



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN MAKANAN
TIDAK TERJUAL PADA BIDANG USAHA MAKANAN BERBASIS
WEB**

TUGAS AKHIR

**Disusun Oleh :
ALVINA NABILA
2110501057**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2023**



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN MAKANAN
TIDAK TERJUAL PADA BIDANG USAHA MAKANAN BERBASIS
WEB**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Komputer**

**Disusun Oleh :
ALVINA NABILA
2110501057**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2023**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Alvina Nabila

NIM : 2110501057

Tanggal : 10 Mei 2024

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

Jakarta, 10 Mei 2024

Yang Menyatakan,



Alvina Nabila

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Alvina Nabilla

NIM : 2110501057

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : D3- Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah yang berjudul:

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN MAKANAN TIDAK
TERJUAL PADA BIDANG USAHA MAKANAN BERBASIS WEB UPAYA
MENGURANGI EFEK RUMAH KACA AKIBAT LIMBAH MAKANAN.**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama mencantumkan nama sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 10 Mei 2024

Yang menyatakan,



(Alvina Nabilla)

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir berikut :

Nama : Alvina Nabila
NIM : 2110501057
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Penjualan Makanan Tidak Terjual
Pada Bidang Usaha Makanan Berbasis Web Upaya Mengurangi Efek
Rumah Kaca Akibat Limbah Makanan

Sebagaimana dari persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti ujian Sidang Tugas Akhir pada Program Studi Diploma Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta .

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



(Ika Nurhaili Isnainiyah S.Kom, M.Sc)

Mengetahui,
Ketua Program Studi



(Rio Wirawan S.Kom, MMSI.)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Pengesahan : 30-05-2024

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir berikut :

Nama : Alvina Nabila
NIM : 2110501057
Program Studi : D-III Sistem Informasi
Judul : Perancangan Sistem Informasi Penjualan Makanan Tidak Terjual
Pada Bidang Usaha Makanan Berbasis Web

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

(Iin Ernawati, S.Kom., M.Si)
Penguji 1

(Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom., M.M.S.I.)
Penguji 2

(Ika Nurlaili Isnainiyah S.Kom. M.Sc)
Pembimbing



(Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM.)
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

(Rio Wirawan S.Kom. MMSI.)
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Waktu Ujian : 19-06-2024

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN MAKANAN TIDAK TERJUAL BERBASIS WEB PADA USAHA BIDANG MAKANAN UPAYA MENGURANGI EFEK RUMAH KACA AKIBAT LIMBAH MAKANAN

Alvina Nabila

D-III Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan
Nasional Veteran Jakarta

Jalan RS. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12450

2110501057@mahasiswa.upnvj.ac.id

ABSTRAK

Krisis limbah makanan muncul sebagai salah satu tantangan utama dalam agenda global untuk mencapai keberlanjutan lingkungan dan mengurangi dampak negatif perubahan iklim. Sektor limbah makanan merupakan salah satu kontributor utama Efek rumah kaca, menyumbang 10% dari total kontribusi efek rumah kaca pada pemanasan global. Nilai tersebut juga melebihi kontribusi sektor produksi plastik dan minyak yang masing-masing menyumbang 3,8% terhadap efek rumah kaca. Karena itu dibutuhkannya peningkatan kesadaran akan limbah makanan serta dampak negatifnya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pengelolaan makanan tidak terjual yang masih berkualitas baik agar dapat disalurkan ke user, sehingga dapat mengurangi pembuangan makanan secara sia-sia dan dampaknya pada permasalahan lingkungan, khususnya efek rumah kaca. Penelitian ini mengadopsi Metode SDLC waterfall sebagai pendekatan dalam perancangan sistem. Informasi dikumpulkan melalui wawancara, kemudian dianalisis menggunakan metode PIECES untuk analisis sistem. Desain sistem menggunakan UML, sementara konstruksi program dilakukan dengan menggunakan PHP, HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, Font Awesome dan MySQL. Pengujian sistem dilakukan dengan metode black box testing. Sistem yang dihasilkan adalah sebuah website bernama ResQfood, yang bertujuan sebagai platform untuk penjualan makanan tidak terjual yang masih layak dikonsumsi. Hal ini membantu seller untuk menjual stok produk yang tidak terjual, sementara juga memberikan peluang kepada user untuk memperoleh produk yang mereka butuhkan.

