ARTIKEL

PENERAPAN FIREBASE NOTIFICATION PERSEDIAAN STOK MADU PELANGGAN PADA APLIKASI CV. CAKRA SURYA NUSANTARA

Oleh:

NATAS DWI RENGGO

14.1.03.03.0008

Dibimbing oleh :

1. **Rina Firliana, M.Kom**
2. **Sucipto, M.Kom**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2019

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Natas Dwi Renggo
NPM	: 14.1.03.03.0008
Telepun/HP	: 0895320470015
Alamat Surel (Email)	: renggondr@gmail.com
Judul Artikel	: Penerapan Firebase Notification Persediaan Stok Madu Pelanggan Pada Aplikasi CV. Cakra Surya Nusantara
Fakultas – Program Studi	: FT-Sistem Informasi
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. KH Ahmad Dahlan No.76, Mojoroto, Kediri Jawa Timur 64112

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 06 Februari 2019
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Rina Firliana, M.Kom	Sucipto, M.Kom	Natas Dwi Renggo
NIDN. 0731087703	NIDN. 0721029101	NPM.14.1.03.03.0008

PENERAPAN FIREBASE NOTIFICATION PERSEDIAAN STOK MADU PELANGGAN PADA APLIKASI CV. CAKRA SURYA NUSANTARA

Natas Dwi Renggo
14.1.03.03.0008
Fak Teknik – Prodi Sistem Informasi
renggondr@gmail.com
Rina Firliana, M.Kom dan Sucipto, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Natas Dwi Renggo : "*Penerapan Firebase Notification Persediaan Stok Madu Pelanggan Pada Aplikasi CV. Cakra Surya Nusantara",* Skripsi, Sistem Informasi, FT UN PGRI Kediri, 2019.

Dalam penelitian di latar belakangi oleh suatu pengamatan serta pengalaman peneliti, bahwa perusahaan CV. Cakra Surya Nusantara adalah perusahaan madu yang sedang berkembang dan sudah memiliki banyak pelanggan di berbagai daerah khususnya Kediri, Tulungagung dan Nganjuk. Tidak hanya itu CV. Cakra Surya Nusantara sudah mempunyai aplikasi untuk membantu dalam proses bisnisnya akan tetapi aplikasi CV. Cakra Surya Nusantara belum di lengkapi fitur notifikasi atau pengingat kepada pelanggan akan ketersedian stok madunya. CV. Cakra Surya Nusantara masih menggunakan via chat *whatsapps* kepada semua pelanggan untuk mengingatkan akan ketersediaan stok madunya mengakibatkan memerlukan waktu yang lama sehingga menghambat proses bisnis yang dilakukan CV. Cakra Surya Nusantara.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah Bagaimana membuat notifikasi ketersediaan stock madu pelanggan menggunakan firebase cloud message (FCM) dan bagaimana membuat notifikasi ketersediaan stok madu yang *real time* dan mudah digunakan untuk admin CV. Cakra Surya Nusantara.

Untuk melakukan penelitian ini menggunakan sebuah metode waterfall yang memiliki 4 tahap yaitu pengumpulan data dan informasi, desain sistem, implementasi dan pengujian sistem.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah dengan adanya penerapan firebase notification persediaan stok madu yang diterapkan pada aplikasi CV. Cakra Surya Nusantara dapat memberikan kemudahan dalam berhubungan dengan pelanggan dan dapat membuat persedian stok madu pelanggan terkontrol. Sehingga dengan adanya penerapan firebase notification persediaan stok madu pelanggan dapat mempermudah pemilik dalam menjalankan proses bisnisnya.

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian ini, direkomendasikan: untuk pengembangan penelitian selanjutnya dapat dibuat pengembangan sistem berbasis android atau mobile sehingga lebih memudahkan user untuk mengakses aplikasi tersebut dan proses bisnis dapat berjalan lebih baik.

Kata Kunci : notification, firebase, persediaan stok.

I. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi yang telah berkembang semakin pesat di era yang *globalisasi* saat ini telah mendorong pertumbuhan ilmu pengetahuan teknologi khususnya di bidang teknologi Informasi.

Pengelolaan data dan pengelolaan informasi yang didukung oleh teknologi informasi merupakan suatu hal yang tidak baru lagi bagi dunia usaha, begitu pentingnya teknologi untuk dunia usaha, sebuah perusahaan akan dapat mengetahui informasi perkembangan suatu perusahaan secara lebih cepat serta akurat sehingga benar-benar dapat menghasilkan informasi yang tepat, efektif terhadap tujuan perusahaan dan efisien terhadap biaya yang di miliki perusahaan.

Sebuah perusahaan tidak hanya membutuhkan SDM, barang atau manajemen yang berkualitas dan terstruktur rapi, tetapi juga memerlukan suatu sistem yang mampu mempermudah dan membantu perusahaan dalam membantu proses bisnis perusahaan agar proses bisnis perusahaan berjalan dengan lancar.

CV. Cakra Surya Nusantara adalah perusahaan madu yang sedang berkembang dan sudah memiliki banyak pelanggan di berbagai daerah khususnya Kediri, Tulungagung dan Nganjuk. Tidak hanya itu CV. Cakra Surya Nusantara sudah mempunyai aplikasi untuk membantu dalam proses bisnisnya akan tetapi aplikasi CV. Cakra Surya Nusantara belum di lengkapi fitur notifikasi atau pengingat kepada pelanggan akan ketersedian stok madunya. CV. Cakra Surya Nusantara masih menggunakan via chat *Whatsapps* kepada semua pelanggan untuk mengingatkan akan ketersediaan stok madunya mengakibatkan memerlukan waktu yang lama.

Dari suatu permasalahan di atas CV. Cakra Surya Nusantara saat ini membutuhkan sistem notifikasi atau pengingat kepada semua pelanggan akan ketersediaan stok madunya untuk mengingatkan kepada pelanggan bahwa stok madu mereka sudah mulai habis atau belum. Karena tanpa adanya notifikasi ketersediaan stok madu kepada pelanggan dinilai dapat membuat proses bisnis pada CV. Cakra Surya Nusantara terkendala dan mengahabiskan atau memakan waktu lama. Oleh karena itu, maka diperlukan sebuah notifikasi atau pengingat kepada pelanggan yang dapat membantu dalam mengontrol jumlah stok madu pelanggan berupa *firebase push* notifikasi sehingga proses penjualan madu berjalan dengan baik.

II. Metode

Tahapan metode yang dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. **Pengumpulan Data**
   a. **Wawancara**

      Wawancara adalah cara atau teknik sebuah pengumpulan data yang dapat dilakukan dengan cara tanya dan jawab atau bisa disebut dialog secara

langsung dengan pihak yang terlibat dengan penelitian yang telah dilakukan. Dalam hal tanya jawab ini peneliti melakukan tanya jawab dengan admin CV. Cakra Surya Nusantara.

b. Pengamatan Objek

Untuk suatu pengamatan dalam hal ini metode mengumpulkan suatu data dengan cara membuat sebuah tinjauan langsung ke tempat yang akan diteliti. Untuk mendapatkan suatu data yang benar-benar nyata serta menyakinkan maka harus dilakukanlah sebuah pengamatan secara langsung di awali dari awal proses persediaan stok sampai bagian transaksi.

c. Studi Pustaka

Agar mendapatkan data yang bersifat teori maka harus dilakukan sebuah pengumpulan data dengan cara atau membaca dan mempelajari beberapa buku serta jurnal-jurnal yang berisi atau membahas mengenai analisa perancangan sebuah sistem informasi.

2. Analisa kebutuhan

Dalam analisa untuk kebutuhan sistem penelitian dari hasil pengumpulan data dan informasi tahap sebelumnya, untuk tahap ini dilakukan analisa sistem yang dibutuhkan atau diperlukan oleh sebuah perusahaan sehingga dapat menghasilkan sebuah rancangan solusi mengenai masalah yang sering terjadi.

