

Pendahuluan

Latar Belakang

Setelah menempuh pendidikan di Sekolah Menengah Atas atau Sekolah Menengah Kejuruan, siswa akan melanjutkan jenjang pendidikannya menuju Pendidikan Tinggi [1]. Berbeda dengan jenjang pendidikan sebelumnya, Pendidikan Tinggi memiliki sistem pembelajaran dan standar kurikulum yang berbeda-beda antara satu dengan yang lain. Hal ini dikarenakan Pendidikan Tinggi memiliki hak dan wewenang yang lebih besar dalam menentukan kedua hal tersebut, tak terkecuali soal program studi.

Program studi yang ditawarkan oleh Perguruan Tinggi sangat beragam dan spesifik. Hal ini menjadi polemik tersendiri dikarenakan siswa/i SMA sederajat yang baru saja lulus menemukan kesulitan dalam memilih program studi yang sesuai dengan minat dan bakat mereka. Menurut data dari Kemenristekdikti, Angka Partisipasi Kasar (APK) Pendidikan Tinggi Indonesia saat ini baru mencapai 31,5%, dan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Youthmanual selama 2 (dua) tahun terakhir dengan mendalami profil dan data lebih dari 400,000 siswa dan mahasiswa ditemukan fakta yang cukup menarik yakni 92% siswa SMA/SMK sederajat bingung dan tidak tahu akan menjadi apa kedepannya dan 45% mahasiswa merasa salah mengambil jurusan [2].

Untuk menghindari peningkatan persentase tersebut di masa depan, maka penggunaan sistem rekomendasi sangat diperlukan, karena ia akan memprediksi nilai peringkat suatu *item* (dalam kasus ini ialah program studi) dari preferensi pengguna (dalam kasus ini ialah siswa/i SMA sederajat). Adapun jenis data yang dipakai untuk mendukung hasil yang diberikan oleh sistem rekomendasi ialah *Contextual information* dan *Social popularity*. Jenis data ini dipakai karena *contextual information* menjadi sumber daya yang berguna untuk membuat suatu sistem rekomendasi yang baik. Selain itu, penggunaan faktor popularitas sosial perlu dipertimbangkan [3], mengingat pengguna akan tertarik memilih *item* dengan kepopuleran yang sama dengan yang dimiliki oleh pengguna lain. Adapun metode yang digunakan dalam membangun sistem rekomendasi adalah *Simple Additive Weighting*, yang mana mampu menghasilkan pilihan terbaik dari semua alternatif pilihan yang ada berdasarkan kriteria yang bobotnya ditentukan sendiri oleh pengguna [4].

Topik dan Batasannya

Sistem rekomendasi merupakan alat dan teknik perangkat lunak yang menyediakan usul/saran yang berguna untuk pengguna [5]. Sistem rekomendasi biasanya digunakan untuk tujuan komersial. Dalam kasus kali ini, sistem rekomendasi digunakan untuk memberi saran/usul mengenai program studi yang sesuai dengan preferensi siswa yang mendaftarkan diri ke perguruan tinggi. Ketika mendaftar ke perguruan tinggi, siswa/i lulusan SMA sederajat menginput beberapa data seperti nilai sejumlah mata pelajaran dan pilihan program studi yang diminati.

Adapun data yang diolah dalam penelitian kali ini berasal dari data peserta yang lolos Seleksi Mahasiswa Baru (SMB) yang diselenggarakan oleh Universitas Telkom melalui Jalur Prestasi Akademik (JPA) untuk tahun ajaran 2018-2019. Dari 36 program studi yang dimiliki oleh Universitas Telkom, diambil 26 program studi saja, karena 10 program studi lainnya merupakan program studi untuk kelas internasional dan tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan program studi untuk kelas biasa.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem rekomendasi pemilihan program studi yang tepat untuk siswa/i SMA sederajat yang hendak melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi dengan menggunakan salah satu metode sistem pendukung keputusan, yakni *Simple Additive Weighting*. Pertama, data yang diperoleh berupa nilai rata-rata 5 semester dari sejumlah mata pelajaran dan jurusan pilihan yang diinputkan oleh siswa/i di tahun sebelumnya diolah untuk memperoleh pengetahuan masing-masing rentang nilai per mata pelajaran setiap jurusan, dan nilai rata-rata rating setiap jurusan. Kemudian metode *Simple Additive Weighting* dibangun dan diterapkan pada sistem rekomendasi. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui akurasi yang dihasilkan oleh sistem rekomendasi yang telah dibangun.

Organisasi Tulisan

Penulisan jurnal penelitian ini terdiri dari lima bab. Pada bab 1, berisi tentang latar belakang penelitian ini dibuat, topik dan batasan yang terkandung di dalamnya, serta tujuan dilakukannya penelitian. Pada bab 2, mengandung teori yang menunjang dilakukannya penelitian ini. Bab 3 merupakan implementasi sistem yang dibangun pada penelitian ini. Selanjutnya, bab 4 berisi analisis hasil dari sistem yang dibangun. Terakhir, pada bab 5 mengandung kesimpulan dari semua kegiatan yang dilakukan pada penelitian.