

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pernikahan adalah sebuah hal yang sakral dimana dibangun dalam ikatan suci antara dua insan ciptaan Tuhan Yang Maha Esa. Pernikahan tidak hanya menyatukan sepasang kekasih, namun lebih dari sekadar menyatukan keluarga, budaya dan latar belakang. Dengan alasan demikian, acara pernikahan biasanya diselenggarakan dengan penuh kemeriahan, kebahagiaan, dan kekeluargaan. Untuk mencapai hal tersebut, biasanya orang akan menjatuhkan pilihannya pada pihak WO (*Wedding Organizer*) untuk mengatur segala kebutuhan persiapan acara pernikahan. Dari tata rias pengantin, dekorasi acara pernikahan, makanan dan lain-lain. WO juga menawarkan fasilitas pernikahan dengan harga yang variatif.

Penentuan harga dan fasilitas dapat dilakukan dengan melakukan perbandingan dari setiap WO. WO yang memiliki reputasi tinggi tentunya akan lebih mahal dibandingkan dengan WO yang memiliki reputasi biasa. Terkadang, *budget* yang dimiliki pelanggan tidak sesuai dengan fasilitas yang disediakan oleh jasa WO. Untuk menentukan WO yang tepat maka dilakukan suatu penelitian pada beberapa WO dengan beberapa fasilitas dan harga yang telah ditentukan. Metode penelitian yang sebelumnya digunakan adalah metode perbandingan manual dimana calon pelanggan mengunjungi *website* atau tempat WO satu-persatu. Metode ini tidak

efektif serta tidak efisien bagi calon pelanggan. Untuk mendapatkan hasil yang sesuai, digunakan sistem implementasi algoritma *fuzzy* dengan metode *tsukamoto* berbasis *website* dalam menentukan WO yang didapat dengan *budget* yang dimiliki oleh calon pelanggan dan jumlah paket yang diinginkan.

Penggunaan *fuzzy tsukamoto* dipilih karena metode ini mudah dipahami serta nilai keluarannya tidak mengalami proses lebih lanjut seperti metode *fuzzy* lainnya. Metode *tsukamoto* yang akan direpresentasikan dengan suatu himpunan *fuzzy* dengan fungsi keanggotaan yang monoton pada hasilnya. Maka *output* yang dihasilkan merupakan hasil inferensi dari tiap-tiap aturan yang sesuai dengan perhitungan nilai standar yang sudah ditentukan pada masing-masing variabel. Ada beberapa variabel yaitu: jumlah paket (konsep) dan *budget* calon pelanggan. Sistem ini diharapkan mampu membantu calon pelanggan dalam menentukan WO sesuai dengan kebutuhan calon pelanggan.

## 1.2. Rumusan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana implementasi *fuzzy* yang digunakan untuk menentukan WO yang tepat sesuai dengan inputan *budget* dan jumlah paket WO dari pelanggan atau pengguna?

- b. Berapa nilai kepastian atau ketegasan (*crisp*) yang dihasilkan oleh sistem *fuzzy tsukamoto* ini?

### 1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut :

1. Objek yang menjadi penelitian adalah beberapa jasa WO yang berada di wilayah Yogyakarta.
2. Jumlah paket atau konsep yang dimaksudkan adalah fasilitas yang disediakan dalam paket WO seperti dekorasi, tata rias, *catering* dan sebagainya.
3. Pengguna dapat melakukan reservasi kepada jasa WO yang diinginkan melalui *website*.
4. Pengguna tidak dapat melakukan negosiasi dan kustomisasi terhadap paket WO.
5. Transaksi pembayaran dilakukan secara COD (*Cash on Delivery*)

### 1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah merancang sistem logika *fuzzy* dengan metode *tsukamoto* berbasis *website* yang digunakan untuk menentukan WO yang tepat sesuai biaya (*budget*) yang dikeluarkan dan jumlah paket (konsep) yang diinginkan oleh calon pelanggan. Serta mengetahui tingkat akurasi dari hasil perhitungan sistem algoritma ini.

## 1.5. Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah *Algoritma Fuzzy Tsukamoto* untuk menentukan *Wedding Organizer* di Yogyakarta yang akan menjadi referensi oleh pengguna.

### 1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu metode atau prosedur yang digunakan untuk mendapatkan suatu informasi tentang apa saja yang harus dikerjakan pada saat melakukan pengelolaan data. Pada tahap pengumpulan data ini terdapat beberapa hal yang harus dilakukan untuk membangun sebuah sistem, diantaranya adalah :

1. Wawancara merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengumpulkan informasi mengenai paket – paket beserta harga pada WO yang diperlukan untuk membangun sebuah sistem penentuan rekomendasi WO. Kegiatan wawancara melalui percakapan langsung dengan karyawan terkait.
2. Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara menelusuri lokasi WO secara rinci sehingga akan menjadi data di dalam *website*.
3. Studi pustaka adalah metode yang menggunakan referensi buku, jurnal dan skripsi dengan judul terkait dalam membangun konsep secara teoritis.

### 1.5.2. Metode Analisis

Penggunaan metode analisis bertujuan untuk mengenali penyebab masalah yang dihadapi serta mengambil keputusan yang tepat dari hasil analisis tersebut. Metode analisis yang digunakan adalah analisis SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunities, Threats*).

### 1.5.3. Metode Perancangan

Pada tahap ini, dilakukan rancangan seperti rancangan sistem, rancangan basis data, dan desain antarmuka. Rancangan sistem adalah rancangan sistem yang menggunakan konsep UML (*Unified Modelling Language*) seperti *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram* dan *Class Diagram*. Rancangan basis data menggunakan konsep rancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

### 1.5.4. Metode Testing

*Testing* atau pengujian diperlukan untuk menguji kelancaran dan jalannya aplikasi atau program sesuai dengan alur yang telah ditentukan serta menguji tingkat akurasi algoritma. Teknik pengujian yang digunakan adalah metode *white box, black box* serta pengujian akurasi dengan metode *confusion matrix*.

## 1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini menggunakan kerangka penulisan yang tersusun sebagai berikut.

## BAB I PENDAHULUAN

Memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Menguraikan kajian pustaka dan dasar teori yang berkaitan dengan penelitian yang meliputi Logika Fuzzy Metode Tsukamoto, Website, Framework Bootstrap, Framework Codeigniter, Konsep Basis Data, Analisis SWOT, dan Diagram UML.

## BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang analisis dan desain perancangan sistem yang akan digunakan. Mulai dari metode analisis SWOT, perhitungan menggunakan logika Fuzzy metode Tsukamoto, perancangan sistem dengan konsep diagram UML, perancangan basis data dengan konsep ERD, dan perancangan desain antarmuka.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Membahas tentang implementasi dari perancangan website *Wedding Organizer* yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Kemudian dilanjutkan dengan penjelasan secara menyeluruh dari hasil analisis yang digunakan, hasil implementasi basis data, implementasi dalam bentuk gambar, dan hasil *testing*.

## DAFTAR PUSTAKA