

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT Sekar Laut merupakan sebuah perusahaan bidang industri yang bergerak khususnya pada sub sektor makanan dan minuman dengan merek produksi “FINNA” yang telah menerapkan Teknologi Informasi (TI). Teknologi informasi PT. Sekar Laut digunakan untuk peningkatan dan mengoptimalkan kualitas dan pelayanan kinerja terhadap perusahaan. Dalam penerapannya teknologi informasi tersebut tidak lepas dari adanya gangguan ancaman kerusakan. Ancaman kerusakan TI yang terjadi berupa kerusakan komputer, laptop, hardisk, printer, *server*, kabel, *random access Memory* (RAM), sistem informasi (SI), *operating system* (OS), jaringan internet, *local area network* (LAN), dan data.

Banyaknya teknologi informasi pada PT. Sekar laut terhubung dengan proses bisnis perusahaan sehingga gangguan kerusakan teknologi informasi (TI) dapat terjadi secara tidak diduga. Pelayanan pengaduan kerusakan teknologi informasi PT Sekar Laut menggunakan metode lama kertas surat dengan penanganan secara seketika tanpa alur dan belum menggunakan *Helpdesk Ticketing System*. Banyaknya pengaduan terjadi menyebabkan permintaan surat menumpuk sehingga kertas surat tersebut dapat hilang maupun rusak karena human error. *Helpdesk* merupakan sebuah titik pusat terhadap permasalahan lalu dilaporkan dan dikelola oleh bagian atau departemen yang bertanggung jawab [1]. *Ticketing* atau disebut dengan laporan masalah merupakan sebuah mekanisme pada suatu organisasi dalam melakukan pelaporan dan solusi terhadap masalah [2]. Kerusakan TI pada PT. Sekar Laut hanya mencakup internal perusahaan. Apabila suatu kerusakan TI tidak tercatat dengan benar maka penanganannya akan membutuhkan waktu pelayanan TI yang lama, data akan menumpuk dan akan terganggu.

Pada *helpdesk ticketing system* diperlukan membangun sistem rekomendasi dalam penanganan kerusakan Teknologi Informasi (TI) pada PT. Sekar Laut. Metode yang dapat membantu dalam menentukan rekomendasi penanganan kerusakan TI yaitu logika fuzzy. Logika fuzzy memiliki fungsi untuk mengatasi sebuah ketidaktentuan informasi penilaian pada responden [3]. Dalam menentukan penilaian rekomendasi penanganan kerusakan TI diperlukan *adaptive interval*. Keuntungan yang dimiliki *adaptive interval* yaitu mempresentasikan variabel linguistik yang efektif, fleksibilitas tinggi dan komputasi efisien. Pada logika fuzzy terdapat beberapa metode yaitu *fuzzy simple additive weighting* (*fuzzy SAW*), *fuzzy weighted product* (*fuzzy WP*), *fuzzy analytic hierarchical process* (*fuzzy AHP*) dan *fuzzy technique for*

Order Preference by Similarity to Ideal Solution (fuzzy TOPSIS). Salah satu perbandingan *fuzzy* antara *fuzzy AHP* dengan *fuzzy topsis* telah dilakukan pada penelitian sebelumnya yaitu kombinasi metode AHP dengan Topsis pada sistem pendukung keputusan [4]. *Fuzzy AHP* memerlukan penilaian yang kompleks dibandingkan dengan *fuzzy TOPSIS*. *Fuzzy topsis* memiliki penyelesaian pengambilan keputusan secara praktis dengan konsep sederhana dan mudah dipahami dibandingkan dengan *fuzzy AHP* [5].

Penelitian mengenai sistem rekomendasi menggunakan interval *fuzzy topsis* telah dibuat pada penelitian sebelumnya oleh Yeni Kustiyahningsih (2017) tentang Aplikasi SPK untuk rekomendasi sistem E-Learning menggunakan Adaptive Interval Triangular Fuzzy Number. Pada penelitian tersebut memperoleh hasil menyediakan informasi, prediksi agar dapat pengambilan keputusan pada framework rekomendasi layanan e-learning dikembangkan dengan konsep Adaptive Interval Value Fuzzy Analythic Hierarchy Process (IVFAHP) dengan dengan perbaikan titik-titik interval pada Triangular Fuzzy Number dengan skala kepentingan linguistik dengan titik interval [6].

Selanjutnya Rahmat Fadhil (2017), telah melakukan penelitian tentang sistem penunjang keputusan multi kriteria untuk pengembangan agroindustri kopi gayo menggunakan pendekatan *Fuzzy-Ecekenrode* dan *Fuzzy TOPSIS*. Pada penelitian tersebut telah memperoleh hasil penentuan prioritas dalam pengembangan kopi Gayo dengan memperhatikan berbagai alternatif dan kriteria dengan mengutamakan solusi ideal menggunakan pendekatan *fuzzy TOPSIS* dan menentukan bobot tertinggi menggunakan pendekatan *Fuzzy-Ecekenrode* [7].

