

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kos-kosan adalah jenis tempat tinggal sementara yang sangat populer di kalangan pelajar, karyawan, dan orang yang datang dari luar yang mencari rumah di area pendidikan dan pusat bisnis. Di Kabupaten Kupang, khususnya Kecamatan Kupang Tengah, Nusa Tenggara Timur, permintaan akan kos-kosan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah mahasiswa dan tenaga kerja perantau. Data yang dikumpulkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kupang, jumlah orang yang bekerja pada tahun 2023 meningkat dibandingkan tahun sebelumnya[1]. Tingkat partisipasi angkatan kerja juga menunjukkan tren positif, yang menandakan bertambahnya jumlah pekerja yang berpotensi membutuhkan hunian sementara seperti kos-kosan. Selain itu, Kabupaten Kupang merupakan lokasi dari beberapa perguruan tinggi, seperti Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA) dan Politeknik Kesehatan (Poltekkes) Kupang. Keberadaan institusi pendidikan ini menarik mahasiswa dari berbagai daerah, yang sebagian besar memilih tinggal di kos-kosan selama masa studi mereka. Seiring dengan bertambahnya jumlah mahasiswa setiap tahun, permintaan akan akomodasi mahasiswa di sekitar kampus juga mengalami peningkatan yang signifikan. Tingginya permintaan terhadap kos-kosan di Kabupaten Kupang, khususnya di Kecamatan Kupang Tengah dan sekitar Kampus Poltekkes Kupang, didorong oleh mobilitas penduduk yang tinggi, pertumbuhan jumlah mahasiswa, serta meningkatnya tenaga

kerja di sektor kesehatan, industri, dan jasa. Fenomena ini menunjukkan bahwa bisnis kos-kosan di wilayah tersebut memiliki potensi besar sebagai investasi properti yang menjanjikan bagi pemilik kos maupun investor.

Pengelolaan kos multi-cabang menghadapi berbagai tantangan dalam administrasi dan manajemen penyewaan kamar. Begitu pula kos Angelika, yang memiliki 4 cabang (Angelika 1-4) yang tersebar di Kecamatan Kupang Tengah, Desa Matani, Nusa Tenggara Timur, serta tiga cabang lainnya yang berlokasi di sekitar Kampus Poltekkes. Setiap cabang memiliki jumlah kamar yang bervariasi, dengan total 60 kamar di Kos Angelika 1-4 dan tambahan kamar di tiga cabang lainnya yang berada di kawasan Poltekkes. Sistem yang masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan data penyewa dan pembayaran menggunakan buku catatan atau dokumen fisik, berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan, kehilangan informasi penting, serta kesulitan dalam menyusun laporan keuangan dan status kamar di beberapa lokasi kos. Tanpa sistem yang terintegrasi, pemilik kos kesulitan dalam mengontrol operasional dan memastikan ketersediaan kamar serta pembayaran berjalan dengan lancar[2].

Teknologi berbasis *web* telah banyak diterapkan dalam berbagai sektor manajemen properti, seperti penyewaan, hunian berbasis digital[3][4][5]. Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi digunakan dalam manajemen properti dapat meningkatkan kinerja administrasi[6], mempermudah penyewa dalam memperoleh informasi[7], serta membantu pemilik dalam mengelola data penyewaan secara lebih sistematis[8]. Penelitian sebelumnya

juga menunjukkan bahwa pengelolaan kos multi-cabang secara manual menyebabkan kesulitan dalam memantau ketersediaan kamar serta mencatat transaksi di setiap cabang secara akurat[2]. Beberapa sistem informasi kos-kosan yang dikembangkan sebelumnya sudah memiliki fitur pembayaran digital[9], sistem reservasi *online*[10], dan pencatatan penyewa[11]. Namun, penelitian sebelumnya masih kurang lengkap, misalnya tidak ada fitur pemberitahuan otomatis dan sistem umpan balik dari penyewa[12]. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem yang lebih lengkap dengan integrasi notifikasi *real-time* melalui *whatsApp* dan *email*, sehingga pemilik kos dapat mengirimkan pemberitahuan otomatis mengenai tagihan pembayaran, status kamar, dan informasi penting lainnya. Yang memungkinkan penyewa memberikan ulasan terkait kondisi kos dan layanan yang diberikan. Dengan adanya fitur tambahan ini, sistem informasi pengelolaan kos-kosan berbasis *web* akan lebih responsif, interaktif, dan memenuhi kebutuhan pemilik serta penyewa kos. Notifikasi *real-time* membantu penyewa agar tetap terinformasi mengenai status pembayaran dan kamar mereka, sementara fitur *feedback* memungkinkan pemilik kos meningkatkan kualitas layanan berdasarkan masukan langsung dari penghuni. Integrasi ini tidak hanya meningkatkan transparansi dalam sistem penyewaan, tetapi juga memberikan pengalaman yang lebih modern, nyaman, dan efektif dalam mengelola kos multi-cabang.

