

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah kost merupakan sebuah akomodasi tempat tinggal yang di sewakan kepada individu atau kelompok yang membutuhkan hunian sementara. Biasanya kost terdiri dari beberapa kamar yang disewakan secara terpisah kepada penyewa, yang dalam kasus ini adalah para mahasiswa yang membutuhkan tempat tinggal sementara selama masa studinya.

Banyaknya rumah kost yang tersedia di sekitar wilayah kampus di kabupaten Kudus membuat rata-rata mahasiswa yang sedang mencari tempat kost kebingungan saat akan melakukan survei pencarian tempat kost. Mereka cenderung ragu dan bingung akan memulai survei dari daerah mana. Hal tersebut membuat terbuangnya banyak waktu, tenaga, dan uang karena kadang para mahasiswa tidak hanya memilih di satu tempat saja.

Dalam memilih sebuah tempat tinggal sementara, membutuhkan beberapa pertimbangan untuk mendapatkan tempat yang sesuai dengan keinginan. Untuk mendapatkan tempat yang sesuai, para mahasiswa yang membutuhkan tempat kost harus melakukan survei terhadap fasilitas-fasilitas yang dimiliki seperti, kasur, bantal, kamar mandi dalam/luar, wifi, tempat parkir, tempat jemuran, dapur umum, kulkas umum, ac, kipas, non kipas/ac, ruang menerima tamu. Selain beberapa fasilitas tersebut luas kamar, harga, tipe kost dan jarak tempat kost dengan kampus juga turut dipertimbangkan dalam memilih sebuah tempat kost. Dimana untuk melakukan survei di satu tempat dibutuhkan setidaknya 30 menit, jika tidak puas dengan tempat tersebut maka akan dilanjutkan ketempat lain, yang akan membutuhkan lebih banyak waktu dan biaya. Dan karena hal tersebut memungkinkan para mahasiswa kesulitan dalam mengambil keputusan.

Penelitian mengenai pencarian dan pemilihan tempat kost telah banyak dilakukan, salah satunya adalah karya (Supriana, 2012) yang membuat penelitian mengenai pemilihan tempat kost menggunakan metode SPK yaitu pembobotan, dimana penentuan kriteria-kriteria dalam memilih tempat kost akan dianalisis melalui metode pembobotan, hasil analisa yang didapatkan akan berupa kriteria lokasi untuk menentukan lokasi tempat kost yang paling sesuai.

Penelitian sejenis juga dilakukan oleh (Sugianto, Yulianti and Anra, 2016) membahas mengenai pemilihan tempat kost khusus mahasiswa dengan mengkombinasikan metode AHP dan TOPSIS. Metode AHP digunakan untuk menghitung dari setiap kriteria, sedangkan metode TOPSIS di gunakan untuk meranking alternatif terbaik.

Selain menggunakan metode Pembobotan, AHP, dan TOPSIS terdapat banyak metode SPK yang dapat digunakan untuk pencarian berbobot, salah satu dari metode SPK adalah metode MAUT (*Multi Attribute Utility Theory*). Metode MAUT digunakan untuk mencari jumlah tertimbang dari setiap nilai yang relevan setiap utilitas pada semua atribut, sehingga pengambilan keputusan dalam memilih kost berdasarkan dari atribut yang berbeda-beda. Salah satu keunggulan utama metode MAUT adalah tidak memerlukan analisis rating kinerja pada setiap atribut untuk proses normalisasi. Dalam MAUT, atribut utilitas dapat dianalisis secara terpisah tanpa perlu mengubah skala atau membandingkan langsung antara atribut-atribut tersebut. Hal ini mempermudah dalam proses pengambilan keputusan karena tidak memerlukan normalisasi atribut.

Dari permasalahan diatas diperlukan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk memberikan rekomendasi pemilihan tempat kost yang lebih efisien dan efektif bagi para mahasiswa. Dalam proses pengambilan keputusan tersebut, digunakan salah satu metode SPK, yaitu metode MAUT (*Multi Attribute Utility Theory*) yang diharapkan dapat membantu mempermudah pengambilan keputusan dalam memilih tempat kost.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan diatas, terdapat beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi :

a. Kesulitan mahasiswa dalam memilih Tempat Kost

Banyaknya pilihan rumah kost di sekitar wilayah kampus-kampus di Kabupaten Kudus mengakibatkan kebingungan dan keragu-raguan bagi para mahasiswa yang mencari tempat tinggal sementara. Para mahasiswa sulit untuk menentukan tempat mana yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka

b. Kriteria pemilihan yang beragam

Dalam mencari tempat kost yang sesuai, para mahasiswa harus mempertimbangkan sejumlah kriteria. Proses mempertimbangkan ini dapat membingungkan dan kompleks

