



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN KUE PADA DAVOZ
KITCHEN BAKERY**

TUGAS AKHIR

MUHAMMAD ALFIN TIANSYAH SAMAD

2110501028



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN KUE PADA DAVOZ
KITCHEN BAKERY**

TUGAS AKHIR

MUHAMMAD ALFIN TIANSYAH SAMAD

2110501028

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muhammad Alfin Tiansyah Samad
NIM : 2110501028
Tanggal : 17 Juni 2024

Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 17 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Muhammad Alfin Tiansyah Samad

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Alfin Tiansyah Samad
NIM : 2110501028
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : D3 Sistem Informasi

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksekutif (Non-executive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:
**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN KUE DAVOZ KITCHEN
BAKERY**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database) skripsi saya selama tetap tercantum nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 17 Juni 2024

Jakarta, 17 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Muhammad Alfin Tiansyah Samad

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Alfin Tiansyah Samad

NIM : 2110501028

Program Studi : Informatika/Sistem Informasi Program Sarjana/Diploma 3

Judul Skripsi/TA : Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kue Davoz Kitchen Bakery

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang tugas akhir.

Jakarta, 17 Juni 2024

Mengetahui, Ketua Program Studi,

Menyetujui, Dosen Pembimbing,



Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.



Ibu Anita Mulyawati, S. Kom., MTI.

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut :

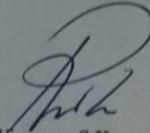
Nama : MUHAMMAD ALFIN TIANSYAH SAMAD

NIM : 2110501028

Program Studi : D-III Sistem Informasi

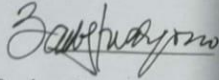
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kue Pada Davoz Kitchen Bakery

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji pada sidang Tugas Akhir dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada Program Studi D-III Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Rio Wirawan, S.Kom., M.M.S.I.

Penguji 1



Bambang Triwahyono, S.Kom., M.Si.

Penguji 2



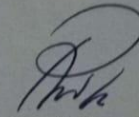
Anita Muliawati, S. Kom., M.TI.

Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM.

Dekan



Rio Wirawan, S.Kom., M.M.S.I.

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Waktu Ujian : 5 Juli 2024

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN KUE DAVOZ KITCHEN BAKERY

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk perdagangan dan bisnis. Proses jual beli kini dapat dilakukan melalui platform online, memberikan kemudahan bagi pelaku usaha dan konsumen. Teknologi ini memungkinkan pengiriman informasi yang cepat dan luas, menjadikan komputer dan internet sebagai komponen esensial dalam aktivitas sehari-hari, termasuk bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pemesanan kue pada UMKM Davoz Kitchen Bakery guna mengatasi permasalahan dalam proses pemesanan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Kesalahan pencatatan dan keterlambatan pemesanan adalah beberapa permasalahan yang sering muncul akibat metode tradisional seperti buku catatan dan WhatsApp pribadi. Dalam rangka mengidentifikasi kebutuhan dan tantangan utama dalam mengelola bisnis, dilakukan wawancara mendalam dengan pemilik, staf manajemen, dan bagian operasional Davoz Kitchen Bakery. Tantangan-tantangan tersebut meliputi kesulitan dalam mengelola pemesanan, memastikan transaksi berjalan lancar, mengatur pengiriman yang mudah. Untuk mengatasi masalah tersebut, dirancang sebuah sistem informasi berbasis web menggunakan metode Waterfall, yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pada tahap desain sistem, digunakan Unified Modeling Language (UML) untuk memodelkan berbagai aspek dari sistem yang akan dikembangkan, seperti use case diagram, class diagram, dan sequence diagram. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pemesanan kue yang terkomputerisasi, yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi proses pemesanan di Davoz Kitchen Bakery, serta memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan kue. Sistem informasi ini diharapkan dapat mencatat data penjualan secara akurat dan real-time, mengurangi risiko kesalahan, dan memastikan setiap transaksi tercatat dengan baik.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pemesanan Kue, Waterfall, UML, UMKM.