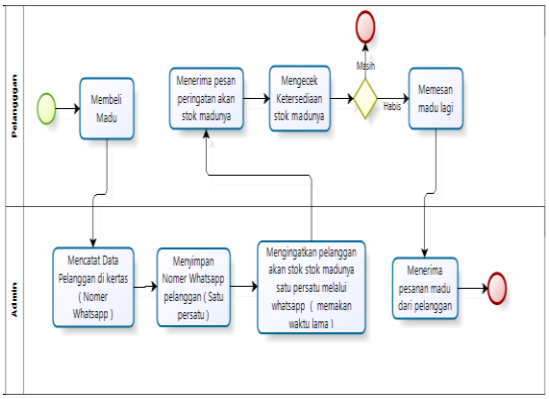
3. Analisa Proses Bisnis Perusahaan

Spesifikasi dari kebutuhan tahap sebelumnya akan dipelajari dalam tahap ini dan desain sistem disiapkan. Desain sistem dapat membantu dalam menentukan proses bisnis dari sistem lama dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem yang di rancang melalui BPMN.

(Business Proces Management Notation)

:

a. BPMN Saat Ini

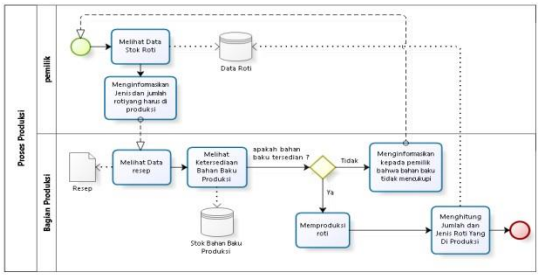


Gambar 1. BPMN Proses Saat Ini

Pada proses bisnis saat ini yang di jelaskan gambar diatas dapat dijelaskan bahwa customer membeli madu kemudian admin mencatat data pelanggan di kertas selanjutnya admin menyimpan nomer whatsapp pelanggan di smartphone admin kemudian admin mengingatkan pelanggan akan stok madunya satu persatu melalui *whatsapp* lalu pelanggan menerima

peringatan akan stok madunya kemudian pelanggan mengecek ketersediaan madunya apabila stok madu masih proses selesai tapi apabila stok habis maka pelanggan akan memesan madu lagi dan admin menerima pesanan madu dari pelanggan, proses selesai.

b. BPMN Yang Diusulkan



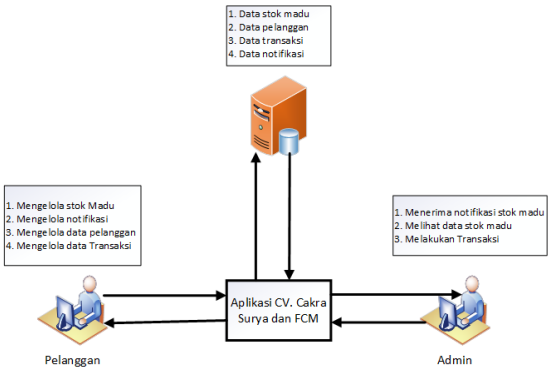
Gambar 2. BPMN Yang Diusulkan

Proses bisnis yang diusukan diatas merupakan proses rancangan yang nanti diterapkan. Alur proses yang diusulkan di atas menjelaskan bahwa admin menginputkan pesan push notifikasi ke sistem kemudian sistem mengirim push notifikasi stok madu ke pelanggan selanjunya pelanggan menerima pus notifikasi stok madu kemudian pelanggan melihat stok madu apabila stok madu masih maka proses selesai dan apabila stok habis maka pelanggan memesan madu dan admin menerima pesanan madu, proses selesai

4. Desain System

Untuk desain system perancangan sistem penerapan firebase notification, penulis menggunakan metode untuk menganalisis dan membuat rancangan sistem dengan menggunakan alat yaitu Desain Arsitektur Sistem, Data Flow serta Entity Relationship. Berikut ini merupakan desain sebuah arsitektur sistem dari aplikasi yang di rancang :