Penelitian ini berfokus pada desain dan mengembangkan sistem informasi yang berbasis web untuk pengelolaan kos dengan banyak cabang, yang dapat meningkatkan kinerja operasional dan mempermudah pemilik serta penyewa dalam mendapatkan akses informasi. Sistem ini dirancang untuk mencatat semua data

penyewa, transaksi pembayaran, serta status kamar secara otomatis, terstruktur, dan juga melihat informasi kos. Selain itu, sistem ini memiliki fitur untuk mengirimkan notifikasi otomatis melalui *email* atau *whatsApp*, yang memungkinkan penyewa menerima pengingat jatuh tempo pembayaran, status pemesanan, serta informasi terkait fasilitas kos. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelolaan kos multi-cabang menjadi lebih terorganisir, efisien, dan meningkatkan pengalaman penyewa.

Sistem informasi pengelolaan kos-kosan berbasis *web* dirancang untuk membangun *database* terintegrasi menggunakan pendekatan SDLC model *waterfall*. Model ini mengembangkan sistem secara bertahap dan berurutan, mulai dengan spesifikasi kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem. Dengan metode ini, sistem dapat dikembangkan secara sistematis untuk memastikan pengelolaan kos yang lebih efektif, akurat, dan terstruktur.

Dari penjelasan latar belakang yang telah disampaikan yang sudah dijelaskan maka dilakukan, penelitian dengan judul **“SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KOS-KOSAN BERBASIS WEB”**. Penggunaan sistem berbasis internet dalam studi ini diharapkan menjadi solusi bagi pemilik kos yang memiliki lebih dari satu lokasi usaha agar dapat mengelola unit kos mereka secara lebih terstruktur dan terpusat. Sistem ini akan membantu dalam berbagai aspek pengelolaan, seperti reservasi *online*, pencatatan administrasi keuangan, pemantauan status kamar secara *real-time*, serta pemilihan fasilitas yang lebih optimal. Dengan sistem yang terintegrasi, pemilik kos dapat

meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan administrasi, dan meningkatkan kepuasan penyewa. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi pemilik kos lainnya yang ingin mengadopsi teknologi dalam bisnis mereka serta menjadi dasar bagi penelitian lebih lanjut dalam bidang sistem informasi manajemen properti dan teknologi berbasis *web*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, masalah penelitian ini adalah merancang dan membuat sistem informasi untuk mengelola kos secara *online*, sehingga bisa meningkatkan keefisienan dalam mengelola kos yang memiliki beberapa cabang.

1.3 Tujuan Penelitian

Studi ini untuk mengembangkan sistem informasi pengelolaan kos berbasis *web* untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan kos multi-cabang, termasuk dalam hal pemantauan status kamar, sistem reservasi *online*, pencatatan keuangan yang lebih terstruktur, serta pemilihan fasilitas yang lebih optimal.

1.4 Batasan Masalah

Untuk membatasi luasnya diskusi masalah, ditetapkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Wilayah penelitian : penelitian ini difokuskan pada kos Angelika di Kabupaten Kupang, Kecamatan Kupang Tengah, Nusa Tenggara Timur.
2. *Software* yang digunakan : Sistem ini akan dirancang menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, dengan *database PHPMYADMIN*.

1.5 Manfaat Penelitian

Setiap penelitian pasti memiliki manfaat yang jelas. Ada beberapa keuntungan dari penelitian ini:

1. Bagi Pemilik Kos
 - a. Mempermudah pengelolaan kos multi-cabang secara lebih efisien dan terstruktur.
 - b. Meminimalkan kesalahan dalam pencatatan data penyewa dan keuangan.
 - c. Memudahkan pemantauan status kamar di berbagai lokasi secara *real-time*.
2. Bagi Penyewa / *User*
 - a. Menjadi lebih mudah melakukan reservasi kamar secara *online* tanpa harus datang langsung.

