

TUGAS AKHIR
SKEMA SKRIPSI
IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA WEBSITE
PEMESANAN TRAVEL
(Studi Kasus :TRAVEL SANTOSO PUTRA AGUNG (SPA))



ANDIKA TANJURA

NIM : 185410010

PROGRAM STUDI TEKNIK INFFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2025

**TUGAS AKHIR
SKEMA SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA WEBSITE
PEMESANAN TRAVEL**

(Studi Kasus : TRAVEL SANTOSO PUTRA AGUNG (SPA))

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada



Disusun Oleh

ANDIKA TANJURA

NIM : 185410010

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Implementasi Metode Waterfall Pada Website
Pemesanan Travel
Studi Kasus : Santoso Putra Agung (SPA)

Nama : Andika Tanjura

NIM : 1854100100

Program Studi : Informatika

Program : Sarjana

Semester : Ganjil

Tahun Akademik : 2025//2026

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan
Dewan penguji Tugas Akhir

Yogyakarta, 25 Februari 2025

Dosen Pembimbing,


Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs.

NIDN : 0516088701

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA WEBSITE PEMESANAN TRAVEL SANTOSO PUTRA AGUNG

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji Tugas Akhir dan dinyatakan

Diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar

Sarjana Komputer




Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas teknologi Digital Indonesia


Yogyakarta

Yogyakarta, 25 Februari 2025

Dewan penguji	NIDN	Tandatangan
1. Indra Yatini Buryadi, S.Kom., M.Kom.	0511046702	
2. Edi Iskandar, S.T, M.Cs.	0514077501	
3. Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs.	0516088701	

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika


Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

NIDN. 0507108401

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh Gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 25 Februari 2025



Andika Tanjura

NIM : 185410010

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Kedua orang tua ku, Bapak Tarmizi dan Ibu Juairia yang selalu memberikan dukungan untukku, selalu berjuang dan mendoakan tiada henti untukku meraih cita dan cinta.
2. Ibu Femi Dwi Astuti Dan Bapak Ilham Rais Arvianto yang telah meluangkan waktu untuk membimbing saya dalam penulisan skripsi.
3. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Ella Purbasari S.M. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, baik tenaga maupun waktu kepada penulis, telah mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah dan memberikan semangat untuk pantang menyerah.
4. Teman-teman S1 Teknik informatika yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang menemani hari-hari perkuliahan selama 4 tahun ini.
5. Dan untuk semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi.

INTISARI

Implementasi metode waterfall pada website pemesanan travel (Studi Kasus Travel Santoso Putra Agung) merupakan travel yang berada di Yogyakarta, sistem yang akan dibangun yaitu sistem pemesanan tiket berbasis website yang pada intinya berfungsi dimana pelanggan dapat melakukan pemesanan tiket melalui website yang akan disediakan, Pelanggan juga dapat melihat jadwal perjalanan yang tersedia sehingga pelanggan dapat memilih jadwal keberangkatan yang diinginkan. Juga dapat memudahkan pemilik usaha Santoso Putra Agung dalam mengelola data pemesanan tiket dan pengiriman paket. Dalam sistem ini diberikan hak akses untuk masing-masing user untuk menghindari kesalahan dalam memasukan data. Terdapat 4 user yang akan menggunakan sistem ini, diantaranya yaitu admin, petugas loket, pelanggan dan pimpinan. Dimana admin memiliki hak untuk menginputkan, mengedit, menghapus data tiket maupun pengiriman paket, dan melihat data transaksi pemesanan, pembayaran, pembatalan dan boking. Pelanggan memiliki hak untuk melihat tiket, memesan tiket maupun mengirim paket dan mengkonfirmasi pembayarannya, Petugas loket dapat mengelola data pemesanan tiket dan dapat mencetak tiket, kemudian untuk pengunjung dapat melihat perjalanan, jadwal, jurusan dan armada yang disediakan oleh Travel Santoso Putra Agung (SPA) diwebsite, dan pimpinan dapat melihat laporan yang ada didalam sistem. Laporan yang dapat dilihat oleh pimpinan berupa laporan pemesanan tiket dan laporan pengiriman paket.

Bahasa yang digunakan untuk merancang sistem ini yaitu bahasa pemrograman PHP 5 dan databasenya menggunakan MySQL. Sistem ini berguna untuk membantu mengembangkan Travel Santoso Putra Agung, dengan memantau perkembangan melalui laporan-laporan hasil transaksi yang dilakukan oleh Travel Santoso Putra Agung.

