

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Pada era saat ini sistem merupakan bagian yang sangat penting dalam berbagai bidang, baik dalam bidang pendidikan, bisnis, organisasi, bahkan dalam kehidupan sehari – hari. Dalam bidang organisasi dibutuhkan adanya bantuan sistem agar setiap anggota organisasi dapat saling terhubung, ditambah dengan adanya *work from home* yang mengharuskan menjalankan segala sesuatu dari rumah. Roda organisasi harus terus dijalankan agar tidak terjadi *vacuum of power* (kekosongan kekuasaan), dalam hal ini organisasi membutuhkan adanya sebuah sistem yang dapat menangani permasalahan dalam hal pemilihan calon anggota yang akan menjadi roda penggerak organisasi selanjutnya.

Dalam sebuah organisasi tentunya terdapat pembagian tugas yang biasanya dibagi menjadi divisi atau departemen. Setiap pembagian itu pasti memiliki tujuan dan tugasnya masing – masing, oleh karena itu setiap anggota dari organisasi memiliki tugas dan tanggung jawab masing – masing yang di embankan kepada setiap anggota berdasarkan keahlian, kemampuan, dan minat mereka. Pembagian ini biasanya ditugaskan kepada ketua organisasi tersebut, dengan mempertimbangkan berbagai hal yang dirasa berkaitan dan mampu membawa organisasi kedepannya lebih baik lagi. Penempatan kerja yang sesuai dengan bidang keahlian staf akan berdampak pada optimalnya kinerja (Wibowo, 2018) dan juga produktifitas staf tersebut.

Saat ini beberapa organisasi tengah dibingungkan dengan pemilihan calon anggota yang layak atau tidak layak menjadi anggota organisasi tersebut, dikarenakan terdapat beberapa kendala seperti, tidak dapat menganalisa apakah calon anggota yang mendaftar mengatakan dengan benar apa yang dirasakan dan apa kemampuan apa yang dimilikinya saat ini. Hal itu timbul dari permasalahan tidak memungkinkannya melakukan proses wawancara anggota organisasi yang baru di tengah pandemi ini, hal ini berpengaruh kepada tingkat analisis perilaku calon, kepercayaan asesor kepada calon yang menurun.

Maka perlu di gunakanya bantuan sebuah sistem yang dapat diakses oleh calon anggota organisasi dimanapun dan kapanpun. Belum lagi saat ini semua dilakukan secara jarak jauh atau *online* karena dampak COVID-19, membuat sebuah website yang dapat meringankan bahkan menggantikan tugas ketua organisasi dalam membagi calon anggota kedalam setiap divisi atau departemen yang sesuai dengan keahlian, kemampuan, dan minat dari calon anggota organisasi adalah pilihan yang bagus. Dimana sistem tersebut menentukan dan memutuskan setiap calon anggota untuk ditempatkan dalam divisi atau departemen yang cocok, berdasarkan pemikiran seorang ahli dalam bidang tersebut yang dituangkan kedalam sebuah algoritma program yang disebut sistem pakar.

Sistem pakar memiliki pengetahuan yang dimiliki oleh pakar yang berasal dari pengalamannya. Dalam sistem pakar ini menggunakan algoritma *Fuzzy logic* dan *Certainty factor* (CF). *Fuzzy logic* digunakan sebagai indikator pengubah pernyataan dalam bentuk kualitatif menjadi kuantitatif. *Certainty factor* berfungsi sebagai peningkat serta menangani masalah ketidakpastian pada hasil perhitungan sistem.

Pada penelitian terdahulu telah dilakukan pengamatan dalam merancang sistem pakar penempatan calon anggota Himasifo menggunakan metode *certainty factor* saja, penelitian tersebut dilakukan guna membantu kinerja kepala organisasi dalam membagi setiap calon anggotanya dalam organisasi tersebut, dalam penelitian tersebut data dikumpulkan dengan wawancara dengan pakar dan pengumpulan data – data yang ada, dengan hasil perancangan sistem pakar tersebut dapat dirancang (Satrio dan Amalia, 2020). Penelitian terdahulu berikutnya menggunakan sistem pakar dalam mengidentifikasi tipe kepribadian dalam suatu koperasi, penelitian itu dilakukan guna menempatkan karyawan pada bidang yang sesuai dengan kepribadian karyawan tersebut, data - data yang ada dikumpulkan menggunakan metode wawancara dan studi literatur, dengan hasil pada penelitian tersebut yakni sistem pakar dapat dibangun dengan konklusi 4 tipe kepribadian (Agusli et al., 2017). Penelitian terdahulu selanjutnya menggunakan sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit pada gigi khususnya maloklusi, penelitian ini dilakukan guna membantu dokter gigi untuk menentukan tindakan yang tepat berdasarkan maloklusi yang dialami pasien, metode pengumpulan data

menggunakan metode wawancara, dengan hasil pada penelitian tersebut yakni sistem pakar yang mampu mengidentifikasi penyakit pasien dengan keakurasian sebesar 80% (Rahmah et al., 2020).

