

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banyak lembaga pendidikan yang mewajibkan siswa/mahasiswanya melakukan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) baik tingkat SMK/sederajat maupun universitas sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikannya. Siswa/mahasiswa tersebut harus mencari lembaga atau perusahaan yang menerima siswa/mahasiswa PKL. Salah satu perusahaan yang menerima siswa/mahasiswa PKL adalah PT. Industri Telekomunikasi Indonesia (INTI). PT. INTI telah membuka penerimaan siswa/mahasiswa PKL sejak tahun 2007 dimana hal ini sangat menarik perhatian instansi pendidikan di seluruh Indonesia, terbukti pada tahun tersebut PT. INTI menerima siswa/mahasiswa PKL sebanyak 497 orang dan meningkat pada tahun berikutnya yaitu 1088 orang (Kasnanta, 2014). Kegiatan perekrutan siswa/mahasiswa PKL di PT. INTI ini masih berlangsung sampai sekarang dimana proses tersebut dilakukan secara manual, sehingga bisa saja terjadi kesalahan (*human error*) dalam penentuan siswa/mahasiswa PKL.

Dalam proses perekrutan ini harus diperoleh siswa/mahasiswa PKL yang berkompeten yaitu siswa/mahasiswa yang memiliki kemampuan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan sehingga siswa/mahasiswa tersebut akan bertanggungjawab atau menyelesaikan tugas yang telah diberikan oleh perusahaan. Oleh sebab itu,

dibuatlah sebuah sistem pendukung keputusan perekrutan siswa/mahasiswa PKL yang mampu merekomendasikan siswa/mahasiswa yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan perusahaan yaitu kriteria jurusan, kelas/semester pendidikan, rata-rata rapor atau nilai IPK, dan jarak tempat menetap selama PKL dengan perusahaan.

Proses pemilihan siswa/mahasiswa PKL ini merupakan permasalahan yang melibatkan banyak komponen atau kriteria yang dinilai (*multi* kriteria), sehingga dalam penyelesaiannya diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan dengan *multi* kriteria (*Multiple Attribute Decision Making*). Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah *Multiple Attribute Decision Making*, antara lain *Simple Additive Weighting Method* (SAW), *Weighted Product* (WP), *ELECTRE*, *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) (Kusumadewi, 2007). Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah *Weighted Product* (WP) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Metode *Weighted Product* (WP) menggunakan perkalian untuk menghubungkan *rating* atribut, dimana *rating* setiap atribut harus dipangkatkan dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan (Yoon, 1989), sedangkan metode TOPSIS didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi *ideal* positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi *ideal* negatif (Hwang, 1981). Metode-metode ini dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah

Syifa Afifah Fitriani, 2014

Perbandingan Metode Weighted Product Dengan Metode Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution Dalam Pendukung Keputusan Perekrutan Siswa/Mahasiswa Praktek Kerja Lapangan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

alternatif (Jusuf, 2013) namun keduanya mempunyai metode perhitungan yang berbeda sehingga akan diketahui perbandingan antara kedua metode dalam menyelesaikan studi kasus pemilihan siswa/mahasiswa PKL di PT. INTI.

Penelitian sebelumnya pernah dilakukan dengan membandingkan metode *Simple Additive Weighting*, *Weighted Product*, dan TOPSIS dalam *comparison of MADM decision algorithms for interface selection in heterogeneous wireless networks* (Tran dan Boukhatem, 2011). Dari penelitian tersebut diketahui metode *Weighted Product* dan metode TOPSIS dapat menghasilkan solusi terbaik yang sama dalam menentukan jaringan terbaik. Pada penelitian ini akan menggunakan kedua metode tersebut lalu menganalisa perbandingannya. Kedua metode tersebut dipilih karena menurut penelitian Vyas dan Misal (2013), metode *Weighted Product* dapat menyelesaikan permasalahan *single/multi* dimensi dan dapat menggunakan nilai yang sebenarnya dalam menentukan *rating* dari setiap alternatif pada setiap kriteria, sedangkan metode TOPSIS dianggap cukup intuitif yang didasarkan pada pertimbangan jarak dan solusi ideal. Dengan metode-metode perangkingan ini, diharapkan dapat diperoleh hasil yang akurat terhadap siswa/mahasiswa mana yang akan melaksanakan PKL di PT. INTI.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk memberikan arahan yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apakah metode *Weigthed Product* dan metode TOPSIS dapat diimplementasikan ke dalam aplikasi untuk mendukung keputusan perekrutan siswa/mahasiswa PKL di PT. INTI?
2. Apakah metode *Weigthed Product* dan metode TOPSIS dapat memberikan solusi dalam permasalahan perekrutan siswa/mahasiswa PKL di PT. INTI?
3. Apa saja perbandingan antara metode *Weigthed Product* dan metode TOPSIS dalam kasus penentuan perekrutan siswa/mahasiswa PKL di PT. INTI?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan metode *Weigthed Product* dan metode TOPSIS ke dalam sebuah perangkat lunak untuk mendukung keputusan perekrutan siswa/mahasiswa PKL di PT. INTI
2. Memperoleh solusi dalam penentuan perekrutan siswa/mahasiswa PKL di PT. INTI dengan menggunakan metode *Weigthed Product* dan metode TOPSIS
3. Mengetahui perbandingan metode *Weigthed Product* dan metode TOPSIS dalam penentuan perekrutan siswa/mahasiswa PKL di PT. INTI.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah penelitian yang telah dikemukakan, adapun batasan masalah dalam penelitian ini, diantaranya sebagai berikut:

1. Data calon siswa/mahasiswa PKL, divisi perusahaan, lembaga, jurusan, korelasi antara jurusan dan divisi perusahaan, kriteria, dan data pendukung lain yang akan dikelola diperoleh dari PT. INTI
2. Sistem pendukung keputusan ini merupakan program berbasis pengetahuan dari kepala bagian *Human Investment* PT. INTI untuk mengatasi permasalahan perekrutan
3. Sistem pendukung keputusan yang dibangun berbasis *website*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah

1. Bagi siswa/mahasiswa PKL, diharapkan ada rasa keadilan dalam perekrutan siswa/mahasiswa PKL yang sesuaikan dengan kemampuan dari siswa/mahasiswa tersebut
2. Bagi tempat PKL atau perusahaan, dengan penelitian ini dapat mengefesiensikan kinerja dalam perekrutan siswa/mahasiswa PKL sehingga diperoleh siswa/mahasiswa yang berkompeten dalam melaksanakan PKL.

3. Bagi peneliti atau mahasiswa, hasil penelitian akan menambah wawasan dan pengetahuan dalam mengimplementasikan metode *Weighted Product* dan *TOPSIS*
4. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan dalam melaksanakan penelitian selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang perangkat lunak yang akan dibangun. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

Bab I. Pendahuluan

Bab ini menguraikan mengenai setiap isi yang ada pada masing-masing pokok permasalahan penelitian, seperti latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

Bab II. Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas teori-teori pendukung penelitian, seperti sistem pendukung keputusan, *Multiple Attribute Decision Making*, metode *Weighted Product*, dan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*.

Bab III. Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang desain penelitian, alat dan bahan, serta metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini.

Bab IV. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini membahas penyelesaian dari masalah-masalah yang telah dirumuskan pada Bab Pendahuluan.

Bab V. Penutup

Penutup terdiri dari kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan pada rumusan masalah dan intisari dari hasil penelitian. Sedangkan saran merupakan rekomendasi untuk pengembangan sistem yang telah dibangun.