



**SISTEM INFORMASI KOST BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL STUDI KASUS : KOST DEVI**

SKRIPSI

**Zidane Anvio Putra
1910512092**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2023**



**SISTEM INFORMASI KOST BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL STUDI KASUS : KOST DEVI**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer**

**Zidane Anvio Putra
1910512092**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2023**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Zidane Anvio Putra
NIM : 1910512092
Tanggal : 11 Januari 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 11 Januari 2024

Yang Menyatakan,



(Zidane Anvio Putra)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Zidane Anvio Putra
NIM : 1910512100
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : S1 - Sistem Informasi

Memberikan persetujuan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah yang berjudul:

**SISTEM INFORMASI KOST BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE
WATERFALL STUDI KASUS : KOST DEVI**

Beserta perangkat lain (apabila diperlukan). Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini memberikan hak Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta dalam menyimpan, mengalih media, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 11 Januari 2024

Yang Menyatakan,



(Zidane Anvio Putra)

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :


Nama : Zidane Anvio Putra

NIM : 1910512092

Program Studi : S-1 Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Kost Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kost Devi)

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



Erly Krisnanik, S.Kom., M.M.

Pembimbing I



Anita Muliawati, S.Kom., M.TI

Pembimbing II



Tri Rahayu, S.Kom., M.M

Penguji I



Andhika Octa Indarso, M. MSI.

Penguji II



Erly Krisnanik, S.Kom., M.M.

Plt Dekan



Anita Muliawati, S.Kom., M.TI

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 15 Desember 2023

SISTEM INFORMASI KOST BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL STUDI KASUS : KOST DEVI

ABSTRAK

Pendidikan tinggi di era modern menuntut lebih dari kehadiran di kelas, memerlukan lingkungan hunian sesuai bagi mahasiswa. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta menghadapi tantangan dalam menyediakan tempat tinggal terjangkau di sekitar kampus. Pengembangan aplikasi berbasis situs web diusulkan sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi pencarian tempat tinggal. Penelitian ini memfokuskan pada penggunaan teknologi untuk mengatasi keterbatasan informasi bagi calon penyewa dan pemilik properti. Metode pengembangan *waterfall* diterapkan untuk memastikan tahap perencanaan, analisis, desain, implementasi, uji coba, dan pemeliharaan berjalan terstruktur. Tujuan penelitian adalah merancang aplikasi berbasis situs web untuk mempromosikan tempat tinggal bagi mahasiswa Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Aplikasi ini menyajikan informasi fasilitas, biaya, dan lokasi penginapan, mengatasi hambatan informasi. Manfaat penelitian melibatkan akses yang lebih mudah bagi calon penyewa dan optimalisasi pemasaran bagi pemilik properti. Penelitian ini diharapkan menjadi rujukan untuk pengembang aplikasi serupa dan berkontribusi pada pengembangan metode *waterfall* dalam pengembangan perangkat lunak. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memenuhi kebutuhan praktis, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan teknologi informasi secara lebih umum.

Kata Kunci: rumah kost, sistem informasi, metode *waterfall*, *website*, mahasiswa upn veteran jakarta

SISTEM INFORMASI KOST BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL STUDI KASUS : KOST DEVI

ABSTRACT

Higher education in the modern era demands more than mere classroom attendance; it requires a suitable living environment for students. Pembangunan Nasional Veteran Jakarta University faces challenges in providing affordable accommodation around the campus. The development of a web-based application is proposed as a solution to enhance the efficiency of searching for living spaces. This research focuses on leveraging technology to overcome information limitations for prospective tenants and property owners. The waterfall development method is employed to ensure structured progress through planning, analysis, design, implementation, testing, and maintenance stages. The research aims to design a web-based application to promote living spaces for Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta students. This application presents information on facilities, costs, and accommodation locations, addressing information barriers. The benefits of the research involve easier access for prospective tenants and marketing optimization for property owners. The study is expected to serve as a reference for developers of similar applications and contribute to the development of the waterfall method in software development. Thus, the research not only meets practical needs but also contributes to the broader development of information technology.

Keywords: boarding house, information system, waterfall method, website

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wataala. Atas perlindungan dan rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“SISTEM INFORMASI KOST BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL STUDI KASUS : KOST DEVI”** dengan baik dan lancar tanpa adanya kendala serta hambatan. Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat wajib untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penyelesaian Skripsi ini peneliti mendapatkan banyak pihak yang membantu dan memberi dukungan serta membentuk karakter peneliti. Berikut beberapa pihak yang ingin peneliti ucapkan terima kasih karena telah ikut andil memberikan kontribusi bagi peneliti:

1. Ibu Erly Krisnanik, S.Kom., M.M. selaku Plt. Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan dosen pembimbing I.
2. Ibu Anita Muliawati, S.kom., MTI. Ketua Program Studi Sarjana Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dan dosen pembimbing II.
3. Pihak Kost Devi yang telah memberikan peluang kepada peneliti untuk mengangkat judul ini.
4. Orang tua tercinta beserta keluarga atas doa dan dukungannya yang diberikan kepada peneliti.
5. Brilliana Jasmine, Rizal Lulhaq, Zahran, Rifqi atas doa dan dukungan yang diberikan kepada peneliti

Peneliti sadar bahwa masih banyak kekurangan yang dimiliki oleh peneliti. Oleh karena itu, peneliti bersedia menerima kritik dan saran yang didapatkan. Peneliti ucapkan terima kasih.

