BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi komputer yang berkembang saat ini, banyak menarik perhatian semua kalangan. Perkembangan tersebut sangat dinamis diiringi perkembangan zaman sehingga informasi yang dihasilkan cepat dan akurat serta tidak memerlukan waktu lama untuk mencari dan menemukan informasi yang dibutuhkan. Mulai dari sebuah perkantoran sampai ke jenjang pendidikan yang menggunakan sistem informasi untuk menyelesaikan semua masalah yang ada (Sagala, dkk, 2017). Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang merupakan perguruan tinggi komputer yang memiliki fasilitas yang lengkap pada semua fakultasnya. Universitas ini memiliki banyak jurusan dalam setiap fakultas (Masriadi, 2018). Setiap tahunnya mahasiswa yang masuk pada masing-masing fakultas terus meningkat, tentu saja dengan meningkatnya jumlah mahasiswa maka pemakaian fasilitas pun bertambah. Tetapi peningkatan jumlah mahasiswa tidak disertakan dengan peningkatan dalam penentuan pengerjaan *maintenance* fasilitas, yang menyebabkan tidak teraturnya proes *maintenance* fasilitas pada Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang. Hal ini dapat dilihat dari tidak adanya informasi mengenai aplikasi apa yang digunakan pada penentuan pengerjaan *maintenance*.

Pengelolaan data *maintenance* fasilitas pada Universitas Putra Indonesia "YPTK" masih dilakukan secara manual. Melakukan penentuan pengerjaan *maintenance* fasilitas berdasarkan pengelolaan manual dapat menyebabkan

terjadinya manipulasi data fasilitas ataupun salah pencatatan data fasilitas yang menyebabkan tidak relevannya penentuan pengerjaan *maintenance* fasilitas. Dengan tidak relevannya data penentuan pengerjaan *maintenance* fasilitas tidak hanya berdampak pada maintenance fasilitas tapi juga berdampak pada citra universitas sekaligus terhalangnya universitas untuk mewujudkan visi misinya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukan suatu sistem yang memberikan kemudahan - kemudahan dalam menyimpan dan mengolah data *maintenance* fasilitas unversitas tersebut. Sistem yang akan dikembangkan dapat meningkatkan proses pengelolaan dan penentuan pengerjaan *maintenance* fasilitas serta menghindari pencatatan data yang salah dan manipulasi data, karena dilakukan secara terkomputerisasi dengan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Untuk melakukan penentuan prioritas pengerjaan *maintenance* fasilitas secara tepat maka dibutuhkan informasi data fasilitas yang valid karena akan mempengaruhi penentuan prioritas pengerjaan *maintenance* fasilitas. Membangun sistem pendukung keputusan penentuan prioritas pengerjaan *maintenance* fasilitas merupakan media yang tepat untuk mengimplementasikan sistem informasi tersebut.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer untuk pengambilan keputusan di bidang manajemen yang bergerak dalam keputusan yang semi terstruktur. Sistem pendukung keputusan tersebut bukan merupakan alat pengambilan keputusan, tetapi merupakan sistem yang akan membantu pengambilan keputusan dengan informasi dari data yang telah diolah dengan relevan yang diperlukan untuk membuat

keputusan tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat (Zefriyenni & Arief, 2014). TOPSIS adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria. Pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang (1981). TOPSIS menggunakan prinsip bahwa alternatif terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal (Wijaya, Wowor, & Tulenan, 2015). Metode TOPSIS banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan karena konsepnya sederhana dan mudah dipahami, serta komputasinya efisien dan memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif – alternatif keputusan (Yulyantari & Wijaya, 2019).

