



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI
PUPUK MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE* DAN
*AGILE***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik Jurusan Elektro**



Disusun Oleh :

MUHAMMAD ROMLI

NPM : 21601053028

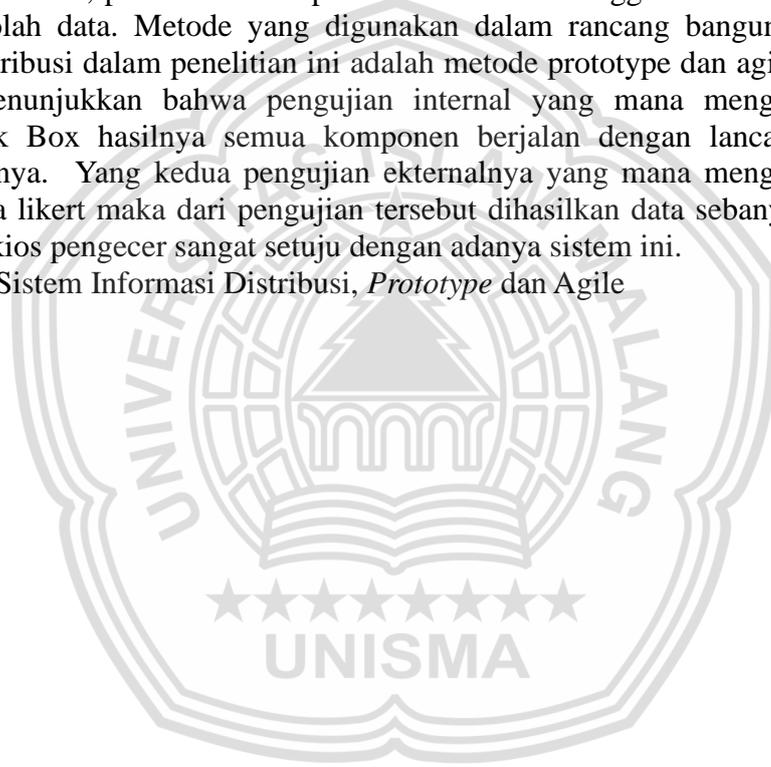
**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN ELEKTRO
2023**

ABSTRAK

Muhammad Romli 21601053028. Rancang Bangun Sistem Informasi Distribusi Pupuk Menggunakan Metode *Prototype* dan *Agile*. Pembimbing I: Bambang Minto Basuki Pembimbing II: Oktriza Melfazen Teknik Elektro. Fakultas Teknik, Universitas Islam Malang.

Permasalahan yang terjadi adalah kesulitan dalam melakukan pengolahan data, kesulitan pemberitahuan informasi ketersediaan stok pupuk, waktu pengiriman terhadap kios pengecer, manual dan distributor harus menciptakan sistem tersendiri. Selain itu, perusahaan sampai saat ini masih menggunakan Ms. Acces dalam mengolah data. Metode yang digunakan dalam rancang bangun system informasi distribusi dalam penelitian ini adalah metode *prototype* dan *agile*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengujian internal yang mana menggunakan metode Black Box hasilnya semua komponen berjalan dengan lancar sesuai dengan tugasnya. Yang kedua pengujian eksternalnya yang mana menggunakan metode sekala likert maka dari pengujian tersebut dihasilkan data sebanyak 85% yang artinya kios pengecer sangat setuju dengan adanya sistem ini.