- b. Memberikan transparansi dalam informasi fasilitas dan ketersediaan kamar.
- c. Meningkatkan kenyamanan dalam proses pembayaran dan administrasi.

3. Bagi Pengelola Atau *Admin* Kos

- a. Membantu dalam pencatatan administrasi keuangan dan laporan keuangan yang lebih rapi.
- b. Mempermudah pengelolaan data penyewa dan status kamar di berbagai lokasi kos.

4. Bagi Peneliti dan Pengembang Teknologi

- a. Memberikan referensi dalam pengembangan sistem informasi berbasis *web* untuk bisnis properti sewa.
- b. Menjadi dasar penelitian lebih lanjut dalam optimalisasi sistem manajemen kos multi-cabang.

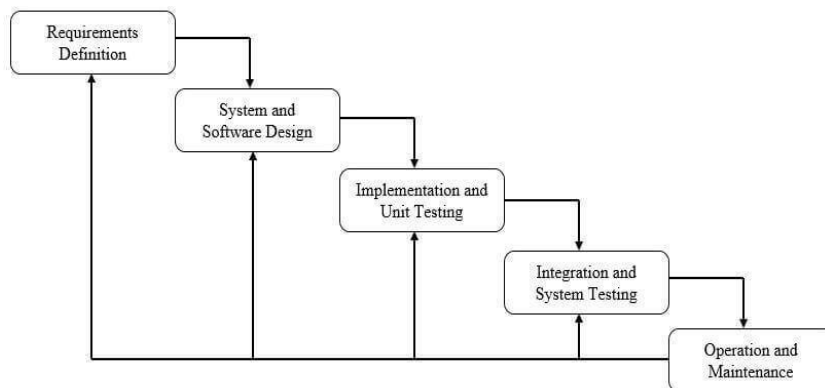
1.6 Daftar Istilah Metodologi Penelitian

Dengan melihat ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan, di bawah ini akan dijelaskan istilah-istilah dan singkatan yang terkait dengan penelitian ini. Definisi dari masing-masing istilah dan singkatan dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Daftar Istilah

Istilah	Singkatan	Arti
<i>Software Development Life Cycle.</i>	SDLC	Siklus hidup pengembangan perangkat lunak terdiri dari analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

1.7 Metodologi Penelitian



Gambar 1. 1 Model *Waterfall*[13]

A. Definisi Kebutuhan (*Requirement Definition*)

Tahap awal dalam model *waterfall* adalah analisis kebutuhan sistem, yang berfokus pada pengumpulan data serta identifikasi masalah dalam pengelolaan kos

multi-cabang. Pada tahap ini, dilakukan komunikasi dengan pemilik kos, *admin*, dan penyewa untuk menentukan kebutuhan sistem, baik dari segi fungsionalitas maupun non-fungsionalitas. Spesifikasi kebutuhan sistem mencakup pengelolaan reservasi kamar, pencatatan pembayaran, pemantauan status kamar, dan administrasi keuangan. Dokumentasi kebutuhan yang komprehensif disusun sebagai acuan utama dalam desain dan implementasi sistem. Dengan adanya tahap ini, seluruh pihak yang terkait dapat memiliki pemahaman yang sama terhadap sistem yang akan dibangun, sehingga sistem dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengelolaan kos yang lebih efisien.

B. Perancangan Sistem (*Design*)

Setelah menentukan kebutuhan sistem, tahap berikutnya adalah perancangan sistem informasi yang akan dibangun. Struktur data, algoritma, dan antarmuka pengguna dirancang untuk memastikan sistem bekerja secara optimal. Dua komponen utama membentuk desain sistem ini:

1. Desain Tingkat Tinggi (*High-Level Design*)

- a. Merancang komponen utama sistem, termasuk *platform* teknologi yang akan digunakan, arsitektur sistem multi-cabang, serta modul pengelolaan kamar dan penyewa.
- b. Pembuatan diagram alur sistem untuk menggambarkan interaksi antara pemilik, *admin*, dan penyewa kos.

- c. Pembagian sistem menjadi modul yang dapat diimplementasikan secara bertahap, seperti reservasi *online*, pencatatan transaksi keuangan, serta manajemen fasilitas di berbagai cabang kos.

