

PENGEMBANGAN SISTEM PENJUALAN TAS BERBASIS VISUAL BASIC .NET

Oleh:

Fiby Anggita Ayu Wulandari¹

Fadhea Salfinabila Arianti²

Universitas Negeri Surabaya

Alamat: Jl. Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya, Jawa Timur (60231).

Korespondensi Penulis: : fibyanggita@email.com

Abstract. *This research aims to design and develop a Visual Basic .NET-based bag sales system to overcome the obstacles that often occur in the manual sales process, such as data input errors, inaccurate transaction calculations, data management difficulties, and delays in providing sales reports. The system is designed with structured transaction data input features, automatic calculation of total transactions, organised data storage in a MySQL database, and generation of sales reports in print format. The methodology used is Waterfall, which includes the stages of needs analysis, system design (interface and database design), implementation using Visual Basic .NET and MySQL, and testing using the Black Box Testing method. The test results show that the system runs well, is able to process and store data accurately, and provide reports quickly and efficiently. The implementation of this system is expected to increase the efficiency of sales data management, minimise input errors, speed up the transaction process, and improve the quality of service to customers, so that businesses can optimise their productivity and business competitiveness.*

Keywords: *Sales System, Visual Basic .NET, MySQL Database, Sales Report, Waterfall Methodology, Sales Data Management.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem penjualan tas berbasis Visual Basic .NET guna mengatasi kendala yang sering terjadi dalam proses penjualan manual, seperti kesalahan *input* data, perhitungan transaksi yang

PENGEMBANGAN SISTEM PENJUALAN TAS BERBASIS VISUAL BASIC .NET

tidak akurat, kesulitan pengelolaan data, dan keterlambatan penyediaan laporan penjualan. Sistem ini dirancang dengan fitur untuk melakukan *input* data transaksi yang terstruktur, perhitungan total transaksi secara otomatis, penyimpanan data terorganisasi dalam *database* MySQL, serta pembuatan laporan penjualan dalam format cetak. Metodologi yang digunakan adalah *Waterfall*, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem (desain antarmuka dan *database*), implementasi menggunakan Visual Basic .NET dan MySQL, serta pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik, mampu memproses dan menyimpan data secara akurat, serta menyediakan laporan secara cepat dan efisien. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data penjualan, meminimalkan kesalahan *input*, mempercepat proses transaksi, dan memperbaiki kualitas layanan kepada pelanggan, sehingga pelaku usaha dapat mengoptimalkan produktivitas serta daya saing bisnis mereka.

Kata Kunci: Sistem Penjualan, Visual Basic. NET, *Database* MySQL, Laporan Penjualan, Metodologi *Waterfall*, Manajemen Data Penjualan.

LATAR BELAKANG

Dalam dunia usaha, terutama pada toko-toko kecil atau menengah, pengelolaan data penjualan seringkali masih dilakukan secara manual. Proses ini melibatkan pencatatan transaksi menggunakan buku catatan atau perangkat sederhana seperti kalkulator. Pendekatan manual tersebut menyebabkan beberapa kendala utama, yaitu kesalahan *input* data, perhitungan total transaksi yang tidak akurat, keterlambatan dalam penyusunan laporan dan kesulitan dalam memantau stok barang yang seringkali menghambat pengambilan keputusan operasional.

Dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin ketat, pemilik usaha memerlukan sistem penjualan yang cepat, akurat, dan efisien (Rosa & Shalahuddin, 2018). Perkembangan teknologi informasi menawarkan solusi dalam bentuk sistem penjualan berbasis perangkat lunak yang mampu mengatasi keterbatasan proses manual. Salah satu platform yang populer digunakan dalam pengembangan perangkat lunak adalah Visual Basic .NET (Kadir, 2020). Platform ini memiliki keunggulan dalam membangun aplikasi berbasis desktop dengan antarmuka grafis yang ramah pengguna,

fleksibel, dan mendukung integrasi *database* seperti MySQL untuk pengelolaan data (Adi, 2023).

Penggunaan sistem penjualan berbasis Visual Basic .NET akan mempermudah proses transaksi, menghitung total penjualan secara otomatis, menyimpan data ke dalam *database*, serta menyediakan laporan penjualan secara cepat dan akurat. Dengan demikian, pemilik usaha dapat mengurangi risiko kesalahan manual, meningkatkan efisiensi operasional, serta membuat pengambilan keputusan bisnis menjadi lebih tepat.

