

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Forum Asisten Universitas Amikom Yogyakarta merupakan suatu forum yang mengurus dan mengatasi permasalahan asisten praktikum di Universitas Amikom Yogyakarta. Mulai dari perekrutan asisten praktikum sampai selesainya masa jabatan asisten praktikum setiap semesternya. Di akhir semester, Forum Asisten mengadakan acara *closing* asisten praktikum sebagai simbol berakhirnya masa jabatan asisten praktikum selama satu semester. Di acara *closing* asisten praktikum tersebut diumumkan asisten yang mendapat predikat asisten praktikum terfavorit selama satu semester terakhir. Asisten praktikum yang mendapat predikat asisten praktikum terfavorit akan diberi penghargaan. Dalam menentukan asisten praktikum terfavorit, Forum Asisten harus menyimpulkan secara manual berdasarkan penilaian mahasiswa dan presensi.

Namun saat ini untuk menentukan asisten praktikum terfavorit tersebut dapat dilakukan dengan bantuan teknologi, salah satunya adalah dengan menggunakan kecerdasan buatan sebagai pendukung keputusan. Untuk menentukan asisten praktikum terfavorit dengan menerapkan metode *Elimination and Choice Translation Reality* atau yang biasa disebut *ELECTRE*.

Elimination and Choice Translation Reality (ELECTRE) sendiri merupakan salah satu metode atau teknik kecerdasan buatan. Metode *ELECTRE* termasuk pada metode analisis pengambilan keputusan multikriteria.

Sistem pendukung keputusan memainkan peran mendasar Forum Asisten untuk menentukan asisten praktikum terfavorit. Beberapa kriteria penunjang keputusan antara lain penilaian dari mahasiswa-mahasiswa terhadap asisten dan jumlah presensi. Sistem pendukung keputusan merupakan salah satu bidang terapan dalam teknologi komputasi yang dapat memberikan rekomendasi pendukung keputusan berdasarkan pada hasil perhitungan inputan kriteria.

Berdasarkan penjelasan dan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka diambil judul penelitian yaitu **“IMPLEMENTASI ELIMINATION AND CHOICE TRANSLATION REALITY (ELECTRE) UNTUK MENENTUKAN ASISTEN PRAKTIKUM TERFAVORIT PADA FORUM ASISTEN UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA”**. Diharapkan dengan dilakukan penelitian dan dibuatnya sistem tersebut akan mempercepat proses dan memberikan perangkaan yang objektif dalam menentukan asisten praktikum terfavorit.

1.2 Rumusan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang diangkat, maka dibuat rumusan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini, antara lain:

- Bagaimana menentukan asisten praktikum terfavorit pada Forum Asisten Universitas Amikom Yogyakarta dengan

mengimplementasikan metode *Elimination and Choice Translation Reality (ELECTRE)*?

- Apakah metode *Elimination and Choice Translation Reality (ELECTRE)* cocok untuk menentukan asisten praktikum?

1.3 Batasan Penelitian

Untuk membatasi pembahasan agar terfokus pada aspek yang diangkat sebagai pembahasan utama dalam penelitian ini, maka perlu dibuat adanya batasan-batasan masalah, antara lain:

1. Metode yang digunakan dalam penentuan adalah *Elimination and Choice Translation Reality (ELECTRE)*.
2. Sistem akan diuji coba pada data Asisten Praktikum Prodi S1 Informatika semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 dan menggunakan 4 (empat) sampel mata kuliah yaitu Algoritma dan Pemrograman, Sistem Basis Data, Pemrograman Lanjut, dan Komputer Grafis.
3. Sistem ini hanya berfungsi menentukan asisten praktikum terfavorit berdasarkan penilaian mahasiswa terhadap asisten dan presensi.
4. Penilaian mahasiswa terhadap asisten merupakan setiap akhir pertemuan praktikum atau di akhir semester maka mahasiswa akan diminta untuk menilai asisten di sistem yang sudah disediakan forum asisten. Adapun kriteria-kriteria dari penilaian tersebut adalah penguasaan materi, *public speaking*, keterampilan dan kedisiplinan.

