

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Salah satu komponen pendukung yang penting untuk selalu dibenahi dalam proses pelaksanaan pendidikan di perguruan tinggi adalah laboratorium yang merupakan sarana untuk pelaksanaan praktikum. Praktikum merupakan kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menguasai dan mengaplikasikan materi yang dipelajari dalam perkuliahan (Valentina, 2021).

Laboratorium sebagai prasarana pendukung pencapaian visi dan misi yang terdiri dari laboratorium komputer untuk pemrograman dan multimedia, laboratorium jaringan, laboratorium bahasa, dan laboratorium untuk perbaikan. Untuk mendukung berjalannya kegiatan mahasiswa di laboratorium maka setiap laboratorium difasilitasi dengan asisten laboratorium yang bertugas untuk membantu dosen maupun mahasiswa ketika mahasiswa melakukan praktikum. Asisten laboratorium dipilih dari mahasiswa dengan mengikuti beberapa tahapan mulai dari seleksi akademik, test tertulis dan wawancara yang dilakukan oleh bagian yang memiliki wewenang masing-masing (Banjarnahor, 2022).

Rekrutmen asisten praktikum laboratorium di fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika dilakukan sesuai dengan kebutuhan secara manual dengan alur setiap mahasiswa yang akan mencalonkan diri menjadi asisten laboratorium harus melakukan proses pendaftaran di laboratorium dengan

membawa berkas untuk melengkapi persyaratan yang telah ditentukan (Hayati dkk., 2021).

Pengambilan keputusan merupakan salah satu masalah yang dihadapi setiap hari. Banyak pertimbangan yang harus dipikirkan untuk mendapat keputusan yang terbaik dan terkadang banyaknya pilihan yang tersedia juga dapat membuat kita lebih sulit dalam mengambil keputusan tersebut.

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang berbasis komputer yang dapat membantu, pengambilan, keputusan untuk memecahkan masalah tertentu dengan memanfaatkan data dan model tertentu (Warseno dkk., 2021). Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemani pulasian data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Syahputra et al., 2019).

Dalam permasalahan ini penerimaan asisten laboratorium pada Kampus UPI “YPTK” Padang yang pada saat ini proses penilaiannya masih dilakukan dengan cara manual. Yaitu dengan cara para calon pendaftar ASLAB menyediakan berkas-berkas sebagai syarat menjadi ASLAB dan mengantarkan langsung ke Pusat Komputer. Setelah berkas diantar, maka calon ASLAB menunggu jadwal unuk dilakukannya sesi wawancara. Seteleh sesi wawancara, maka bagian Pusat Komputer akan menentukan siapa yang akan lulus menjadi ASLAB. Kondisi seperti ini sering menimbulkan terjadinya kesalahan maupun keterlambatan dalam proses penyeleksian pemilihan asisten laboratorium.

Kondisi ini juga sering menimbulkan kesalahan ditemukannya ASLAB yang tidak bertanggung jawab dan tidak mematuhi peraturan dan tugas sebagai ASLAB.

Pada penelitian terdahulu, yaitu di Kampus Universitas Budi Luhur, Jakarta sudah melakukan penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Asisten Laboratorium Menggunakan *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP)”. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan, berdasarkan perhitungan serta perancangan sistem pendukung keputusan bahwa pengambilan keputusan penentuan penerimaan asisten laboratorium dapat dilakukan dengan metode MFEP. Pemberian bobot faktor kriteria akan mempengaruhi penilaian dan hasil perhitungan metode MFEP. Hasil uji coba yang dilakukan sistem dapat berjalan dengan maksimal sesuai dengan fungsinya (Painem, Hari 2019).