Kata kunci : *Metode Waterfall , Tiket, PHP,Travel.*

ABSTRACT

The implementation of the waterfall method on a travel booking website (Santoso Putra Agung Travel) is a travel site in Yogyakarta. The system that will be built is a website-based ticket booking system which essentially functions where customers can make ticket orders via the website that will be provided. Customers can also see the available travel schedules so that customers can choose the desired departure schedule. It can also make it easier for Santoso Putra Agung business owners to manage ticket ordering data and package senders. In this system, access rights are given to each user to avoid errors in entering data. There are 4 users who will use this system, including admin, counter staff, customers and management. Where the admin has the right to input, edit, delete ticket and package delivery data, and view ordering, payment, cancellation and booking transaction data. Customers have the right to view tickets, order tickets or send packages and confirm payment. Counter staff can manage ticket order data and can print tickets, then visitors can see the itineraries, schedules, routes and fleets provided by Travel Santoso Putra Agung (SPA) on the website, and leaders can view reports in the system. Reports that can be seen by leaders include ticket order reports and package delivery reports.

The programming language used to design this system is PHP 5, while the database used is MySQL. This system is expected to help develop Travel Santoso Putra Agung by monitoring development through transaction reports.

Keywords: Waterfall Method, Ticket Ordering System, PHP, Travel.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta inayah-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul

“IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA WEBSITE PEMESANAN TRAVEL SANTOSO PUTRA AGUNG”

Skripsi ini merupakan syarat ilmiah untuk menyelesaikan pendidikan komputer di jurusan Teknik Informatika UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA. Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terimah kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., PH.D. Selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T Selaku Ketua Program Studi informatika (S1) Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Ibu Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. Selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan dan bimbingan yang sangat bermanfaat selama penyusunan dan penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak, Ibu, Kakak dan Keluarga tercinta yang dengan do'a dan dukungan yang berupa materi maupun sepiritual untuk kelancaran penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa didalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangatlah diharapkan guna menambah wawasan dan pengembangan ilmu yang telah penulis peroleh selama ini. Akhirnya penulis skripsi ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, 24 Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
INTISARI.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Gambaran UmumTravel Santoso Putra Agung (SPA)	7
2.2.2 Metode Waterfall	8
2.2.3 ERD	8
2.2.4 <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	9
2.2.5 PHP	9
2.2.6 MySQL	9
2.2.8 XAMPP.....	10
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Metode Pengembangan Sistem	11

3.2 Jadwal Kegiatan	17
3.3 Data	18
3.3.1 Data Administrator	18
3.3.2 Petugas Loker.....	19
3.3.3 Pimpinan	19
3.3.4 Data Pelanggan	19
3.4 Peralatan	20
3.4.1 Perangkat Keras (Hardware).....	20
3.4.2 Perangkat Lunak(<i>Software</i>)	20
3.5 Pengumpulan Data	20
3.5.1 Metode Pengumpulan data.....	20
3.5.2 Alat Pengumpulan data	21
3.6 Analisis Sistem	22
3.6.1 Analisis Sistem Berjalan.....	22
3.6.2 Analisis Sistem Yang Akan Dirancang	23
3.7 Perancangan Sistem.....	30
3.7.1 Arsitektur Sistem	30
3.7.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	30
3.7.3 DFD Level 0	31
3.7.4 DFD Level 1	31
3.8 Perancangan Basis Data	34
3.8.1 <i>Entity Relationship Diagram</i>	34
3.9 Perancangan Tabel	36
3.10 Perancangan Relasi Antar Tabel	42
3.11 Rancangan Antarmuka	44
BAB 4 IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN	59
4.1 Implementasi Sistem	59
4.1.1 Proses Pemesanan Tiket.....	59
4.2 Uji Coba Sistem Website Pemesanan Travel	63
4.2.1 Proses Input Data User	64
4.2.2 Proses Menampilkan Data User.....	64