WEB-BASED ONLINE SALES INFORMATION SYSTEM FOR DAVOZ KITCHEN BAKERY

ABSTRACT

Advancements in information technology have transformed various aspects of life, including trade and business. The buying and selling process can now be conducted through online platforms, providing convenience for both business operators and consumers. This technology enables rapid and widespread information delivery, making computers and the internet essential components of daily activities, including business operations. This study aims to design a cake ordering information system for the MSME Davoz Kitchen Bakery to address issues in the previously manual ordering process. Errors in record-keeping and order delays are common problems resulting from traditional methods such as notebooks and personal WhatsApp. To identify the primary needs and challenges in managing the business, in-depth interviews were conducted with the owner, management staff, and operational team of Davoz Kitchen Bakery. These challenges include difficulties in managing orders, ensuring smooth transactions, organizing easy deliveries, and monitoring inventory in real-time to avoid stock shortages or surpluses. To address these issues, a web-based information system was designed using the Waterfall method, consisting of the stages of requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. During the system design stage, Unified Modeling Language (UML) was used to model various aspects of the system to be developed, such as use case diagrams, class diagrams, and sequence diagrams. The result of this study is a computerized cake ordering information system, which is expected to improve the efficiency and accuracy of the ordering process at Davoz Kitchen Bakery, as well as provide convenience for customers in placing cake orders. This information system is expected to record sales data accurately and in real-time, reduce the risk of errors, and ensure that every transaction is well-documented. Additionally, better inventory management is expected to prevent overstocking or stock shortages, enhancing operational smoothness and customer satisfaction. This information system is anticipated to support the development of the MSME Davoz Kitchen Bakery in facing increasingly competitive market conditions.

Keywords: Information System, Cake Ordering, Waterfall, UML, MSME.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN KUE DAVOZ KITCHEN BAKERY” ini dengan baik. Disamping itu, penyusunan Tugas Akhir ini disusun dengan tujuan untuk memenuhi syarat memperoleh Gelar Ahli Madya di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penulis menyadari dalam penyusunan tugas akhir ini begitu banyak bantuan, doa, dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, adik dan kakak penulis yang selalu memberikan doa, dukungan, dan bantuan baik secara moril ataupun materil.
2. Prof. Dr. Ir Supriyanto selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Bapak Rio Wirawan, S.Kom., MMSI. selaku Kepala Program Studi Diploma-III Sistem Informasi.
4. Ibu Anita Mulyawati, S. Kom., MTI. selaku dosen pembimbing yang sudah baik hati membimbing saya dengan penuh kesabaran.
5. Bapak M. Bayu Wibisono S.Kom. selaku dosen pembimbing akademik.
6. UMKM Davoz Kitchen Bakery yang sudah bersedia menjadi objek penelitian tugas akhir penulis

7. Teman saya di masa akhir perkuliahan Hadi, Bhanu, Abraham, Talitha, Syifa, Zahra, Sadrah, Ambar, yang sudah menemani saya dalam penyusunan tugas akhir ini hingga selesai, dan saling memberi dukungan satu sama lain.
8. Serta seluruh pihak yang terlibat dalam kelancaran penyusunan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis ucapkan terima kasih.

Penulis menyadari bahwa terdapat ruang untuk perbaikan dalam penyusunan tugas akhir ini. Karena itu, penulis mengharapkan masukan yang membangun untuk meningkatkan kualitasnya ke depannya. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi penulis sendiri dan dapat menjadi referensi yang berharga bagi semua pihak yang tertarik

Jakarta, 16 Mei 2024



Muhammad Alfin Tiansyah Samad

DAFTAR ISI	
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK	
KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR SIMBOL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB 1.....	1
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.....	4
1.6 Luaran yang diharapkan.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Sistem Informasi.....	7
2.2 Pemesanan.....	7
2.3 Sistem Informasi Penjualan.....	7
2.4 Persediaan Barang.....	8
2.5 Website.....	8
2.6 Database.....	8
2.7 Database Management System (DBMS).....	9
2.8 PHP.....	9
2.9 JavaScript.....	9
2.10 CSS.....	10
2.11 HTML.....	10
2.12 Metode Waterfall.....	10
Gambar 2.1 Metode Waterfall.....	11
2.13 Unified Modelling Language (UML).....	11
2.13.1 Use Case Diagram.....	11
2.13.2 Activity Diagram.....	11
2.13.3 Class Diagram.....	12
2.13.4 Sequence Diagram.....	12
2.14 Penelitian Terdahulu.....	12
BAB III.....	16
METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1 Tahapan Penelitian.....	16
3.2 Uraian Penelitian.....	17
3.2.1 Analisis Kebutuhan.....	17
3.2.2 Perancangan Sistem.....	19
3.2.3 Implementasi Sistem.....	19
3.2.4 Pengujian Sistem.....	20
3.2.5 Pemeliharaan Sistem.....	20
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	20

