

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan layanan berbasis digital mendorong meningkatnya jasa *home care* kebersihan dan perawatan rumah, seperti *general cleaning*, *deep cleaning*, cuci sofa, cuci karpet, dan pembersihan area tertentu. [1, 2] Dalam layanan tersebut terdapat banyak informasi yang perlu dikelola, misalnya jenis layanan, cakupan pekerjaan, peralatan, durasi, harga, jumlah petugas, alamat pelanggan, dan jadwal kunjungan. [3], [4]

Pada praktiknya, informasi layanan dan pemesanan sering tersimpan dalam format yang berbeda-beda (*chat*, catatan manual, *spreadsheet*) tanpa struktur pengetahuan yang seragam. Kondisi ini dapat menyebabkan kesulitan saat menentukan layanan yang sesuai kebutuhan pelanggan, memberikan estimasi durasi dan biaya, serta mengelola jadwal kunjungan secara konsisten. [8], [9] Selain itu, ketika terdapat perubahan pada harga atau cakupan layanan, informasi dapat menjadi tidak sinkron. [8] [4]

Salah satu pendekatan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menggunakan sebagai representasi pengetahuan. [1], [2] memodelkan konsep dan relasi pada *domain* layanan kebersihan rumah, sehingga sistem dapat menyimpan informasi layanan secara lebih terstruktur dan mudah ditelusuri. [2], [3] Dengan, proses seperti pencarian layanan berdasarkan kebutuhan pelanggan, penyusunan rekomendasi layanan, dan pengelolaan pemesanan dapat dilakukan lebih konsisten. [2] [6]

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berfokus pada pemanfaatan untuk layanan *home care* pelanggan dalam konteks kebersihan dan perawatan rumah, melalui perancangan *ontologi* dan penerapannya pada *prototipe* sistem informasi. [2], [6]

Kebutuhan layanan *Home Care* di masyarakat semakin meningkat. Penggunaan teknologi berbasis *website* dapat mempermudah pelanggan dalam memesan layanan kebersihan rumah, memilih paket layanan, dan melihat estimasi biaya serta durasi. Untuk mendukung sistem ini, diperlukan representasi domain yang terstruktur, yaitu *ontologi Home Care*, agar komputer dapat memahami hubungan antar layanan, paket, area rumah, alat, dan bahan.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana merancang *Home Care* yang dapat memodelkan paket layanan, area rumah, alat, dan bahan.
2. Bagaimana mengimplementasikan tersebut dalam *website* berbasis *Laravel* agar dapat menjawab *Competency Questions (CQs)*.
3. Bagaimana evaluasi sistem untuk memastikan *website* dapat memberikan rekomendasi layanan dengan cepat dan akurat.

### **1.3. Batasan Masalah**

Agar penelitian terfokus, batasan masalah yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. *Home care* yang dibahas adalah jasa kebersihan/perawatan rumah tangga, bukan layanan kesehatan.
2. Fokus *ontologi* pada: katalog layanan, paket layanan, area/ruang, alat/bahan, durasi/estimasi, dan aturan sederhana pemilihan layanan.
3. Tidak membahas pembayaran, manajemen keuangan, maupun optimasi penjadwalan tingkat lanjut.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan Membuat *Home Care* yang komprehensif dan konsisten.
2. Mengintegrasikan dengan *website Laravel* untuk manajemen layanan *Home Care*.
3. Mengevaluasi performa *website* dan ontologi dalam menjawab *CQs* serta memberikan rekomendasi layanan.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat bagi pengguna, penulis, dan pembaca/peneliti selanjutnya sebagai berikut:

1. Akademis: Menambah literatur mengenai integrasi dengan aplikasi *web* berbasis *Laravel*.
2. Praktis: Mempermudah pelanggan dalam memilih paket layanan *Home Care* secara cepat dan akurat.
3. Pengembangan Sistem: Memberikan acuan desain yang dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Penyusunan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini berisi teori-teori dan penelitian terdahulu yang relevan dengan pemanfaatan pada layanan *home care* kebersihan dan perawatan rumah. Kajian pustaka meliputi konsep dasar dan representasi pengetahuan, pendekatan rekayasa/pengembangan, standar *Semantic Web* seperti *RDF*, *OWL*, dan *SPARQL*, serta perangkat pendukung pengembangan seperti *Protégé*.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan metode penelitian untuk merancang dan memanfaatkan pada layanan *home care* pelanggan. Tahapan mencakup analisis kebutuhan, penyusunan *competency questions*, desain dan implementasi (*OWL/RDF*), perumusan kueri *SPARQL*, serta perancangan antarmuka dan alur sistem menggunakan notasi *UML*.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan hasil implementasi prototipe sistem informasi berbasis *web* (*Laravel*) yang diintegrasikan dengan sebagai basis pengetahuan. Pembahasan meliputi tampilan antarmuka pengguna, proses pencarian dan pemesanan layanan, pengolahan data pembayaran, hingga evaluasi sistem dalam menjawab *competency questions*.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menyajikan kesimpulan yang ditarik dari hasil penelitian dan implementasi yang telah dilakukan, serta memberikan saran-saran yang membangun untuk pengembangan sistem di masa mendatang.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Memuat daftar referensi berupa buku, jurnal, dan sumber ilmiah lain yang digunakan dalam penyusunan laporan.

#### **LAMPIRAN**

Berisi dokumen pendukung penelitian, seperti desain antarmuka, hasil pengujian, serta dokumentasi pengembangan.