

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam suatu perusahaan, lembaga, instansi swasta maupun pemerintahan hampir mencakup seluruh bidang kerja mempunyai penilaian terhadap kinerja pegawai atau karyawannya berdasarkan tolak ukur masing-masing, begitupun yang terjadi pada sebuah organisasi. Dalam hal ini penulis melakukan penelitian pada salah satu organisasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yang berada di Universitas AMIKOM Yogyakarta yaitu *Amikom Computer Club* (AMCC). Seorang ketua organisasi tidak mungkin dapat memberikan semua tugas kepada bawahannya tanpa melihat dan mengamati kemampuan yang dimiliki oleh bawahannya tersebut. Sebagai seorang atasan, penugasan kepada bawahan harus dilakukan dengan baik, seksama, dan bijaksana. Atasan harus dapat meletakkan tugas dan tanggung jawab kepada orang atau sumber daya yang tepat di tempat yang tepat (*the right man in the right place*). Dalam proses pemberian tugas, seorang ketua tidak disarankan untuk membuat keputusan dengan mengandalkan intuisi dan pengalaman saja, tetapi juga harus berdasarkan data atau fakta. Tidak jarang terjadi ketidaksesuaian tugas yang diberikan oleh seorang ketua terhadap anggotanya sehingga mengakibatkan tugas yang dikerjakannya tidak optimal dan anggota organisasi secara tidak langsung mendapatkan kerugian. Ketidaksesuaian tersebut dapat diminimalisir salah satunya adalah dengan metode penugasan atau metode *Hungarian* yang diharapkan dapat membantu ketua organisasi dalam memberikan tugas ataupun penempatan kerja untuk anggotanya, akan tetapi metode

Hungarian hanya dapat memberikan satu keputusan saja dengan demikian penulis mengkombinasikan metode *Hungarian* dan Permutasi sehingga hasil yang akan dikeluarkan adalah lebih dari satu agar ketua organisasi tersebut yang bertindak sebagai pengambil keputusan dapat memilih opsi yang paling baik.

Metode *Hungarian* adalah salah satu dari banyaknya metode yang digunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang berhubungan dengan alokasi atau penempatan optimal dari berbagai macam sumber daya yang produktif dan dalam hal ini akan diterapkan pada kemampuan atau keahlian yang dimiliki oleh anggota organisasi [1]. Kelebihan dari penggunaan metode ini adalah dapat menjadwalkan setiap tugas pada suatu *assignment* secara efisien dan efektif, mengetahui besar keinginan yang ditimbulkan atau keuntungan yang didapatkan dari suatu penugasan anggota organisasi dan meningkatkan produktifitasnya agar lebih optimal dalam penugasan. Sedangkan untuk masalah atau kekurangannya, metode ini perlu mempunyai jumlah perbandingan yang sama antara objek yang diteliti dengan kemampuan yang dibutuhkan, jadi dengan demikian jika dua hal tersebut tidak sebanding maka itu menjadi kekurangan dari metode ini, tetapi hal tersebut dapat diatasi dengan menggunakan objek dummy yaitu suatu objek yang menjadi pelengkap dari metode ini jika tidak sebanding. Permutasi adalah susunan-susunan yang dibentuk dari anggota-anggota suatu himpunan dengan mengambil seluruh atau sebagian anggota himpunan dan memberi arti pada urutan anggota dari masing-masing susunan tersebut. Jadi, permutasi ini merupakan susunan elemen-elemen dari suatu himpunan yang memperhatikan urutannya. Permutasi ini cocok dalam hal menghasilkan kombinasi solusi, sehingga dapat diperoleh solusi optimal yang berjumlah lebih dari satu.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis merancang dan membangun sebuah sistem pendukung keputusan sebagai alat yang dapat memberikan kemudahan dan efektifitas terhadap penugasan anggota pengurus organisasi dalam menentukan keputusan penempatan kerja atau pembagian tugasnya agar hasilnya dapat optimal. Penulis melakukan penelitian dengan judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENUGASAN DEPARTEMEN DAN KOORDINATOR DIVISI DENGAN KOMBINASI METODE HUNGARIAN DAN PERMUTASI (Studi Kasus : Amikom Computer Club)”.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang dihadapi dan diharapkan dapat diselesaikan dalam penelitian ini yang didasarkan pada data yang telah didapat serta ditunjang juga dengan beberapa referensi-referensi jurnal yang telah dikaji maka didapatkan perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat aplikasi penugasan yang dapat memberikan solusi yang lebih dari satu pilihan, jika memungkinkan, dengan jumlah tugas yang dapat berbeda dengan jumlah pengemban tugas.
2. Bagaimana melakukan proses penentuan penempatan tugas dengan menggunakan kombinasi metode *Hungarian* dan Permutasi.

