

**PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN MENGGUNAKAN  
METODE WATERFALL UNTUK MEDIA PROMOSI DAN  
TRANSAKSI PADA KHASANAH ECO BAKERY AND CAKE**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Sistem informasi



disusun oleh

**TRIWIYANTO**

**20.12.1565**

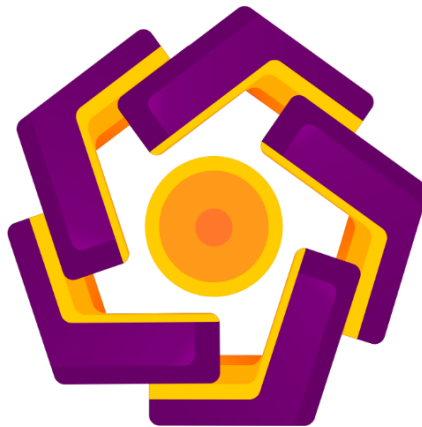
Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN MENGGUNAKAN  
METODE WATERFALL UNTUK MEDIA PROMOSI DAN  
TRANSAKSI PADA KHASANAH ECO BAKERY AND CAKE  
SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Sistem Infomasi



disusun oleh  
**TRIWIYANTO**  
**20.12.1565**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN MENGGUNAKAN  
METODE WATERFALL UNTUK MEDIA PROMOSI DAN  
TRANSAKSI PADA KHASANAH ECO BAKERY AND CAKE**

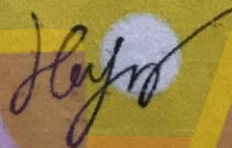
yang disusun dan diajukan oleh

**Triwiyanto**

**20.12.1565**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 21 Agustus 2024

**Dosen Pembimbing,**



**Hendra Kurniawan, M.Kom**

**NIK. 190302244**



**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN MENGGUNAKAN METODE  
WATERFALL UNTUK MEDIA PROMOSI DAN TRANSAKSI PADA  
KHASANAH ECO BAKERY AND CAKE**

yang disusun dan diajukan oleh

**Triwiyanto**

**20.12.1565**

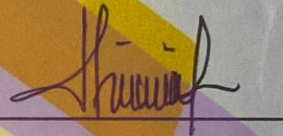
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Agustus 2024

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

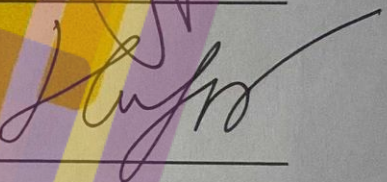
**Nur'aini, M.Kom  
NIK. 190302066**



**Nur Widjiyati, M.Kom  
NIK. 190302425**



**Hendra Kurniawan, M.Kom  
NIK. 190302244**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 21 Agustus 2024

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.**  
**NIK. 190302096**



## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Triwiyanto  
NIM : 20.12.1565

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Perancangan Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Waterfall Untuk Media Promosi Dan Transaksi Pada Khasanah Eco Bakery And Cake**

Dosen Pembimbing : Hendra Kurniawan, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 21 Agustus 2024

