

## Sistem Informasi Manajemen Distribusi Pupuk Bersubsidi Berbasis Chatbot

**Mukhmat Abu Sofyan\*, Munawarah\*\*, Nur Khafidhoh\*\*\***

\* Fakultas Teknologi Informasi, Universitas K.H. A. Wahab Hasbullah

*Correspondence Author: abunambeng@gmail.com, nurkhafidhoh@unwaha.ac.id*

Info Artikel :	ABSTRACT
<p>Sejarah Artikel : Menerima : 22 Juni 2021 Revisi : 30 Juni 2021 Diterima : 5 Agustus 2021 Online : 30 Agustus 2021</p> <p><b>Keyword :</b> <b>System, Information, Management, Fertilizer, Chatbot, PHP, MySql</b></p>	<p><i>Management Information System is a system used to organize online sales transactions. This study developed a management information system for Ud Anggi Jaya where there were several problems such as price, lack of transparency in the process of ordering fertilizers, errors in recording orders, and it took a little longer in making reports. For that, as part of an innovation that supports customer service, the technology that will be used is a chatbot. The chatbot function is here to help customers handle incoming messages via various communication channels. The chatbot ensures that all messages from customers can be handled quickly. About a business and product in this business, the author uses the waterfall research methodology. This methodology is composed of 4 stages, 1) System Analysis Stage, 2) Design Stage, 3) Coding Stage, 4) Testing stage. This system was developed in the programming language PHP and MySql as a database management system, in this system there are product data, sales data, distributor data and sales reports, so that the subsidized Fertilizer Management Information System can help simplify the fertilizer transaction process, and as a promotion media.</i></p>
	INTISARI
<p><b>Kata Kunci :</b> <b>Sistem, Informasi, Manajemen, Pupuk, Chatbot, PHP, MySql.</b></p>	<p><i>.Sistem Informasi Manajemn adalah system yang digunakan untuk melakukan mengatur transaksi penjualan secara online. Penelitian ini mengembangkan system informasi manajemen untuk Ud Anggi Jaya dimana beberapa masalah seperti harga, kurang transparansinya dalam proses pemesanan pupuk, kesalahan dalam mencatat pesanan, dan membutuhkan waktu sedikit lebih lama dalam membuat laporan. Untuk itu, sebagai bagian dari sebuah inovasi yang mendukung kepada pelayanan pelanggan, maka teknologi yang akan digunakan adalah chatbot. Fungsi Chatbot disini berperan untuk membantu para pelanggan menangani pesan yang masuk lewat berbagai saluran komunikasi. Chatbot memastikan semua pesan dari pelanggan bisa ditangani dengan cepat. Tentang sebuah usaha dan produk di usaha ini, penulis menggunakan metodologi penelitian waterfall metodologi ini disusun oleh 4 tahap, 1) Tahap Analisa Sistem , 2) Tahap Desain, 3) Tahap koding, 4) Tahap testing. Sistem ini dikembangkan dalam bahasa pemrograman PHP dan</i></p>

	<i>MySql sebagai system manajemen basis data, pada system ini terdapat data produk, data penjualan, data Distributor dan laporan penjualan, sehingga dengan adanya Sistem Informasi Manajemen Pupuk bersubsidi ini, dapat membantu mempermudah proses transaksi pupuk, dan sebagai media promosi.</i>
--	---

## 1. PENDAHULUAN

Menurut peraturan Menteri Perdagangan No.15/MDAG/ PER/4/2013 tentang pengadaan dan penyaluran pupuk bersubsidi untuk sektor pertanian mengatur pendistribusian pupuk bersubsidi kepada petani harus melewati empat lini distribusi dan berdasarkan prinsip 6 (enam) tepat antara lain: tepat jenis, jumlah, harga, tempat, waktu, dan mutu. Kebijakan pupuk bersubsidi terbukti mampu meningkatkan panen dan produksi padi nasional. Selain itu, kebijakan subsidi harga pupuk menyebabkan seluruh sector perekonomian dapat menambah outputnya. Masalah yang seringkali muncul dalam pendistribusian pupuk yakni kurang transparansinya data perolehan data pupuk untuk petani, dan kurangnya transparansi dalam pendistribusian pupuk bersubsidi. Walaupun distribusi pupuk bersubsidi mengalami berbagai masalah, petani masih tetap memiliki motivasi tinggi untuk menggunakan pupuk bersubsidi. Seperti penelitian penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya (Agus,dkk 2018)