Kata kunci : Makanan tidak terjual, Limbah makanan, Efek rumah kaca, *Waterfall*, *Website*.

ABSTRACT

The crisis of food waste has emerged as one of the major challenges in the global agenda to achieve environmental sustainability and reduce the negative impacts of climate change. The food waste sector is a significant contributor to greenhouse gas emissions, accounting for 10% of the total greenhouse gas contribution to global warming. This figure exceeds the contributions of the plastic and oil production sectors, each contributing 3.8% to greenhouse gas emissions. Therefore, there is a need to increase awareness of food waste and its negative impacts, leading to a demand for innovative solutions. This research aims to design an information system for managing unsold but still quality food to be distributed to buyers, thereby reducing food waste and its environmental impact, especially on greenhouse gas emissions. The methodology used in this research is the SDLC waterfall. Information is gathered through interviews and analyzed using the PIECES method for system analysis. System design is conducted using UML, while program construction is done using PHP, HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, and MySQL. System testing is performed with blackbox testing. The resulting system is a website called ResQfood, designed as a platform for selling unsold but still consumable food. This helps sellers sell unsold stock while also providing opportunities for buyers to obtain the products they need.

Keywords: *unsold food, food waste, greenhouse gas emissions, Waterfall, Website, ResQfood.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam meraih gelar Diploma Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Proses penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang memberikan kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung.

1. Ibu Ika Nurlaili Isnainiyah S.Kom, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan motivasi selama proses penyusunan tugas akhir ini.
2. Ibu Iin Ernawati, S.Kom., M.Si, selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan evaluasi dan masukan berharga dalam proses sidang tugas akhir ini.
3. Ibu Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom., M.M.S.I., selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan evaluasi dan masukan berharga dalam proses sidang tugas akhir ini.
4. Orang tua dan keluarga, yang selalu memberikan dukungan moral dan material serta doa yang tiada henti sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Teman-teman yang telah memberikan semangat dan bantuan teknis serta moril selama proses penyusunan tugas akhir ini.
6. Bello, Becky, dan Kuma. selaku anabul, yang selalu menemani dan memberikan keceriaan selama proses penyusunan tugas akhir ini
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam berbagai bentuk pada proses penyusunan tugas akhir ini.

Keberadaan mereka memberikan kebahagiaan dan mendorong penulis untuk terus maju. Mereka adalah bagian tak terpisahkan dari perjalanan ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi yang berguna bagi penelitian selanjutnya.

Jakarta, 19-06-2024.

Penulis,



Alvina Nabila

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Luaran.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Perancangan Sistem Informasi.....	8
2.2 Penjualan.....	8
2.3 Makanan Tidak Terjual.....	9
2.4 Limbah Makanan.....	9
2.5 Efek Gas Rumah Kaca.....	10
2.6 PIECES.....	10
2.6.1 Performance (Kinerja).....	10
2.6.2 Information (Informasi).....	11
2.6.3 Economy (Ekonomi).....	11
2.6.4 Control (Kontrol).....	11
2.6.5 Efficiency (Efisiensi).....	11
2.6.6 Service (Layanan).....	11
2.7 Unified Modeling Language (UML).....	12
2.7.1 Use Case Diagram.....	12
2.7.2 Activity Diagram.....	12
2.7.3 Sequence Diagram.....	12