Kata Kunci : Sistem Informasi Distribusi, *Prototype* dan *Agile*

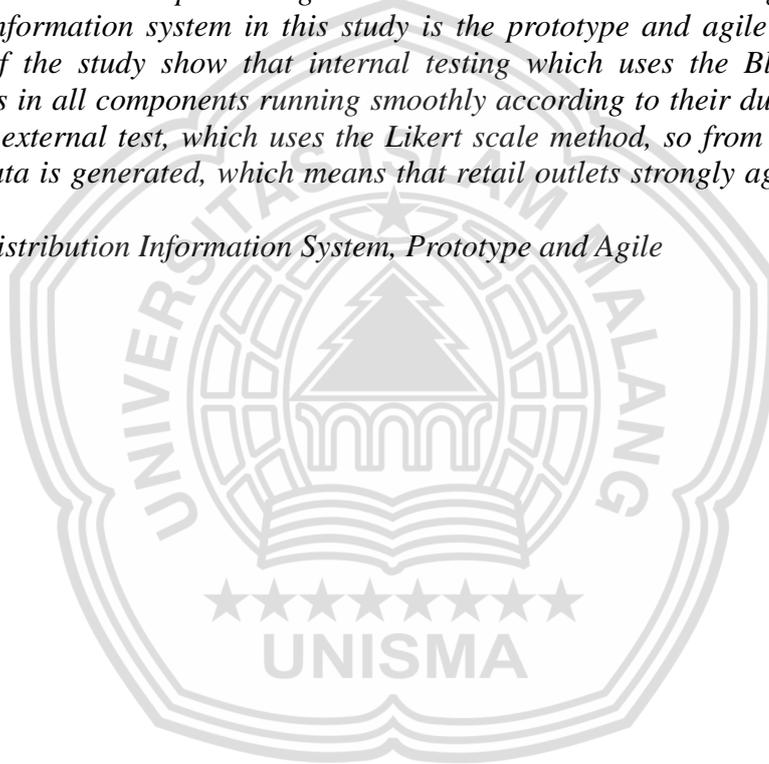


ABSTRACT

Muhammad Romli 21601053028. *Design and Build a Fertilizer Distribution Information System Using Prototype and Agile Methods. Supervisor I : Bambang Minto Basuki Supervisor II : Oktrizta Melfazen Electrical Engineering Department. Faculty of Engineering, Islamic University Of Malang.*

The problems that occur are difficulties in processing data, difficulties in notifying information on the availability of fertilizer stocks, delivery times to retail kiosks, manuals and distributors must create a separate system. In addition, the company is still using Ms. Access in processing data. The method used in the design of the distribution information system in this study is the prototype and agile method. The results of the study show that internal testing which uses the Black Box method results in all components running smoothly according to their duties. The second is the external test, which uses the Likert scale method, so from this test, 85% of the data is generated, which means that retail outlets strongly agree with this system

Keywords : Distribution Information System, Prototype and Agile



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerapan teknologi informasi yang efektif akan meningkatkan fleksibilitas dan mengurangi biaya yang tidak diinginkan. Hal ini akan terlihat dalam alur bisnis yang akan menjadi lebih tersentralisasi dan terorganisir. Kebutuhan bisnis akan efisiensi biaya dan waktu sehingga merasa perlu menerapkan teknologi informasi dalam lingkungan kerja.

PT. Himikarta Malang merupakan sebuah perusahaan produksi pupuk petrogranik baik yang bersubsidi dan non subsidi yang telah bekerja sama dengan PT. Petrokimia Gresik dan PT. Pupuk Kaltim.

Beberapa pupuk diambil dari produsen yang berbeda, diantaranya:

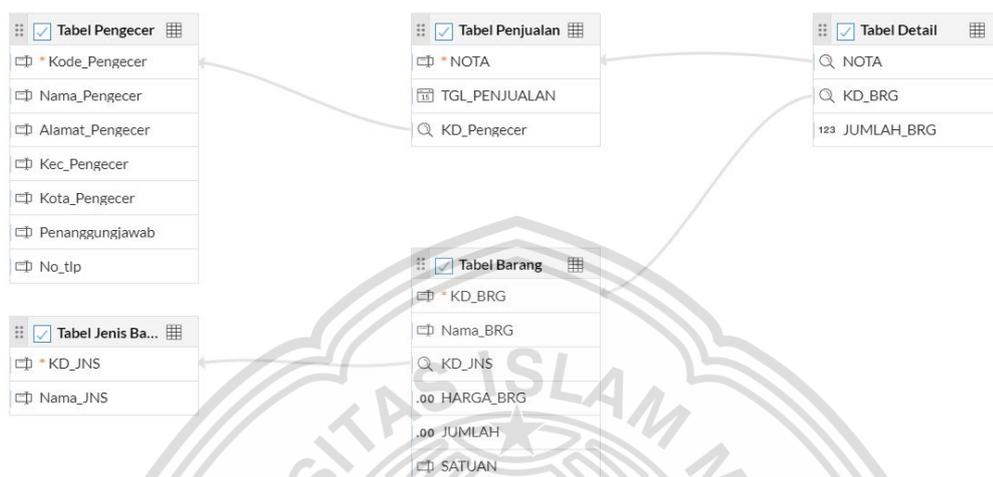
PT. Petrokimia Gresik : Za, Sp-36, Phonska dan Petrogranik