Menentukan pilihan terbaik sehingga dengan adanya sistem tersebut diharapkan dapat meningkatkan mutu dan kinerja ASLAB Kampus yang berkualitas. Maka dibutuhkan sebuah sistem penunjang keputusan dengan metode yang dapat digunakan yaitu *MultiFaktor Evaluation Process* (MFEP), yang dapat dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

*Multifactor Evaluation Process* (MFEP) adalah metode kuantitatif yang menggunakan *weighting system*. Dalam pengambilan keputusan multifaktor pengambilan keputusan secara subjektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan mereka. Dalam MFEP pertama-tama seluruh kriteria yang menjadi faktor penting dalam melakukan pertimbangan diberikan pembobotan yang sesuai (Riski et al., 2022).

Berdasarkan pemaparan diatas penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Metode MFEP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Dalam

Pemilihan ASLAB Kampus Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL” penulis ingin membantu bagian laboratorium Kampus UPI "YPTK" untuk bantuan pemilihan ASLAB dalam Sistem Pendukung Keputusan mahasiswa yang layak menjadi ASLAB di Kampus UPI "YPTK" Padang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan observasi yang dilakukan di Kampus UPI "YPTK" Padang, maka dapat disimpulkan beberapa masalah yang dihadapi, antara lain :

1. Bagaimana merancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu kepala Pusat Komputer (Puskom) pada Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang dalam pemilihan ASLAB agar keputusan dapat dilakukan dengan cepat dengan akurat?
2. Bagaimana menerapkan metode MFEP, dalam pemilihan ASLAB Kampus, agar keputusan dapat dilakukan dengan tepat dan akurat?
3. Bagaimana data dapat diproses dan disimpan dengan baik dan aman dalam menentukan pemilihan ASLAB pada Kampus UPI?

## **1.3 Hipotesis**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka dapat diberikan beberapa hipotesis terhadap permasalahan yang dihadapi, sebagai berikut :

1. Diharapkan dengan meracncang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat mengatasi masalah semi-terstruktur untuk membantu kepala Pusat Komputer (Puskom) pada Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang dalam

pemilihan ASLAB agar keputusan dapat dilakukan dengan cepat dengan akurat.

2. Diharapkan dengan menerapkan metode MFEP yang mampu memberikan pertimbangan subjektif dan intuitif terhadap faktor pembobotan dapat membantu menentukan pada pemilihan ASLAB di Kampus agar keputusan dapat dilakukan dengan tepat dan akurat.
3. Diharapkan dengan menggunakan bahasa Pemrograman PHP dan *database* MySQL data dapat diproses dan disimpan dengan baik dan aman dalam menentukan pemilihan ASLAB pada Kampus Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini terarah terhadap permasalahan yang dihadapi sehingga tidak terlalu luas dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka dipaparan batasan masalah dari sistem yang akan dibuat sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan ini dirancang untuk menentukan pemilihan ASLAB di Kampus UPI.
2. Sistem pendukung keputusan yang akan dibangun menggunakan metode MFEP
3. Sistem pendukung keputusan ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta MySQL sebagai pengolah *database*.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini dalam membuat skripsi adalah sebagai berikut :

1. Menciptakan sebuah Sistem Penunjang Keputusan yang dapat membantu Kampus dalam menentukan pilihan terbaik.
2. Menerapkan Metode MFEP yang dapat mengambil keputusan untuk dapat membantu menentukan pilihan terbaik di Kampus UPI "YPTK" Padang.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang telah dipaparkan sebelumnya, diharapkan memperoleh suatu manfaat yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Akademik

Memberikan tambahan pengetahuan dalam meneliti permasalahan yang terjadi dan cara mengatasi permasalahan yang timbul serta sebagai referensi bagi peneliti lain, khususnya penelitian menggunakan metode MFEP

2. Bagi Kepala Labor Kampus UPI

Dengan adanya Sistem Penunjang Keputusan ini dapat membantu atau menentukan pilihan yang terbaik di Kampus UPI "YPTK" Padang

3. Bagi Penulis

Penelitian ini merupakan sarana pengembangan pengetahuan dengan adanya penelitian ini penulis dapat membantu dalam Pemilihan ASLAB Kampus.