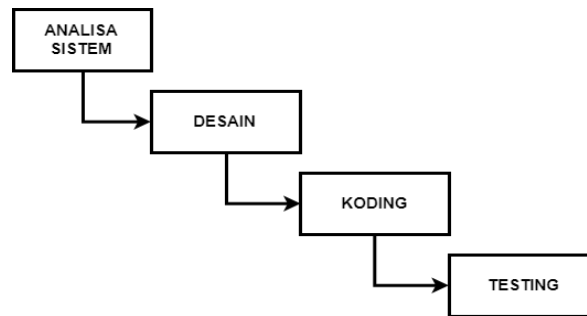
Untuk itu, sebagai bagian dari sebuah inovasi yang mendukung kepada pelayanan pelanggan, maka teknologi yang akan digunakan adalah chatbot. Fungsi Chatbot disini berperan untuk membantu para pelanggan menangani pesan yang masuk lewat berbagai saluran komunikasi. Chatbot memastikan semua pesan dari pelanggan bisa ditangani dengan cepat. Teknologi Chatbot banyak digunakan oleh para pelaku bisnis karena dapat menghemat biaya operasional dan menyediakan layanan yang aktif selama 24 jam. Selain itu dapat menghemat jumlah tenaga kerja dan meningkatkan jumlah penjualan. Chatbot merupakan aplikasi / layanan yang berinteraksi dengan pengguna melalui percakapan teks. Chatbot bekerja untuk menggantikan peranan manusia dalam melayani pembicaraan melalui aplikasi pesan. Ia menjawab kalimat demi kalimat yang dituliskan orang yang berada di ujung satunya. Chatbot memahami, belajar dan berinteraksi layaknya manusia. Hal ini bisa terjadi karena adanya Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan. Alasan penggunaan chatbot berdasarkan penelitian dari (Eka dan Dimas, 2019)

Oleh karena itu, dengan dibuatnya suatu sistem aplikasi yang dapat mempermudah pelayanan pelanggan dan mempermudah mengelola pemesanan, dan transparansi data kepada setiap lini agar bisa memudahkan untuk melakukan monitoring data agar tidak terjadi *miss* komunikasi dan tercapainya pendistribusian yang akurat. Dengan penelitian ini diharapkan mampu memberikan solusi yang tepat dalam menangani masalah pada distribusi pupuk saat ini

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengembangan Sistem

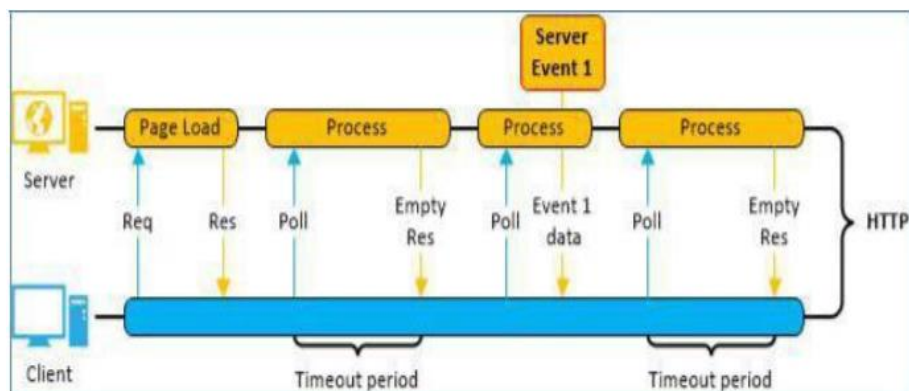
Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode waterffall, Adapun poin-poin yang dapat di jelaskan yaitu : Tahap Analisa Sistem,Tahap Desain, Tahap koding dan Tahap testing. Adapun gambaran metode waterfall dilihat pada Gambar 1. dibawah ini :



Gambar 1. Metode Waterfall

## 2.2 Metode Long Polling

Long Polling adalah salah satu metode yang digunakan untuk mendapatkan update pada bot. Long Polling merupakan teknik dimana Ajax request dibuat, Server menunggu data yang diminta tersedia dengan loops atau sleeps, koneksiakan terus dibuka dan setelah data tersedia dan siap akan dikirim ke client sehingga client mendapatkan Update dengan segera. Dengan metode long-polling, maka server akan mengecek secara periodik ke Bot apakah ada pesan yang masuk. Jika ada pesan yang masuk maka server akan melakukan eksekusi berdasarkan pesan request yang dikirim pengguna. Jika tidak ada pesan maka kondisi server idle (Soeroso, dkk 2017.). API Telegram Bot yang mengizinkan developer untuk membuat sebuah bot berdasarkan 'bot' yang mereka inginkan. Sehingga ada Input - Proses - Output yang terjadi pada bot telegram. Teknik Long Polling membutuhkan local server untuk proses bot telegram dan menggunakan PHP dengan format JSON untuk pertukaran data antar aplikasi (Rofiq and Susanto, 2017). Ilustrasi Bot Telegram dengan metode Long Polling seperti pada Gambar 2.