2. Desain Rinci (*Low-Level Design*)

- a. Mendetailkan interaksi antara setiap modul dalam sistem, termasuk struktur *database* untuk penyimpanan data penyewa, status kamar, serta riwayat pembayaran.
- b. Pembuatan diagram alur data untuk mengilustrasikan aliran informasi dari penyewa ke pemilik kos melalui *admin* sistem.
- c. Perancangan antarmuka pengguna (*UI/UX*) agar sistem mudah digunakan oleh pemilik kos, *admin*, serta penyewa dalam mengakses informasi kos secara transparan.

C. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi adalah proses menerjemahkan desain sistem menjadi perangkat lunak yang dapat digunakan. Pengembang mulai menulis kode program menggunakan teknologi berbasis *web* yang memungkinkan pemilik kos mengakses sistem dari berbagai perangkat.

Beberapa aspek implementasi utama dalam sistem ini mencakup:

- 1. Modul reservasi *online*, yang memungkinkan penyewa melakukan pemesanan kamar secara digital.

2. Pencatatan transaksi keuangan otomatis, termasuk fitur notifikasi pembayaran untuk mengurangi keterlambatan sewa.
3. Sistem laporan keuangan ini membantu pemilik memantau pemasukan dan pengeluaran dari setiap lokasi kos. Sebelum sistem tersebut dirilis, dilakukan uji coba unit untuk memastikan setiap fiturnya berjalan sesuai dengan desain yang telah dibuat. Dokumentasi teknis juga disusun untuk mendukung pemeliharaan dan pengembangan sistem di masa mendatang.

D. Pengujian Sistem (*Testing*)

Setelah implementasi selesai, sistem diuji untuk memastikan bahwa semua fitur bekerja dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Beberapa jenis pengujian yang dilakukan termasuk:

1. Pengujian fungsional, memverifikasi bahwa sistem dapat mengelola data penyewa, memproses reservasi, dan mencatat pembayaran dengan benar.
2. Pengujian non-fungsional, menguji keamanan data penyewa, kecepatan akses sistem, serta skalabilitas dalam menangani banyak pengguna di berbagai lokasi kos
3. Pengujian pengguna (*User Testing*), melibatkan pemilik kos, *admin*, dan penyewa untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan sistem.

4. Pengujian integrasi, memastikan bahwa berbagai modul dalam sistem, seperti manajemen kamar, reservasi, dan pencatatan keuangan, dapat berfungsi secara optimal.
5. Pengujian sistem, mengevaluasi keseluruhan sistem untuk memastikan keandalannya dalam pengelolaan kos multi-cabang.
6. Uji ketahanan dan keamanan, memastikan sistem mampu bertahan dalam kondisi penggunaan intensif serta terlindungi dari akses tidak sah.

Setelah pengujian selesai, setiap *bug* atau kesalahan yang ditemukan akan diperbaiki sebelum sistem siap digunakan oleh pemilik kos dan penyewa.

E. Pemeliharaan Sistem (*Maintenance*)

Pemeliharaan sistem dilakukan setelah sistem berhasil diimplementasikan dan bertujuan untuk memastikan sistem bekerja dengan baik selama penilaian, terutama selama tahap ujian skripsi. Pemeliharaan termasuk:

1. Perbaikan *bug*, jika selama proses pengujian ditemukan kesalahan, pengembang akan melakukan perbaikan agar sistem berjalan sesuai harapan.
2. Pembaruan sistem, dilakukan sebatas penyempurnaan minor untuk mendukung kebutuhan pengujian dan penyusunan laporan skripsi.
3. Optimasi kinerja, dilakukan jika diperlukan, agar sistem dapat digunakan dengan lancar selama masa uji coba dan presentasi.

4. Pemantauan terbatas, sistem akan dipantau selama masa ujian skripsi untuk memastikan tidak ada kendala teknis yang mengganggu proses penilaian.
5. Penyesuaian fitur, fitur tambahan hanya akan ditambahkan bila dianggap perlu untuk mendukung kelengkapan skripsi.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam menyusun tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, daftar istilah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang penelitian terdahulu dan teori-teori dasar yang berkaitan dengan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai metode penelitian, pengertian sistem, analisis sistem, desain sistem, serta perangkat pendukung sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Dalam bab ini dijelaskan cara menerapkan sistem berdasarkan hasil analisis dan desain yang sudah dibahas di bab sebelumnya.

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

Bab ini akan membahas cara menguji dan menganalisis hasil proses sesuai dengan desain yang sudah diterapkan.

BAB VI PENUTUP

Bagian ini menguraikan hasil dan saran penelitian yang dapat dipertimbangkan dalam penelitian berikutnya.