c. Tantangan pengambilan keputusan

Akumulasi dari masalah-masalah di atas menciptakan tantangan dalam mengambil keputusan akhir. Para mahasiswa sering kali tidak yakin mana yang menjadi pemilihan terbaik diantara banyak opsi yang ada, hal tersebut dapat mengganggu efisiensi dan efektivitas dalam pengambilan keputusan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK). SPK ini diharapkan mampu memberikan rekomendasi yang lebih efisien dan efektif dalam pemilihan tempat kost bagi para mahasiswa. Penelitian ini akan menerapkan metode MAUT sebagai dasar sistem yang dapat membantu mahasiswa dalam mengambil keputusan yang lebih terinformasi dan lebih bijak dalam memilih tempat kost yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka. Dengan demikian, diharapkan bahwa pengembangan SPK dengan metode MAUT ini akan mengatasi kesulitan dan mempermudah proses pengambilan keputusan bagi para mahasiswa dalam memilih tempat kost di sekitar wilayah kampus-kampus di Kabupaten Kudus

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, agar pembahasan lebih fokus dalam penelitian ini terdapat beberapa variabel yang membatasi, yaitu:

a. Lokasi dan subjek penelitian

Penelitian ini akan berfokus pada tempat kost di sekitar wilayah kampus-kampus yang berada di Kabupaten Kudus, dengan radius maksimal 3,5 km dari wilayah kampus. Subjek penelitiannya adalah para Mahasiswa yang sedang mencari tempat kost untuk ditinggali selama masa studi mereka.

b. Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT)

Penelitian akan berfokus pada pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode MAUT dan bagaimana metode ini dapat membantu para mahasiswa dalam mengambil keputusan saat memilih tempat kost.

c. Atribut-atribut yang di pertimbangkan

Penelitian ini mempertimbangkan beberapa atribut yang relevan dalam memilih tempat kost meliputi fasilitas seperti kasur, bantal, kamar mandi dalam/luar, wifi, tempat parkir, tempat jemuran, dapur umum, kulkas umum, ac, kipas, non kipas/ac, ruang menerima tamu. Selain beberapa fasilitas tersebut luas kamar, harga, tipe kost dan jarak tempat kost dengan kampus yang dibatasi dengan maksimal radius 3km.

1.4. Tujuan

a. Mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Tujuan utama adalah mengembangkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode MAUT, untuk membantu para mahasiswa dalam memilih tempat kost yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka. SPK akan memberikan rekomendasi berdasarkan bobot atribut dan preferensi yang telah ditentukan.

b. Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pencarian Tempat Kost

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pencarian tempat kost. Dengan adanya SPK, diharapkan mahasiswa dapat menghemat waktu, tenaga, dan biaya yang biasanya digunakan untuk melakukan survei di berbagai tempat kost.

c. Menyediakan rekomendasi yang personalisasi

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pencarian tempat kost. Dengan adanya SPK, diharapkan mahasiswa dapat menghemat waktu, tenaga, dan biaya yang biasanya digunakan untuk melakukan survei di berbagai tempat kost.

1.5. Manfaat

Manfaat yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

a. Bagi Individu

- 1) Menerapkan dan membandingkan ilmu yang telah diperoleh selama mengikuti perkuliahan dengan permasalahan yang ada di Masyarakat
- 2) Pengembangan ilmu guna menambah pengetahuan, pengalaman, dan wawasan penulis

- 3) Dapat digunakan sebagai kelengkapan dalam penyelesaian guna memperoleh gelar sarjana.

b. Bagi Akademis

- 1) Mengetahui seberapa jauh kemampuan mahasiswa dalam memahami materi yang telah didapatkan di bangku perkuliahan, dengan menerapkan di Masyarakat. Sehingga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi akademik.
- 2) Sebagai pebanding atau literatur dalam penyusunan skripsi dimasa mendatang.

c. Bagi Objek Penelitian

- 1) Memberikan solusi berdasarkan permasalahan yang terdapat pada objek penelitian
- 2) Membantu mahasiswa dalam memilih/menentukan tempat kost yang akan dihuni berdasarkan preferensi masing-masing

1.6. Metodologi Penelitian

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses mengumpulkan dan mengukur informasi tentang variable-variabel penelitian yang di targetkan dalam suatu sistem yang mapan, yang kemudian memungkinkan seseorang untuk menjawab pertanyaan yang relevan dan mengevaluasi hasil.

