

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan dan pelatihan atau biasa disebut dengan diklat merupakan hal yang sudah sering didengar oleh banyak kalangan dan digunakan dalam berbagai bidang seperti dalam hal pendidikan, pekerjaan dan juga kepemimpinan. Keberadaan diklat sangatlah diperlukan karena mempunyai manfaat yang begitu besar bagi suatu pengembangan sumber daya manusia. Diklat dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas keterampilan suatu sumber daya manusia berdasarkan kebutuhan pekerjaan atau pendidikan.

Diklat biasanya dilakukan dalam waktu yang cukup singkat dan kebanyakan pembelajaran untuk diklat berupa pembelajaran secara praktek tidak hanya berupa teori saja, dengan begitu sumber daya manusia yang dibutuhkan dalam suatu pekerjaan atau pendidikan akan lebih cepat untuk mempunyai suatu keterampilan dan juga mendapatkan ilmu yang mencakup banyak hal diantaranya adalah ilmu yang bersangkutan dalam hal sikap, pengetahuan, keahlian, dan juga keterampilan yang dibutuhkan oleh suatu instansi pekerjaan atau pendidikan.

Pada Politeknik Penerbangan Surabaya khususnya di program studi Manajemen Transportasi Udara terdapat diklat kompetensi *Ground Handling* yang dilakukan untuk kebutuhan industri penerbangan luar negeri. Oleh sebab itu, sebelum kegiatan diklat dimulai, maka pihak dari Poltekbang akan memilih taruna yang akan dikirimkan untuk mengikuti kegiatan diklat. Diklat tersebut dilakukan untuk kebutuhan industri penerbangan luar negeri berupa praktek kerja lapangan

dan memberi peluang besar untuk bisa diterima kerja di Jepang. Banyak taruna yang menginginkan untuk mengikuti kegiatan diklat tersebut. Namun, dalam pemilihan peserta diklat tersebut program studi Manajemen Transportasi Udara masih memiliki kendala dalam menentukan peserta diklat yang sesuai dengan kompetensi. Belum ada sistem yang secara otomatis dapat menghasilkan peserta yang sesuai untuk mengikuti kegiatan diklat. Permasalahan tersebut berdampak pada hasil pengolahan data yang dilakukan kurang akurat, hal ini disebabkan tidak adanya penentuan kriteria yang lebih mendetail mengenai kebutuhan diklat yang dibutuhkan. Proses penilaian yang ada hanya dilihat dari hasil nilai kompetensi *Ground Handling*. Sehingga peserta yang dipilih terkadang kurang sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan untuk kegiatan diklat. Dalam pemilihan peserta diklat melibatkan beberapa personil untuk menyeleksi peserta diklat, terkadang personil tersebut sibuk sehingga pemilihan peserta diklat dan pengolahan nilai membutuhkan waktu hingga berhari-hari. Untuk memudahkan proses seleksi peserta diklat perlu dibuat sistem yang mampu memberikan hasil rekomendasi peserta yang sesuai untuk mengikuti diklat dan mempermudah proses pemilihan dalam hal pendaftaran, penilaian dan pengolahan hasil nilai seleksi.

Pada saat ini kemajuan teknologi komputer dapat digunakan untuk membantu dan meringankan kinerja program studi dalam menentukan peserta diklat yang sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan. Untuk memudahkan proses penentuan peserta diklat, pembuatan sistem pendukung keputusan bisa dilakukan karena dapat menghasilkan perangkan peserta yang diseleksi dan bisa digunakan untuk rekomendasi bagi pihak program studi untuk memilih peserta diklat yang dibutuhkan.

Sistem pendukung keputusan merupakan solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah yang bersifat perancangan. Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung proses dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan atau melalui beberapa alternatif-alternatif dari pengolahan data. (Masitha, Hartama, & Wanto, 2018)

Tidak hanya masalah untuk pengambilan keputusan, melainkan terdapat bentuk masalah lain yaitu dalam hal kriteria pemilihan yang begitu beragam dan penentuan nilai bobot kepentingan untuk tiap kriteria. Terdapat berbagai macam metode yang bisa digunakan untuk pemecahan masalah yang berbentuk multikriteria, salah satunya adalah metode TOPSIS (*Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan multikriteria, akan tetapi metode topsis mempunyai kekurangan dalam memperoleh nilai bobot yang digunakan untuk mengukur tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria, yang berguna untuk meningkatkan validitas nilai bobot perhitungan kriteria. Maka dengan alasan ini, metode ini dapat dikombinasikan dengan metode AHP agar menghasilkan keputusan yang lebih valid.

Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) digunakan untuk menghitung bobot pada masing-masing kriteria penilaian peserta diklat. Bobot setiap kriteria digunakan untuk pemeringkatan prioritas setiap kriteria berdasarkan matriks perbandingan berpasangan pada metode AHP dan penggunaan metode TOPSIS untuk melakukan pemeringkatan hasil penilaian peserta diklat, sehingga didapatkan rekomendasi peserta diklat yang sesuai dengan kriteria berupa hasil perancangan

dan pihak program studi akan memilih peserta diklat yang dibutuhkan berdasarkan hasil perangkaan.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis ingin membantu pihak Program Studi Manajemen Transportasi Udara dalam proses pemilihan peserta diklat dengan membuat sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Sehingga dengan adanya sistem tersebut, pihak program studi akan terbantu dalam pengambilan keputusan dan dapat meminimalisir kesalahan hingga menghemat waktu dalam memilih peserta diklat yang sesuai kriteria.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana cara merancang dan membangun sistem pendukung keputusan untuk menyeleksi peserta diklat yang sesuai kriteria berbasis website?
2. Bagaimana penerapan dari Metode AHP-TOPSIS pada sistem pendukung keputusan?
3. Bagaimana tingkat kevalidan sistem pendukung keputusan yang telah dibuat dari segi kegunaan sistem dan penerapan metode?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah agar penelitian ini lebih jelas dan terarah, maka disusun beberapa batasan masalah, yaitu:

1. Sistem pendukung keputusan yang dibuat berfokus pada sistem seleksi peserta diklat kompetensi *Ground Handling*.

2. Data yang digunakan adalah data dari calon peserta diklat kompetensi *Ground Handling* di Program Studi Manajemen Transportasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya.
3. Kriteria yang ditentukan adalah IPK, Kompetensi Ground Handling, Pengalaman, Nilai Toefl, Kesehatan, Keaktifan, dan Psikotes.
4. Pembuatan sistem pendukung keputusan menggunakan framework codeigniter bahasa pemrograman PHP dan database dirancang menggunakan MySQL.
5. Sistem yang dibuat tidak dihosting.
6. Tidak membahas masalah keamanan.
7. Tidak membahas masalah mobile responsive.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang sudah disampaikan di atas, terdapat beberapa tujuan dari penelitian tugas akhir ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem pendukung keputusan untuk menyeleksi peserta diklat yang sesuai kriteria berbasis website.
2. Menerapkan Metode AHP-TOPSIS pada sistem pendukung keputusan.
3. Mengukur tingkat kevalidan sistem pendukung keputusan yang telah dibuat dari segi kegunaan sistem dan penerapan metode.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan pengerjaan tugas akhir ini terdapat manfaat yang dapat diambil dari penelitian tugas akhir ini, yaitu :

1. Bagi penulis bermanfaat karena dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dalam kegiatan perkuliahan.
2. Bagi mahasiswa bermanfaat sebagai acuan dan informasi sebagai dasar untuk mengembangkan atau bahkan membuat aplikasi yang lebih baik.
3. Bagi tempat studi kasus bermanfaat untuk memudahkan proses seleksi peserta diklat yang mampu memberikan hasil rekomendasi peserta yang sesuai untuk mengikuti diklat dan mempermudah proses pemilihan dalam hal pendaftaran, penilaian dan pengolahan hasil nilai seleksi.
4. Mengetahui tingkat kevalidan sistem pendukung keputusan dari segi kebutuhan studi kasus dan penerapan metode.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada penyusunan tugas akhir ini, sistematika atau susunan pembahasan diatur dan disusun dalam lima bab yang memiliki sub-bab pada tiap babnya. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka diuraikan secara singkat materi yang ada pada tiap bab dalam penulisan tugas akhir ini, adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dari penelitian dan manfaat yang akan diperoleh.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan penjelasan teori tentang sistem pendukung keputusan dan berbagai aplikasi yang mendukung pembuatan dan penyelesaian laporan tugas akhir yang diantaranya konsep dan metode yang digunakan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini akan membahas tentang analisis dan perancangan program atau aplikasi dalam penyelesaian tugas akhir sistem pendukung keputusan berbasis website.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas kerja dari aplikasi secara keseluruhan tentang pelaksanaan uji coba dan evaluasi dari pelaksanaan uji coba aplikasi yang dibuat. Uji coba dilakukan pada akhir tahap analisis aplikasi dan implementasi aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan tentang penerapan sistem pendukung keputusan pemilihan peserta diklat beserta saran-saran yang berkaitan dengan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini dipaparkan mengenai sumber-sumber atau literatur yang digunakan penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.