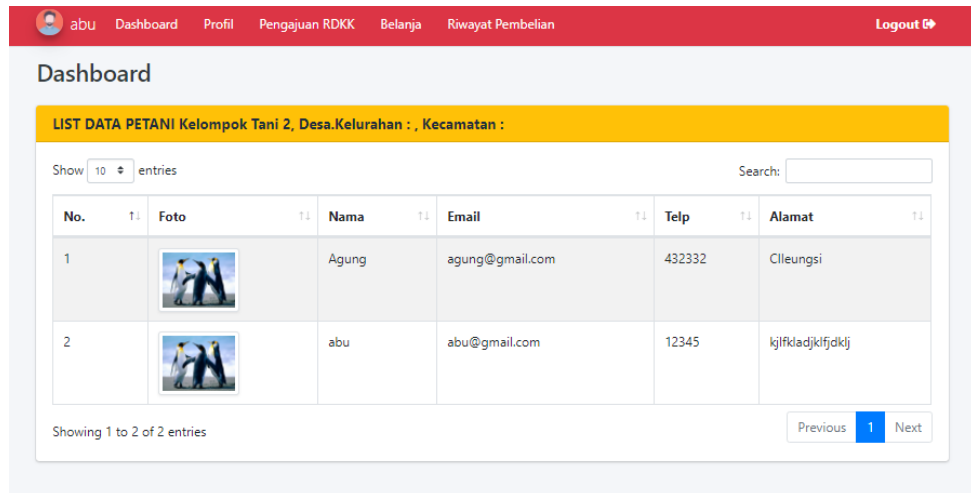


Gambar 2. Ilustrasi Metode long polling

## 3. HASIL DAN ANALISA

### a. Menu Utama Petani

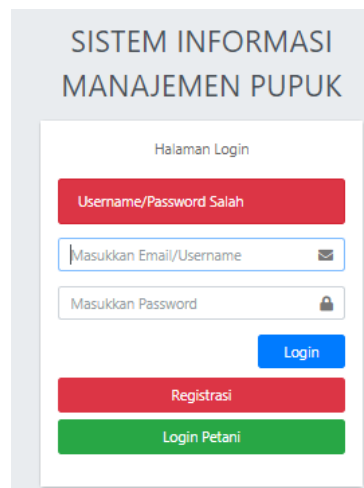
Tampilan layar terdiri bagian atas (header) yang menampilkan nama serta daftar pilihan (menu), bagian bawah (footer) menampilkan nama pembuat aplikasi, dan bagian tengah menampilkan isi (content) website/laman



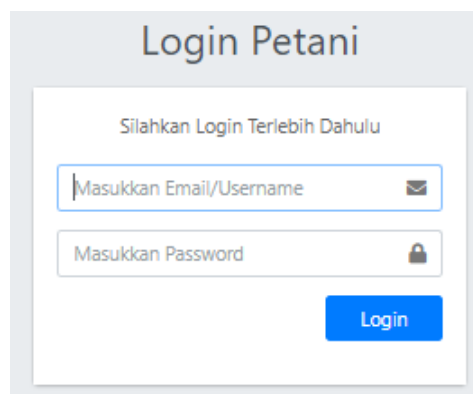
Gambar 3. Menu Utama Petani

b. Menu Login

Laman ini menyediakan formulir login bagi petani atau pengguna untuk bisa melanjutkan ke proses pembelian bagi petani, dan menuju halaman admin bagi admin, petani / pengguna harus menyetikkan id user dan password yang sesuai. Sesuai gambar 4 untuk pengguna sedangkan gambar 5 untuk petani.