## **1.7 Gambaran Umum**

Gambaran umum ini penulis mendapatkan data melalui pencarian dari website Kampus UPI "YPTK" Padang dan obesrvasi serta wawancara bahwasanya penulis mendapatkan data diantaranya yaitu berupa data primer. Pada bagian ini penulis akan memaparkan tentang perusahaan atau organisasi yang merupakan objek penelitian, mulai dari sejarah singkat, visi dan misi, struktur organisasi, dan tugas wewenang beserta tanggung jawab.

### **1.7.1 Sejarah UPI “YPTK” Padang**

Bapak H. Herman Nawas & Ibu Dr.Hj. Zerni Melmusi, MM, Ak, CA Pencetus ide dan pendiri UPI-YPTK sejarah Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang. Seiring dengan pembangunan nasional dalam era globalisasi, kita memerlukan sumber daya manusia yang potensial dalam menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan menggunakan IPTEK diharapkan bangsa indonesia mampu bersaing ditingkat Internasional sehingga dapat berdiri sejajar dengan bangsa-bangsa lain. Yayasan Perguruan Tinggi Komputer, Padang, yang berdiri pada tahun 1985 dan sampai sekarang telah membina empat perguruan tinggi Program Strata 1 (S1) dan Strata 2 (S2), serta Program Diploma 3 (DIII) yaitu: STMIK, Jurusan Manajemen Informatika dan Teknik Komputer (S1/Terakreditasi), AMIK, jurusan Manajemen Informatika (DIII/Disamakan), STIE, jurusan Akuntansi dan Manajemen Perusahaan (DIII/Disamakan). Dengan tekad, usaha dan Rahmat Allah, diawal Millenium III ini, YPTK mengembangkan diri menjadi Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang, dengan SK Mendinas

RI, No. 29/D/0/2001, turut menyumbangkan bhakti untuk mencerdaskan bangsa, dengan 5 fakultas & Program Pasca Sarjana.

Kampus UPI “YPTK” Padang pada awal berdirinya, universitas ini miah berbentuk sekolah tinggi yang terdiri dari STMIK, AMIK, STIE dan AAMPK. Keempat sekolah tinggi ini bergabung menjadi universitas pada tahun 2001.

Pusat Komputer di kampus UPI “YPTK” Padang sudah ada dari sebelum dinamakan Kampus UPI “YPTK” Padang atau disebut STMIK. Pusat Komputer yang terdiri dari Laboratorium untuk semua jurusan saat ini memiliki ruangan 10 Laboratorium dengan 1 ruangan labor terdiri dari kurang lebih 50 komputer. Saat ini Kepala Pusat Komputer dipimpin oleh Bapak Yogi Wiyandra, S.Kom, M.Kom dan Wakil Bapak Dodi Guswandi, S.Kom, M.Kom. serta asisten labor yang berjumlah saat ini adalah 35 orang.

### **1.7.2 Visi dan Misi UPI YPTK Padang**

Visi dan Misi adalah untuk mencapai tujuan utama dari didirikannya suatu organisasi atau lembaga dan perusahaan. Berikut dibawah ini merupakan visi dan misi dari Kampus UPI "YPTK" Padang.

#### **1.7.2.1 Visi**

Menjadi Universitas yang Unggul dan Kompetitif dalam Menghasilkan Sumber Daya Manusia yang Berkarakter Didasari Kecerdasan Intelektual, Emosional dan Spiritual Pada Tahun 2026.