Gambar 3. Arsitektur Sistem



Hardware yang akan digunakan untuk mendukung suatu sistem dapat dijalankan atau berhasil dengan spesifikasi minimal komputer atau hardware sebagai berikut :

a. Prosesor : Intel DualCore(R) 2.48 Ghz
b. Hardisk : 500GB
c. RAM : 2 GB

Spesifikasi barikut adaah (Software) yang digunakan untuk pengembangan rancangan sistem ini adalah berikut :

a. Microsoft Windows 7
b. Bahasa program PHP

c. Apache untuk server local digunakan untuk pembuatan Aplikasi.
d. MySQL database bertujuan sebagai penampungan penyimpanan data.
e. Dan Notepade + + untuk penulisan code program.

5. Perancangan Database

Dalam perancangan basis data yang telah di rancang atau dibuat terdiri dari lima entitas atau tabel yaitu tabel admin, stok madu, data pelanggan, tokens dan transaksi. Berikut ini adalah hasil perancangan basis data yaitu :

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	id_admin	int(4)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	nama_admin	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More
3	username	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More
4	password	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More

Gambar 4. Tabel Admin

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	id_pelanggan	int(4)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	nama_pelanggan	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More
3	alamat	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More
4	no_hp	char(13)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop More

Gambar 5. Tabel Pelanggan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	id_madu	int(4)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop Primary
2	nama_madu	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary
3	jenis_madu	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary
4	harga_madu	decimal(10,0)			No	None		Change Drop Primary
5	deskripsi	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary

Gambar 6. Tabel Stok Madu

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	id_tokens	int(4)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop Primary Unique
2	id_admin	int(4)			No	None		Change Drop Primary Unique
3	id_pelanggan	int(4)			No	None		Change Drop Primary Unique
4	token	char(20)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique
5	c_date	date			No	None		Change Drop Primary Unique

Gambar 7. Tabel Tokens

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	id_transaksi	int(4)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop Primary More
2	id_admin	int(4)			No	None		Change Drop Primary More
3	id_madu	int(4)			No	None		Change Drop Primary More
4	nama_barang	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary More
5	harga	decimal(10,0)			No	None		Change Drop Primary More
6	jumlah	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary More
7	total_harga	decimal(10,0)			No	None		Change Drop Primary More

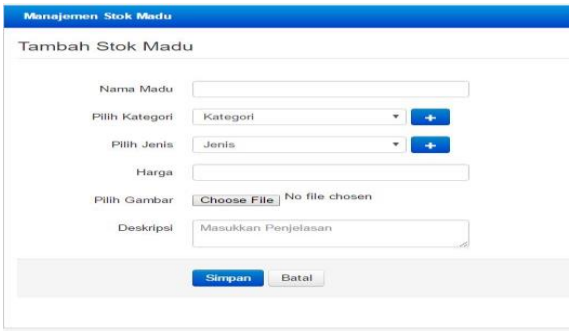
Gamabar 8. Tabel Transaksi

III. Hasil dan Pengujian

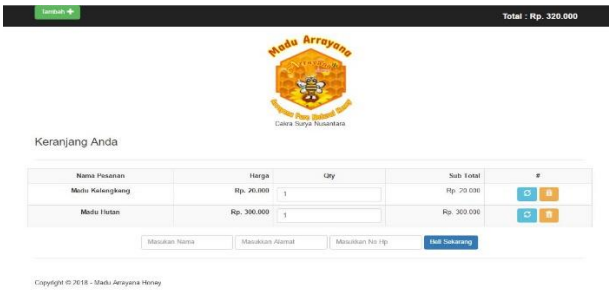
3.1 Tampilan Pengguna Input Ouput

Berikut merupakan suatu tampilan yang telah dirancang atau dibuat sebuah sistem penerpan firebase notififcation sebagai berikut :