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam skripsi ini lebih terarah dan agar pemecahan masalah tidak menyimpang, maka penulis membatasi ruang lingkup permasalahan sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Amikom Computer Club (AMCC) yang berada di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Data yang diolah adalah data kemampuan dan keahlian yang dimiliki oleh anggota organisasi tersebut seperti angket anggota organisasi, keaktifan dalam mengikuti pelatihan, hasil psikotes dan lama waktu pengerjaan yang diberikan ketika tahap ujicoba.
3. Sistem yang dirancang menggunakan Bahasa pemrograman HTML5, PHP dan Java Script dengan database menggunakan PhpMyAdmin yang tersedia dalam paket XAMPP.
4. Sistem dapat memberikan rekomendasi dari hasil perhitungan dengan kombinasi metode *Hungarian* dan Permutasi dalam satu nilai atau lebih dari satu nilai jika memungkinkan.

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Dengan adanya penulisan Skripsi ini ada beberapa maksud dan tujuan yang diharapkan dapat tercapai dengan adanya sistem yang dibangun ini, dimana hal ini merupakan tujuan dari penulisan Skripsi, adapun maksud dan tujuan Skripsi ini adalah :

1. Membuat sistem pendukung keputusan (SPK) yang mampu memberikan rekomendasi penempatan kerja atau penugasan kepada setiap anggota organisasi agar kinerja dan hasil yang didapat bisa optimal.
2. Melakukan perhitungan dengan data kemampuan dan lama waktu pengerjaannya menggunakan kombinasi metode *Hungarian* dan Permutasi sehingga akan didapat data berupa penempatan kerja yang optimal.

1.5. Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan penulisan Skripsi ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan rekomendasi terhadap penempatan kerja atau pemberian tugas secara cepat, tepat, akurat, dan optimal.
2. Digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yang terstruktur untuk mendukung kinerja organisasi baik dalam berbagai sudut pandang.
3. Dapat mengurangi atau meminimalisir tingkat ketidaksesuaian antara tugas yang diberikan dan kemampuan yang dimiliki anggota organisasi.
4. Menambah pengetahuan penulis dalam merancang suatu sistem penunjang keputusan dengan kombinasi metode *Hungarian* dan

Permutasi, serta dapat menjadi referensi bagi pengembang sistem di masa mendatang dengan permasalahan dan metode yang sama.

1.6. Metode Penelitian

Metode merupakan teknik atau suatu cara yang sistematis untuk mengerjakan suatu kasus.

1.6.1. Metode Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan sebuah data yang akan diolah dalam proses perhitungan, penulis melakukan teknik wawancara/*interview*, pengamatan/*observasi*, dan studi literatur. Teknik wawancara untuk mendapatkan informasi tentang prosedur penilaian anggota organisasi, data angket anggota organisasi, data histori pengalaman berorganisasi, dan lain-lain yang terkait dengan penelitian. Observasi dilakukan untuk melihat kondisi ketua organisasi di UKM AMCC dalam menentukan tugas anggota organisasinya yang selama ini masih dilakukan secara manual dan intuitif. Sedangkan studi literatur dilakukan supaya dipunyai pemahaman mengenai metode *Hungarian* dan Permutasi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah penugasan apapun, terutama masalah penugasan anggota organisasi dalam melakukan kegiatannya.

1.6.2. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahapan penelitian terhadap sistem berjalan dan bertujuan untuk mengetahui segala permasalahan yang terjadi serta memudahkan dalam menjalankan tahap selanjutnya yaitu tahap perancangan

sistem. Pada tahap ini dilakukan analisis untuk pembuatan sistem sebagai berikut :

1. Analisis Kelemahan Sistem dengan SWOT (*Strenght, Weakness, Opportunity, dan Threats*)
2. Analisis Kebutuhan Sistem
 - a. Analisis Kebutuhan Fungsional
 - b. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

1.6.3. Desain Sistem

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke dalam sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat kode program. Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail (algoritma) *procedural*.

Pada tahap ini dilakukan desain perangkat lunak yang akan direalisasikan dalam membangun aplikasi sistem pendukung keputusan penugasan departemen dan koordinator divisi dengan kombinasi metode *Hungarian* dan Permutasi yang merujuk UKM AMCC sebagai studi kasusnya.

