shown based on crosstabulation analysis showing that the use of the ros delivery application and the conditions of delivery of goods are monitored, reaching 47.7% compared to not using software, which is more unmonitored by 11.4%. The effectiveness level of the ros delivery software based on the odds ratio analysis shows The results of the analysis of the value of OR = 1.45 (95% CI 0.366 < OR < 5.812) means that companies that use "ros delivery" software have a tendency for their shipments to be properly monitored by 1.45 times greater than comp anies that do not user software ros delivery.



I. PENDAHULUAN

Distributor Unilever CV. Mulya Jaya Abadi bertempat di Jl. Kali Rungkut No. 40 Rungkut Surabaya. Berdiri pada bulan Desember 2015, yang melalui tahapan-tahapan dari tahun ke tahun. Distributor ini Cuma memasarkan produk dari Unilever saja, yang produknya beribu-ribu jenis yang dipasarkan di swalayan atau toko di Surabaya Selatan dan Timur saja. Distribusi barang merupakan proses yang penting karena menyangkut dua belah pihak yang menjalankan proses bisnis masing-masing. Namun pada saat proses distribusi tersebut dilakukan, suatu permasalahan bisa saja terjadi. Alur pemesanan yang rumit dapat menjadi salah satu permasalahannya, distributor CV. MULYA JAYA ABADI akan menugasi beberapa salesnya untuk mengunjungi toko dan pasar untuk menawarkan produk yang dijual. Salesman membawa faktur penjualan dari distributor, kemudian pihak toko atau pasar akan membuat Surat Pesanan (SP) dan diberikan kepada salesman.

Permasalahan yang dapat terjadi yakni kesalahan pengiriman produk, jumlah produk yang salah dikirim ke suatu toko atau pasar yang memesan, berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis membuat aplikasi Ros Delivery guna mempermudah pemesanan yang akurat dan benar.

Aplikasi dikembangkan dengan beberapa fungsi yang dapat mempermudah proses pemesanan produk, serta dilengkapi fitur monitoring pengiriman yang mengirimkan produk pesanan. Proses pemesanan produk dimudahkan dengan adanya daftar produk yang tersedia pada distributor dimasukkan ke dalam data base server. Dengan demikian, produk yang akan dipesan dapat dengan mudah dimasukkan ke dalam daftar pesanan produk. Menurut Widodo (2003) Desain dan pengembangan produk adalah segalanya proses yang berkaitan dengan keberadaan suatu produk yang mencakup semua aktivitas mulai dari mengidentifikasi keinginan pelanggan untuk produksi, penjualan, dan pengiriman produk.

Menurut Aliyuddin & Muslimin (2017) Pengertian dari optimasi sendiri dijelaskan pada bahwa optimasi adalah sekumpulan formula matematis dan metode numerik untuk mendapatkan dan mengidentifikasi kandidat terbaik dari sekumpulan alternatif tanpa harus secara eksplisit menghitung dan mengevaluasi semua alternatif, hal ini dapat dinyatakan bahwa metode optimasi.

Menurut Ginting (2007) kegiatan penpengiriman secara tidak langsung secara actual sudah sering kali dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, dari kebanyakan pihak produsen sendiri tidak mampu untuk menangani masalah pengiriman tanpa dibantu oleh



beberapa penyedia jasa pengiriman itu sendiri. Untuk mengatasi permasalahan tersebut produsen tentunya membutuhkan mitra bisnis yang mumpuni untuk menangani penyaluran pengiriman yang baik agar produk dan jasa yang diberikan dapat dengan cepat dirasakan dampaknya oleh konsumen selaku target pasar dari produsen itu sendiri.

Menurut Gugup (2011) Dalam konsep pengiriman ada dua hal yang berperan mensukseskan pengiriman, yaitu produsen dan konsumen. Dimana produsen sebagai bagian prinsipal berperan agar suatu produk dapat dipengirimkan secara merata. Sementara untuk sudut pandang konsumen sendiri ingin mendapatkan produk atau jasa yang ditawarkan dengan mudah.

Menurut Murya (2014) Android adalah sebuah sistem operasi pada handphone yang bersifat terbuka yang berbasis pada sistem operasi Linux. Android umumnya setiap orang dapat menggunakannya pada perangkat mereka. Android menyediakan platform secara terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk bermacam peranti yang bergerak.

Menurut Safaat (2017) proses pengiriman data dari client menggunakan aplikasi mobile android yang mengirimkan data ke server, kemudian data-data tersebut dipindai serta ditampilkan kedalam peta digital untuk dipantau menggunakan webserver.

Menurut solichin (2015) Setiap partikel dilayani seperti sebuah titik pada suatu dimensi ruang tertentu. Kemudian terdapat dua faktor yaitu posisi partikel dan kecepatan partikel yang memberikan karakter terhadap status partikel pada ruang pencarian

Menurut Sugiyono, et al (2017) produsen tentunya membutuhkan mitra bisnis yang mumpuni untuk menangani penyaluran pengiriman yang baik agar produk dan jasa yang diberikan dapat dengan cepat dirasakan dampaknya oleh konsumen selaku target pasar dari produsen itu sendiri.