5. Aspek lainnya yaitu presensi, asisten terfavorit jugsan dinilai berdasarkan kriteria jumlah presensinya.
6. Sistem menghasilkan output berupa asisten praktikum terfavorit dari setiap mata kuliah.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah:

1. Disusun sebagai syarat kelulusan S1 Sarjana Komputer di Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Menguji metode *Elimination and Choice Translation Reality (ELECTRE)* untuk menentukan asisten praktikum terfavorit pada Forum Asisten Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Memudahkan Forum Asisten dalam menentukan asisten praktikum terfavorit dan dapat mempersingkat waktu dalam penentuannya.
2. Dapat menentukan asisten praktikum terfavorit dengan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan.
3. Menentukan apakah metode *Elimination and Choice Translation Reality (ELECTRE)* cocok untuk kasus ini.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dan hasil yang benar, relevan tentang penelitian yang dilakukan, maka dari itu diperlukan metode untuk mencapai tujuan penelitian.

Berikut metode penelitian yang digunakan:

1. Wawancara

Pada metode ini, mewawancarai Forum Asisten bagaimana alur penentuan asisten praktikum secara manual.

2. Observasi

Pada metode ini dilakukan observasi pada Forum Asisten untuk pengumpulan data-data yang akan dibutuhkan oleh sistem.

3. Pengumpulan bahan dokumen

Dokumen yang dikumpulkan sebagai bahan penelitian ini berupa dokumen Asisten-Asisten Praktikum beserta kategori-kategorinya pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kebutuhan sistem. Analisis kebutuhan sistem berisi analisis mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam membangun sistem. Analisis ini meliputi analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional.

1.6.3 Metode Perancangan

Perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) dimulai dengan membuat *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.

1.6.4 Metode Testing

Metode *testing* yang digunakan yaitu metode *black box testing* dan *white box testing* sebagai perbaikan dan pengukuran kualitas sistem yang akan dibangun.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk menyajikan pemaparan data dalam penelitian ini menjadi terstruktur dan mudah untuk dipahami, maka penyusunan penulisan dibagi menjadi beberapa pengelompokkan, antara lain:

BAB I

PENDAHULUAN

Bagian ini merupakan pengantar pokok permasalahan dan gambaran penelitian secara keseluruhan, adapun hal-hal yang dibahas adalah latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II**LANDASAN TEORI**

Bagian ini memuat dasar-dasar teori yang digunakan. Hal-hal yang dibahas mengacu pada beberapa disiplin ilmu, antara lain kecerdasan buatan, sistem pendukung keputusan, dan Metode *Elimination and Choice Translation Reality*.

BAB III**ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bagian ini menguraikan tentang langkah eksperimen yang dilakukan dalam penelitian meliputi alat dan bahan penelitian, prosedur, pengumpulan data, analisis dan perancangan sistem, implementasi, pengolahan data dan analisis hasil.

BAB IV**IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini merupakan pembahasan dari penerapan hasil-hasil tahapan penelitian yang sebelumnya sudah dilaksanakan, penerapan yang dilakukan adalah pembuatan system informasi yang dilihat dari setiap prosesnya, di dalamnya juga memuat pengujian sistem agar lebih terhindar dari kesalahan.

BAB V**KESIMPULAN**

Bagian ini berisikan tentang kesimpulan penelitian, fakta-fakta yang didapatkan selama melaksanakan penelitian, dan saran yang diberikan berdasarkan pengalaman pelaksanaan penelitian, agar pengembang sistem yang sejenis dengan penelitian ini dapat memahami gambaran penelitian yang telah dilakukan secara keseluruhan, sehingga dapat memperbaiki bagian-bagian yang masih terdapat kekurangan.