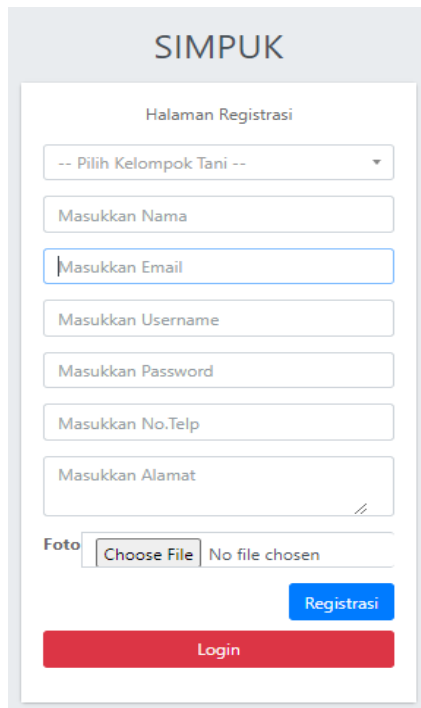
Gambar 4. Halaman Login Pengguna



Gambar 5. Halaman Login Petani

c. Laman Pendaftaran

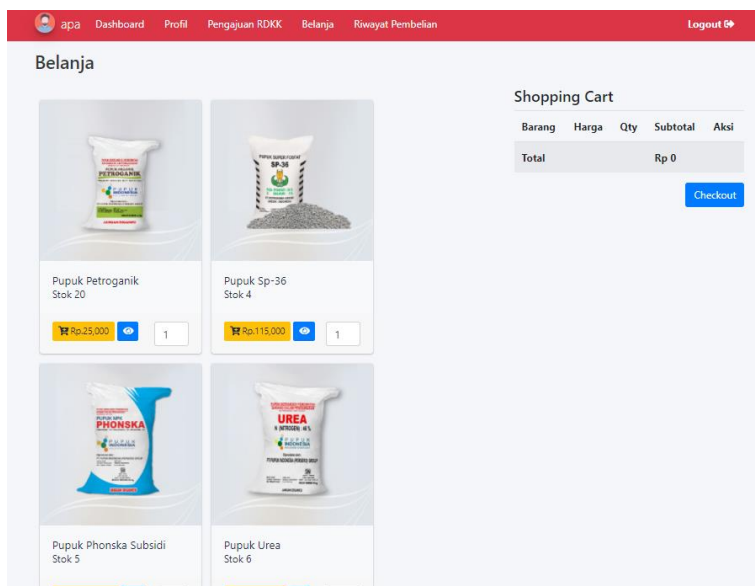
Laman pendaftaran digunakan untuk mendaftarkan diri sebagai petani dan menyediakan beberapa kolom untuk diisi oleh petani dengan benar untuk login ke login petani, seperti gambar 6 dibawah.



Gambar 6. Halaman Pendaftaran

d. Tampilan Laman Produk

Halaman ini menampilkan informasi daftar produk produk yang tersedia beserta harga di produk tersebut. Seperti Gambar 7



Gambar 7. Tampilan Halaman Produk

e. Tampilan Laman Rincian Pesanan

Laman Rincian Pesanan menampilkan total pesanan produk yang dibeli oleh petani, jumlah produk, jenis produk yang dibeli dan harga produk, dan total harga keseluruhan total pesanan petani, pada halaman ini petani mendapat bon print yang nanti bisa di tunjukkan ke kios untuk pembayaran. Gambar 8

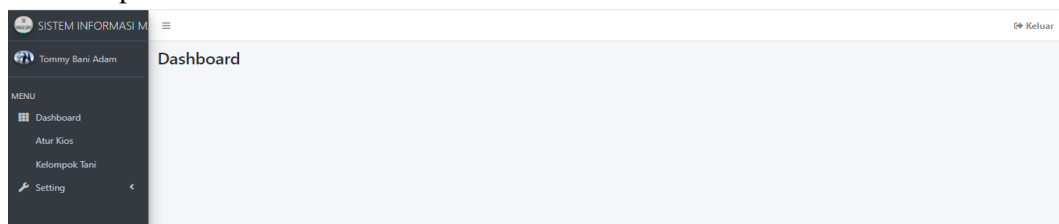


No.	Barang	Jumlah	Harga
1	Pupuk Man	2	Rp.24,000
2	apa ini	1	Rp.98,989
<b>Total</b>			<b>Rp.122,989</b>