Menurut Tersine (2019) sekumpulan formula matematis dan metode numerik untuk mendapatkan dan mengidentifikasi kandidat terbaik dari sekumpulan alternatif tanpa harus secara eksplisit menghitung dan mengevaluasi semua alternatif, hal ini dapat dinyatakan bahwa metode optimasi berguna untuk membantu dan memudahkan menyelesaikan permasalahan dengan permasalahan yang luas dan kompleks dengan beberapa tambahan menyesuaikan permasalahan yang akan dihadapi.

Menurut Yudha (2017) pengiriman adalah kegiatan mendistribusikan produk barang dan jasa produsen kepada konsumen. Pengiriman adalah kegiatan pemasaran untuk memudahkan dalam penyampaian produk dari produsen kepada konsumen

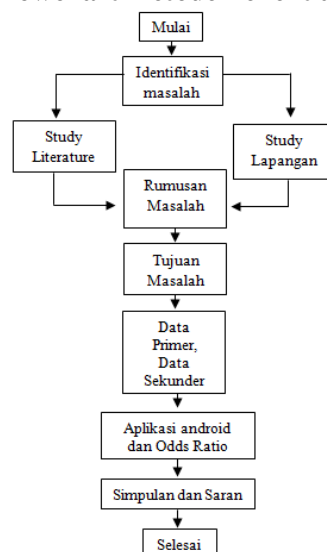
Menurut Yuafi, et al (2018) merupakan sebuah sistem atau alat yang dapat digunakan untuk menginformasikan penggunaanya dimana dia berada (secara global) di permukaan bumi yang berbasiskan satelit, data dikirim dari satelit berupa sinyal radio dengan data digital, dimanapun anda berada, maka GPS bisa membantu dalam menunjukkan arah.

II. METODE PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2011), Metode penelitian merupakan uraian langkah-langkah penelitian sebagai kerangka pemikiran dalam memecahkan masalah agar penelitian yang dilakukan berjalan dengan sistematis dan terarah untuk mengumpulkan informasi atau data yang didapatkan.

Objek penelitian ini di CV. Mulya jaya Abadi. Dalam melakukan penelitian, penulis melakukan beberapa tahapan dimulai dari mengidentifikasi dan merumuskan masalah, selanjutnya melakukan observasi untuk mengumpulkan data produk untuk pengiriman dan melakukan wawancara untuk mengetahui proses pengiriman ke toko. Tahap selanjutnya melakukan pengolahan data dengan metode membuat aplikasi dan analisa monitoring pengiriman barang dengan Odds Ratio dengan menggunakan SPSS untuk mengetahui hasilnya, Selanjutnya penulis membuat kesimpulan.

Gambar 2.1
Flowchart metode Penelitian



III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Aplikasi Berbasis Android

Gambar 3.1
Aplikasi Android Pengiriman Produk



Hasil dari aplikasi menerapkan berbagai cara untuk bagaimana menggunakan aplikasi berbasis android untuk suatu pengiriman produk dimana didalamnya ada menu login, halaman register pelanggan, halaman daftar produk, detail produk, halaman pesanan pelanggan, detail transaksi, halaman transaksi, halaman profil pelanggan, halaman login kurir, halaman list pengiriman barang, halaman rute aplikasi pelanggan, halaman profil kurir.

Analisa dengan OddsRatio

a. Analisa Monitoring Pengiriman Barang dengan Menggunakan Software RosDelivery

Tabel 1.
Crosstabulation Pengiriman dan Penggunaan Software

			Monitoring Pengiriman		Total
			Tidak Termonitor	Termonitor	
Penggunaan Software	Tidak Aplikasi	Count	5	6	11
		% of Total	11.4%	13.6%	25.0%
	Menggunakan Aplikasi	Count	12	21	33
		% of Total	27.3%	47.7%	75.0%
Total			Count	17	44
			% of Total	38.6%	100.0%

Analisis monitoring pengiriman barang dapat ditunjukkan berdasarkan table dibawah ini bahwa sebagian besar menggunakan aplikasi software ros delivery dan kondisi

pengiriman barang menjadi termonitor yaitu mencapai 47,7% dibandingkan dengan tidak menggunakan software lebih tidak termonitor sebanyak 11,4%.

b. Analisa Keberhasilan pemakaian software Ros Delivery Chi-Square Tests

Tabel 2.
Analisa Keberhasilan pemakaian software Ros Delivery, SPSS 2021

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.288 ^a	1	.592		
Continuity Correction ^b	.032	1	.858		
Likelihood Ratio	.284	1	.594		
Fisher's Exact Test				.724	.424
Linear-by-Linear Association	.281	1	.596		
N of Valid Cases	44				

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.25.