2.7.4 Class Diagram.....	13
2.8 Website.....	13
2.8.1. HTML.....	13
2.8.2. PHP.....	13
2.8.3. CSS.....	13
2.8.4. JavaScript.....	14
2.9 Bootstrap.....	14
2.10 Font Awesome.....	14
2.11 Basis Data.....	14
2.11.1 DBMS.....	15
2.11.2 MySQL.....	15
2.12 Metode SDLC (System Development Life Cycle) Waterfall.....	15
2.13 Review Penelitian Terdahulu.....	17
BAB III.....	20
METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1 Alur Penelitian.....	20
3.2 Tahapan Penelitian.....	20
3.2.1 Comunication.....	20
3.2.2 Planning.....	21
3.2.3 Modeling.....	21
3.2.4 Contruction.....	22
3.2.4.1 Coding.....	22
3.2.4.2 Testing.....	22
3.2.5 Deployment.....	22
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
3.4 Alat Bantu Penelitian.....	23
3.4.1 Perangkat Keras (Hardware).....	23
3.4.2 Perangkat Lunak (Software).....	24
3.5 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	25
BAB IV.....	26
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 ResQfood.....	26
4.1.1 Pengantar ResQfood.....	26
4.1.2 Visi dan Misi.....	26
4.2 Analisis Sistem.....	26
4.2.1 Analisis PIECES.....	26
4.2.2 Analisis Kebutuhan.....	29
4.3 Use Case Diagram.....	31
4.3.1. Deskripsi Aktor.....	31
4.3.2. Use Case Diagram.....	32
4.3.3. Deskripsi Skenario Use Case Diagram.....	33

4.4 Activity Diagram.....	50
4.5 Sequence Diagram.....	58
4.5.1 Sequence Diagram Admin.....	58
4.5.2 Sequence Diagram seller.....	60
4.5.3 Sequence Diagram user.....	64
4.6 Class Diagram.....	66
4.7 Perancangan Basis Data.....	66
4.8 Perancangan Antarmuka.....	69
4.8.1 Sisi admin.....	69
4.8.2 Sisi seller.....	71
4.8.3 Sisi user.....	78
4.9 Pengujian Black Box Testing.....	84
BAB V.....	89
SIMPULAN DAN SARAN.....	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....	91
LAMPIRAN.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.12 waterfall menurut Rogers S. Pressman.....	16
Gambar 3.1 Alur penelitian.....	20
Gambar 4.3.2 Use case diagram.....	33
Gambar 4.4.1 Activity diagram register.....	50
Gambar 4.4.2 Activity diagram Login.....	51
Gambar 4.4.3 Activity diagram tambah kategori wilayah.....	51
Gambar 4.4.3 Activity diagram edit kategori wilayah.....	52
Gambar 4.4.3 Activity diagram hapus kategori wilayah.....	52
Gambar 4.4.4 Activity diagram Kelola List seller.....	52
Gambar 4.4.5 Activity diagram Verifikasi seller.....	53
Gambar 4.4.6 Activity diagram tambah produk.....	53
Gambar 4.4.6 Activity diagram edit produk.....	54
Gambar 4.4.6 Activity diagram hapus produk.....	54
Gambar 4.4.7 Activity diagram kelola profil.....	55
Gambar 4.4.8 Activity diagram Pencarian produk (seller).....	55
Gambar 4.4.9 Activity diagram Pencarian produk (user).....	56
Gambar 4.4.10 Activity diagram menampilkan produk.....	56
Gambar 4.4.11 Activity diagram Kelola pesanan.....	57
Gambar 4.4.12 Activity diagram Pesan.....	57
Gambar 4.4.13 Activity diagram Logout.....	58
Gambar 4.5.1 Sequence Diagram Admin - Login.....	58
Gambar 4.5.1 Sequence Diagram Admin - Kelola kategori wilayah.....	59
Gambar 4.5.1 Sequence Diagram Admin - Kelola List seller.....	59
Gambar 4.5.1 Sequence Diagram Admin - Kelola produk.....	60
Gambar 4.5.1 Sequence Diagram Admin - Logout.....	60
Gambar 4.5.2 Sequence Diagram seller - Register.....	61
Gambar 4.5.2 Sequence Diagram seller - Login.....	61
Gambar 4.5.2 Sequence Diagram seller - Kelola produk.....	62
Gambar 4.5.2 Sequence Diagram seller - Kelola profil.....	62
Gambar 4.5.2 Sequence Diagram seller - Pencarian produk.....	63
Gambar 4.5.2 Sequence Diagram seller - Pesanan.....	63
Gambar 4.5.2 Sequence Diagram seller - Logout.....	64
Gambar 4.5.3 Sequence Diagram user - Lihat produk.....	64
Gambar 4.5.3 Sequence Diagram user - Menampilkan produk kategori wilayah.....	65
Gambar 4.5.3 Sequence Diagram user - Pencarian produk.....	65
Gambar 4.5.3 Sequence Diagram user - Pesan.....	65
Gambar 4.5.3 Sequence Diagram user - Beralih ke sisi seller.....	66
Gambar 4.6 Class Diagram.....	66