Yang Menyatakan,



Triwiyanto

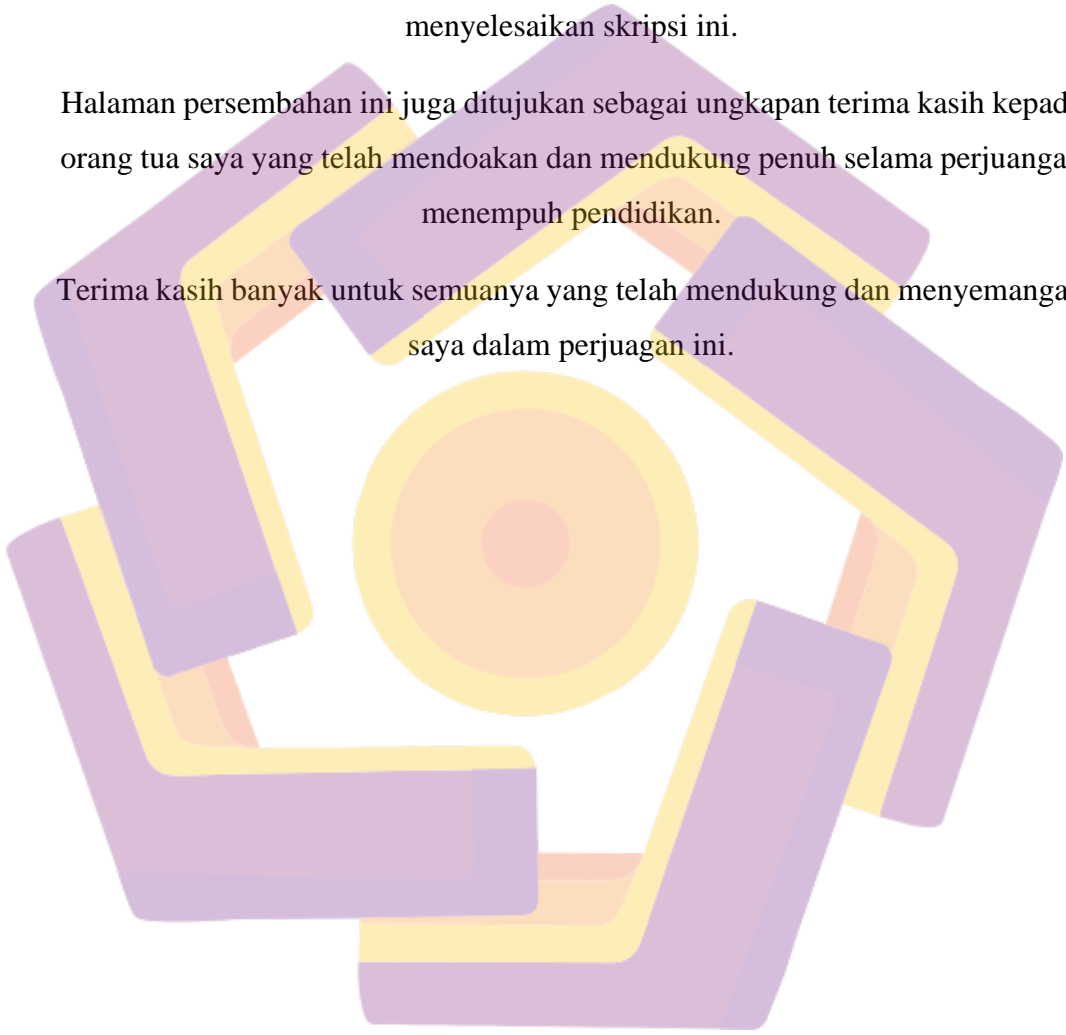
## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Tuhan Yang maha Esa yang telah memberikan kelancaran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan penulis.

Skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri sebagai wujud apresiasi atas segala upaya, pengorbanan, dan perjuangan yang telah dilakukan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Halaman persembahan ini juga ditujukan sebagai ungkapan terima kasih kepada orang tua saya yang telah mendoakan dan mendukung penuh selama perjuangan menempuh pendidikan.

Terima kasih banyak untuk semuanya yang telah mendukung dan menyemangati saya dalam perjuangan ini.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan lancar. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Hanif Al Fatta, M.Kom Ph.D selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer
3. Hendra Kurniawan M.Kom selaku Dosen Pembimbing Universitas Amikom Yogyakarta
4. Kedua orang tua, keluarga besar, dan teman-teman tercinta yang memberikan semangat dan doa kepada penulis.

Yogyakarta, 21 Agustus 2024

Penulis

Triwiyanto

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	1
HALAMAN PENGESAHAN .....	3
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	4
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	5
KATA PENGANTAR.....	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL .....	10
DAFTAR GAMBAR .....	11
INTISARI.....	13
<i>ABSTRACT</i> .....	14
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Studi Literatur.....	5
2.2 Dasar Teori .....	11
2.2.1 Pengertian Sistem.....	11
2.2.2 Pengertian Informasi .....	11
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi .....	12



2.2.4	Website.....	12
2.2.5	Metode Waterfall.....	13
2.2.6	Bahasa Pemograman web.....	15
2.2.7	Flowchart.....	15
2.2.8	ERD.....	16
2.2.9	Database .....	17
2.2.10	MySQL.....	18
2.2.11	UML.....	18
2.2.12	Framework .....	27
2.2.13	CodeIgniter.....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>28</b>
3.1	Objek Penelitian .....	28
3.1.1	Visi dan Misi.....	28
3.1.2	Sturktur Organisasi.....	30
3.1.3	Deskripsi Tugas.....	30
3.2	Alur Penelitian .....	31
3.3	Alat dan Bahan .....	31
3.3.1	Data Penelitian .....	32
3.3.2	Alat/Instrument.....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>36</b>
4.1	Analisis .....	36
4.1.1	Analisis Masalah .....	36
4.1.2	Analisis Kebutuhan .....	36
4.1.3	Analisis Kebutuhan Fungisional.....	37
4.1.4	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	37

4.1.5	Analisis Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	38
4.1.6	Analisis Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	38
4.2	Perancangan Sistem.....	39
4.2.1	Use Case Diagram.....	39
4.2.2	Sequence Diagram.....	40
4.3	Basis Data.....	41
4.3.1	ERD (Entity Relationship Diagram) .....	42
4.3.2	Relasi Antar Tabel.....	43
4.3.3	Struktur Tabel.....	43
4.4	Rancangan Antarmuka.....	44
4.4.1	Rancangan Antarmuka Admin.....	44
4.4.2	Rancangan Antaramuka Member.....	48
4.5	Implementasi Sistem.....	51
4.5.1	Implementasi Database.....	51
4.5.2	Struktur tabel <i>Database</i> .....	52
4.5.3	Manual Program.....	55
4.6	Tahapan Pengujian Sistem.....	60
4.6.1	Pengujian fitur Member.....	60
4.6.2	Pengujian fitur <i>Admin</i> .....	64
BAB V PENUTUP.....		67
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Saran.....	67
REFERENSI.....		68
LAMPIRAN.....		70