Dalam tahap penyusunan laporan tugas akhir ini penulis mengambil objek penelitian pada beberapa indekost yang ada di sekitar kampus – kampus di Kabupaten Kudus dan mahasiswa aktif yang membutuhkan indekost untuk tinggal selama menjalani masa studi. Agar pengumpulan data relevan dan akurat maka dilakukanlah pengumpulan data menggunakan cara Sebagian berikut :

a. Sumber data primer

Data Primer jenis data penelitian yang dikumpulkan untuk pertam kali melalui pengalaman pribadi atau bukti pribadi, meliputi :

a) Observasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi secara aktual mengenai lokasi-lokasi kos – kosan di sekitaran kampus-kampus yang ada di Kabupaten Kudus. Melalui observasi ini, penulis mendapatkan beberapa indekost yang akan di jadikan objek penelitian.

b) Wawancara

Penelitian ini menggunakan teknik wawancara untuk mendapatkan sejumlah informasi. wawancara di lakukan kepada beberapa pemilik kost sekitaran daerah Kabupaten Kudus.

b. Sumber data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung, karena data diperoleh melalui perantara. Dalam penelitian ini pengumpulan data sekunder di dapatkan dari internet dengan bantuan *Google Maps* untuk mengukur jarak tempat kos dengan kampus yang di tuju.

1.6.2. Metode Pengembangan Sistem

Menurut Ogedebe (2012), metode Pengembangan sistem Prototyping merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang melibatkan pembuatan prototipe awal yang dapat diuji oleh pengguna atau pihak terkait. Metode ini menekankan pada proses literasi yang cepat, pengumpulan masukan, dan perubahan berkelanjutan untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Dalam metode pengembangan sistem *prototyping*, terdapat beberapa tahapan yang umum di lalui. Berikut merupakan tahapan-tahapan utama dalam metode *prototyping* :

- a. Identifikasi Kebutuhan, merupakan tahapan yang melibatkan pemahaman yang mendalam mengenai kebutuhan pengguna dan pihak-pihak yang terkait. Tim pengembang berkomunikasi dengan pengguna untuk mengumpulkan persyaratan dasar yang akan dikembangkan.
- b. Perancangan Prototipe, merupakan tahapan dimana tim pengembang mulai merancang prototipe awal yang akan dijadikan representasi visual atau fungsionalitas sistem yang akan dikembangkan. Prototipe tersebut dapat berupa tampilan antarmuka pengguna, tampilan layer, atau fitur dasar yang dapat diuji oleh pengguna.
- c. Pembuatan Prototipe, merupakan tahapan yang melibatkan penerapan prototipe berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Prototipe awal dibuat dengan fokus dengan fokus pada fitur-fitur penting atau fungsi utama yang ingin diuji oleh pengguna.

- d. Evaluasi dan Pengujian Prototipe, merupakan tahap dimana setelah prototipe telah dibuat, tahap ini akan melibatkan pengujian prototipe oleh pengguna atau pihak yang berkepentingan. Pengguna memberikan masukan mengenai kinerja antarmuka, dan fitur prototipe. Pengembang menggunakan masukan ini untuk meningkatkan prototipe dalam iterasi berikutnya.
- e. Revisi dan Perbaikan, dari hasil masukan pengguna, tim pengembang melakukan revisi dan perbaikan terhadap prototipe. Perubahan dapat mencakup penyesuaian antarmuka, penambahan fitur, perbaikan kesalahan, atau perubahan lain yang dibutuhkan.
- f. Pengulangan, merupakan proses evaluasi, revisi, dan koreksi yang dilakukan secara berkala hingga prototipe mencapai tingkat fungsionalitas dan kepuasan yang diharapkan oleh pengguna dan pemangku kepentingan.
- g. Implementasi Sistem, setelah prototipe telah mencapai tingkat yang memadai, tahapan penerapan sistem dimulai. Prototipe menjadi dasar untuk membangun sistem yang lengkap dengan semua fitur dan fungsionalitas yang dibutuhkan.
- h. Evaluasi Akhir, setelah penerapan sistem, tahap penilaian akhir dilakukan untuk memverifikasi bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi tuntutan pengguna dan pemangku kepentingan secara keseluruhan.

1.6.3. Metode Perancangan Sistem

Menurut (Braun, 2001), Metode perancangan sistem yang digunakan penulis untuk mengembangkan *software* adalah *Unified Modelling Language* (UML). UML merupakan metode pemodelan visual yang digunakan sebagai sarana perancangansistem berorientasi objek. UML juga dapat diartika sebagai Bahasa visual standar yang digunakan untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem atau dikenal juga sebagai Bahasa standar penulisan *blueprint* sebuah *software*. Jenis diagram *Unified Modelling Language* (UML), antara lain :

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah satu jenis dari diagram UML yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dengan aktor. *Use case*

dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya.

2. *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah diagram yang menjelaskan alur kerja atau jalannya pekerjaan atau pengoprasian sistem atau proses bisnis.

3. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara objek dalam sistem. Diagram ini menunjukkan bagaimana objek saling berkomunikasi dan berinteraksi yang diatur secara kronologis dalam urutan atau rangkaian waktu.

4. *Class Diagram*

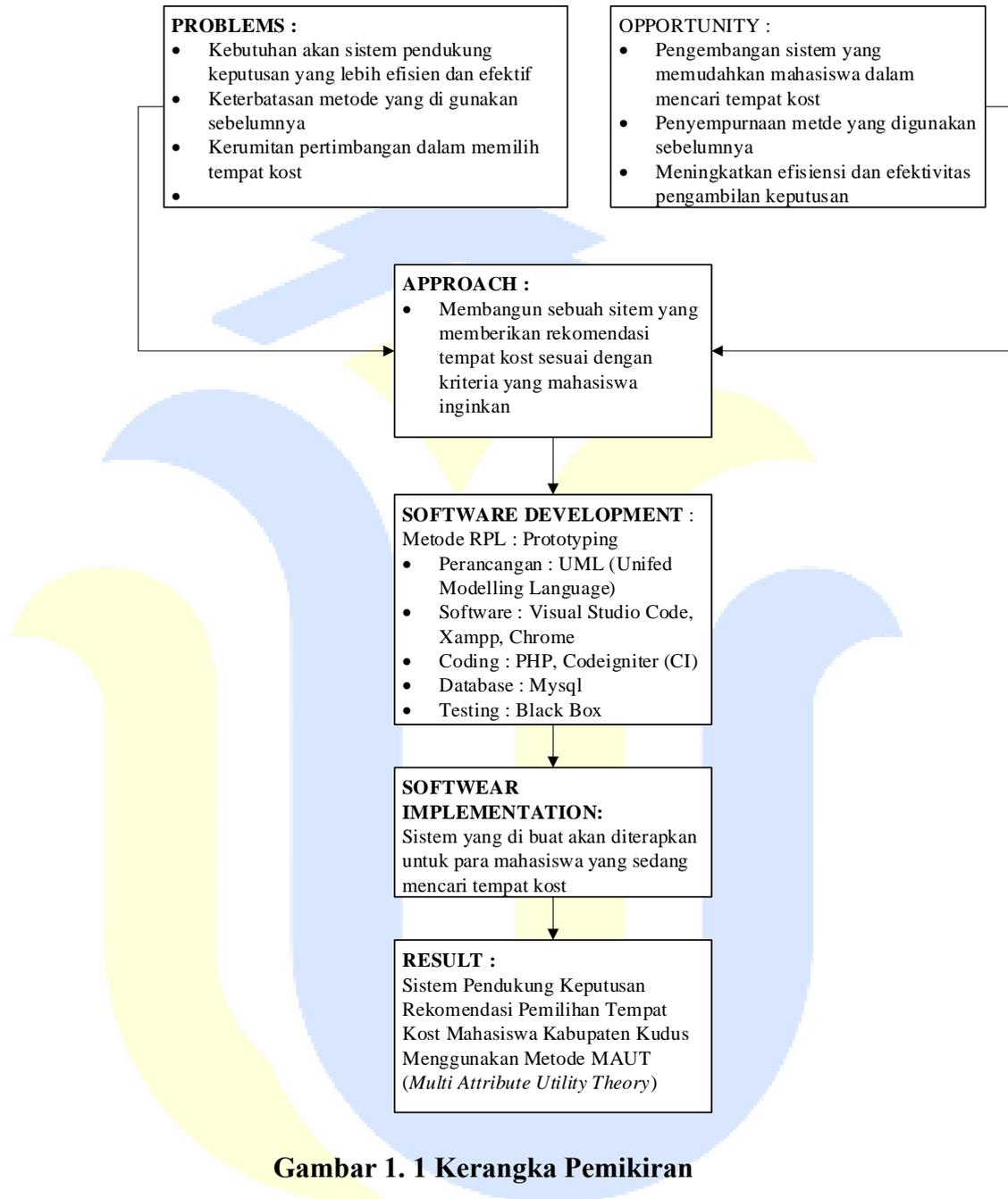
Class Diagram adalah diagram yang menjelaskan struktur dari sebuah sistem di mana sistem menggambarkan kelas, atribut, dan keterkaitan antar sistem selama pembuatan.

5. *Statechart Diagram*

Statechart Diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan keadaan atau status objek dalam sistem. Diagram ini menggambarkan perubahan keadaan objek sepanjang waktu dan transisi antara keadaan-keadaan tersebut.

1.7. Kerangka Pemikiran

Berikut adalah gambaran kerangka pemikiran yang penulis buat dalam pembuatan sistem :



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran