

---

---

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PUPUK NON ORGANIK BERBASIS *VISUAL BASIC.NET* PADA TOKO SUTAN DESA PANGARIBUAN

Yulia Rahma Intan Harahap<sup>1)</sup>, Lukman Hakim Siregar<sup>2)</sup>, Ahmad Zainy<sup>3)</sup>,

<sup>123)</sup> Program Studi Pendidikan Vokasional Informatika

<sup>123)</sup> Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Email : [bayoreg@gmail.com](mailto:bayoreg@gmail.com)

Email : [Zainy.nasti@gmail.com](mailto:Zainy.nasti@gmail.com)

Email : [yuliarahmaintanharahap@gmail.com](mailto:yuliarahmaintanharahap@gmail.com)

### ABSTRAK

Sistem informasi adalah gabungan dari manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data dalam mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam organisasi. Sistem penjualan pupuk non organik pada toko sutan masih bersifat manual dan belum pernah menggunakan sistem yang terkomputerisasi dalam proses transaksinya, dimana dalam cara kerja transaksinya masih secara manual yaitu dengan memberikan faktur penjualan dengan ditulis dikertas dan diberikan kepada konsumen dan dalam laporannya dicatatkan kedalam buku besar untuk di arsipkan. Oleh karena itu, peneliti menemukan solusi agar proses transaksi dan laporan bisa terkomputerisasi dengan menerapkan sistem penjualan berbasis aplikasi pendukung. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penjualan dengan aplikasi pendukung yaitu *Microsoft Visual Basis.Net*. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D (*Research and Development*) dengan menggunakan model waterfall dalam pengembangan sistem. Model *Waterfall* bersifat terstruktur dalam membangun sebuah perangkat lunak yang dimulai dengan analisis kebutuhan, design, pengkodean, pengujian program, dan implementasi perancangan sistem informasi penjualan pupuk non organik pada toko sutan desa pangaribuan berupa perangkat lunak yang dibuat oleh peneliti yang mudah digunakan oleh kasir dalam proses transaksi.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, *Visual Basic.Net*, Penjualan

#### i. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada era digital ini sudah berkembang sangat cepat. Perkembangan teknologi merupakan sebuah tantangan tersendiri dalam kehidupan manusia yang harus bisa dimanfaatkan dengan cara yang cerdas dan menjadi media yang sangat penting bagi manusia untuk mengembangkan suatu aplikasi yang berguna bagi kehidupan sehari-hari seperti di dalam perusahaan, contohnya perusahaan yang bergerak dibidang jasa, dan dagang.

Dagang adalah salah satu bentuk bisnis yang diselenggarakan dengan tujuan ekonomi dan sosial. Kegiatan dagang yaitu membeli barang dari pemasok tanpa mengubah bentuknya untuk

kemudian dijual kembali kepada konsumen. Dalam dunia dagang pasti mengalami kesulitan dalam mengolah datanya, sehingga mereka membutuhkan alat bantu yang bisa memudahkan pekerjaan dalam mengolah data barang. Teknologi informasi memiliki sebuah seperangkat komputer untuk mengolah data dan tidak diragukan lagi dalam menunjang kemampuan unit dalam bekerja. Peran teknologi informasi pada saat ini harusnya mampu membantu pelaku usaha dalam mendukung kinerja perusahaan.

Peran teknologi informasi pada saat ini sudah banyak digunakan di kota-kota besar sehingga dalam mengolah data barang dalam suatu perusahaan sudah terkomputerisasi. Sistem komputerisasi

merupakan suatu perubahan pengolahan data yang sebelumnya masih bersifat manual menjadi lebih dan cepat karena menggunakan media komputer. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi yaitu pada saat melakukan transaksi yang mulanya manual sekarang bisa dilakukan secara terkomputerisasi dengan cara memasukkan data barang ke dalam komputer, sehingga memudahkan kasir dalam bekerja. Nama pada kenyataannya masih banyak pedagang yang belum menggunakan teknologi informasi contohnya pedagang yang berada dipedesaan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 20 November 2022 di toko sutan dengan pemilik toko bapak Sutan, peneliti menemukan masalah tentang proses transaksi masih dilakukan secara manual yaitu dengan menulis data barang ke dalam faktur penjualan dan diberikan kepada pelanggan. Oleh sebab itu, peneliti bermaksud merancang suatu sistem informasi penjualan yang dapat mempermudah proses transaksi pada toko tersebut. Dalam membangun sistem informasi ini, peneliti menggunakan aplikasi pendukung dengan menggunakan Microsoft *Visual Basic.Net* sebagai alat bantu dalam proses perancangan sistem dan *MySQL* sebagai *database*.

Berdasarkan masalah diatas maka peneliti tertarik untuk merancang suatu alat yang dapat mempermudah pekerjaan dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pupuk Non Organik Berbasis *Visual Basic.Net* Pada Toko Sutan Desa Pangaribuan".

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D (Research and Development) merupakan cara ilmiah untuk menghasilkan produk tertentu dan di uji kelayakan produk tersebut dilapangan. Sebelum melakukan perancangan sistem peneliti mengumpulkan data terlebih dahulu yaitu dengan cara :

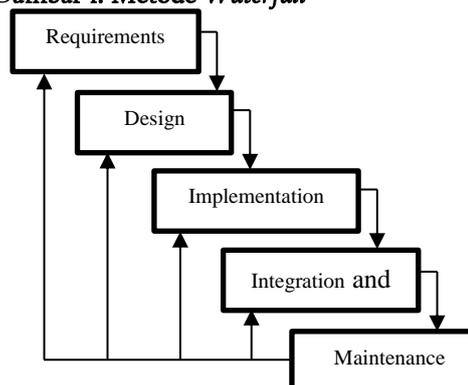
1. Observasi  
Observasi yaitu metode penelitian yang menggunakan cara melihat secara langsung proses yang sedang berjalan saat ini pada toko sutan. Mulai dari proses transaksi penjualan

yang masih manual, pembuatan laporan dan persediaan stok barang.

2. Wawancara  
Pada bagian wawancara, dilakukan kegiatan tanya jawab antara pewawancara dan narasumber dalam hal memperoleh data, informasi atau pendapat.
3. Studi Pustaka  
Studi pustaka yaitu mencari sumber referensi yang terdapat pada buku, jurnal, artikel maupun situs-situs internet yang berkaitan dengan penelitian.

Setelah pengumpulan data selesai peneliti juga menggunakan teknik pengembangan sistem dengan menggunakan model SLDC (*System Development Life Cycle*). Model SLDC. SLDC Merupakan suatu siklus hidup sistem dimana terdiri dari beberapa tahap diantaranya analisa program, desain sistem, penulisan kode program, penerapan program. Metode pengembangan sistem adalah metode/aturan atau prosedur yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Untuk pengembangan sistem penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*. Menurut Presman dalam Bisri dkk (2022:15) Model *Waterfall* merupakan menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*Planning*), permodelan (*Modelling*), konstruksi (*Constuction*), serta penyerahan sistem ke pengguna (*Deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap dihasilkan. Adapun langkah-langkah Metode *Waterfall* sebagai berikut

Gambar 1. Metode *Waterfall*



Sumber : (Bisri dkk, 2022)

Berikut adalah penjelasan detail dari masing-masing tahap dalam metode Waterfall :

- a. *Requirements*  
Pengembangan sistem yang diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut, informasi dapat diperoleh melalui wawancara atau survei langsung kelapangan.
- b. *Design*  
Pada tahap ini, pengembangan membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
- c. *Implementation*  
Tahapan ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji yang disebut *unit testing*.
- d. *Integration and system testing*  
Dilakukan verifikasi dan pengujian sistem apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam *unit testing* (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan pas).
- e. *Maintenance*  
Tahapan akhir ini perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan.

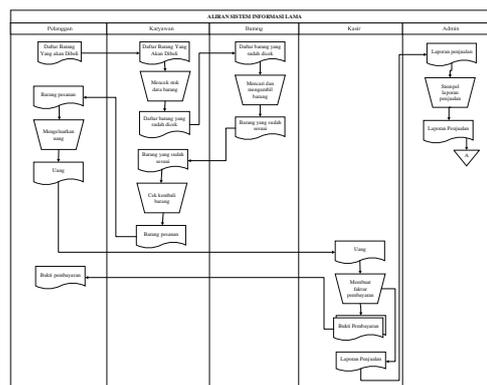
**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**  
**A. Analisis Kebutuhan**

Pada tahap analisis kebutuhan, peneliti akan menganalisis dan mengumpulkan kebutuhan serta apa saja yang diperlukan untuk membangun aplikasi ini. Peneliti mengumpulkan data dari pemilik toko

untuk keperluan membuat data barang serta peneliti mencari sumber pengetahuan dari jurnal-jurnal maupun Youtube tentang bagaimana membangun sistem informasi penjualan berbasis *Visual Basic.Net* database menggunakan *MySQL*. Adapun kebutuhan sistem terdiri dari :

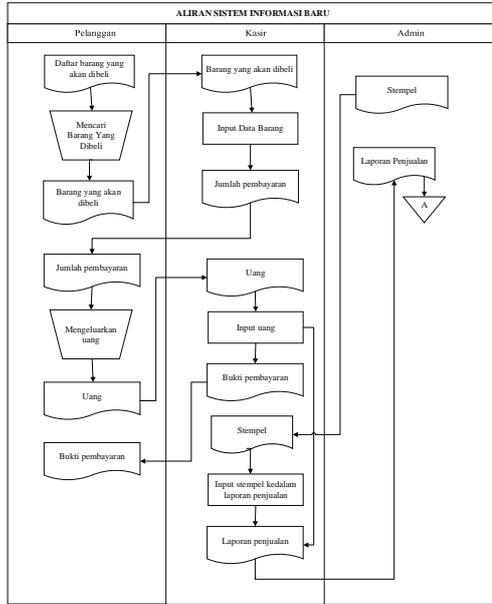
- 1) **Kebutuhan Perangkat Keras**  
Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi penjualan berbasis *Visual Basic.Net* menggunakan database *MySQL* ini adalah sebagai berikut :
  - Processor : Intel(R) Celeron(R) CPU N3350 @ 1.10GHz (2 Pus), 1.1GHz
  - Memory : 2048MB RAM
  - System Model : 80U4
  - Keyboard and Mouse
- 2) **Kebutuhan Perangkat Lunak**  
Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi penjualan berbasis *Visual Basic.Net* menggunakan database *MySQL* ini adalah sebagai berikut :
  - Microsoft Windows 10
  - Microsoft Visual Basic.Net
  - Microsoft Visio
  - StarUML
  - XAMPP
  - MySQL
- 3) **Kebutuhan Sistem**  
Pada tahap ini peneliti menggunakan bantu dalam merancang sistem penjualan sebagai berikut :

- Aliran Sistem Informasi lama (ASI)



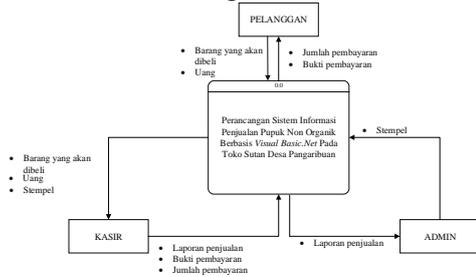
Gambar 2. ASI lama

- Aliran Sistem Informasi Baru (ASI)



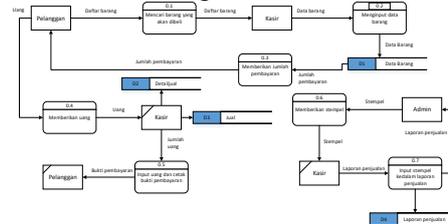
Gambar 3. ASI Baru

- Context Diagram



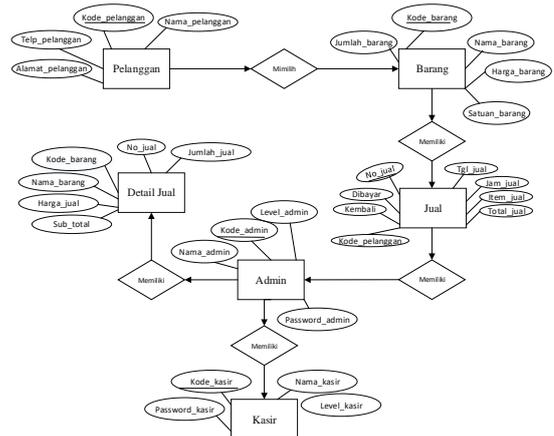
Gambar 4. Context Diagram

- Data Flow Diagram



Gambar 5. Data Flow Diagram

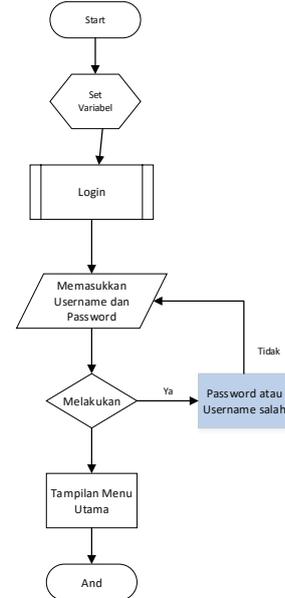
- Entity Relationship Diagram



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

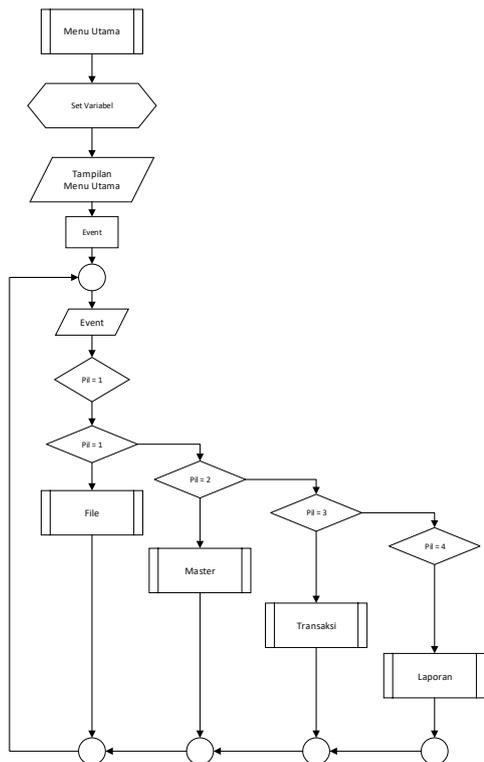
- Flowchart

1) Flowchart Login



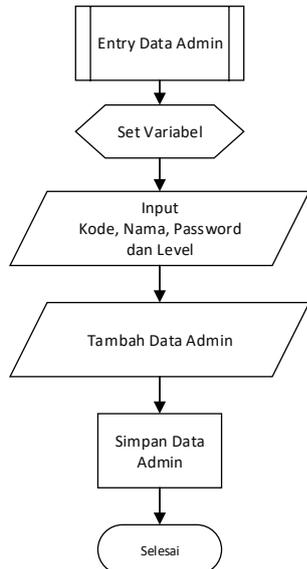
Gambar 6. Flowchart Login

2) Flowchart Menu Utama Penjualan



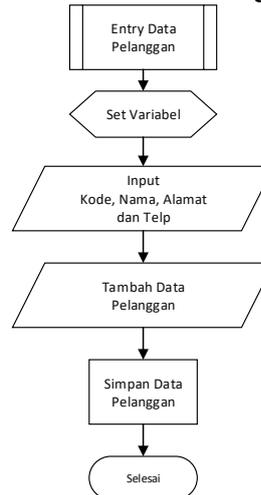
Gambar 7. Flowchart Menu Utama

3) Flowchart Master Admin



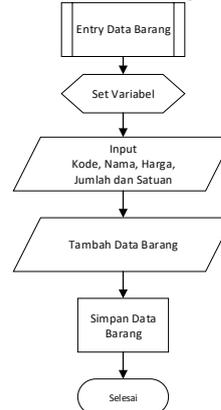
Gambar 8. Flowchart Master Admin

4) Flowchart Master Pelanggan



Gambar 9. Flowchart Master Pelanggan

5) Flowchart Master Barang



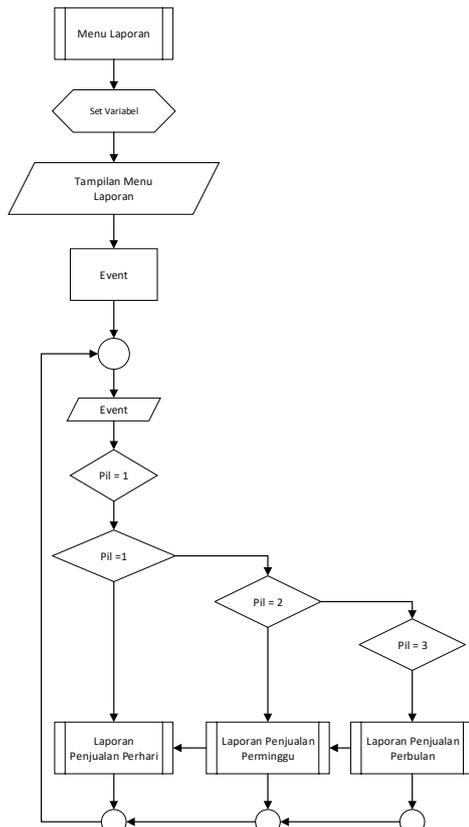
Gambar 10. Flowchart Master Barang

6) Flowchart Transaksi Penjualan



Gambar 11. Flowchart Transaksi Penjualan

7) Flowchart Laporan Penjualan

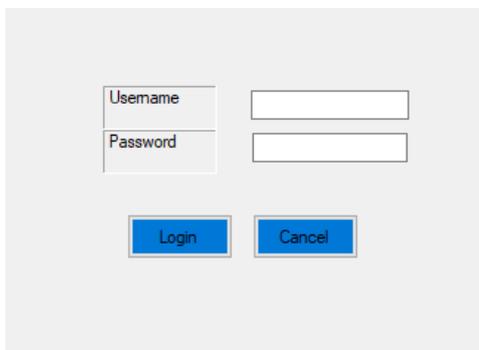


Gambar 12. Flowchart Laporan Penjualan

**B. Desain Sistem**

**1. Login Admin**

Pada halaman *login* admin dan kasir harus memasukkan *username* dan *password* yang sesuai untuk masuk kedalam sistem.



Gambar 13. Login Admin

**2. Menu Utama**

Setelah *login* berhasil maka akan muncul *form* menu utama yang berisi *file*, *master*, *transaksi*, dan *laporan*.



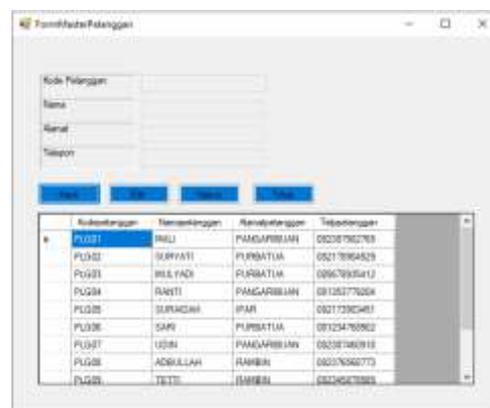
Gambar 14. Menu Utama

- 3. Master Admin  
Pada tahapan ini admin dapat mengubah data yang ada didalamnya.



Gambar 15. Master Admin

- 4. Master Pelanggan  
Tahapan ini, admin dapat memasukkan data pelanggan dan mengubah serta menghapus data pelanggan.



Gambar 16. Master Pelanggan

- 5. Master Barang  
Tahapan ini admin dapat memasukkan atau menambah data

barang dan serta menghapus data pelanggan.



Gambar 17. Master Barang

- Transaksi Penjualan  
 Pada halaman transaksi penjualan admin harus memasukkan semua data yaitu kode pelanggan, kode barang dan jumlah barang yang ingin dibeli oleh konsumen serta memasukkan jumlah uang yang diberi oleh konsumen, maka bisa dilakukan pencetakan struk.



Gambar 18. Transaksi Penjualan

- Tampilan Struk Penjualan  
 Setelah melakukan transaksi maka akan muncul “apakah ingin cetak nota” pilih “Yes”.



Gambar 19. Struk Penjualan

- Laporan Penjualan  
 Halaman laporan penjualan berisi tabel tentang data laporan penjualan mulai laporan perhari, laporan perbulan hingga laporan pertahun dan hasil laporan barang yang terjual dapat terlihat dari menu cetak yang ada pada halaman laporan penjualan.



Gambar 20. Laporan Penjualan

- Laporan Perhari  
 Pada laporan perhari ini adalah hasil dari penjualan setiap hari.



Gambar 21. Laporan Perhari

- Laporan Minggu  
 Pada laporan perhari ini adalah hasil dari penjualan setiap minggu



Gambar 22. Laporan Perminggu

- Laporan Perbulan  
 Pada laporan perhari ini adalah hasil dari penjualan setiap bulan.

LAPORAN PENJUALAN BULANAN  
TOKO KANTAN BUKIT KEMUNING

No	Uraian	Saldo	Debit	Kredit	Saldo Akhir
01	Kopi	0	1000	0	1000
02	Teh	0	1000	0	1000
Total					2000

Gambar 23. Laporan Perbulan

12. Database Admin



Gambar 24. Database Admin

13. Database Barang



Gambar 25. Database Barang

14. Database Detailjual



Gambar 26. Database Detailjual

15. Database Jual



Gambar 27. Database Jual

16. Database Kasir



Gambar 28. Database Kasir

17. Database Pelanggan



Gambar 29. Database Pelanggan

C. Implementasi

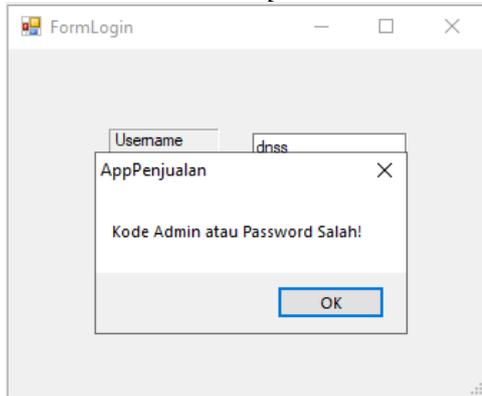
Perangkat lunak yang sudah selesai diuji coba kemudian diimplementasikan kedalam sistem yang dimiliki oleh pemakai, sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangan sistem untuk pengembangan pada masa yang akan datang. Tahap ini dimana seluruh desain dan kode-kode program dibuat oleh peneliti. Kode program akan menghasilkan menu-menu yang akan diintegrasikan menjadi sistem yang lengkap. *Unit testing* dilakukan untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan pada perangkat lunak yang telah dibuat sebelum diimplementasikan ke toko sutan desa pangaribuan. Berikut adalah skenario pengujian *unit* yang dilakukan oleh peneliti.

D. Integrasi dan Pengujian Sistem

Integrasi (*Integration*) adalah tahap pengujian yang difokuskan pada bagian unit-unit atau modul-modul yang membentuk kesatuan fungsional. Pengujian sistem adalah pengujian yang dilakukan pada sistem komputer secara keseluruhan dan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari model *Waterfall*. Pengujian yang dilakukan berhubungan dengan elemen lain perangkat lunak, pengujian dilakukan untuk mengantisipasi masalah-masalah yang

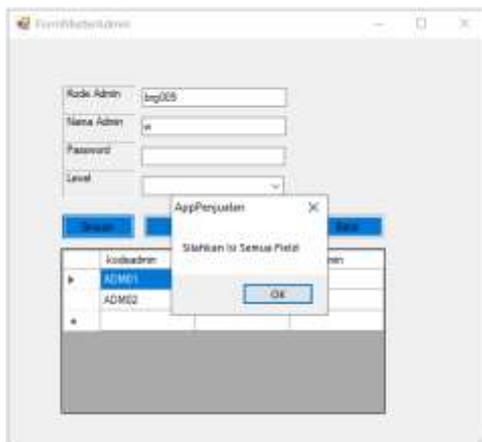
terjadi pada sistem. Pengujian sistem dilakukan dengan mensimulasikan data yang salah atau data yang berpotensi salah pada antarmuka perangkat lunak.

1. **Blackbox Testing Login Admin**  
Sistem akan merespon jika admin memasukkan username atau password salah, maka akan muncul tampilan “kode admin atau password salah!”.



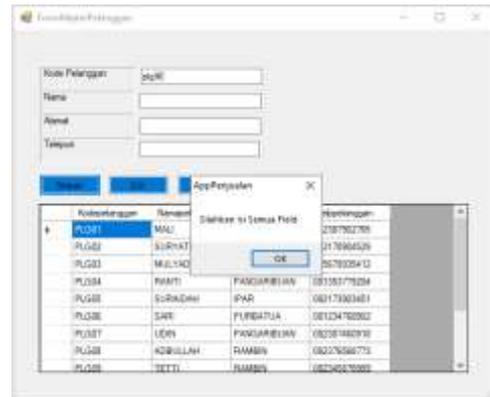
Gambar 30. Testing Login Admin Gagal

2. **Blackbox Testing Master Admin**  
Sistem akan merespon jika admin tidak memasukkan semua *field*, maka akan muncul tampilan “Silahkan isi semua *field*!”.



