

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

SMK N 1 Wonoasri mewajibkan siswanya untuk melakukan Praktik Kerja Industri (PRAKERIN). Siswa dapat menerapkan teori yang telah mereka pelajari melalui praktikerin, yang memberikan mereka pengalaman kerja di dunia industri. Pendataan prakerin di SMK N 1 Wonoasri saat ini dilakukan secara manual. Administrasi PRAKERIN memberikan informasi kepada siswa secara lisan atau melalui pengumuman yang ditempelkan di papan pengumuman. Salah satu bagian dari proses pengajuan tempat PRAKERIN adalah siswa mengajukan permohonan tempat kepada administrasi PRAKERIN. Setelah itu, administrasi membuat surat permohonan tempat PRAKERIN dan menyerahkannya ke perusahaan.

Administrasi PRAKERIN menerima umpan balik dari bisnis. Siswa dapat mencari tempat baru dengan mengulangi prosedur jika permohonan mereka ditolak. Namun, jika siswa yang bersangkutan diterima, maka pihak administrasi PRAKERIN akan membuat surat pemberangkatan bagi siswa. Selain itu, siswa harus memberikan formulir ke administrasi PRAKERIN sebelum memulai tugas. Selama tugas yang diberikan, siswa dapat berkolaborasi dengan administrasi dan pembimbing PRAKERIN, serta mengisi buku laporan PRAKERIN.

Siswa di SMK N 1 Wonoasri akan melakukan Praktik Kerja Industri (PRAKERIN) selama tiga bulan pertama pada kelas XI dan memenuhi semua persyaratan. Penilaian yang diterima selama prakerin akan ditunjukkan pada ijazah akhir mereka setelah mereka menyelesaikan Ujian Akhir Nasional (UAN).

Di SMK N 1 Wonoasri, penanganan informasi praktik ketenagakerjaan industri (PRAKERIN) saat ini belum berbasis web, melainkan masih terkomputerisasi. Sebelumnya, informasi PRAKERIN dikumpulkan menggunakan aplikasi pengolah data seperti Excel dan Word

yang dicatat secara manual. Akibatnya, jika komputer mengalami masalah serta data belum dicadangkan, pengelolaan magang harus dimulai dari awal. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang dapat menjamin keamanan data magang secara otomatis. Selain itu, terdapat kekurangan informasi seperti persyaratan, durasi, biaya, lokasi magang komersial, perusahaan yang layak diikuti, dan hasil akhir magang. Informasi masih disampaikan secara lisan atau dipasang di papan pengumuman, sehingga keakuratan informasi yang diterima rendah, dan pemberitahuan di papan pengumuman terkadang bisa hilang atau rusak.

Penempatan siswa Praktek Kerja Industri (PRAKER) yang tepat sangat penting karena dapat memaksimalkan keterampilan dan bakat setiap mahasiswa serta membantu mereka unggul dalam dunia kerja. Permasalahan umum dalam pemilihan lokasi PRAKERIN bagi siswa SMK N 1 Wonoasri adalah perbedaan kebutuhan siswa terhadap lokasi PRAKERIN. Oleh karena itu SMK N 1 Wonoasri mengembangkan sistem pendukung keputusan lokasi PRAKERIN bagi siswa khususnya mata kuliah teknologi instalasi energi listrik dan teknologi las sangat dibutuhkan dalam dunia bisnis dan industri. Proses penempatan siswa yang sukses di PRAKERIN mencakup metrik yang berfungsi sebagai faktor evaluasi penting, termasuk nilai rata-rata rapor, kehadiran, kegiatan, sikap, nilai, dan kegiatan ekstrakurikuler. Penilaian dibagi berdasarkan persentase poin: nilai kinerja 15%, kehadiran 10%, aktivitas kemahasiswaan 30%, nilai kompetensi 20%, dan nilai sertifikat 25%. Mahasiswa yang memenuhi kriteria tersebut berhak mengikuti magang PRAKERIN di perusahaan terbaik.

Pemeringkatan siswa terbaik PRAKERIN dengan cara manual memerlukan banyak waktu untuk menentukan bobot yang diperlukan untuk menentukan siswa terbaik berdasarkan hasil pemeringkatan siswa. Oleh karena itu, sistem pendukung keputusan yang dikembangkan pada penelitian ini menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) pada saat menentukan klasifikasi siswa PRAKERIN. Ditampilkan dalam format

pemeringkatan berdasarkan hasil akhir sistem pendukung keputusan. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dipilih karena menentukan nilai bobot kriteria dan menciptakan proses perangkingan yang menentukan alternatif terbaik.

Metode Simple Additive Weighting (SAW), yang juga dikenal sebagai "metode penjumlahan terbobot," digunakan untuk menentukan jumlah tertimbang dari peringkat kinerja setiap alternatif untuk setiap atribut. Metode ini dimulai dengan menstandarkan matriks keputusan (x) agar semua alternatif yang ada dapat dibandingkan secara setara. Proses standarisasi ini memastikan bahwa penilaian kinerja dari setiap alternatif dapat dinilai dengan adil dan akurat, memungkinkan analisis yang lebih efektif dan pengambilan keputusan yang lebih baik.[1].

Untuk mempermudah penelitian tersebut, penulis mengembangkan algoritma Simple Additive Weighting (SAW) sebagai sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam pencarian solusi berdasarkan diskusi sebelumnya. Dalam proses penelitian, penulis mengandalkan berbagai referensi untuk memastikan keakuratan dan keandalan metode yang digunakan. Topik pertama, "Penerapan metode simple Weight Weighting (SAW) pada sistem pendukung keputusan penentuan letak plakat," ditulis oleh Ida Farida dan Asri Wahyuni. Topik kedua, "Penerapan metode SAW (Simple Weighted Weighting) dalam pemilihan siswa berbakat di SMK Swasta Mustafa," ditulis oleh Bapak Muhammad Rizki Ramadan, Bapak Muhammad Khairul Nizam, dan Bapak Mesran.

Topik ketiga adalah "Perancangan sistem pendukung keputusan berbasis web untuk penentuan asisten laboratorium komputer menggunakan algoritma pembobotan aditif sederhana" oleh Rosmah Siregar, Elita Astrid, dan Mohammad Dani Solihin. Yang keempat adalah "Sistem Pendukung Keputusan Keabsahan Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Metode SAW" oleh Arif Hadi Sumitro dan M. Tawfik. Yang kelima adalah "Analisis Model Pendukung Keputusan *Simple Additive Weighting* (SAW) Terhadap Top 10 Hotel di Traveller Ranking" yang dilakukan oleh Yerik Afrianto

Singgalen. Oleh karena itu judul penelitian ini: Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Siswa PRAKERIN Di SMK N 1 Wonoaari Menggunakan *Simple Additive Weighting* (Saw).

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, rumusan masalahnya adalah sebagai berikut: Bagaimana menggunakan SAW untuk mendukung keputusan penempatan siswa PRAKERIN di SMK N 1 Wonoaari?

1.3. Tujuan Penelitian

Dengan mempertimbangkan masalah di atas, penulis melihat tujuan penelitian ini sebagai berikut: membuat sistem pendukung keputusan penempatan siswa PRAKERIN di SMK N 1 Wonoasri. Untuk mencapai tujuan ini, penulis menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

1.4. Batasan Penelitian

Berdasar pada latar belakang hingga tujuan penelitian pada bagian sebelumnya, adapun batasan masalah dalam beberapa aspek yang akan dirancang adalah:

1. Sistem ini dirancang dengan basis Web dan manajemen database MySQL.
2. Memberikan informasi tentang PRAKERIN, termasuk persyaratan, waktu dan lokasi pelaksanaan.
3. Sistem ini dibuat khusus untuk siswa yang akan melakukan PRAKERIN.
4. Algoritma *Simple Additive Weighting* (Saw) digunakan agar lebih mudah untuk menentukan nilai bobot dengan pencarian ranking dalam penentuan penempatan siswa PRAKERIN.
5. Memberikan informasi tentang data DUDI (Dunia Usaha/Dunia Industri).

1.5. Manfaat Penelitian

Kelebihan aplikasi ini adalah mudah digunakan pada saat menginput data siswa sehingga meminimalisir kesalahan data. Dengan begitu, data siswa juga akan tersimpan dengan baik di database. Mempermudah pencatatan dan pelaporan sistem PRAKERIN.

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian yang akan dirancang ini di antaranya:

1. Peningkatan Efisiensi Sekolah: Dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan Penempatan PRAKERIN yang lebih mudah dan akurat dalam pengelolaan data nilai siswa dapat memberi manfaat kepada SMKN 1 Wonoasri. Penilaian seperti nilai sikap, keaktifan siswa, nilai rapot akan menjadi lebih efisien dan menghemat waktu.
2. Akurasi data yang meningkat: Sistem ini akan memberikan akses yang lebih akurat. Hal ini akan mengurangi resiko kesalahan dalam pembaruan data dan pelaporan.
3. Penghematan Sumber Daya: menghemat termasuk waktu dan tenaga kerja yang mungkin diperlukan sebelumnya saat masih manual. Hal ini juga dapat mengurangi biaya yang terkait dengan kesalahan data.
4. Peningkatan Pelayanan kepada Siswa dan Orang tua: sistem ini menjadi lebih efisien dan akurat untuk memberikan pelayanan yang baik, informasi yang cepat dan tepat akan mempermudah komunikasi.