Dengan membangun sistem pendukung keputusan penentuan prioritas pengerjaan *maintenance* fasilitas dengan kriteria yang telah ditentukan dan sesuai dengan kebutuhan diharapkan mampu membantu pihak universitas dalam mengelola data fasilitas yang mempengaruhi penentuan prioritas pengerjaan *maintenance* fasilitas dan sebagai dasar pengambilan keputusan penentuan pengerjaan *maintenance* fasilitas. Berdasarkan informasi di atas, penulis mengangkat judul penelitian **"SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PRIORITAS PENGERJAAN *MAINTENANCE* FASILITAS PADA UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA 'YPTK' PADANG DENGAN METODE *TECHNIQUE FOR OTHERS PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION* (TOPSIS) MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABSE MYSQL"**

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat membantu pimpinan dalam penentuan prioritas pengerjaan *maintenance* fasilitas?
2. Bagaimana sistem pendukung keputusan yang dibangun dengan menerapkan metode TOPSIS dapat menghasilkan keputusan yang tepat?
3. Bagaimana sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat memudahkan pimpinan pembuatan laporan prioritas pengerjaan *maintenance* fasilitas secara cepat dan tepat?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan pada bagian sebelumnya, maka dapat dikemukakan beberapa hipotesa sebagai jawaban sementara dari permasalahan yang ada, yaitu:

1. Diharapkan dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode TOPSIS yang diimplementasikan dengan Bahasa Pemrograman PHP dan didukung dengan database MySQL dapat membantu dalam penentuan prioritas pengerjaan *maintenance* fasilitas serta memberikan hasil yang lebih akurat.
2. Diharapkan dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode TOPSIS yang diimplementasikan dengan

Bahasa Pemrograman PHP dan didukung dengan database MySQL dapat menghasilkan keputusan yang tepat.

3. Diharapkan dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode TOPSIS yang diimplementasikan dengan Bahasa Pemrograman PHP dan didukung dengan database MySQL dapat memudahkan pembuatan laporan prioritas pengerjaan *maintenance* fasilitas secara cepat dan tepat.

1.4 Batasan Masalah

Agar tidak terjadi penyimpangan dalam laporan penelitian ini, maka perlu ditetapkan batasan-batasan terhadap sistem yang akan diteliti, hal ini dimaksudkan agar langkah-langkah pemecahan masalah tidak menyimpang. Adapun batasan masalah penelitian diambil antara lain:

1. Sistem Pendukung Keputusan menentukan prioritas pengerjaan *maintenance* pada Universitas Putra Indonesia "YPTK" menggunakan metode TOPSIS dan Bahasa Pemograman PHP dan Database MySQL
2. Data yamg dianalisa berdasarkan waktu pengerjaan, biaya, jumlah pekerja, tingkat kebutuhan, dan tingkat kesulitan.

1.5 Tujuan Penelitian

Dari penelitian ini penulis mempunyai beberapa tujuan, yaitu:

1. Membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat mempermudah pimpinan dalam menentukan prioritas pengerjaan *maintenance* fasilitas.
2. Membangun sistem pendukung keputusan yang dapat menghasilan keputusan yang tepat dan akurat.
3. Memudahkan dalam pembuatan laporan daftar penentuan prioritas pengerjaan *maintenance* fasilitas.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini akan bermanfaat bagi:

1. Peneliti, dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat di bangku perkuliahan, melatih dalam berpikir secara sistematis dan ilmiah,serta sebagai bahan acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya.
2. Pimpinan, tersedianya sistem yang mampu mengambil keputusan dalam penentuan prioritas pengerjaan *maintenance* fasilitas.
3. Pihak lain, diharapkan dapat memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan yang lebih luas dan sebagai referensi bagi peneliti lainyang melakukan penelitian serupa.

1.7 Tinjauan Umum Universitas Putra Indonesia “YPTK”

Universitas Putra Indonesia " YPTK" adalah sebuah perguruan tinggi swasta di Kota Padang, Sumatra Barat. Universitas ini didirikan oleh H. Herman

Nawas beserta istrinya Dr. Hj. Zerni Melmusni, M.M., Ak. melalui yayasannya yaitu Yayasan Pendidikan Tinggi Komputer Padang "(YPTK Padang)" pada tahun 1985. Pada awal berdirinya, universitas ini masih berbentuk sekolah tinggi yang terdiri dari STMIK, AMIK, STIE dan AAMPK. Saat ini universitas ini telah memiliki tujuh fakultas dan dua program pasca sarjana.

1.7.1 Sejarah Universitas Putra Indonesia “YPTK”

H. Herman Nawas & Dr.Hj. Zerni Melmusi, MM, Ak, CA Pencetus Ide Dan Pendiri UPI-YPTK Padang 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 tekat, 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.

1.7.2 Visi dan Misi Universitas Putra Indonesia "YPTK"

Untuk dapat bersaing dengan universitas lain, maka Universitas Putra Indonesia "YPTK" memilik Visi dan Misi sebagai berikut :

1. Visi

   Menjadi Universitas yang unggul dan kompetitif dalam menghasilkan Sumber Daya Manusia yang berkarakter didasari kecerdasan intelektual, emosional dan spiritual pada tahun 2024.

2. Misi

   a. Menyelenggarakan pendidikan tinggi berbasis teknologi informasi yang berkualitas serta menjadikan 12 prinsip dasar UPI-YPTK sebagai nilai-nilai berprilaku dalam rangka meningkatkan daya saing bangsa.

   b. Menciptakan suasana akademik dalam mengintegrasikan kecerdasan intelektual, emosional dan spiritual.

   c. Menyelenggarakan Tri Dharma Perguruan Tinggi sesuai dengan kebutuhan sekarang dan masa yang akan datang.

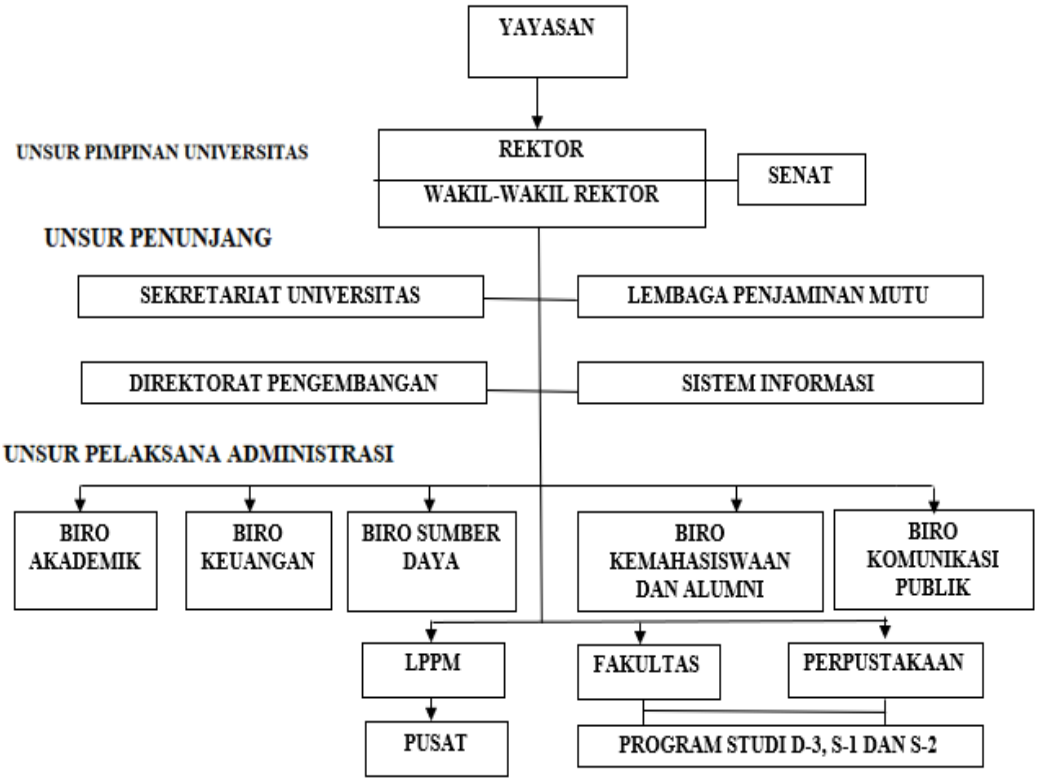
   d. Menyelenggarakan kerjasama dengan berbagai instansi baik di dalam maupun di luar negeri.

   e. Mengembangkan organisasi institusi sesuai dengan perubahan yang terjadi.