c. Computed only for a 2x2 table

Analisa Risk Estimate

Tabel 3
Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Penggunaan Software (Tidak Menggunakan Aplikasi / Menggunakan Aplikasi)	1.458	.366	5.812
For cohort: Monitoring Pengiriman = Tidak Termonitor	1.250	.568	2.752
For cohort: Monitoring Pengiriman = Termonitor	.857	.471	1.559
N of Valid Cases	44		

Hasil analisis menunjukkan nilai OR = 1,45 (95% CI 0,366 < OR < 5,812) artinya perusahaan yang menggunakan software “ros delivery” memiliki kecenderungan pengirimannya termonitor dengan baik sebesar 1,45 kali lebih besar daripada perusahaan yang tidak menggunakan software ros delivery.



IV. KESIMPULAN

Kesimpulan

Selama peneliti melakukan penelitian di CV. Mulya Jaya Abadi Surabaya, peneliti memperoleh data dan menyimpulkan bahwa:

1. Proses keterlambatan pengiriman yang terjadi pada perusahaan distributor CV. Mulya Jaya Abadi yaitu disebabkan karena proses pengiriman yang manual dengan sistem faktur yang sering salah dalam mengirim data alamat toko.
2. Melakukan pembuatan aplikasi monitoring pengiriman dengan menggunakan aplikasi dibuat berbasis android dengan menggunakan alat pengembangan android studio versi 1.5.1 SQLite, GPS Location dan Android Cloud to device Messaging.
3. Analisis monitoring pengiriman barang dapat ditunjukkan berdasarkan analisa
4. crosstabulation menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi software ros delivery dibandingkan dengan tidak menggunakan software lebih tidak termonitor
5. Tingkat keefektifan software Ros delivery berdasarkan analisa odds ratio menunjukkan Hasil analisis nilai $OR = 1,45$ ($95\% CI 0,366 < OR < 5,812$) artinya perusahaan yang menggunakan software “ros delivery” memiliki kecenderungan pengirimannya termonitor dengan baik sebesar 1,45 kali lebih besar daripada perusahaan yang tidak menggunakan software rosdelivery.

Saran

Berdasarkan penjelasan tentang sistem informasi yang telah dibuat, dapat diberikan saran untuk pengembangan sistem ini sebagai berikut :

1. Pada saat pengembangan sistem selanjutnya, aplikasi ini dapat digunakan dalam seluruh sistem operasi android.
2. Pada saat pengembangan sistem selanjutnya, dibangun notifikasi bagi konsumen apabila pesanan sudah diverifikasi, dikirim maupun dibatalkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Aliyuddin A., Puspitorini P. S., dan Muslimin M. 2017. Metode Vehicle Routing Problem (VRP) Dalam Mengoptimalkan Rute Pengiriman Air Minum PT. SMU. Jurnal Seminar Nasional Teknik Industri 2017 Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
- Ginting, Rosnani. 20017. Sistem Produksi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Gugup Kismono. 2011. Bisnis Pengantar. Yogyakarta:BPFE
- Murya, Yosep. (2014).Pemrograman AndroidBlack Box, Jakarta: Jasakom.
- Safaat, Nazarudin. (2017).Pemrograman Aplikasi Software Smartphone dan Tablet PC berbasis Android. Edisi Revisi.Bandung: Informatika.
- Sugiyono, (2011). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, danR&D. Bandung: Alfabeta.
- Solichin,Achmad.(2015).MySQL5:DariPemula/ HinggaMahir,[pdf],<http://achmatim.net/2010/01/30/buku-gratis-mysql-5-dari-pemula-hingga-mahir>, diakses tanggal 16 Mei 2014.
- Sugiyono. Dadang Iskandar (2017) .Statistik Untuk Penelitian Cetakan kelima.Bandung : CV. Alfabeta. Swastha, Basu. 2002. Azas –Azas Pemasaran Edisi ketiga Cetakan keempat.Yogyakarta : Liberty. Swasta, Basu dan Irawan. 2003. Asas –asas Marketing. Yogyakarta : Akademi Keuangan Bisnis.
- Tersine,Richard., (2019), Principles of Inventory and Material, 4th ed. Englewood Cliffs, Prentice-Hall Walters, C. Glenn, 1977. Marketing Channels.California:
- Yudha. (2017). Pengertian pengiriman, diakses 14 Maret 2014 Pukul 19.05 WIB, dari DigitalLibraryUniv.Gunadama:[http://www.gunadarma.ac.id/library/articles/postgraduateinformation-system/SistemInformasiBisnis/ Artikel_92207017.pdf](http://www.gunadarma.ac.id/library/articles/postgraduateinformation-system/SistemInformasiBisnis/Artikel_92207017.pdf)
- Yuafi, M. Chamdan,(2018). Analisa Pelacakan Kinerja Pengiriman Barang Produk, [pdf] <https://www.pens.ac.id/uploadta/downloaddmk.php?id=1490>,