Gambar 4.7.1 Tabel users.....	67
Gambar 4.7.3 Tabel users_seller.....	68
Gambar 4.7.4 Tabel produk.....	68
Gambar 4.7.5 Tabel pesanan.....	69
Gambar 4.8.1 Sisi admin - Login.....	69
Gambar 4.8.1 Sisi admin - Home.....	70
Gambar 4.8.1 Sisi admin - Kelola produk.....	70
Gambar 4.8.1 Sisi admin - Kelola kategori wilayah.....	70
Gambar 4.8.1 Sisi admin - Kelola verifikasi seller.....	71
Gambar 4.8.1 Sisi admin - Kelola List seller.....	71
Gambar 4.8.1 Sisi admin - Logout.....	71
Gambar 4.8.2 Sisi seller - Register.....	72
Gambar 4.8.2 Sisi seller - Login.....	72
Gambar 4.8.2 Sisi seller - Home.....	73
Gambar 4.8.2 Sisi seller - Tambah atau edit produk.....	74
Gambar 4.8.2 Sisi seller - Menampilkan Produk.....	75
Gambar 4.8.2 Sisi seller - Pesanan.....	75
Gambar 4.8.2 Sisi seller - Riwayat.....	76
Gambar 4.8.2 Sisi seller - Profile.....	76
Gambar 4.8.2 Sisi seller - Tentang kami.....	77
Gambar 4.8.2 Sisi seller - Logout.....	78
Gambar 4.8.3 Sisi user - Home.....	80
Gambar 4.8.3 Sisi user - Produk.....	80
Gambar 4.8.3 Sisi user - Detail produk.....	81
Gambar 4.8.3 Sisi user - Detail produk dan Pesan.....	82
Gambar 4.8.3 Sisi user - Tentang kami.....	83
Gambar 4.8.3 Sisi user - Beralih halaman ke sisi seller.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.13 Review Penelitian Terdahulu.....	17
Tabel 3.4.1 Hardware.....	23
Tabel 3.4.2 Software.....	24
Tabel 3.5 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	25
Tabel 4.2.1 Analisis PIECES.....	27
Tabel 4.3.1 Deskripsi Aktor.....	31
Tabel 4.3.3.1 Deskripsi skenario register.....	33
Tabel 4.3.3.2 Deskripsi Deskripsi Skenario Login.....	34
Tabel 4.3.3.3 Deskripsi Deskripsi Skenario Logout.....	35
Tabel 4.3.3.4 Deskripsi Skenario home.....	36
Tabel 4.3.3.5 Deskripsi Skenario kelola kategori wilayah.....	36
Tabel 4.3.3.6 Deskripsi Skenario Verifikasi seller.....	37
Tabel 4.3.3.7 Deskripsi Skenario Kelola List seller.....	38
Tabel 4.3.3.8 Deskripsi Skenario Kelola produk.....	39
Tabel 4.3.3.9 Deskripsi Skenario Lihat profil.....	40
Tabel 4.3.3.10 Deskripsi Skenario Menambah produk.....	41
Tabel 4.3.3.11 Deskripsi Skenario Kelola Pesanan dan pembayaran.....	42
Tabel 4.3.3.12 Deskripsi Skenario Riwayat.....	43
Tabel 4.3.3.13 Deskripsi Skenario Pencarian produk (Seller).....	44
Tabel 4.3.3.14 Deskripsi Skenario Pencarian produk (user).....	45
Tabel 4.3.3.15 Deskripsi Skenario Menampilkan produk.....	46
Tabel 4.3.3.16 Deskripsi Skenario Menampilkan detail produk.....	46
Tabel 4.3.3.17 Deskripsi Skenario Pesan dan Bayar.....	47
Tabel 4.3.3.18 Deskripsi Skenario Pickup produk.....	48
Tabel 4.9 Pengujian Black Box Testing.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN.....	87
1. Laporan Wawancara Seller.....	87
2. Laporan Wawancara User.....	93
3. Buku bimbingan tugas akhir.....	96
4. Hasil turnitin tugas akhir.....	98