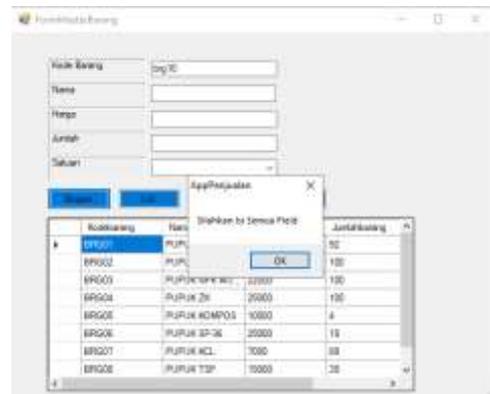
Gambar 31. Mater Admin

3. **Blackbox Testing Master Pelanggan**  
Sistem akan merespon jika admin tidak memasukkan semua *field*, maka akan muncul tampilan “Silahkan isi semua *field*!”.



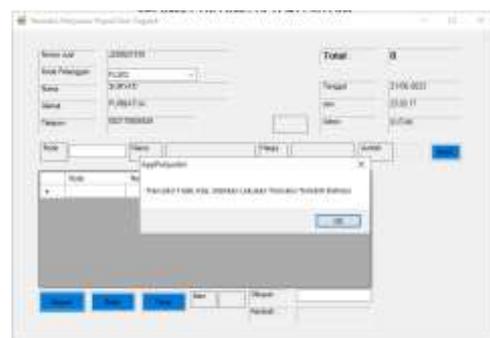
Gambar 32. Master Pelanggan

4. **Blackbox Testing Master Barang**  
Sistem akan merespon jika admin tidak memasukkan semua *field*, maka akan muncul tampilan “Silahkan isi semua *field*!”.



Gambar 33. Master Barang

5. **Blackbox Testing Transaksi Penjualan**  
Sistem akan merespon jika salah satu tidak di isi pada form transaksi penjualan maka akan muncul tampilan “Transaksi tidak ada, silahkan lakukan transaksi terlebih dahulu”



Gambar 34. Transaksi Penjualan

**E. Pemeliharaan**

Pemeliharaan adalah semua aktivitas yang dilakukan untuk mempertahankan kondisi sistem atau mengembalikannya ke kondisi tertentu. Pemeliharaan juga dapat diartikan suatu kegiatan untuk memelihara atau menjaga sistem agar tidak terjadi *error*.

**4. KESIMPULAN**

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis *Visual Basic.Net* ini dirancang oleh peneliti dengan menggunakan model *waterfall* merupakan menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna, sehingga pada proses pengerjaannya harus dilakukan melalui tahap-tahap yang sudah ditentukan, selanjutnya tahap pengujian sistem dapat dilakukan menggunakan *blackbox testing*, dimana dari awal sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, maka peneliti membuat kesimpulan bahwa sistem ini layak digunakan. Pada sistem ini yang akan berjalan yaitu kasir melakukan transaksi penjualan secara terkomputerisasi.

**5. REFERENSI**

Ahmad M, Perwito. 2021. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Rahayu Photo Copy Dengan Metode SQL. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*. 3(4) : 441-446

Budiman I, dkk. 2021. "Analisis Pengendalian Mutu Di Bidang Industri Makanan (Studi Kasus: UMKM Mochi Kaswari Lampion Kota Sukabumi). *Jurnal Inovasi Penelitian*. 1(10) :75

Devianty D, Ibrahim N R, Wahyudi H. (2021). Perancangan Sistem E-Arsip

Menggunakan Subject Filing system Berbasis Framework Condeigniter (Studi Kasus STMK Mardira Indonesia). *Jurnal Computer & Bisnis*. 15(2) : 101

Jaya A E. 2016. Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stock Parfum Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic.Net Dan Database Access Pada Toko Gofha Parfume. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 16(1) : 183-187

Jaya A E. 2016. Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stock Parfum Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic.Net Dan Database Access Pada Toko Gofha Parfume. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 16(1) : 114-186

Nistria K, Sahidah L. 2022. "Unified Modeling language (UML) Untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Smk Marga Insan Kamil". *Jurnal Sistem Informasi*. 4(1) : 18

Nasution, N Hanifah, 2022. Perancangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Canvapada Mata Pelajaran Administrasisistem Jaringan. *Jurnal Vinertek* Vol.2No.3EdisiOktober 2022.

Randi V, Yaulie D. Y (2015). Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malayang. *E-Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*. 4(7) : 2