PT. Pupuk Kaltim : Urea

Distributor pupuk ini berperan dalam pendistribusian pupuk supaya menyeluruh kepada kios pengecer, dalam mendistribusikan pupuk subsidi maupun non-subsidi. Permasalahan yang sering terjadi adalah proses transaksi pupuk antara kios dan distributor tidak efektif, dimana kios pengecer yang ingin melakukan permintaan kadang masih harus mendatangi perusahaan, dan kios pengecer masih harus menanyakan ketersediaan pupuk yang ingin dipesan. Peraturan dari negara agen pupuk harus terdaftar pada PT yang sudah masuk nasional dan pupuk tidak bisa dijual bebas oleh market, Sedangkan permasalahan dari distributor adalah kesulitan dalam melakukan pengolahan data, kesulitan pemberitahuan informasi ketersediaan stok pupuk, waktu pengiriman terhadap kios pengecer, manual, dan distributor harus menciptakan sistem tersendiri dan sekarang masih menggunakan ms acces, kekurangan dari ms akses sendiri yaitu : keterbatasan data yang dapat di proses hanya 2gb, orientasi databasenya hanya untuk pengguna lokal dan skala jaringan kecil, keamanan yang ada belum sebegus SQL atau MSQl,

dan pada penggunaan ini hanya digunakan oleh distributor sedangkan agen menggunakan aplikasi lain

Adapun desain awal dari PT. Himakarta yang menggunakan Ms. Acces adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1 Form Acces PT. Himakarta Malang

Sumber: PT. Himakarta Malang dan SOP (*Standart Operating Procedure*) PT. Himakarta Malang (2014).

Solusi untuk permasalahan tersebut adalah dengan membuat sebuah sistem terkomputerisasi berbasis website sehingga kios pengecer yang ingin melakukan permintaan pupuk dapat dilakukan di mana saja dan kapanpun selama masih terhubung dengan internet, sedangkan pihak toko melakukan pengolahan data secara komputerisasi. maka dari itu dikembangkanlah Website dengan menggunakan metode pengembangan aplikasi Prototype dan Agile.

Menggunakan metode Prototype dan Agile karena dua metode ini yang sangat cocok digunakan untuk perusahaan menengah kebawah, karena minimnya resiko miskomunikasi antara klien dan tim pengembang, adanya adaptasi cepat dari pengembang terhadap perubahan dalam bentuk apapun jadi proses pengerjaan cepat, minimnya biaya yang dikeluarkan. dua metode yang pada saat ini sangat dibutuhkan perusahaan-perusahaan kecil dan cocok untuk kebutuhan aplikasi yang sederhana.

Pengembangan sistem berbasis website ini sebagai media pemrograman dan MySQL sebagai basis data. Untuk mengatasi permasalahan mengenai permintaan dan pembayaran pupuk dapat teratasi, maka diperlukan sebuah sistem aplikasi yang dapat membantu meringankan tugas distributor dan pengecer, sehingga memudahkan pengecer dalam melakukan permintaan, pihak distributor pupuk melakukan pengolahan data dari permintaan kios pengecer dan pembayaran pupuk tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana rancangan web sistem informasi distribusi pupuk dengan menggunakan metode pengembangan aplikasi Prototype dan Agile?
2. Bagaimana hasil pengujian dari implementasi rancangan web sistem informasi distribusi pupuk dengan metode pengembangan aplikasi Prototype dan Agile?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan suatu rancangan dan mengimplementasikan rancangan.
2. Mengetahui hasil pengujian dari implementasi.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan diselesaikan, maka pada penelitian ini masalah akan dibatasi sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya ditujukan dalam desain sistem distribusi pupuk dengan menggunakan metode pengembangan aplikasi Prototype dan Agile pada PT. Himikarta Malang.
2. Hasil implementasi di peroleh dengan cara pengujian black box dan usability

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Teoritis
Menghasilkan konsep desain untuk mengembangkan hasil selanjutnya dengan menggunakan metode prototype dan agile sehingga mempermudah antara distributor dan developer untuk menghasilkan suatu program yang diinginkan.

2. Praktis

Memberikan kemudahan terhadap distributor dan kios pengecer dalam melakukan transaksi pupuk subsidi dan non subsidi sehingga proses pengiriman dan penerimaan pesanan pupuk dapat berjalan dengan cepat dan tanpa ada kekurangan pupuk yang akan dikirim kepada agen.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penulisan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Dalam hal ini berupa penelaahan terhadap segala referensi yang tersedia baik melalui internet maupun dari buku-buku.

2. Diskusi

Berupa tanya jawab dengan distributor dan agen mengenai pembuatan web ini.