Gambar 11. Tampilan Login



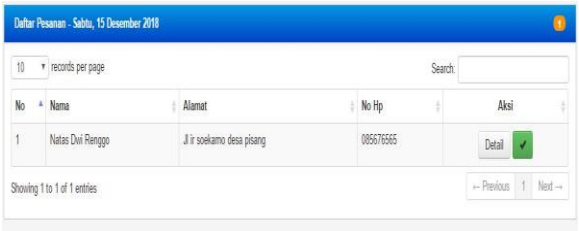
Gambar 12 Tampilan input Stok Madu



Gambar 13 Tampilan Input Pelanggan

Gambar 14 Tampilan Awal Admin

Gambar 15 Tampilan awal pelanggan



Gambar 16 Tampilan output data pelanggan

Gambar 17 Tampilan notifikasi

3.2 Pengujian atau Testing Sistem

Untuk hasil dari pengujian sistem yang telah dilakukan dimana pengujian sistem dilakukan menggunakan pengujian *Black Box*, dimana dalam sebuah pengujian *black box* lebih difokuskan pada pengujian bersifat fungsional yaitu di mana dilakukan pengujian input dan output dari suatu hasil aplikasi yang dirancang. Hasil dari sebuah pengujian ini adalah dimana sistem yang dirancang telah berhasil sesuai dengan suatu alur proses sistem yang telah dirancang.

IV. Kesimpulan

1. Kesimpulan

Berdasarkan dari suatu penelitian yang telah dilakukan mengenai penerapan firebase notification persediaan stok madu pelanggan, dapat di ambil suatu atau beberapa kesimpulan bahwa dengan adanya penerapan firebase notification persediaan stok madu yang diterapkan pada aplikasi CV. Cakra Surya Nusantara dapat memberikan kemudahan untuk CV. Cakra Surya Nusantara dalam memberikan notifikasi kepada pelanggan akan ketersediaan stok madunya secara *real time.*

2. Saran

Untuk suatu saran yang dapat diberikan peneliti untuk pengembangan dari penerapan firebase notification stok madu pelanggan pada aplikasi Cv. Cakra surya nusantara selanjutnya yaitu pengembangan suatu sistem berbasis android atau mobile yang friendly user sehingga lebih memudahkan user untuk mengakses aplikasi tersebut dan proses bisnis berjalan lebih maju atau lebih baik.

V. Daftar Pustaka

Handoko, Hani T. (2000). *Dasar-dasar Manajemen Produksi*. Yogyakarta: BPE.

Sumayang, Lalu. (2003). *Dasar-dasar Manajemen dan Oprasi*. Jakarta: Salemba Empat.

Sutabri, Tata. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Jogiyanto HM. (2015). *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.

Meisak, D. (2017). *Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode Fifo Pada PT.Shukaku Jambi. Jurnal Informatika*, *11*(2), 862–875.

Yogiswara, & Astriyanto, D. R. (2018). *Penerapan Web Service Dan Firebase Notification. Jurnal Informatika*, *04*(2), 161–167.

Setiawan, J., Kristianto, E., & Fredicia. (2015). *Implementasi Push Notification Pada Informasi Perkuliahan Dan Kegiatan Mahasiswa Berbasis Android The*. *Jurnal Teknik Dan Ilmu Komputer*, *04*(14), 211–219.

Zaky, M., Mulwinda, A., & Primadiyono, Y. (2017). *Pengembangan Aplikasi Android Bimbingan Skripsi dengan Fitur Notifikasi. Jurnal Teknik Elektro*, *9*(2), 74–79.

Susanti, E., & Triyono, J. (2016). *Pengembangan sistem pemantau dan pengendali kendaraan menggunakan raspberry pi dan firebase*. *Jurnal Informatika*, *01*, 144–153.

Yudhistira. (2015). *Perancangan Sistem Persediaan Bahan Baku Furniture Pada PT. Batavia Cyclido Industri Tangerang. Jurnal Informatika*, *01*, 43–49.

Pressman, R.S. (2010). *Software Engineering : a practitioner's approach, McGraw-Hill, New York*, 68.

Siddik, M., & Nasution, A. (2018). *Perancangan Aplikasi Push Notification. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, *IV*(2), 149–154.