

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Grup Keahlian dan Riset (GARIS) JTI merupakan sebuah grup riset yang dibentuk berdasarkan hasil rapat Jurusan Teknologi Informasi pada Tanggal 10 Juli 2019, adapun tugas pokok dari masing-masing GARIS yaitu:

1. Melakukan pembaruan dan adaptasi keterkinian konten matakuliah secara rutin dengan menyesuaikan profil lulusan/*learning outcome* masing-masing Program Studi dan Kebutuhan IDUKA (Industri dan Dunia Kerja).
2. Menyusun *Roadmap* Riset 5 tahun kedepan (2020-2025).
3. Mengusulkan program kerja tahunan yang selanjutnya akan dikompilasi manajemen Jurusan melibatkan Program Studi untuk diusulkan menjadi Raker POLIJE dengan memperhatikan pagu anggaran, skala prioritas dan indikator kinerja Jurusan, meliputi:
 - a. Program pengembangan pelatihan non-gelar bagi dosen dan teknisi.
 - b. Bahan dan peralatan praktikum hingga riset (sesuai *roadmap*).
 - c. Pengembangan karir teknisi (fungsional pranata laboratorium).

Terdapat 6 GARIS yang masing-masing ada disetiap laboratorium JTI Polije dengan memiliki fokus keahlian riset masing-masing yaitu, Laboratorium Komputasi Sistem Informasi (KSI) dengan GARIS I Fokus Keahlian Riset: Sistem Informasi (*Web, Mobile, Dekstop*), IT Audit dan *Forensic*, Laboratorium Sistem Komputer dan Kontrol (SKK) dengan GARIS II Fokus Keahlian Riset: Elektronika Otomasi, dan Robotika, Laboratorium Arsitektur Jaringan Komputer (AJK) dengan GARIS III Fokus Keahlian Riset: Jaringan Komputer, *Cloud, Security*, dan IoT, Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) dengan GARIS IV Fokus Keahlian Riset: Basis Data, Big Data, Simulasi, Permodelan, Modelling, Laboratorium Rekayasa Sistem Informasi (RSI) dengan GARIS V Fokus Keahlian Riset: Sistem Cerdas, *Machine Learning*, Simulasi, dan Laboratorium Multimedia Cerdas (MMC) dengan GARIS VI Fokus Keahlian Riset: Pengolahan Citra Digital dan

Computer Vision, Interactive Media Design (Augment Reality, Virtual Reality, Mixed Reality), Teknologi Game, Human Computer Interaction (HCI).

Berdasarkan hasil wawancara secara langsung dengan Bapak Mukhamad Angga Gumilang, S.Pd, M.Eng, yang merupakan salah satu anggota dari GARIS V, beliau mengatakan bahwa Mahasiswa JTI Polije diperbolehkan untuk mendaftar pada salah satu GARIS yang diminati, namun berdasarkan wawancara yang saya lakukan dengan menyebarkan angket kepada 10 mahasiswa JTI Polije, 60% dari mereka belum mengetahui tentang Grup Keahlian dan Riset (GARIS) hal ini sangat disayangkan sekali, karena setiap GARIS akan memberikan ilmu dan skill baru kepada mahasiswa untuk mengembangkan dirinya untuk persiapan tugas akhir maupun dalam dunia kerja nantinya, kemudian 80 % dari mereka merasa bingung ketika menentukan GARIS yang sesuai dengan kemampuan mereka dikarenakan ada 6 macam GARIS dengan fokus keahlian yang berbeda-beda. Berdasarkan jawaban angket tersebut juga 100% dari mereka setuju ketika ditawarkan solusi untuk dibuatkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu memilih GARIS yang sesuai dengan kemampuan.

Berdasarkan permasalahan yang ada dan riset yang saya lakukan, saya berinisiatif untuk mengembangkan sebuah “*Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Grup Keahlian dan Riset (GARIS) Bagi Mahasiswa JTI Polije Menggunakan Metode SAW*”. Harapannya dengan adanya sistem ini mahasiswa menjadi tertarik untuk mendaftar GARIS dan dapat membantu Mahasiswa JTI Polije dalam memilih GARIS yang sesuai dengan kemampuannya.

Konsep dasar Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria. Metode SAW dipilih untuk sistem pendukung keputusan ini dikarenakan dalam penilaian sistem ini memiliki banyak kriteria penilaian untuk mendapatkan alternatif yang paling optimal dari sejumlah alternatif. Alternatif yang dimaksud pada penelitian ini adalah GARIS I sampai dengan GARIS VI.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan di atas maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan GARIS bagi mahasiswa JTI Polije menggunakan framework codeigniter?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk sistem pendukung keputusan pemilihan GARIS bagi mahasiswa JTI Polije?
3. Bagaimana hasil pengujian terhadap sistem pendukung keputusan pemilihan GARIS bagi mahasiswa JTI Polije menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW)?

1.3 Tujuan

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan GARIS bagi mahasiswa JTI Polije menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) menggunakan framework codeigniter.
2. Mengetahui cara mengimplementasikan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada sistem pendukung pemilihan GARIS bagi mahasiswa JTI Polije.
3. Mengetahui hasil pengujian sistem pendukung keputusan pemilihan GARIS bagi mahasiswa JTI Polije menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah tidak terlalu melebar dan lebih terfokus, maka permasalahan dibatasi oleh beberapa hal:

1. Sistem pendukung keputusan hanya digunakan oleh mahasiswa JTI Polije.
2. Sistem pendukung keputusan hanya digunakan untuk memberikan rekomendasi GARIS yang sesuai dengan kemampuan mahasiswa JTI Polije.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan setelah melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membantu mahasiswa JTI Polije dalam memilih GARIS yang sesuai dengan kemampuannya.
2. Menambah pengetahuan peneliti cara membangun sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk memilih GARIS yang sesuai dengan kemampuan Mahasiswa JTI Polije.