3.4 Alat dan Bahan Penelitian.....	21
3.4.1 Perangkat Keras (Hardware).....	21
3.4.2 Perangkat Lunak (Software)	21
3.5 Jadwal Penelitian	21
BAB IV.....	23
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	23
4.1.1. Sejarah Perusahaan	23
4.1.2. Struktur Organisasi	24
4.1.3. Tugas Pokok dan Fungsi Kerja	24
4.2 Analisis Sistem Berjalan	25
4.2.1. Prosedur Sistem Berjalan.....	25
4.2.2. Analisis Dokumen Sistem Berjalan	27
4.3 Analisis Permasalahan	29
4.4 Analisis Kebutuhan.....	30
4.5 Perancangan Sistem	31
4.6 Identifikasi Aktor.....	31
4.7 Use Case Diagram.....	32
4.8 Activity Diagram	52
4.5.1 Activity Diagram Daftar	53
4.5.2 Activity Diagram Masuk.....	54
4.5.3 Activity Diagram Reset Password	55
4.5.4 Activity Diagram Edit Profile.....	56
4.5.5 Activity Diagram Create Order.....	57
4.5.6 Activity Diagram Add to Cart.....	59
4.5.7 Activity Diagram Update Status Order (Admin)	61
4.5.8 Activity Diagram Tambah Menu (Admin)	62
4.5.9 Activity Diagram Sign In (Admin)	63
4.5.10 Activity Diagram Mengedit Menu (Admin)	64
4.9 Sequence Diagram	65
4.6.1. Sequence Diagram Daftar	65
4.6.2. Sequence Diagram Masuk Pelanggan.....	66
4.6.3. Sequence Diagram Reset Password	67
4.6.4. Sequence Diagram Edit Profile.....	68
4.6.5. Sequence Diagram Create Order.....	69
4.6.6. Sequence Diagram Add To Cart	70
4.6.7. Sequence Diagram Update Status (Admin)	71
4.6.8. Sequence Diagram Tambah Menu (Admin)	72
4.6.9. Sequence Diagram Sign In (Admin).....	73
4.6.10. Sequence Diagram Edit Menu (Admin).....	74
4.6.11. Sequence Diagram Delete Menu (Admin).....	75
4.10 Class Diagram Sistem	76
4.11 Perancangan database	77
4.12 Tampilan Website	82
4.10.1 Halaman Utama	82
4.10.2 Halaman Daftar	84
4.10.3 Halaman Masuk	85
4.10.4 Halaman Ganti Password.....	86
4.10.5 Halaman Katalog Produk.....	87
4.10.6 Halaman Detail Produk.....	87
4.10.7 Halaman Detail Checkout	88
4.10.8 Halaman Bukti Pembayaran.....	88
4.10.9 Halaman Keranjang	89

4.10.10 Halaman Profil	90
4.10.11 Halaman Riwayat Pesanan	90
4.10.12 Tampilan Testimoni	91
4.10.13 Tampilan Produk Admin	91
4.10.14 Tampilan Edit Produk	92
4.10.15 Halaman Riwayat Pesanan (Admin)	93
4.10.16 Halaman Tentang Kami	94
4.13 Pengujian Sistem	94
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	98
5.1 Kesimpulan	98
5.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	100
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	103
LAMPIRAN	104
Lampiran 1. Surat Izin Pengajuan Riset	104
Lampiran 2. Hasil Wawancara	104
Lampiran 3. Hasil Turnitin	107

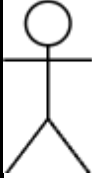
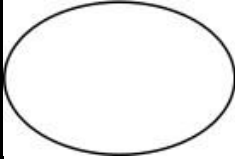


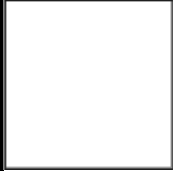
DAFTAR TABEL







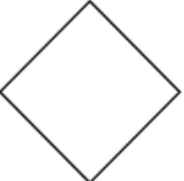

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu	13
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	21
Tabel 4.1 Dokumen Masukan	27
Tabel 4.2 Dokumen Keluaran	27
Tabel 4.3 Dokumen Simpanan.....	29
Tabel 4.4 Identifikasi Aktor	31
Tabel 4.5 Skenario Daftar	34
Tabel 4.6 Skenario Masuk	36
Tabel 4.7 Skenario Melihat Katalog Produk.....	39
Tabel 4.8 Skenario Menambah Produk ke Keranjang	40
Tabel 4.9 Skenario Melakukan Pembayaran.....	41
Tabel 4.10 Skenario Mengelola Katalog Produk	44
Tabel 4.11 Skenario Mengatur Pesanan.....	47
Tabel 4.12 Skenario Melihat Riwayat Transaksi	49
Tabel 4.13 Skenario Mengedit Profile	50
Tabel 4.14 Skenario Sign Out	51
Tabel 4.15 Perancangan Database Tabel Users	78
Tabel 4.16 Perancangan Database Tabel Admins.....	78
Tabel 4.17 Perancangan Database Tabel Products	79
Tabel 4.18 Perancangan Database Tabel Orders.....	80
Tabel 4.19 Perancangan Database Tabel Order Item.....	80
Tabel 4.20 Perancangan Database Tabel Testimoni	80
Tabel 4.21 Perancangan Database Tabel Order Item.....	81
Tabel 4.22 Pengujian Sistem Penjualan Online Davoz Kitchen Bakery.....	94



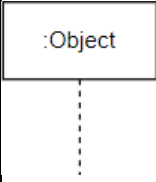

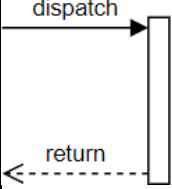
DAFTAR GAMBAR

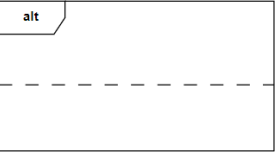
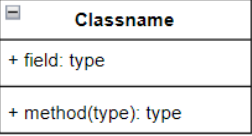


Gambar 2.1 Metode Waterfall	11
Gambar 3.1 Alur Penelitian	17
Gambar 4.1 Struktur Organisasi UMKM Davoz Kitchen Bakery	24
Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Penjualan	33
Gambar 4.3 Activity Diagram Daftar	53
Gambar 4.4 Activity Diagram Masuk.....	54
Gambar 4.5 Activity Diagram Reset Password	55
Gambar 4.6 Activity Diagram Edit Profile	56
Gambar 4.7 Activity Diagram Create Order.....	58
Gambar 4.8 Activity Diagram Add to cart.....	60
Gambar 4.9 Activity Diagram Update Status Order (Admin)	61
Gambar 4.10 Activity Diagram Tambah Menu (Admin).....	62
Gambar 4.11 Activity Diagram Sign In (Admin)	63
Gambar 4.12 Activity Diagram Mengedit Menu.....	64
Gambar 4.13 Sequence Diagram Daftar	65
Gambar 4.14 Sequence Diagram Masuk Pelanggan.....	66
Gambar 4.15 Sequence Diagram Reset Password	67
Gambar 4.16 Sequence Diagram Edit profile	68
Gambar 4.17 Sequence Diagram Create Order.....	69
Gambar 4.18 Sequence Diagram Add To Cart	70
Gambar 4.19 Sequence Diagram Update Status (Admin)	71
Gambar 4.20 Sequence Diagram Tambah Menu (Admin)	72
Gambar 4.21 Sequence Diagram Sign In (Admin).....	73
Gambar 4.22 Sequence Diagram Edit Menu (Admin).....	74
Gambar 4.23 Sequence Diagram Delete Menu (Admin).....	75
Gambar 4.25 Class Diagram Sistem	76
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Utama	82
Gambar 4.27 Tampilan Footer.....	82
Gambar 4.28 Tampilan Sukses Menambah Produk.....	83
Gambar 4.29 Tampilan Daftar	84
Gambar 4.30 Tampilan Masuk.....	85
Gambar 4.31 Tampilan Ganti Password	86
Gambar 4.32 Tampilan Katalog Produk	87
Gambar 4.33 Tampilan Detail Produk	87
Gambar 4.34 Tampilan Detail Checkout	88
Gambar 4.35 Tampilan Bukti Pembayaran.....	88
Gambar 4.36 Tampilan Keranjang.....	89
Gambar 4.37 Tampilan Profil	90
Gambar 4.38 Tampilan Riwayat Pesanan	90
Gambar 4.39 Tampilan Testimoni	91
Gambar 4.40 Tampilan Produk Admin.....	91
Gambar 4.41 Tampilan Edit Produk (Admin)	92
Gambar 4.42 Tampilan Riwayat Pesanan (Admin)	93
Gambar 4.43 Tampilan Tentang Kami	94