1.7.3 Struktur Universitas Putra Indonesia "YPTK"

Struktur universitas merupakan gambaran formal universitas yang akan menunjukkan adanya pemisahan fungsi uraian tugas, wewenang, dan tanggung jawab yang disusun untuk membantu pencapaian serta pengendalian secara efektif.

Universitas Putra Indonesia "YPTK" memiliki struktur universitas yang dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Sumber : Upiyptk.ac.id

Gambar 1.1 Struktur Unversitas Putra Indonesia "YPTK"

1.7.4 Pembagian Tugas Unversitas Putra Indonesia "YPTK"

Berdasarkan Gambar 1.1 dapat diuraikan tugas-tugas dari beberapa bagian pada struktur Universitas Putra Indonesia "YPTK":

1. Yayasan

   Tugas :

   a. Sebagai pemilik Universitas Puta Indonesia.
   b. Mengambil keputusan yang terkait dengan masalah Universitas Putra Indonesia.
   c. Menjalin Kerjasama dengan universitas lain.

2. Rektor

   Tugas :

   a. Mengatur penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan kegiatan penunjang lain.
   b. serta melakukan pembinaan terhadap dosen, mahasiswa, tenaga penunjang akademik, dan tenaga administrasi.

3. Wakil Rektor

   Tugas :

   a. Membantu rektor dalam mempimpin pengelolaan pendidikan, penelitian, pengabdian masyarakat dan system informasi.

4. Senat

   Tugas :

   a. Memberikan persetujuan atas usul pengangkatan Guru Besar kepada Rektor.
   b. Melaksanakan pengawasan dan penilaian atas mutu dan integritas akademik.

5. Sekretariat Universitas

Tugas :

a. Pengembangan sistem keadministrasian dan layanan prima yang efektif dan efisien.
b. Pelaporan kegiatan dan layanan administrasi kepada rektor.
c. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh rector.

6. Lembaga Penjamin Mutu Internal

Tugas :

a. Membangun dan mengembangkan model sistem penjamin yang memenuhi standar nasional dan internasional.
b. Memastikan implementasi sistem penjamin mutu di seluruh unit lingkungan UPI-YPTK.
c. Membangun budaya mutu bagi sumer daya manusia dan organisasi di lingkungan UPI-YPTK Padang.

7. Direktorat Pengembangan Usaha

Tugas :

a. melaksanakan dan mengoordinasikan pengembangan program perencanaan dan pengembangan organisasi dan manajemen.

8. Biro Akademik

Tugas :

a. Menyusun program kerja biro akademik sebagai pedoman pelaksanaan tugas.

b. Membina bawahan di lingkungan Biro Akademik untuk meningkatkan kemampuan dan disiplin pegawai.

9. Biro Keuangan

Tugas :

a. Perumusan dan pelaksanaan kebijakan penganggaran.
b. Perumusan dan pelaksanaan kebijakan akuntansi dan pelaporan keuangan.

10. Biro Kemahasiswaan dan Alumni

Tugas :

a. Menyusun rencana dan program kerja tahunan Biro Administrasi kemahasiswaan sebagai pedoman pelaksanaan tugas.
b. Menyusun konsep rencana dan program kerja Universitas sebagai bahan masukan pimpinan.

11. Biro Komunikasi Publik

Tugas :

a. Pembinaan pelayanan komunikasi publik.
b. Penyiapan perumusan strategi dan evaluasi komunikasi.

12. LPPM

Tugas :

a. Memfasilitasi dan mendukung pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di UPI-YPTK yang berpijak pada pedoman dan aturan yang telah ditetapkan