1.6.4. Penulisan Kode Program

Coding merupakan suatu proses penulisan Bahasa Pemrograman untuk membangun sebuah sistem. Bahasa Pemrograman sebagai penerjemah Bahasa Manusia agar dapat dikenal oleh komputer. Pada tahap ini desain sistem yang telah dirancang akan diimplementasikan ke dalam kode program. Pemrograman dimulai dengan membuat program yang menggunakan bahasa pemrograman HTML5, PHP, dan database PhpMyAdmin.

1.6.5. Pengujian Program

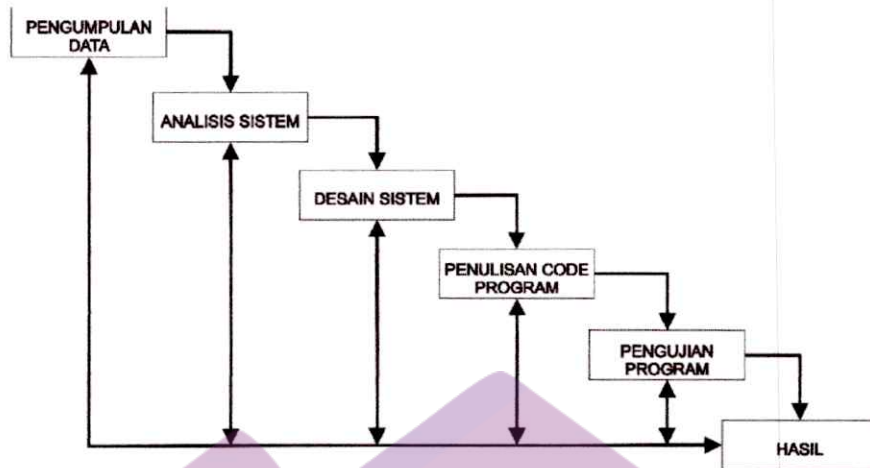
Setelah pembuatan program selesai, maka tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat. Pengujian program dilakukan dengan cara menggunakan program secara keseluruhan untuk mengetahui koneksi database dan kelancaran proses pengolahan data. Selain itu, pengujian sistem dapat juga dijadikan acuan apakah interface pada sistem tersebut dapat dengan mudah difahami oleh pengguna atau tidak.

1.6.6. Hasil

Tahap ini merupakan tahap terakhir dimana pengguna dapat melihat hasil rekomendasi yang dikeluarkan oleh sistem pendukung keputusan penugasan departemen dan koordinator divisi dengan kombinasi metode *Hungarian* dan Permutasi ini. Hasil rekomendasi ini hanya sebatas pengajuan bukan hasil ketentuan yang kongkrit karena keputusan terakhir tetap berada di ketua organisasi tersebut.

1.6.7. Langkah Penelitian

Dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan ini, penulis melakukan langkah-langkah penelitian yang dimodelkan pada diagram yang ditunjukkan pada gambar 1.1. dibawah ini:



Gambar 1. 1 Langkah Penelitian

Tahap pertama yang dilakukan oleh penulis adalah melakukan analisis dan pengumpulan data yang berisi pengetahuan-pengetahuan yang menunjang sistem pendukung keputusan ini, kemudian perancangan dan pembuatan desain sistem, selanjutnya melakukan penulisan kode program dan yang terakhir adalah pengujian program apakah program tersebut dapat digunakan sesuai tujuan atau tidak.

Jika sudah berhasil dijalankan, maka lakukan input (masukan) data yang diperlukan oleh program agar diolah sehingga menghasilkan keluaran berupa hasil.

1.7. Sistematika Penulisan

Skripsi ini ditulis dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah yang diteliti, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penulisan atau penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai tinjauan pustaka, dasar-dasar teori, metode analisis yang digunakan dan bagaimana langkah-langkah pengembangan sistem.

3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang analisis sistem, perancangan sistem, dan rancangan antarmuka atau *interface* yang akan digunakan oleh sistem untuk proses interaksi antara pengguna dengan sistem.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisi tentang Implementasi dan Pembahasan. Pada bab ini pun dijelaskan mengenai uraian tentang proses pembuatan, cara kerja dan hasil dari metode yang diterapkan pada sistem.

5. PENUTUP

Pada bab penutup, penulis membahas tentang kesimpulan dari permasalahan yang telah diteliti dan juga saran untuk pengembangan sistem dan penelitian berikutnya agar penelitian berikutnya dapat lebih optimal.