### **1.7.2.2 Misi**

Misi adalah suatu tahapan yang seharusnya dilalui oleh suatu lembaga atau instansi. Berikut merupakan misi dari Kampus UPI "YPTK" Padang yaitu:

- 1) Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang unggul dan kompetitif dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkarakter didasari kecerdasan intelektual, emosional dan spiritual.
- 2) Menyelenggarakan penelitian ilmu pengetahuan dan teknologi informasi serta menciptakan inovasi dan kreatifitas yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan kesejahteraan masyarakat berbasis nilai-nilai 12 prinsip dasar.
- 3) Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat melalui penerapan ilmu pengetahuan, teknologi, desain, ekonomi, teknik, psikologi serta bidang kependidikan berdasarkan nilai-nilai 12 prinsip dasar UPI-YPTK Padang.
- 4) Menyelenggarakan tata pamong yang otonom, akuntabel, dan transparan yang menjamin peningkatan kualitas berkelanjutan dengan menerapkan nilai-nilai 12 prinsip dasar UPI-YPTK Padang.

### **1.7.3 Tujuan**

Tujuan merupakan penjabaran atau implementasi dari pernyataan misi suatu organisasi. Adapun tujuan dari di dirikannya Kampus UPI "YPTK" Padang adalah sebagai berikut:

- 1) Menjadikan Perguruan Tinggi yang unggul dan kompetitif berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di masa depan.
- 2) Menghasilkan lulusan yang berkualitas dan relevan dengan tuntutan masa sekarang dan masa depan (zaman)
- 3) Mempunyai sumber daya manusia yang kapable dalam menyelenggarakan Tri Dharma Perguruan Tinggi
- 4) Meningkatkan kerjasama dengan berbagai pihak baik dalam maupun luar negeri dalam penyelenggaraan pendidikan
- 5) Mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan teknologi
- 6) Berkembangnya tata kelola yang kapabel dan profesional dalam menyelenggarakan pendidikan

#### **1.7.4 Sasaran**

Sasaran merupakan penjabaran dari tujuan yang telah ditetapkan atau merupakan tujuan antara. Adapun sasaran dari Kampus UPI "YPTK" Padang yaitu:

- 1) Meningkatnya keunggulan Perguruan Tinggi untuk kompetitif yang berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di masa depan yang didasari kecerdasan intelektual, emosional dan spiritual
- 2) Meningkatnya kualitas lulusan yang relevan dengan tuntutan masa sekarang dan masa depan (zaman)
- 3) Meningkatnya sumber daya manusia yang kapable dalam menyelenggarakan Tri Dharma Perguruan Tinggi

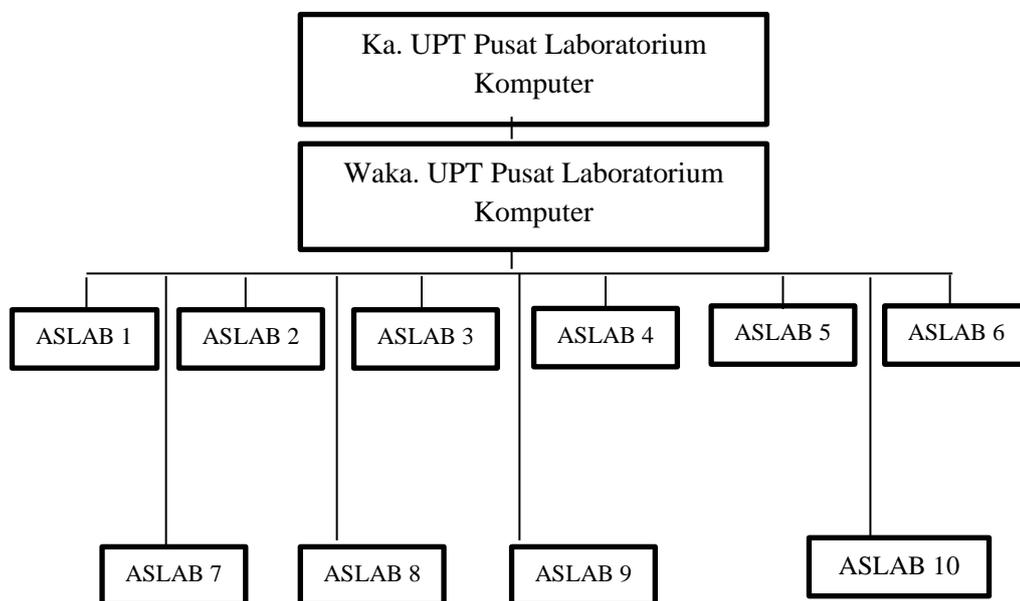
- 4) Meningkatnya kerjasama dengan berbagai pihak baik dalam maupun luar negeri dalam penyelenggaraan pendidikan.
- 5) Meningkatkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan teknologi