Penelitian *helpdesk ticketing system* telah dilakukan oleh Yurifatul Iswara (2018) yaitu analisis dan perancangan *helpdesk ticketing system* untuk mengelola tindak perbaikan perangkat komputer dan jaringan pada PT.Len Industri (Persero) menggunakan metodologi PDCA (Plan-Do-Check-Action). Pada penelitian tersebut memperoleh hasil usulan aplikasi *helpdesk ticketing system* beserta prosedur dalam melakukan permintaan perbaikan perangkat komputer dan jaringan, tanggapan dari permintaan dan laporan data tindak perbaikan yang diserahkan kepada manajer unit kerja sistem informasi [2].

Bedasarkan penelitian sebelumnya maka metode *adaptive interval fuzzy TOPSIS* sesuai dengan permasalahan pada PT.Sekar Laut. Metode ini dipilih karena dapat menentukan rekomendasi pengelolaan permintaan terhadap kerusakan Teknologi Informasi (TI) yang akan ditangani sesuai dengan indikator penilaian kriteria dan alternatif pada *helpdesk ticketing*

system dengan penyelesaian pengambilan keputusan secara praktis sesuai nilai variabel linguistik yang efektif, fleksibilitas tinggi dan komputasi efisien.

Dengan permasalahan yang ada pada PT. Sekar Laut maka dalam penyusunan penelitian ini penulis ingin memberikan solusi dengan membangun sistem rekomendasi penanganan kerusakan TI pada *helpdesk ticketing system* yang dapat merekomendasikan pengelolaan pelaporan permintaan dalam penanganan kerusakan TI berdasarkan metode *adaptive interval fuzzy topsis* yang bertujuan untuk meningkatkan dan mengoptimalkan kualitas pelayanan kinerja pada perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

PT. Sekar Laut masih menggunakan metode lama dalam pengaduan kerusakan Teknologi Informasi (TI) dengan menggunakan kertas surat dan menyebabkan penumpukan permintaan, sehingga diperlukan sistem berupa *helpdesk ticketing system* berbasis web yang dapat memberikan rekomendasi penanganan kerusakan TI berdasarkan data kerusakan TI dengan perhitungan otomatis.

1.2.2 Metode Usulan

Metode yang diusulkan yaitu *adaptive interval Fuzzy TOPSIS* untuk menentukan rekomendasi penanganan terhadap kerusakan TI yang akan ditangani sesuai dengan indikator penilaian kriteria dan alternatif variabel linguistik.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana menentukan indikator pengukuran rekomendasi penanganan kerusakan TI pada PT Sekar laut?
2. Bagaimana membangun sistem rekomendasi penanganan kerusakan TI pada *helpdesk ticketing system* berbasis web menggunakan metode *adaptive interval fuzzy topsis* pada PT Sekar Laut?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

1. Menentukan indikator pengukuran rekomendasi penanganan kerusakan TI pada PT.Sekar Laut
2. Membangun sistem yang dapat mengelola permintaan penanganan kerusakan Teknologi Informasi (TI) *helpdesk ticketing sytem* pada PT. Sekar Laut.

1.3.2 Manfaat

1. Bagi Perusahaan PT.Sekar Laut dapat mempermudah mengelola permintaan penanganan kerusakan Teknologi Informasi (TI) dan memberikan hasil rekomendasi dalam memutuskan penanganan terbaik berdasarkan data kerusakan TI.
2. Bagi penulis sebagai sarana menambah wawasan dan penyelesaian penelitian dalam penerapan teori selama perkuliahan.
3. Bagi pihak lain sebagai referensi penelitian tentang sistem rekomendasi *helpdesk ticketing system* menggunakan metode *adaptive interval fuzzy TOPSIS* dalam mempelajari metode dan penggunaanya.

1.4. Batasan Masalah.

Agar penyusunan penelitian skripsi ini dapat berjalan sesuai dengan tujuan awal, maka batasan awal nya sebagai berikut:

1. Pembuatan membangun sistem rekomendasi penanganan kerusakan TI pada *helpdesk ticketing system* menggunakan metode *adaptive interval fuzzy topsis*.
2. Tempat penelitian yaitu PT Sekar Laut
3. Data yang digunakan adalah data kerusakan TI pada PT Sekar Laut tahun 2020 sebanyak 144 data.
4. Indikator alternatif yaitu komputer, laptop, hardisk, printer, *server*, kabel, *random access Memory* (RAM), sistem informasi (SI), *operating system* (OS), jaringan internet, *local area network* (LAN), dan data.
5. Indikator kriteria yaitu estimasi waktu request, customer request, kondisi realtime, departement request, kerusakan keamanan, jumlah kerusakan, ruang lingkup (dampak), penanganan request

1.5. Metodologi Penulisan Skripsi

Agar penulisan skripsi ini dapat mencapai maksud dan tujuan penelitian, maka dibuat penyusunan masalah menggunakan sistematika berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang permasalahan, Batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan landasan teori yang merupakan teori dasar dari teori yang dipakai untuk menyelesaikan permasalahan.

BAB III : ANALISA DAN PERENCANAAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang penjelasan perancangan sistem dan pembuatan program sistem rekomendasi penanganan kerusakan TI pada *helpdesk ticketing system* menggunakan metode *adaptive interval fuzzy topsis* pada PT. Sekar Laut.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini membahas tentang yaitu membahas tentang hasil pembahasan dari bab ketiga mengenai metode pada bab tiga serta pengujian terhadap program.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan serta saran pada pengembangan selanjutnya pada sistem tersebut