3. Ujicoba Aplikasi dan Perbaikan Rancangan.

Metode dilakukan untuk mengetahui kinerja sistem yang telah dibuat dan melakukan beberapa perbaikan yang dirasa belum cukup memuaskan.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman maka sistematika penulisan skripsi ini disusun dalam 5 kelompok pokok bahasan yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi latar belakang, tujuan penulisan, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi mengenai teori dasar yang berhubungan dengan pembahasan skripsi, serta disebutkan penelitian terdahulu yang kebenarannya telah diuji.

BAB III : METODE PENELITIAN

Dalam bab ini berisi tentang semua data teknis yang diperoleh di lapangan, diantaranya mengenai distribusi pupuk.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang hasil perhitungan data yang diperoleh yang selanjutnya dibandingkan antara data perhitungan sebelum penelitian dan data setelah penelitian.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan saran dari penulis agar penelitian ini bisa diperbaiki dengan lebih baik



BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penleitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Rancangan web sistem informasi distribusi disini ada tiga bagian yakni Menu Distributor yang terdiri dari menu login, dashboard, data permintaan, data pengiriman, data agen, data pupuk, laporan. Sistem Informasi yang terdiri dari menu home, pupuk, dan jadwal pengiriman. Menu Agen yang terdiri dari menu login, dashboard, pengiriman, permintaan, dan menu account.
2. Hasil pengujian dengan metode, pengujian internal menggunakan metode Black Box hasilnya semua komponen berjalan dengan lancar sesuai dengan tugasnya. Yang kedua metode pengujian eksternal mencakup aspek :
 - kemudahan penyaluran
 - kelengkapan program
 - kemudahan pelaporan
 - tampilan
 - kemudahaan penggunaan

menggunakan metode sekala likert, diperoleh hasil sebanyak 97% yang artinya kios pengecer sangat setuju dengan adanya sistem ini.

5.2 Saran

Mengingat aplikasi ini masih belum sempurna, tentunya sistem ini banyak kelemahan dan kekurangan, oleh karena itu penulis menyarankan agar aplikasi ini dapat dikembangkan sehingga menjadi media penjualan pupuk yang lebih komplit, adapun saran dari penulis adalah sebagai berikut:

1. Saran agar menambahkan hosting dan domain pada aplikasi ini.
2. Melengkapi aplikasi ini dengan sistem pelacak barang agar customer dapat mengetahui dimana posisi barang yang sudah dibeli.



DAFTAR PUSTAKA

- Sidik, Bheta. (2017). *Pemrograman Web dengan PHP7*. Bandung:informatika
- Paulus, Erick. (2018). *Algoritma dan pemrograman*, jakarta.
- Irawan, B. (2016). Universitas Muhammadiyah Jakarta. Analisis Pelaksanaan Kebijakan dan Distribusi Pupuk Bersubsidi Di Kabupaten Karawang Jawa Barat.
- Julian, A. (2015). Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Pupuk Pada CV Sumber Mulya Abadi Pontang Berbasis Web.
- M, L. S. (2015). *Algoritma dan Pemrograman Yogyakarta* CV Andi Offset.
- Nazrudin Safaat, H.(2014). Bandung:Rosda. Aplikasi Berbasis Website dan Contoh penerapannya.
- Rosa A.S, M. (2016). *Rekayasa Prangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek* Bandung: Informatika.
- Safitri, M. A. (2015). *Distribusi Pupuk Subsidi Kepada Petani Tebu Dalam Perspektif Manajemen Publik (Studi Pada Koperasi Unit Desa di Sumberpucung Kabupaten Malang)*.
- Sidik, Betha. (2018). *Membangun Pemrograman Berbasis WEB Dengan Berbagai Kemudahan Dan Fasilitas Condeigniter 3, Framework Condeigniter 3*. Jakarta.
- Sitorus, L. (2015). *Makalah. Menyusun Kerangka Laporan Karya Ilmiah Dalam Dunia Pemrograman*.
- Rinaldi, Mikhral. (2017). *Analisis Pengaruh Perdagangan Internasional dan Variabel Makro Ekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi*.
- Sriwinarti, N. K. Andres Faesal, (2015). *Sistem Informasi Distribusi Pupuk Bersubsidi Pada Kecamatan Gerung Lombok Barat*.
- Tone, K. (2016). *Rancang Bangun Sistem Informasi Distribusi Bantuan Sosial Beras Miskin Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto*.
- Simarmata, Jenner, Muhammad Choirul. (2020). *Teknologi Informasi Aplikasi dan Penerapannya*.
- Sarwandi. (2016). *Joomla 3.5 Untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.