## DAFTAR TABEL

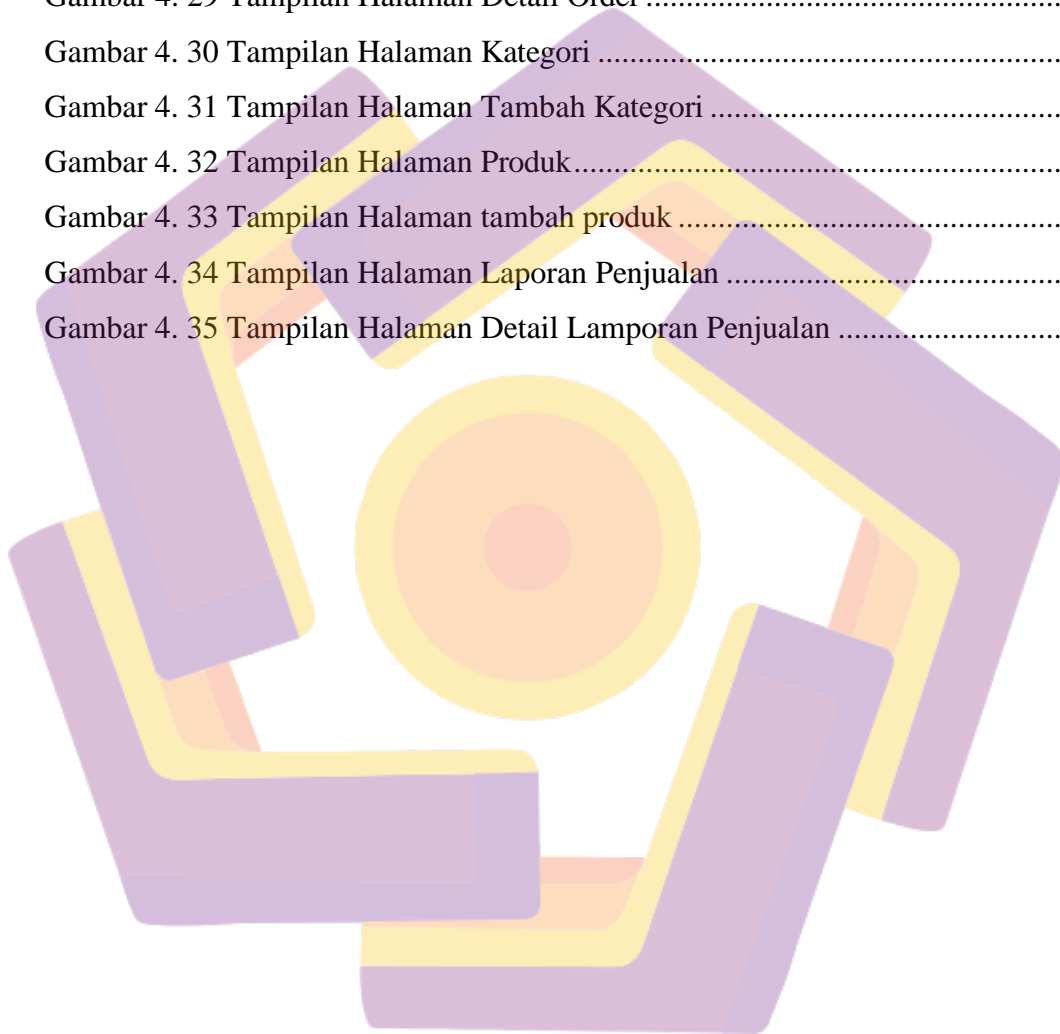
Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> .....	15
Tabel 2. 3 Komponen ERD .....	17
Tabel 2. 4 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	19
Tabel 2. 5 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	21
Tabel 2. 6 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	23
Tabel 2. 7 Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	25
Tabel 3. 1 Daftar Wawancara.....	32
Tabel 3. 2 Observasi.....	34
Tabel 3. 3 Dokumentasi.....	34
Tabel 4. 1 perangkat Keras.....	38
Tabel 4. 2 Analisis Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	38
Tabel 4. 3 <i>Register</i> .....	61
Tabel 4. 4 fitur <i>login</i> .....	62
Tabel 4. 5 fitur Produk .....	62
Tabel 4. 6 Keranjang dan pemesanan.....	63
Tabel 4. 7 <i>Login</i> .....	64
Tabel 4. 8 Pengguna .....	64
Tabel 4. 9 Kategori .....	65
Tabel 4. 10 Produk .....	65
Tabel 4. 11 Laporan penjualan .....	66



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode <i>Waterfall</i> .....	13
Gambar 2. 2 Model <i>Activity Diagram</i> .....	22
Gambar 2. 3 Model <i>Class Diagram</i> .....	24
Gambar 2. 4 Model <i>Sequence Digram</i> .....	26
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	30
Gambar 3. 2 Alur Penelitian.....	31
Gambar 4. 1 Usecase Admin.....	39
Gambar 4. 2 Usecase diagram member.....	40
Gambar 4. 3 Sequence Diagram Login.....	41
Gambar 4. 4 Sequence Diagram Logout.....	41
Gambar 4. 5 Basis Data.....	42
Gambar 4. 6 Entity Relationship Diagram.....	43
Gambar 4. 7 Login.....	44
Gambar 4. 8 Dashboard.....	44
Gambar 4. 9 Pengguna.....	45
Gambar 4. 10 Pesanan.....	45
Gambar 4. 11 Kategori.....	46
Gambar 4. 12 Produk.....	47
Gambar 4. 13 Laporan Penjualan.....	47
Gambar 4. 14 Login.....	48
Gambar 4. 15 Register.....	48
Gambar 4. 16 Dashboard.....	49
Gambar 4. 17 Pesanan.....	50
Gambar 4. 18 Keranjang.....	50
Gambar 4. 19 Pembayaran.....	51
Gambar 4. 20 Gambar Implementasi Database.....	52
Gambar 4. 21 Tabel admin.....	52
Gambar 4. 22 Tabel Categories.....	53
Gambar 4. 23 Tabel Data Kehadiran.....	53