Gambar 8. Tampilan Laman Rincian Pesanan

f. Tampilan Laman Beranda Admin

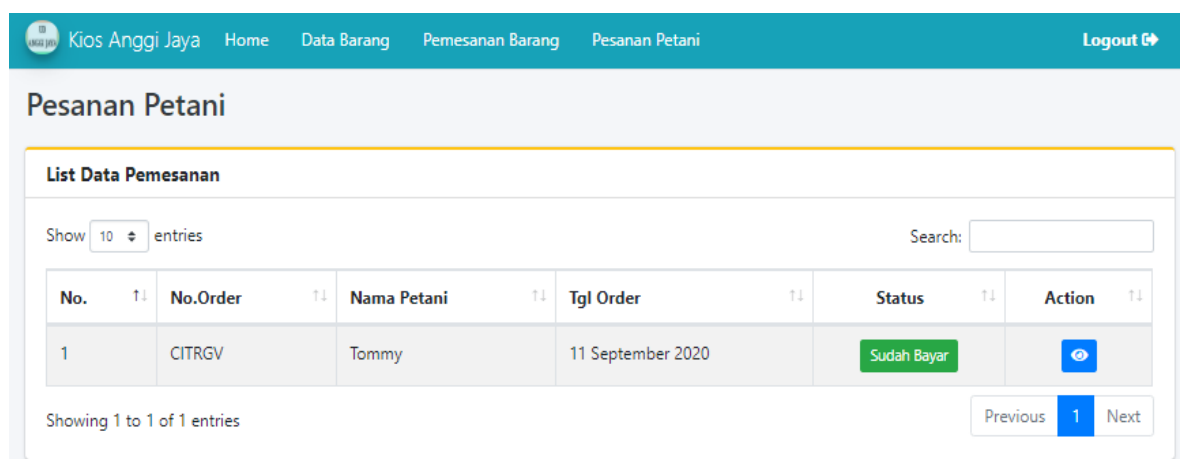
Laman ini menampilkan beranda admin dimana pada laman login admin memasukkan username dan password admin. Gambar 9



Gambar 9. Tampilan Laman Beranda Admin

g. Tampilan Laman Data Penjualan

Laman ini menampilkan data penjualan yang berisi keterangan pemesanan dari petani. Seperti Gambar 10



No.	No.Order	Nama Petani	Tgl Order	Status	Action
1	CITRGV	Tommy	11 September 2020	Sudah Bayar	

Gambar 10. Tampilan Laman Data Penjualan

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan sebelumnya, analisis dari perancangan sistem yang telah dilakukan telah menjawab permasalahan-permasalahan yang telah disebutkan diantaranya:

1. Sistem informasi pendistribusian pupuk bersubsidi memanfaatkan chatbot sebagai alat untuk pemesanan berhasil dilaksanakan.
2. Implementasi sistem informasi pendistribusian pupuk bersubsidi memanfaatkan chatbot sebagai alat untuk pemesanan berhasil.
3. Pengujian sistem informasi pendistribusian pupuk bersubsidi memanfaatkan chatbot sebagai alat untuk pemesanan berhasil.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aplikasi chatbot untuk layanan informasi dan akademik kampus berbasis artificial intelligence markup language (AIML). *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(2), 291-300.
- Arfandi, A. (2018). *Rancang Bangun Smarhome Menggunakan Chatbot Telegram Berbasis Arduino* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar). Guntoro, G., Costaner, L., & Lisnawita, L. (2020).
- F. N. Rofiq and A. Susanto. (2017). "Implementasi RESTful Web Service untuk Sistem Penghitungan Suara Secara Cepat pada Pilkada," *Eksplora Inform.*, 159–168.
- H. Soeroso, A. Z. Arfianto, and N. E. Mayangsari. (2017). "Penggunaan Bot Telegram Sebagai Announcement System pada Intansi Pendidikan," 1509, 45–48.
- Hormansyah, D. S., & Utama, Y. P. (2018). Aplikasi Chatbot Berbasis Web pada Sistem Informasi Layanan Publik Kesehatan di Malang dengan Menggunakan Metode TF-IDF. *Jurnal Informatika Polinema*, 4(3), 224-224.
- Larasati, E. A., & Wahyu D. W. (2019). "Rancang Bangun Chatbot Untuk Meningkatkan Performa Bisnis," 13(2), 13, 137-142
- Nugroho, A. D., Siregar, A. P., Andannari, E., Shafiyudin, Y., & Christie, J. I. (2018). Distribusi Pupuk Bersubsidi Di Kabupaten Bantul Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 2(1), 70-82.
- Suryani, D., & Amalia, E. L. (2017). Aplikasi chatbot objek wisata Jawa Timur berbasis AIML. *Smartics Journal*, 3(2).