Jakarta, 11 Januari 2024

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR SIMBOL	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2. Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Luaran Yang Diharapkan	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Sistem Informasi.....	6
2.2 <i>Website</i>	6
2.2.1 HTML (HyperText Markup Language).....	6
2.2.2 PHP (Hypertext Preprocessor).....	7
2.3 <i>Codeigniter4</i>	7
2.4 <i>Bootstrap</i>	8
2.5 <i>CSS (Cascading Style Sheet)</i>	8
2.6 JavaScript	8
2.7 Rumah Kost.....	9
2.8 Basis Data	9
2.8.1. DBMS	9

2.8.2. MySQL	10
2.9 Metode <i>Waterfall</i>	10
2.10 Analisis PIECES.....	12
2.11 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	13
2.12 <i>Black Box Testing</i>	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1 Alur Penelitian.....	20
3.2 Tahapan Penelitian	21
3.2.1 Pengumpulan Data.....	21
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem	21
3.2.3 Perancangan Sistem	21
3.2.4 Pembuatan Sistem.....	21
3.2.5 Pengujian Sistem.....	22
3.2.6 Implementasi Sistem.....	22
3.3 Alat dan Bahan	22
3.4 Jadwal Tahapan Kegiatan.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4. 1 Analisis Kebutuhan	24
4. 2 <i>Use Case Diagram</i>	25
4. 3 Naratif <i>Use Case</i>	27
4. 4 <i>Activity Diagram</i>	29
4. 5 <i>Sequence Diagram</i>	45
4. 6 <i>Class Diagram</i>	58
4. 7 Rancangan Database.....	58
4. 8 Struktur Menu.....	63
4. 9 Rancangan <i>User Interface</i>	65
4. 10 Tampilan <i>Website</i>	75
4. 11 Pemeriksaan Uji <i>Black Box</i>	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	91
5.1 Kesimpulan.....	91
5.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA	92

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	95
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Metode Waterfall.....	10
Gambar 2 Use Case Diagram.....	14
Gambar 3 Activity Diagram.....	14
Gambar 4 Class Diagram	15
Gambar 5 Sequence Diagram.....	15
Gambar 6 Alur Penelitian.....	20
Gambar 7 Use Case Diagram.....	26
Gambar 8 Activity Diagram Register User	30
Gambar 9 Activity Diagram Login User.....	31
Gambar 10 Activity Diagram Login Pemilik	32
Gambar 11 Activity Diagram Menyewa Kost.....	33
Gambar 12 Activity Diagram Menambah Rumah Kost	34
Gambar 13 Activity Diagram Menambah Foto Rumah Kost.....	35
Gambar 14 Activity Diagram Validasi Penyewa Kost.....	36
Gambar 15 Activity Diagram Keluhan	37
Gambar 16 Activity Diagram Keluhan Respon Pemilik	38
Gambar 17 Activity Diagram Lihat Detail Data Penyewa Kost	39
Gambar 18 Activity Diagram Aktif dan Non Aktif Kost	40
Gambar 19 Activity Diagram Menambah Foto Profil Mahasiswa.....	41
Gambar 20 Activity Diagram Lihat Status Booking	42
Gambar 21 Activity Diagram Lihat Detail Tagihan.....	43
Gambar 22 Activity Diagram Logout <i>Mahasiswa</i>	44
<i>Gambar 23</i> Activity Diagram Logout <i>Pemilik</i>	44
<i>Gambar 24</i> Sequence Diagram Register <i>Mahasiswa</i>	45
Gambar 25 Sequence Diagram Login User.....	45
<i>Gambar 26</i> Sequence Diagram Login <i>Pemilik</i>	46
Gambar 27 Sequence Diagram Menyewa Kost	47
<i>Gambar 28</i> Sequence Diagram <i>Menambah Rumah Kost</i>	48
<i>Gambar 29</i> Sequence Diagram <i>Menambah Foto Rumah Kost</i>	49
<i>Gambar 30</i> Sequence Diagram <i>Validasi Penyewa Kost</i>	50
Gambar 31 Sequence Diagram Keluhan	51

Gambar 32 Sequence Diagram Keluhan Respon Pemilik.....	52
Gambar 33 Sequence Diagram Lihat Detail Penyewa Kost	53
Gambar 34 Sequence Diagram Lihat Data Penyewa Aktif dan Non Aktif Kost ...	54
Gambar 35 Sequence Diagram Menambahkan Foto Profil Mahasiswa	55
Gambar 36 Sequence Diagram Lihat Status Booking.....	56
Gambar 37 Sequence Diagram Lihat Detail Tagihan	56
Gambar 38 Sequence Diagram Logout Pemilik.....	57
Gambar 39 Sequence Diagram Logout Mahasiswa	57
Gambar 40 Class Diagram	58
Gambar 41 Struktur Menu Admin	63
Gambar 42 Struktur Menu Pemilik	64
Gambar 43 Struktur Menu Mahasiswa	64
Gambar 44 Register Mahasiswa.....	65
Gambar 45 Login Mahasiswa	66
Gambar 46 Login Pemilik.....	66
Gambar 47 Dashboard Utama Sebelum Login	67
Gambar 48 Dashboard Utama Sesudah Login	68
Gambar 49 Lihat Data Kost Untuk Mahasiswa	68
Gambar 50 Order Booking.....	69
Gambar 51 Detail Tagihan	69
Gambar 52 Riwayat Booking.....	70
Gambar 53 Profil Mahasiswa.....	70
Gambar 54 Dashboard Pemilik	71
Gambar 55 Data Kost Pemilik	71
Gambar 56 Data Penyewa Kost Aktif.....	72
Gambar 57 Data Penyewa Kost Non Aktif	72
Gambar 58 Booking List.....	73
Gambar 59 Lihat Data Kost Pemilik.....	73
Gambar 60 Tambah Data Kost.....	74
Gambar 61 Keluhan	75
Gambar 62 Register Mahasiswa	76
Gambar 63 Login Mahasiswa	76

Gambar 64 Login Pemilik.....	77
Gambar 65 Dashboard Utama.....	78
Gambar 66 Dashboard Utama Setelah Login.....	79
Gambar 67 Lihat Data Kost Untuk Mahasiswa	79
Gambar 68 Order Booking.....	80
Gambar 69 Detail Tagihan	81
Gambar 70 Riwayat Booking.....	81
Gambar 71 Profil Mahasiswa.....	82
Gambar 72 Dashboard Pemilik	82
Gambar 73 Data Kost Pemilik	83
Gambar 74 Data Penyewa Kost Aktif.....	83
Gambar 75 Data Penyewa Kost Non Aktif.....	84
Gambar 76 Booking List.....	84
Gambar 77 Lihat Data Kost Pemilik.....	85
Gambar 78 Tambah Data Kost.....	86
Gambar 79 Keluhan	87
Gambar 80 Riwayat Keluhan	87

DAFTAR TABEL



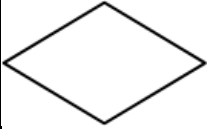


Table 1 Penelitian Terdahulu	16
Table 2 Jadwal Kegiatan Penelitian	23
Table 3 Tabel Foto Mahasiswa	58
Table 4 Tabel Booking.....	59
Table 5 Tabel Fasilitas	59
Table 6 Tabel Keluhan	60
Table 7 Tabel Galeri.....	60
Table 8 Tabel Kamar.....	60
Table 9 Tabel Konfirmasi	61
Table 10 Tabel Kost	61
Table 11 Tabel Mahasiswa.....	62
Table 12 Tabel Pemilik	63
Table 13 Pemeriksaan Uji Fitur Admin	88
Table 14 Pemeriksaan Uji Fitur Pemilik	88
Table 15 Pemeriksaan Uji Fitur Mahasiswa	89

DAFTAR LAMPIRAN





Lampiran 1. Surat Permohonan Perpanjangan Pengumpulan Skripsi	96
Lampiran 2. Hasil Turnitin	97

DAFTAR SIMBOL





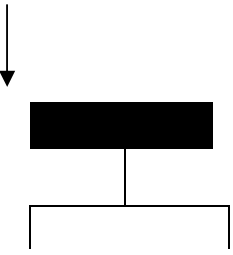
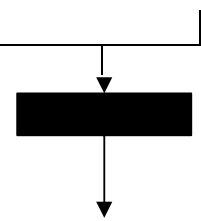

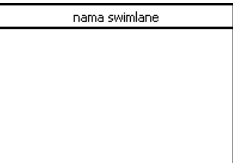
1. Flowchart

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Terminator Start/End</i>	Untuk memulai atau akhir dari suatu program
2		<i>Process</i>	Proses pengelolaan data atau proses perhitungan.
3		<i>Decision</i>	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data dan memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.
4		<i>Flow Line</i>	Garis alir atau arah aliran program.
5		<i>Input atau Output Data</i>	Proses <i>input/output</i> data, parameter, dan informasi.



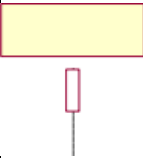
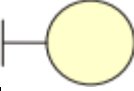



2. Use Case Diagram




No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Aktor	Aktor yang menggunakan sistem untuk melakukan sesuatu
2		<i>Generalization</i>	Menghubungkan perilaku dan struktur yang akan digunakan aktor
3		<i>Dependency</i>	Hubungan perubahan yang terjadi pada elemen yang akan mempengaruhi elemen lainnya
4		<i>Include</i>	Menjelaskan hubungan <i>Use Case</i> secara menyatu
5		<i>Extend</i>	Menjelaskan hubungan <i>use case</i> yang memperluas suatu titik yang yang diberikan
6		<i>Association</i>	Yang menghubungkan suatu objek dengan objek lainnya
7		<i>Use Case</i>	Fungsional sistem <i>Use Case</i> secara keseluruhan atau sumber <i>Use Case</i>
8		Sistem	Menjelaskan sistem yang ditampilkan dengan cara yang terbatas

3. Activity Diagram


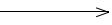

1.		<i>Start State</i>	Menandakan tindakan awal atau titik awal aktivitas.
2.		<i>End State</i>	Menunjukkan bagian akhir dari aktivitas.
3.		<i>Activity</i>	Menunjukkan aktivitas yang dilakukan atau yang sedang terjadi dalam <i>Activity Diagram</i> .
4.		<i>Decision</i>	Titik atau point pada <i>Activity Diagram</i> yang mengindikasikan suatu kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi.
5.		<i>Fork</i> (percabangan)	Digunakan untuk memecah <i>behaviour</i> menjadi <i>activity</i> atau <i>action</i> yang paralel.
6.		<i>Join</i> (penggabungan)	Untuk menggabungkan kembali <i>activity</i> atau <i>action</i> yang paralel.
7.		<i>State Transition</i>	Transisi dari suatu tindakan ke tindakan yang lain atau menunjukkan aktivitas selanjutnya setelah aktivitas sebelumnya.
8.		<i>Swimlane</i>	Memecah <i>Activity Diagram</i> menjadi baris dan kolom untuk membagi tanggung jawab obyek-obyek yang melakukan aktivitas.

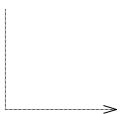
4. Sequence Diagram

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Aktor merepresentasikan entitas yang berada di luar sistem dan berinteraksi dengan sistem. Aktor bisa berupa manusia, perangkat keras ataupun sistem yang lain.
2.		<i>Lifeline</i>	Mengeksekusi objek selama sequence (<i>message</i> dikirim atau diterima dan aktifasinya).
3.		<i>General</i>	Merepresentasikan entitas tunggal dalam <i>Sequence Diagram</i> . Entitas ini memiliki nama, <i>stereotype</i> atau berupa <i>instance (class)</i> .
4.		<i>Boundary</i>	<i>Boundary</i> biasanya berupa tepi dari sistem, seperti <i>User Interface</i> atau suatu alat yang berinteraksi dengan sistem yang lain.
5.		<i>Control</i>	Control element mengatur aliran dari informasi untuk sebuah skenario. Objek ini umumnya mengatur perilaku dan perilaku bisnis.
6.		<i>Entity</i>	Entitas biasanya elemen yang bertanggungjawab menyimpan data atau informasi. Ini dapat berupa <i>beans</i> atau <i>model object</i> .
7.		<i>Activation</i>	Suatu titik dimana sebuah objek mulai berpartisipasi di dalam sebuah <i>sequence</i> yang menunjukkan kapan sebuah objek mengirim atau menerima objek

8.		<i>Message</i>	Simbol ini berfungsi untuk menggambarkan pesan/hubungan antarobjek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
9.		<i>Message toSelf</i>	Simbol ini menggambarkan pesan atau hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
10.		<i>Message Return</i>	Simbol ini menggambarkan hasil dari pengiriman message dan digambarkan dengan arah dari kanan ke kiri.

5. Class Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> ClassName <hr/> -memberName <hr/> -memberName </div>	<i>Class</i>	Struktur kelas sistem
2	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <<Interface>> InterfaceName <hr/> -memberName <hr/> -memberName </div>	<i>Interface</i>	Berkonsep seperti konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek
3		<i>Association</i>	Relasi antara kelas dengan umum
4		<i>Directed Association</i>	Relasi antara kelas yang digunakan oleh kelas yang lain
5		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak berbagi perilaku dan struktur data dari objek induk

6		<i>Dependency</i>	Relasi antara kelas dengan bergantung antar kelas
---	---	-------------------	---