Gambar 4. 24 Tabel Products .....	54
Gambar 4. 25 Tabel Transaction .....	54
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	55
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> .....	56
Gambar 4. 28 Tampilan Pesanan.....	56
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Detail Order .....	57
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Kategori .....	57
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Tambah Kategori .....	58
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Produk.....	58
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman tambah produk .....	59
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Laporan Penjualan .....	59
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Detail Lamporan Penjualan .....	60



## INTISARI

Dengan pesatnya perkembangan teknologi, komputer telah banyak dimanfaatkan dalam dunia bisnis. Sistem komputerisasi dapat membantu kegiatan sehari-hari dan menawarkan banyak keuntungan, terutama dalam bidang penjualan. Khasanah Eco Bakery and Cake merupakan usaha menengah dalam bidang kuliner yang menyediakan produk seperti roti, kue, dan berbagai jenis snack. Hingga saat ini, proses penjualan di Khasanah Eco Bakery and Cake masih dilakukan secara manual, termasuk dalam hal penjualan, pembayaran, perhitungan stok kue, pencatatan kue yang telah terjual, dan laporan penjualan bulanan.

Proses manual ini membuka peluang terjadinya kesalahan, karena perhitungan masih dilakukan menggunakan kalkulator. Ketika karyawan sedang sibuk, seringkali terjadi kesulitan dalam mengumpulkan data dan memproses perhitungan saat bekerja. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membantu Khasanah Eco Bakery and Cake dalam mengelola data penjualan, pembelian, dan persediaan kue. Dengan mengimplementasikan aplikasi penjualan menggunakan metode *Waterfall*, diharapkan perhitungan dan pencatatan data dapat dilakukan dengan rapih dan sistematis. Selain itu, aplikasi ini mendukung media promosi dan transaksi, yang memungkinkan toko beroperasi dengan efisien, mengurangi kesalahan, serta memberikan informasi yang akurat kepada konsumen.

Dengan adanya aplikasi ini diharapkan Khasanah Eco Bakery and Cake dapat meningkatkan kinerja karyawan dalam mengelola data dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan. Selain itu, aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu toko dalam melakukan promosi yang lebih efektif, sehingga dapat meningkatkan penjualan dan daya saing di pasar.

**Kata kunci:** Perancangan *website*, *Waterfall*, Sistem Informasi, *PHP* dan *MYSQL*



## **ABSTRACT**

*With the rapid development of technology, computers have been widely used in the business world. Computerized systems can help with daily activities and offer many benefits, especially in the field of sales. Khasanah Eco Bakery and Cake is a medium-sized business in the culinary sector that provides products such as bread, cakes and various types of snacks. Until now, the sales process at Khasanah Eco Bakery and Cake is still carried out manually, including sales, payments, calculating cake stock, recording cakes that have been sold, and monthly sales reports.*

*This manual process opens up opportunities for errors, because calculations are still carried out using a calculator. When employees are busy, there are often difficulties in collecting data and processing calculations while working. Based on these problems, this research aims to help Khasanah Eco Bakery and Cake in managing sales, purchase and cake inventory data. By implementing a sales application using the Waterfall method, it is hoped that calculations and data recording can be carried out neatly and systematically. In addition, this application supports promotional and transaction media, which allows stores to operate efficiently, reduces errors, and provides accurate information to consumers.*

*With this application, it is hoped that Khasanah Eco Bakery and Cake can improve employee performance in managing data and provide better service to customers. Apart from that, this application is also expected to help stores carry out more effective promotions, so that they can increase sales and competitiveness in the market.*

**Keyword:** *Website design, Waterfall, Information Systems, PHP and MYSQL*