DAFTAR SIMBOL

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Mewakili entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem. Biasanya digambarkan sebagai ikon manusia atau simbol yang mewakili sumber atau tujuan interaksi.
2		<i>Use Case</i>	Menggambarkan interaksi antara sistem dan entitas (seperti pengguna atau sistem lain). Ditampilkan dalam bentuk oval.
3		<i>Association</i>	Menunjukkan hubungan antar kelas atau objek. Dapat memiliki arah dan multiplicity (misalnya, one to many, many to one, dll). Ditandai dengan garis yang menghubungkan dua kelas atau objek.
4		<i>Generalization</i>	Menggambarkan hubungan antara kelas induk (superclass) dan kelas turunan (subclass). Digambarkan dengan panah yang mengarah dari subclass ke superclass.
5		<i>System</i>	Digunakan untuk menunjukkan sistem atau sub-sistem dalam konteks yang lebih besar. Membantu memecah model menjadi bagian-bagian yang lebih terorganisir.

6		<i>Initial Node</i>	Menunjukkan titik awal dari alur kerja dalam sebuah diagram activity.
7		<i>Final Node</i>	Menunjukkan titik akhir dari alur kerja dalam sebuah diagram activity.
8		<i>Activity</i>	Menggambarkan aktivitas dalam diagram <i>activity</i> , digunakan untuk memvisualisasikan alur kerja atau proses dalam sistem.
9		<i>Start/End</i>	Simbol ini menunjukkan titik awal dan akhir dari sebuah alur proses.
10		<i>Process</i>	Simbol ini menunjukkan tindakan atau langkah-langkah yang diambil dalam suatu proses.
11		<i>Input/Output</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan input atau output dalam suatu proses.
12		<i>Decision/Choice</i>	Menunjukkan titik dalam alur kerja di mana harus dibuat keputusan. Ditandai dengan bentuk rombongan dan label yang menjelaskan aktivitas tersebut.
13		<i>Fork Node</i>	Digunakan untuk memisahkan alur kerja menjadi dua atau lebih jalur paralel yang dijalankan bersamaan.

14		<i>Swimlane</i>	Simbol ini memecah diagram aktivitas menjadi beberapa bagian terpisah untuk menunjukkan tanggung jawab atau keanggotaan entitas tertentu dalam proses tersebut.
15		<i>Actor</i>	Mewakili entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem. Bisa berupa pengguna manusia, sistem eksternal, atau entitas lain di luar sistem yang sedang dimodelkan.
16		<i>Lifeline</i>	Digunakan untuk menunjukkan masa hidup suatu objek dalam sebuah interaksi.
17		<i>Activation Bar</i>	Digunakan untuk menunjukkan periode di mana objek tertentu aktif dalam sebuah proses.
18		<i>Object Message</i>	Jenis pesan yang digunakan untuk menunjukkan komunikasi antar objek.

20		<i>Alternative/Option</i>	Ini merupakan elemen dalam struktur kontrol yang memungkinkan perancang sistem untuk menampilkan pilihan-pilihan alternatif dalam jalur eksekusi suatu sistem.
21		<i>Class</i>	Sebuah kelas dalam sistem diwakili dengan simbol persegi panjang yang dibagi menjadi tiga segmen: nama kelas di bagian atas, atribut di bagian tengah, dan metode di bagian bawah.
22		<i>One Cardinality</i>	Hubungan satu-ke-satu antara objek dari kelas ini dan objek dari kelas lainnya ditunjukkan melalui simbol ini.
23		<i>Many Cardinality</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan hubungan satu-ke-banyak antara objek dari kelas tertentu dengan objek dari kelas lain.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Pengajuan Riset	100
Lampiran 2. Hasil Wawancara	101
Lampiran 3. Hasil Turnitin	103