### 1.7.5 Alamat

Jl. Raya Lubuk Begalung. Lubuk Begaung Nan XX, Kec. Lubuk Begalung. Kota Padang Sumatera Barat 25145

## 1.8 Struktur Organisasi UPI YPTK Padang

Struktur organisasi merupakan suatu kerangka yang memperlihatkan suatu tugas dan kegiatan-kegiatan untuk mencapai tujuan perusahaan atau organisasi. Adapun bentuk struktur organisasi pada Kampus UPI “YPTK” Padang pada bagian Pusat Komputer dapat dilihat pada gambar berikut:



*Sumber Data : Ka. UPT Pusat Laboratorium Komputer (2022)*

**Gambar 1 Struktur Organisasi UPT Puskom**

### 1.8.1 Tugas Wewenang dan Tanggung Jawab

Kepala dan wakil Pusat Komputer Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang memiliki Tugas Wewenang dan Tanggung Jawab yang sama, yaitu :

#### A. Kepala dan Wakil Pusat Komputer

Kepala dan wakil Pusat Komputer memiliki tugas yang sama yaitu bertugas memimpin tugas-tugas pusat komputer antara lain:

##### 1. Tugas Pokok

- a. Menjamin kelancaran proses belajar mengajar mahasiswa
- b. Menjamin kelancaran proses penyelenggaraan pembelajaran di laboratorium komputer
- c. Menjamin kualitas pelayanan sarana dan prasarana di laboratorium
- d. Membagi tugas aslab serta mempertanggungjawabkan tugas asisten labor
- e. Merekrut asisten labor persemester
- f. Membuat jadwal perkuliahan laboratorium komputer.

##### 2. Wewenang

- a. Menentukan prioritas pekerjaan
- b. Menegur asisten labor yang lalai
- c. Meminta petunjuk kepada wakil rektor 1
- d. Menandatangani surat-surat sesuai ketentuan
- e. Memperingati dosen yang tidak disiplin
- f. Memberi cut/izin asisten labor

##### 3. Tanggung Jawab

- a. Menjaga kondisi pembelajaran berjalan dengan lancar
- b. Mengatur kinerja asisten labor

- c. Mengawasi jalannya seluruh kegiatan di laboratorium komputer
- d. Mengajukan laporan inventaris laboratorium komputer persemester
- e. Kebenaran dan kelengkapan laporan
- f. Kedisiplinan asisten labor

#### 4. Uraian Tugas

- a. Menyusun rencana dan program kerja persemester
- b. Mengkoordinir pelaksanaan tugas asisten labor
- c. Pengawasan laboratorium dalam proses belajar mengajar
- d. Meminta petunjuk wakil rektor 1 tentang teknis pelaksanaan tugas
- e. Membagi tugas dan memberikan arahan kepada asisten labor tentang pelaksanaan tugas
- f. Membantu kesulitan-kesulitan teknis asisten labor
- g. Melaporkan hasil evaluasi kepada wakil rektor 1
- h. Melaporkan hasil kegiatan persemester
- i. Kedisiplinan asistn labor
- j. Merekrut asisten baru persemester
- k. Mengontrol target pelaksanaan tugas asisten labor

#### B. Asisten Laboratorium

- a. Asisten menyiapkan komputer dan proyektor sebelum proses pembelajaran dimulai
- b. Menyediakan komputer bagi dosen yang tidak membawa laptop
- c. Melakukan pemeriksaan kepada mahasiswa yang tidak memakai jaket almamater di laboratorium komputer