

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Saat ini sistem rekomendasi banyak digunakan oleh perusahaan *e-commerce* untuk merekomendasikan produk-produk mereka kepada user, produk yang digunakan biasanya seperti, pakaian, makanan, alat-alat elektronik, buku dan masih banyak yang lainnya [1]. Dengan pesatnya perkembangan dari sistem ini, sistem rekomendasi menjadi topik hangat dikalangan para peneliti beberapa penelitiannya diantaranya adalah [2] dan [3]. sistem rekomendasi juga berkembang sampai dengan berbagai aspek kehidupan seperti *entertainment*, pemerintahan, sosial, bahkan pendidikan. Ini dibuktikan dengan munculnya berbagai situs web diataranya *carrerBuilder.com* dan *youthmanual.com*.

Dengan adanya sistem rekomendasi, banyak masalah-masalah yang dapat diselesaikan, tak terkecuali dalam dunia pendidikan. Dalam dunia pendidikan, salah satu permasalahan yang sering muncul di kalangan pelajar adalah pemilihan jurusan saat masa transisi dari masa sekolah menengah menuju perkuliahan. Persentase jumlah mahasiswa yang lulus tepat waktu adalah salah satu faktor yang menentukan kualitas pendidikan tinggi (PP No. 66 tahun 2010). Berdasarkan data dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Statistik Pendidikan Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia, dari 3011 jumlah universitas di Indonesia, pada tahun 2001 hingga 2010 universitas menerima rata-rata 868.050 siswa dan baru saja lulus rata-rata 451.168 siswa setiap tahun atau hanya mencapai 51,97% dari jumlah siswa baru [4]. Pemilihan jurusan kuliah, yang akan berimbas pada kegagalan siswa dalam bidang akademik. Kecenderungan calon siswa mendaftar hanya karena mengikuti tren atau paksaan orang tua [5].

Berbeda dengan sistem rekomendasi yang banyak digunakan untuk merekomendasikan produk seperti buku, pakaian, alat-alat elektronik dan lain-lain. Penelitian ini berfokus pada pembangunan sistem rekomendasi penjurusan di Universitas Telkom menggunakan metode *Profile Matching* berdasarkan nilai siswa dan profil siswa yaitu, karakteristik dan pekerjaan impian siswa. Metode ini bekerja dengan cara membandingkan kompetensi yang dimiliki siswa dengan yang dimiliki jurusan. Sistem terdiri atas tiga bagian, *Preprocessing* data, pengolahan data dan analisis hasil [6]. *Preprocessing* dilakukan dengan mengubah data menjadi diskrit menggunakan metode *Binning Equal Width*. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan metode *Profile Matching*, sedangkan implementasi dilakukan kepada siswa di Universitas Telkom.

Topik dan Batasannya

Sistem rekomendasi ini dibuat menggunakan metode *Profile Matching* dengan pre-prosesing menggunakan algoritma *Equal Width* agar menghasilkan data dalam bentuk diskrit. Data set yang digunakan adalah nilai rapor siswa yang diterima di Universitas Telkom tahun 2018. Sedangkan untuk data profil siswa, digunakan data karakteristik siswa dan pekerjaan impian yang didapatkan dari situs website *www.youthmanual.com* dan *Education Expert*.

Tujuan

Tujuan dibuatnya sistem ini adalah untuk memberikan rekomendasi jurusan yang ada di Universitas Telkom kepada siswa sekolah menengah atas atau kejuruan menggunakan metode *Profile Matching* berdasarkan nilai rapor dan profil siswa. Dimana rekomendasi yang diberikan harus relevan dengan kompetensi yang dimiliki siswa maupun jurusan yang dituju dilihat berdasarkan kemungkinan siswa akan mengambil jurusan yang direkomendasikan dan kepuasan siswa terhadap rekomendasi yang diberikan.

Organisasi Tulisan

Laporan ini dibagi menjadi beberapa bagian untuk menjelaskan hasil dari pengujian. Pada bagian 1, pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang, batasan dan tujuan penelitian ini dibuat. Pada bagian 2, studi terkait menjelaskan tentang metode yang digunakan dan bagian 3 sistem yang dibangun menjelaskan bagaimana penerapan pada sistem. Bagian 4, Evaluasi menjelaskan tentang hasil pengujian yang dilakukan dan kesimpulan dituliskan pada bagian 5.