Pada penelitian sebelumnya dengan judul Sistem Pakar Penempatan Staf Himpunan Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode *Certainty Factor*, telah dilakukan pengamatan dengan permasalahan dan objek yang sama, yaitu perancangan sistem pakar menggunakan metode *Certainty factor* dan hanya sebatas dalam perancangan saja. Namun, dalam penelitian sebelumnya hanya menggunakan pengetahuan seorang pakar ketua umum himpunan mahasiswa sistem informasi, sehingga indikator – indikator yang diperlukan secara spesifik pada divisi dalam himpunan tidak terlalu jelas. Maka pada penelitian ini dilakukannya penyempurnaan penelitian sebelumnya dengan menggunakan beberapa orang pakar yang masing – masing merupakan ketua divisi dari masing – masing divisi di dalam himpunan mahasiswa sistem informasi. Diharapkan dengan adanya bantuan sistem pakar berbasis *website* ini dapat membantu pewawancara saat melakukan wawancara kepada calon anggota himpunan saat *open recruitment* yang dimana pada saat ini terhalang oleh pandemi dan tidak dapat bertatap muka dengan leluasa.

Peneliti menggunakan pendekatan sistem pakar dibandingkan dengan menggunakan pendekatan sistem pendukung keputusan dikarenakan pada *output* sistem pakar atau konklusi diberikan secara spesifik sebagai hasil yang tunggal yang dimana konklusi dalam penelitian ini yaitu salah satu departemen yang ada pada HIMASIFO, sedangkan pada pendekatan sistem pendukung keputusan *output* sistem bersifat tidak spesifik dan meluas, terdapat beberapa pilihan yang akan disarankan dalam mengambil sebuah keputusan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana meminimalisir kesalahan dalam menempatkan calon anggota kedalam setiap departemen yang ada pada HIMASIFO UPN “Veteran” Jawa Timur pada masa pandemi, dengan menggunakan sistem pakar penempatan calon anggota HIMASIFO menggunakan metode *fuzzy logic* dan *certainty factor*?

### 1.3 Batasan Masalah

Aplikasi Sistem Pakar Penempatan Calon Anggota HIMASIFO UPN “Veteran” Jawa Timur menggunakan metode *Certainty factor* yang di bangun memiliki beberapa batasan, yaitu :

1. Di bangun berdasarkan pengetahuan 7 orang kepala setiap departemen HIMASIFO (Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi) UPN “Veteran” Jawa Timur yang menjabat pada periode 2020, yaitu :
  - a. Kaderisasi : Cready Celgie Gildbrandsen
  - b. Advokasi : M. Suhri Ainur Rifky
  - c. Dalam Negeri : Primandika Hakiki
  - d. Luar Negeri : Zabbrina Tuzzahra
  - e. Kominfo : Pratama Puji Ariyanto
  - f. Penelitian dan Pengembangan : Tiara Karunia Miranti
  - g. Kewirausahaan : Nurisa Rahma Shantika
2. Pengguna merupakan anggota, calon anggota, dan admin (pakar dan *knowledge engineer*) HIMASIFO (Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi) UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Aplikasi menitikberatkan *output* berdasarkan departemen yang ada pada HIMASIFO (Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi) UPN “Veteran” Jawa Timur yaitu, Kaderisasi, Advokasi, Luar Negeri, Dalam Negeri, Kominfo, Penelitian dan Pengembangan, dan Kewirausahaan.
4. Hasil luaran aplikasi berupa presentase kecocokan kemampuan calon anggota dengan kriteria per-departemen.
5. Aplikasi memiliki 2 interface berdasarkan penggunanya yaitu administrator dan calon anggota.
6. Aplikasi menggunakan bahasa pemrograman web yaitu PHP dan database MySQL Server.

### 1.4 Tujuan

Merancang Sistem Pakar yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan ketua HIMASIFO (Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi) UPN “Veteran” Jawa Timur dalam menempatkan calon anggota dalam setiap

departemen yang ada.

### **1.5 Manfaat**

1. Bagi HIMASIFO, sistem diharapkan dapat membantu pengurus HIMASIFO khususnya Ketua umum Himasifo dalam menentukan penempatan anggota baru dalam departemen yang sesuai dengan keahlian dan minat masing – masing.
2. Bagi peneliti, merupakan sarana penerapan ilmu yang telah dipelajari selama berkuliah.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

#### **1. BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan.

#### **2. BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisikan tentang sejarah singkat HIMASIFO (Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi) UPN “Veteran” Jawa Timur, dan teori – teori pendukung pembuatan proposal skripsi ini.

#### **3. BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan dijelaskan urutan bagaimana penelitian dilakukan hingga aplikasi dapat dibuat dan digunakan.

#### **4. BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan dituliskan hasil dari penelitian yang sesuai dengan metodologi penelitian mulai dari pengumpulan data hingga pada pembahasan mengenai pengujian sistem yang telah siap digunakan.

#### **5. BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini akan dituliskan kesimpulan yang didapat setelah melakukan penelitian, dan saran dari peneliti untuk penelitian selanjutnya.

#### **6. DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka memuat penelitian – penelitian terdahulu dan sumber – sumber lain untuk penunjang penyusunan skripsi.