METODE PENELITIAN

Dasar Teori

1. *Visual Basic .NET*

Visual Basic .NET adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Microsoft sebagai bagian dari *platform .NET Framework* (Wahana Komputer, 2021). Visual Basic .NET sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis desktop dengan antarmuka grafis yang mudah dipahami oleh pengguna. Keunggulan Visual Basic .NET menurut Winarno & Zaki (2021) meliputi:

- a. *User-Friendly*: Menyediakan *tools* seperti *drag and drop* yang mempermudah pengembangan antarmuka.
- b. Mudah Diintegrasikan: Mendukung koneksi ke *database* seperti MySQL untuk manajemen data.
- c. Fleksibel: Mendukung pengembangan berbagai jenis aplikasi, baik untuk skala kecil maupun menengah.
- d. OOP (*Object-Oriented Programming*): Mendukung konsep pemrograman berbasis objek, seperti enkapsulasi, pewarisan, dan polimorfisme.

Dalam penelitian ini, Visual Basic .NET digunakan untuk merancang antarmuka pengguna (*user interface*) dan mengembangkan logika pemrograman yang mendukung transaksi penjualan.

2. MySQL sebagai Sistem Manajemen Basis Data

Menurut Hostinger (2023), MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) *open-source* yang menggunakan *Structured Query Language* (SQL) sebagai bahasa utama dalam pengelolaan data. MySQL dikembangkan pertama kali oleh MySQL AB dan saat ini dimiliki oleh *Oracle Corporation*. Sistem

PENGEMBANGAN SISTEM PENJUALAN TAS BERBASIS VISUAL BASIC .NET

ini dirancang untuk menyusun data secara terstruktur dalam bentuk tabel sehingga data dapat diakses, diolah, dan dikelola dengan efisien (Connolly & Begg, 2020).

MySQL memiliki beberapa keunggulan yang menjadikannya pilihan populer dalam berbagai pengembangan aplikasi, di antaranya:

- a. Efisiensi dan Kecepatan: MySQL mampu menangani volume data besar dengan performa tinggi.
- b. Ketersediaan *Open-Source*: MySQL dapat diakses secara gratis dengan dukungan komunitas yang luas.
- c. Portabilitas Tinggi: Mendukung berbagai sistem operasi, seperti Windows, Linux, dan macOS.
- d. Konektivitas dengan Beragam Bahasa Pemrograman: Termasuk kompatibilitas dengan Visual Basic .NET, Python, dan PHP.

Dalam penelitian ini, MySQL digunakan sebagai media penyimpanan data transaksi, stok barang, dan laporan penjualan. Data tersebut dikelola menggunakan perintah SQL untuk memastikan keakuratan dan efisiensi dalam pengelolaan basis data.

3. Metodologi *Waterfall*

Metodologi *Waterfall* adalah salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang bersifat linear dan berurutan (Sommerville, 2021). Tahapan dalam metodologi ini harus diselesaikan secara berurutan sebelum melangkah ke tahap berikutnya.

Menurut Pressman (2015), tahapan metodologi *Waterfall* meliputi:

- a. Analisis Kebutuhan: Mengidentifikasi kebutuhan sistem secara fungsional dan non-fungsional.
- b. Desain Sistem: Membuat perancangan sistem berupa desain antarmuka pengguna, desain *database*, dan diagram alir proses (*flowchart*).
- c. Implementasi: Mengkodekan sistem berdasarkan desain yang telah dibuat.
- d. Pengujian: Menguji sistem untuk memastikan semua fungsi berjalan dengan baik sesuai kebutuhan.
- e. Pemeliharaan: Memperbaiki atau mengembangkan sistem setelah implementasi.

Dalam penelitian ini, metodologi *Waterfall* dipilih karena cocok untuk pengembangan sistem berskala kecil hingga menengah dengan kebutuhan yang jelas dan terstruktur.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Studi Pustaka, yaitu dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai literatur yang relevan mengenai pengembangan sistem berbasis Visual Basic .NET dan MySQL. Sumber-sumber yang digunakan meliputi buku referensi, jurnal ilmiah, artikel teknis, serta laporan penelitian terdahulu yang membahas pengembangan aplikasi desktop dan manajemen *database*. Studi pustaka ini bertujuan untuk memberikan pemahaman teori yang mendalam mengenai penerapan teknologi yang akan digunakan dalam pembuatan sistem, serta untuk mengidentifikasi solusi yang relevan terhadap masalah yang dihadapi oleh toko kecil dalam proses penjualan manual.