4.2.3 Proses Input Data Armada	65
4.2.4 Proses Menampilkan Data Armada	65
4.2.5 Proses Input Data Jurusan	66
4.2.6 Proses Menampilkan Data Jurusan	66
4.2.7 Proses Input Data Jadwal	67
4.2.8 Proses Menampilkan Data Jadwal	67
4.2.9 Proses Input Data Perjalanan	68
4.2.10 Proses Menampilkan Data Perjalanan	68
4.2.11 Proses Pemesanan Tiket	69
4.2.12 Proses Pengiriman paket	71
4.2.13 Proses Booking Tiket	73
4.3 Pembahasan	75
BAB 5	86
5.1 KESIMPULAN	86
5.2 SARAN	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Metode Waterfall	11
Gambar 3. 2	Konteks Spiral Pengujian	15
Gambar 3. 3	Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan	23
Gambar 3. 4	Flowchart Pemesanan tiket	25
Gambar 3. 5	<i>Flowchart</i> Pembayaran Tiket	27
Gambar 3. 6	<i>Flowchart</i> Reschedule Tiket.....	29
Gambar 3. 7	Arsitektur system	30
Gambar 3. 8	DFD Level 0	31
Gambar 3. 9	DFD Level 1	32
Gambar 3. 10	DFD Level 2 Pendataan Jurusan	33
Gambar 3. 11	DFD Level 2 Pendataan Armada.....	34
Gambar 3. 12	ERD	35
Gambar 3. 13	Relasi Antar Tabel	43
Gambar 3. 14	Rancangan Halaman Login Administrator	44
Gambar 3. 15	Rancangan Halaman Data Administrator	44
Gambar 3. 16	Rancangan Halaman Data User	45
Gambar 3. 17	Rancangan Halaman Input Data User.....	45
Gambar 3. 18	Rancangan Halaman Data Jurusan	46
Gambar 3. 19	Rancangan Halaman Input Data Jurusan.....	46
Gambar 3. 20	Rancangan Halaman Data Jadwal	47
Gambar 3. 21	Rancangan Halaman Input Data Jadwal	47
Gambar 3. 22	Rancangan Halaman Data Sopir	48
Gambar 3. 23	Rancangan Halaman Data Armada.....	48
Gambar 3. 24	Rancangan Halaman Input Data Sopir	49
Gambar 3. 25	Rancangan Halaman Input Data Armada	50
Gambar 3. 26	Rancangan Halaman Data pelanggan	50
Gambar 3. 27	Rancangan Halaman Input Data Pelanggan	51
Gambar 3. 28	Rancangan Halaman Data Perjalanan.....	52
Gambar 3. 29	Rancangan Halaman Input Data Perjalanan	52
Gambar 3. 30	Rancangan Halaman Data Tiket	53
Gambar 3. 31	Rancangan Halaman Input Data Tiket.....	54
Gambar 3. 32	Rancangan Halaman Data Paket.....	55
Gambar 3. 33	Rancangan Halaman Input Data Paket	56
Gambar 3. 34	Rancangan Halaman Data Booking.....	56
Gambar 3. 35	Rancangan Halaman Input Data Booking	57
Gambar 3. 36	Rancangan Halaman Data Konfirmasi	58
Gambar 3. 37	Rancangan Halaman Input Data Konfirmasi.....	58
Gambar 4. 1	Potongan Script Program Hasil Pencarian Perjalanan.....	60

Gambar 4. 2	Potongan Program Menampilkan Data Kursi Kosong	61
Gambar 4. 3	Potongan Program Menampilkan Tiket	62
Gambar 4. 4	Form Input Data User	64
Gambar 4. 5	Form Tampilan Data User	64
Gambar 4. 6	Form Tampilan Data Armada.....	65
Gambar 4. 7	Form Tampilan Data Armada.....	65
Gambar 4. 8	Form Tampilan Data Jurusan.....	66
Gambar 4. 9	Form Tampilan Data Jurusan.....	66
Gambar 4. 10	Form Tampilan Data Jadwal.....	67
Gambar 4. 11	Form Tampilan Data Jadwal.....	67
Gambar 4. 12	Form Tampilan Data Perjalanan.....	68
Gambar 4. 13	Form Tampilan Data Perjalanan.....	68
Gambar 4. 14	Form Pilih Perjalanan	69
Gambar 4. 15	Form Pilih Perjalanan	69
Gambar 4. 16	Form Data Pemesanan Tiket Travel	70
Gambar 4. 17	Form Data Pemesanan Tiket Travel	70
Gambar 4. 18	Form Pilih Perjalanan Paket	71
Gambar 4. 19	Form Pilih Perjalanan Paket	71
Gambar 4. 20	Form Data Pengiriman Paket.....	72
Gambar 4. 21	Form Data Pemesanan Tiket Travel	72
Gambar 4. 22	Form Pilih Perjalanann Booking Tiket.....	73
Gambar 4. 23	Form Pilih Perjalanan Booking Tiket.....	73
Gambar 4. 24	Form Data Booking Tiket.....	74
Gambar 4. 25	Form Data Pemesanan Tiket Travel	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Tabel Perbandingan Penelitian.....	6
Tabel 3. 1	Tahap dan Teknik Pengujian.....	16
Tabel 3. 2	Jadwal Kegiatan	17
Tabel 3. 3	Tabel User	36
Tabel 3. 4	Tabel Jurusan.....	36
Tabel 3. 5	Tabel Jadwal.....	37
Tabel 3. 6	Tabel Armada	37
Tabel 3. 7	Tabel Sopir	38
Tabel 3. 8	Tabel Pelanggan	38
Tabel 3. 9	Tabel Perjalanan	39
Tabel 3. 10	Tabel Tiket	40
Tabel 3. 11	Tabel Booking	40
Tabel 3. 12	Tabel Konfirmasi.....	41
Tabel 3. 13	Tabel Paket	41
Tabel 4. 1	Hasil Pengujian Sistem.....	76
Tabel 4. 2	Kesimpulan hasil pengujian sistem	79