Metode Pembuatan Sistem

Proses pembuatan sistem dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan:

1. Analisis Kebutuhan: Mengidentifikasi kebutuhan pengguna berdasarkan data hasil studi pustaka.
2. Perancangan Sistem:
 - a. Membuat desain antarmuka aplikasi menggunakan Visual Basic .NET.
 - b. Merancang struktur *database* pada MySQL.
 - c. Membuat *flowchart* proses bisnis.
3. Implementasi:
 - a. Mengembangkan aplikasi berbasis desktop dengan fitur-fitur utama seperti *input* data transaksi, perhitungan otomatis, dan penyimpanan data ke *database*.
 - b. Mengintegrasikan aplikasi dengan *database* MySQL menggunakan koneksi ADO.NET.
4. Pengujian:

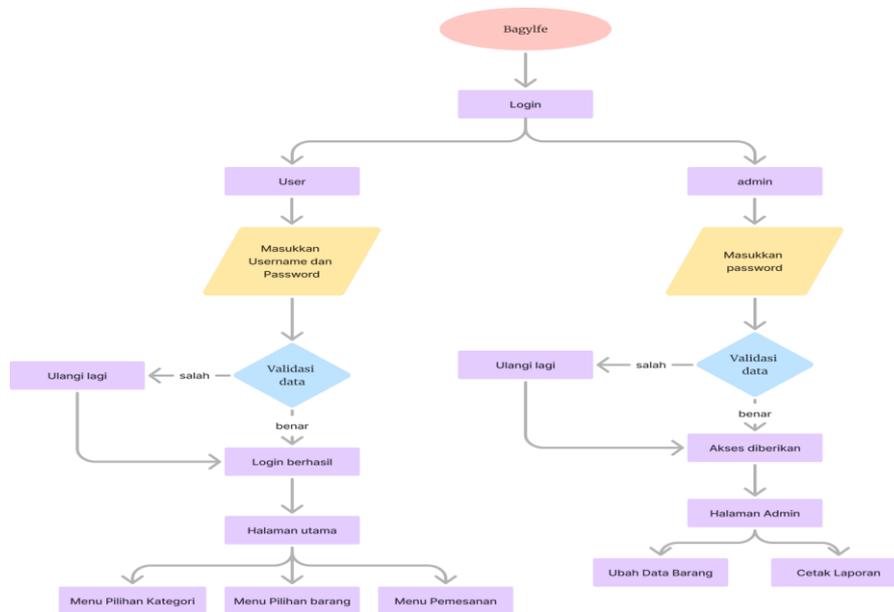
Melakukan pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan semua fungsi berjalan sesuai kebutuhan.

PENGEMBANGAN SISTEM PENJUALAN TAS BERBASIS VISUAL BASIC .NET

5. Dokumentasi:

Menyusun dokumentasi sistem yang mencakup panduan pengguna, deskripsi fitur, dan langkah-langkah *troubleshooting*.

Desain Alur Sistem Aplikasi



Gambar 1. *Flowchart* aplikasi

Diagram alur di atas menggambarkan proses *login* dan navigasi sistem *Bagylife* untuk dua jenis pengguna: *user* dan *admin*. *User* harus memasukkan *username* dan *password*, sedangkan *admin* hanya memerlukan *password*. Setelah validasi data, jika *input* salah, pengguna diarahkan untuk mengulang *login*. Jika benar, *user* akan masuk ke halaman utama dengan opsi menu kategori, barang, dan pemesanan, sedangkan *admin* diarahkan ke halaman admin untuk mengelola data barang dan mencetak laporan. Diagram ini menunjukkan pembagian akses berdasarkan peran untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai hak akses masing-masing pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan *Login*

1. *Login* untuk *user*

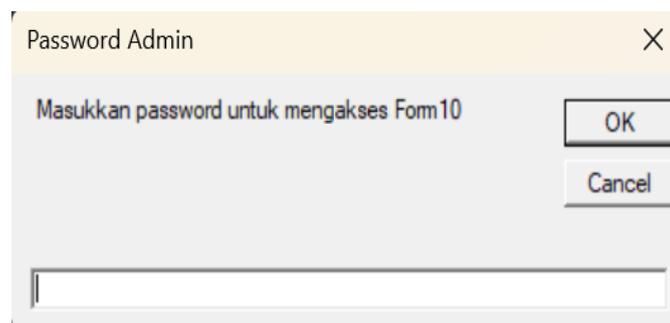
Tiap pengguna yang ingin mengakses *Bagylife* melakukan *login* dengan cara melakukan *input username* dan *password* yang sudah terdaftar sebelumnya dalam sistem oleh *admin* lalu menekan tombol "Masuk" untuk memproses autentikasi.



Gambar 2. Tampilan *login user*

Sistem akan memvalidasi apakah data yang dimasukkan sesuai dengan yang terdaftar, dan jika valid, pengguna akan diarahkan ke halaman utama aplikasi.

2. *Login* untuk admin



Gambar 3. Tampilan *login* admin

Apabila pengguna adalah administrator, tombol "Admin" dapat digunakan untuk mengakses panel khusus dengan hak akses tertentu. Jika terdapat kesalahan dalam pengisian *password*, sistem akan menampilkan pesan kesalahan, dan pengguna perlu mengulangi proses *login* dengan data yang benar.

Tampilan *Home* dan Pemesanan

1. Tampilan *Home*

Setelah melakukan *login*, pengguna akan dibawa ke halaman utama. Pada *form* ini terdapat 4 pilihan kategori, yaitu Ransel, ***Totebag***, ***Slingbag***, dan ***Handbag***. Pengguna dapat memilih salah satu kategori sesuai kebutuhan untuk melanjutkan ke detail atau daftar produk yang tersedia di kategori tersebut.

PENGEMBANGAN SISTEM PENJUALAN TAS BERBASIS VISUAL BASIC .NET



Gambar 4. Tampilan *Home*



Gambar 5. Tampilan Kategori Tas



Gambar 6. Tampilan Kategori Ransel



Gambar 7. Tampilan Kategori *Totebag*



Gambar 8. Tampilan Kategori *Slingbag*



Gambar 9. Tampilan Kategori *Handbag*

2. *Form* Pemesanan

Form pemesanan digunakan untuk memproses transaksi pembelian secara terstruktur. Pengguna mengisi detail produk yang dipesan, data diri seperti nama, email dan nomor telepon, serta memilih metode pembayaran.

Gambar 10. Tampilan *Form* Pemesanan

Setelah semua data diisi, tombol kirim digunakan untuk menyelesaikan transaksi, dan data pesanan akan tersimpan dalam sistem.

Menu Laporan

1. *Form* ubah data barang

Form ini memungkinkan admin untuk memperbarui data seperti kode barang, nama barang, kategori, harga, dan stok barang.

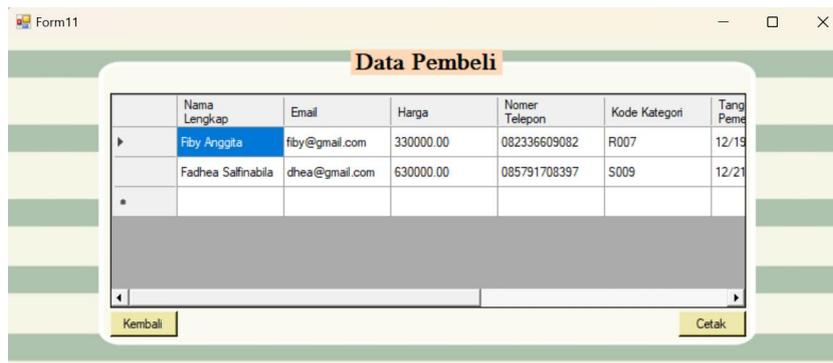
Kategori	Stok	Harga
Ransel	5	150000
Ransel	7	175000
Ransel	3	160000

Gambar 11. Tampilan *Form* Ubah Data Barang

2. *Form* data Pembeli

Form data pembeli digunakan untuk mencatat atau mengelola informasi pembeli dalam sistem.

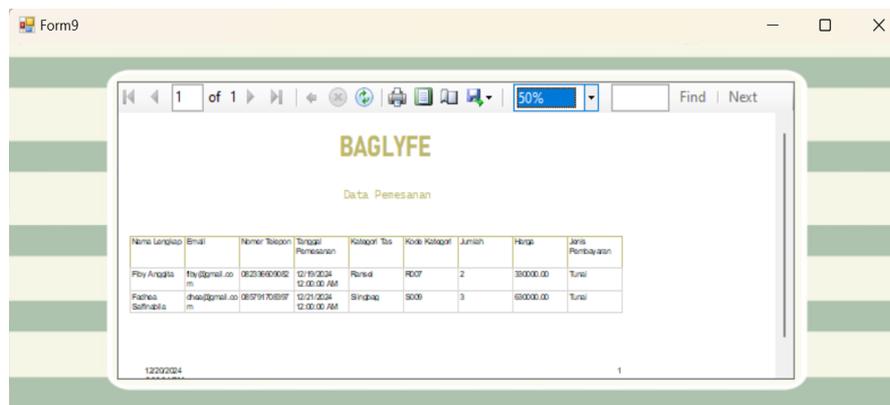
PENGEMBANGAN SISTEM PENJUALAN TAS BERBASIS VISUAL BASIC .NET



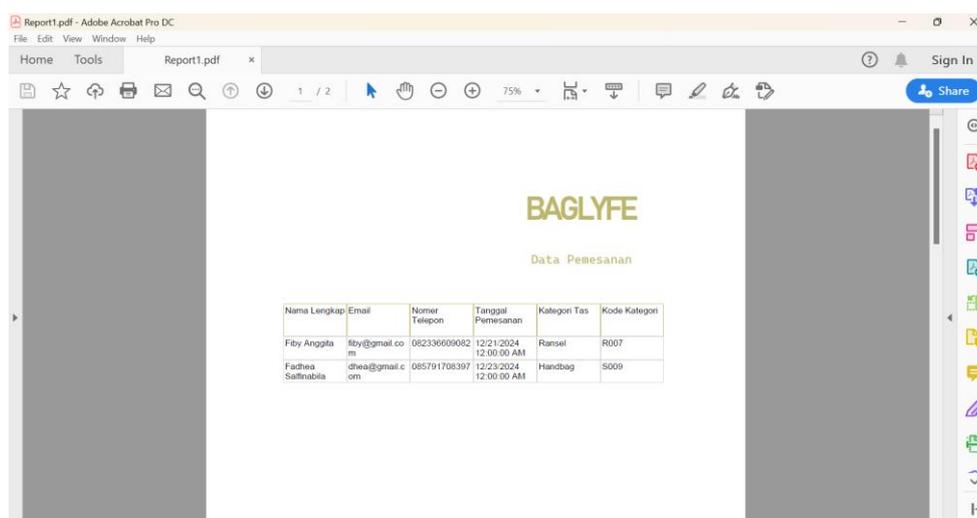
Gambar 12. Tampilan *Form* Data Pembeli

3. Menu Report

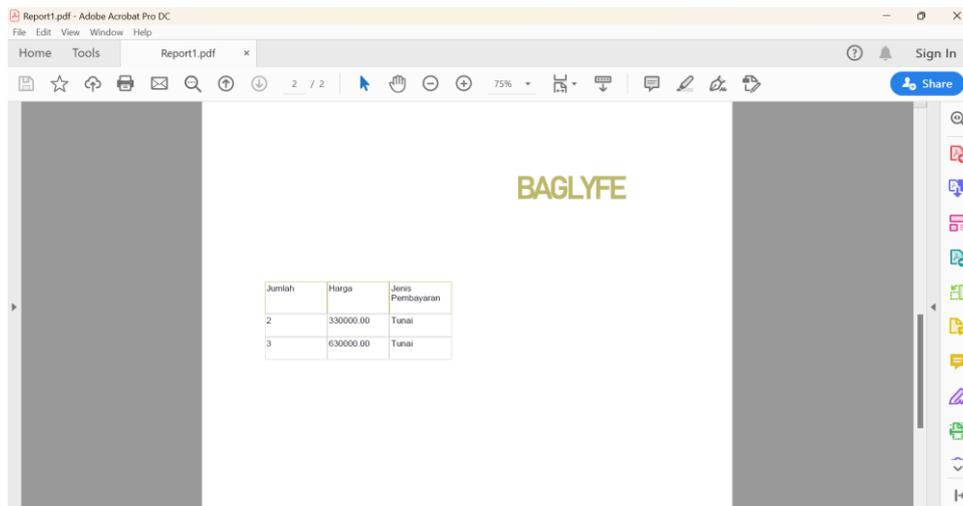
Form menu *report* digunakan untuk menampilkan laporan data yang tersimpan dalam sistem, seperti laporan penjualan, barang masuk, barang keluar, atau data lainnya.



Gambar 13. Menu *Report*



Gambar 14. *Report* dalam bentuk pdf



Gambar 15. Lanjutan (*Report* dalam bentuk pdf)

Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan. Metode pengujian yang digunakan adalah *Black Box Testing*.

1. *Black Box Testing*

Metode pengujian ini fokus pada fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem tanpa melihat logika internal program. Pengujian dilakukan dengan memberikan *input* tertentu dan memeriksa apakah *output* yang dihasilkan sesuai dengan harapan.

Tahapan pengujian meliputi:

- a. Pengujian *Input Data* : Memastikan bahwa data transaksi yang dimasukkan valid dan sesuai dengan format yang ditentukan.
- b. Penghitungan Total Transaksi : Memverifikasi bahwa sistem menghitung total transaksi dengan benar.
- c. Simpan ke *Database* : Memastikan bahwa data yang dimasukkan dapat disimpan dengan baik ke dalam *database* MySQL.
- d. Pembuatan Laporan Penjualan : Menguji apakah sistem dapat menghasilkan laporan penjualan yang lengkap dan sesuai.
- e. Pengelolaan Stok Barang : Memastikan bahwa stok barang diperbarui secara otomatis setelah transaksi selesai

2. Hasil Pengujian

PENGEMBANGAN SISTEM PENJUALAN TAS BERBASIS VISUAL BASIC .NET

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Akhir	
			Penguji 1	Penguji 2
1	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid	Pengguna berhasil masuk dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid.	Berhasil	Berhasil
2	Memasukkan <i>username/password</i> yang salah	Gagal masuk dengan menampilkan pesan kesalahan pada kolom <i>Username</i> atau <i>Password</i> .	Berhasil	Berhasil
3	Mencoba masuk tanpa mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	Gagal masuk dengan menampilkan pesan kesalahan pada kolom <i>Username</i> dan <i>Password</i> .	Berhasil	Berhasil

Tabel 1. Skenario Uji Coba pada Halaman *Login*

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Akhir	
			Penguji 1	Penguji 2
1	Memasukkan <i>password</i> admin yang benar	Muncul pesan " <i>Password</i> benar. Akses diberikan!" dan berpindah ke halaman Form10.	Berhasil	Berhasil
2	Memasukkan <i>password</i> admin yang salah	Muncul pesan " <i>Password</i> salah. Akses ditolak!".	Berhasil	Berhasil

Tabel 2. Skenario Uji Coba pada Halaman Akses Admin

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Akhir	
			Penguji 1:	Penguji 2:
1	Memasukkan kode kategori yang valid pada <i>Text Box</i> Kode dan jumlah pada <i>Text Box</i> Jumlah	Menampilkan harga total di <i>Text Box</i> Harga sesuai dengan harga satuan dan jumlah barang.	Berhasil	Berhasil
2	Memasukkan kode kategori yang tidak ada di <i>database</i> pada <i>Text Box</i> Kode	Menampilkan pesan "Kode tidak ditemukan" di <i>Text Box</i> Harga.	Berhasil	Berhasil
3	Memasukkan kode kategori yang valid dan jumlah barang yang tidak valid (misalnya 0)	Menampilkan harga satuan di <i>Text Box</i> Harga tanpa menghitung total harga.	Berhasil	Berhasil
4	Memasukkan semua data yang valid (Nama, Email, Nomor, Kode, Jumlah, Pembayaran, dll.)	Data berhasil disimpan ke <i>database</i> dengan pesan sukses "Data berhasil disimpan."	Berhasil	Berhasil
5	Mengosongkan salah satu isian (misalnya, <i>Text Box</i> Nama) dan menekan tombol kirim	Menampilkan pesan peringatan "Pastikan semua data telah diisi."	Berhasil	Berhasil
6	Memasukkan data valid dan menekan tombol kembali	Kembali ke Form1 tanpa menyimpan data (Form8 disembunyikan).	Berhasil	Berhasil
7	Memasukkan kode kategori yang valid dan jumlah barang yang	Menyimpan data ke <i>database</i> dan mengosongkan semua	Berhasil	Berhasil

PENGEMBANGAN SISTEM PENJUALAN TAS BERBASIS VISUAL BASIC .NET

	valid, kemudian menekan kirim	<i>input-an</i> pada <i>form</i> setelah berhasil disimpan.		
--	-------------------------------	---	--	--

Tabel 3. Skenario Uji Coba pada Halaman Pemesanan

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Akhir	
			Penguji 1:	Penguji 2:
1	Memasukkan data yang valid dan memuat laporan dengan jalur file RDLC yang benar	Laporan ditampilkan dengan data yang sesuai dan tidak ada pesan kesalahan.	Berhasil	Berhasil
2	Menggunakan jalur file RDLC yang salah atau file tidak ditemukan	Menampilkan pesan kesalahan "File laporan tidak ditemukan" dan laporan tidak ditampilkan.	Berhasil	Berhasil
3	Memasukkan data kosong atau data yang tidak lengkap ke dalam <i>report Data</i>	Laporan ditampilkan dengan data kosong atau tidak sesuai, tetapi tanpa pesan kesalahan.	Berhasil	Berhasil
4	Memasukkan data valid dan memastikan <i>Report Viewer</i> menampilkan laporan dengan benar	Laporan yang ditampilkan berisi data yang sesuai dengan isi dari <i>report Data</i> .	Berhasil	Berhasil
5	Memasukkan data yang valid dan memuat laporan setelah aplikasi dijalankan beberapa kali	Laporan dimuat dengan benar setiap kali aplikasi dijalankan tanpa <i>error</i> atau kesalahan data.	Berhasil	Berhasil
6	Tidak memasukkan data dalam konstruktor (misalnya <i>Nothing</i>)	Menampilkan pesan kesalahan atau tidak	Berhasil	Berhasil

		menampilkan laporan sama sekali.		
--	--	----------------------------------	--	--

Tabel 4. Skenario Uji Coba pada Halaman *Report*

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Akhir	
			Penguji 1:	Penguji 2:
1	Memasukkan data valid (kode kategori, stok, harga, kategori) dan menekan tombol "Tambah"	Data berhasil ditambahkan ke <i>database</i> , dan tampil di <i>Data Grid View</i> .	Berhasil	Berhasil
2	Tidak mengisi salah satu <i>field</i> dan menekan tombol "Tambah"	Menampilkan pesan kesalahan "Semua <i>field</i> harus diisi!" dan tidak menambah data.	Berhasil	Berhasil
3	Mengisi data stok dengan angka negatif atau non-numerik dan menekan tombol "Tambah"	Menampilkan pesan kesalahan "Stok harus berupa angka!" dan tidak menambah data.	Berhasil	Berhasil
4	Mengisi data harga dengan nilai non-numerik dan menekan tombol "Tambah"	Menampilkan pesan kesalahan "Harga harus berupa angka!" dan tidak menambah data.	Berhasil	Berhasil
5	Memilih data dari <i>Data Grid View</i> dan menekan tombol "Hapus"	Data yang dipilih berhasil dihapus dari <i>database</i> dan <i>Data Grid View</i> ter-refresh.	Berhasil	Berhasil
6	Tidak memilih data di <i>Data Grid View</i> dan menekan tombol "Hapus"	Menampilkan pesan kesalahan "Pilih data yang ingin dihapus!" dan tidak menghapus data.	Berhasil	Berhasil

PENGEMBANGAN SISTEM PENJUALAN TAS BERBASIS VISUAL BASIC .NET

7	Memilih data di <i>Data Grid View</i> untuk edit, kemudian menekan tombol "Tambah" lagi	Data berhasil di- <i>update</i> di <i>database</i> sesuai <i>input</i> baru, dan <i>Data Grid View</i> ter- <i>refresh</i> .	Berhasil	Berhasil
8	Menekan tombol "Kembali" untuk kembali ke Form1	Form1 ditampilkan dan Form10 tertutup.	Berhasil	Berhasil
9	Memasukkan data ke <i>Combo Box</i> Kategori dan menekan tombol "Tambah"	<i>Combo Box</i> Kategori terisi dengan kategori yang benar dan data baru berhasil ditambahkan.	Berhasil	Berhasil

Tabel 5. Skenario Uji Coba pada Halaman Ubah Data Barang

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Akhir	
			Penguji 1:	Penguji 2:
1	Menjalankan Form11 dengan data yang valid dari Form8	<i>Data Grid View</i> Pembeli terisi dengan data dari Form8 dan ditampilkan dengan benar.	Berhasil	Berhasil
2	Menjalankan Form11 dengan data kosong (null)	Menampilkan pesan kesalahan "Data tidak ditemukan" dan menutup Form11.	Berhasil	Berhasil
3	Menghubungkan ke <i>database</i> dengan koneksi yang valid dan menekan Form11_Load	Form11 berhasil menghubungkan ke <i>database</i> dan <i>Data Grid View</i> Pembeli	Berhasil	Berhasil
4	Menghubungkan ke <i>database</i> dengan koneksi yang gagal dan menekan Form11_Load	Menampilkan pesan kesalahan "Koneksi gagal" jika terjadi kesalahan pada koneksi ke <i>database</i> .	Berhasil	Berhasil

5	Menekan tombol Cetak setelah data tampil di <i>Data Grid View Pembeli</i>	<i>Data Grid View Pembeli</i> ditransfer ke <i>Data Table</i> dan ditampilkan dalam laporan pada Form9.	Berhasil	Berhasil
6	Menekan tombol Cetak saat <i>Data Grid View Pembeli</i> kosong	Menampilkan pesan kesalahan "Gagal mencetak laporan" karena tidak ada data untuk dicetak.	Berhasil	Berhasil
7	Menekan tombol Kembali untuk kembali ke Form10	Form10 ditampilkan kembali dan Form11 ditutup.	Berhasil	Berhasil
8	Menambahkan beberapa data pada <i>Data Grid View Pembeli</i> dan menekan tombol Cetak	Data yang ditambahkan berhasil dicetak ke dalam laporan dan ditampilkan dengan benar.	Berhasil	Berhasil
9	Mengklik beberapa baris di <i>Data Grid View Pembeli</i> dan menekan tombol Cetak	Semua baris yang dipilih dalam <i>Data Grid View Pembeli</i> dicetak dan ditampilkan dengan benar di laporan.	Berhasil	Berhasil
10	Mengganti data di <i>Data Grid View Pembeli</i> dan menekan tombol Cetak	<i>Data Table</i> diperbarui dengan data terbaru dan laporan yang dihasilkan mencerminkan perubahan tersebut.	Berhasil	Berhasil

Tabel 6. Skenario Uji Coba pada Halaman Data Pembeli

Berdasarkan pengujian yang dilakukan, sistem telah memenuhi semua kebutuhan fungsional dan berjalan sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan. Tidak ditemukan bug kritis yang menghambat proses transaksi dan pengelolaan data.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan sistem penjualan tas berbasis Visual Basic .NET dengan menggunakan *database MySQL*, yang dirancang

PENGEMBANGAN SISTEM PENJUALAN TAS BERBASIS VISUAL BASIC .NET

untuk mengatasi berbagai kendala dalam proses penjualan manual, seperti kesalahan input data, perhitungan transaksi yang tidak akurat, dan keterlambatan dalam pembuatan laporan. Sistem ini memiliki fitur yang memadai, termasuk untuk melakukan *input* data transaksi, perhitungan otomatis, penyimpanan data ke dalam *database*, serta pembuatan laporan penjualan dalam format cetak. Berdasarkan pengujian sistem dengan metode *Black Box Testing*, sistem ini dapat berfungsi dengan baik, memenuhi kebutuhan pengguna, serta meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data penjualan. Dengan demikian, penerapan sistem ini dapat memberikan solusi bagi pelaku usaha kecil dan menengah dalam mengoptimalkan operasional bisnis mereka.

Saran

Meskipun sistem yang dikembangkan sudah berjalan dengan baik, masih terdapat ruang untuk pengembangan lebih lanjut, seperti menambahkan fitur manajemen stok barang yang lebih lengkap dan integrasi dengan sistem pembayaran *online*. Selain itu, disarankan untuk melakukan pengujian lebih lanjut dengan berbagai skenario transaksi yang lebih kompleks untuk memastikan sistem dapat mengatasi beban operasional yang lebih besar. Implementasi sistem ini pada lebih banyak toko atau usaha kecil dapat memberikan gambaran lebih luas mengenai performa sistem dalam kondisi yang beragam.

DAFTAR REFERENSI

- Adi, N. (2023). *Pengembangan aplikasi dengan Visual Basic .NET: Konsep dan implementasi*. Jakarta: Informatika.
- Connolly, T., & Begg, C. (2020). *Database systems: A practical approach to design, implementation, and management* (7th ed.). Pearson Education Limited.
- Hostinger. (2023). Apa itu MySQL? Pengertian, fungsi, dan cara kerjanya. Diakses pada 22 Desember 2024, dari <https://www.hostinger.co.id/tutorial/mysql>
- Kadir, A. (2020). *Pemrograman Visual Basic.NET: Teori dan aplikasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Microsoft Corporation. (2023). *Visual Basic .NET Documentation*. Diakses pada 22 Desember 2024, dari <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/visual-basic/>

- Pressman, R. S. (2015). *Software engineering: A practitioner's approach* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek*. Bandung: Informatika.
- Sommerville, I. (2021). *Software engineering* (10th ed.). Pearson Education Limited.
- Wahana Komputer. (2021). *Panduan praktis pemrograman Visual Basic.NET*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Winarno, E., & Zaki, A. (2021). *Pemrograman web berbasis database dengan Visual Basic.NET dan MySQL*. Jakarta: Elex Media Komputindo.