

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam ilmu matematika terdapat berbagai pemecahan masalah yaitu ilmu Riset Operasi. Dimana dalam ilmu Riset Operasi ada suatu masalah yang berisi tentang penugasan. Riset operasi adalah pendekatan dalam pengambilan keputusan yang ditandai dengan penggunaan pengetahuan ilmiah melalui usaha kelompok antar disiplin yang bertujuan menentukan penggunaan terbaik sumber daya yang terbatas.

Manusia ditugaskan untuk bekerja sesuai dengan kemampuannya, seperti yang dijelaskan dalam ayat Al-Quran surah yang berbunyi:

قُلْ كُلُّ يَعْمَلُ عَلَىٰ شَاكِلَتِهِ فَرُبُّكُمْ أَعْلَمُ بِمَنْ هُوَ أَهْدَىٰ سَبِيلًا

Artinya: “Katakanlah (Muhammad), Setiap orang berbuat sesuai dengan pembawaannya masing-masing. Maka Tuhanmu lebih mengetahui siapa yang lebih benar jalannya”[1].

Perkembangan teknologi yang sangat pesat, merupakan sarana penunjang pertumbuhan berbagai usaha yang memproduksi barang dan jasa. Setiap usaha sekarang dituntut untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas penggunaan sumber daya manusia. Pada dasarnya efisiensi dengan efektifitas menekankan pada sumber daya agar tidak terjadi tumpang tindih dalam pekerjaan di suatu perusahaan barang atau jasa. Manajemen operasional sering menghadapi masalah yang berhubungan dengan alokasi optimal dari berbagai macam sumber daya yang produktif, terutama tenaga kerja. Masalah ini disebut masalah penugasan (Assignment Problem).

Pada suatu perusahaan, khususnya yang menghasilkan produk berdasarkan pada di mana order tersebut harus diproses menggunakan mesin tenaga manusia, membutuhkan adanya penentu atau penugasan yang tepat untuk menghasilkan proses kerja optimal[2]. Masalah penugasan (*assignment problem*) adalah suatu masalah mengenai pengaturan objek untuk melaksanakan tugas, dengan tujuan meminimalkan biaya, waktu, jarak. Masalah umum penugasan meliputi n tugas

yang harus ditetapkan kepada m pekerja dimana setiap pekerja memiliki kompetensi yang berbeda dalam menyelesaikan setiap tugasnya.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk mengkaji dan menguraikan masalah penugasan dengan menggunakan *One to One Fixed Method* tersebut ke dalam sebuah skripsi yang berjudul **“PENYELESAIAN MASALAH PENUGASAN DI KONVEKSI YLTD (YOUBEELIMITED) MENGGUNAKAN *ONE TO ONE FIXED METHOD*”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah tugas akhir ini adalah bagaimana menerapkan *One to One Fixed Method* pada masalah penugasan di konveksi YLTD (Youbeelimited) sehingga didapat solusi yang optimal?

## **1.3. Batasan Masalah**

Dalam tugas akhir ini penulis hanya akan memfokuskan pada:

1. Data yang digunakan adalah data primer.
2. Ukuran data untuk masalah penugasan yang akan diteliti adalah (5 x 6) untuk kasus minimasi *unbalanced* yaitu 5 pekerja dan 6 pekerjaan.
3. Alat yang digunakan tidak pernah rusak.
4. Pekerja bekerja sebagai mestinya.
5. Bahan baku selalu ada.
6. Hanya menghitung waktu menjahit.

## **1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah dan serta rumusan masalah yang sebelumnya telah penulis sampaikan, penulis memiliki tujuan menganalisis *One to One Fixed Method* pada masalah penugasan di konveksi YLTD (Youbeelimited) sehingga didapat solusi yang optimal.

Adapun manfaat dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu bentuk pengembangan dan pengetahuan dalam kajian ilmu riset operasi matematika khususnya dalam masalah penugasan.
2. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi tambahan informasi bagi para mahasiswa jurusan matematika dan para peneliti yang akan melakukan penelitian yang sejenis.
3. Memberikan pemahaman tentang cara menerapkan *One to One Fixed Method* pada masalah penugasan dengan data tidak seimbang (*unbalanced*) sehingga didapat solusi optimal.

### **1.5. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam Skripsi ini bersifat studi literatur atau pendekatan teoritis, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi mengenai masalah penugasan, *One to One Fixed Method* dari berbagai sumber, diantaranya dari jurnal, skripsi, artikel, buku, dan lain sebagainya. Selanjutnya sumber-sumber tersebut dikaji sesuai dengan masalah pada Skripsi ini. Penulis menganalisis lebih lanjut dalam pengkajian sumber-sumber tersebut untuk membandingkan hasil optimisasinya.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Untuk memahami lebih jelas terkait Skripsi ini, maka materi Skripsi ini terdiri atas empat bab dan daftar pustaka dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi mengenai teori-teori yang menjelaskan mengenai solusi optimal pada masalah penugasan tidak seimbang. Dapat menjadi dasar bagi pembaca untuk memahami istilah-istilah dan maksud yang tertuang dalam Skripsi.

### BAB III PENYELESAIAN MASALAH PENUGASAN DI KONVEKSI YLTD (YOUBEELIMITED) MENGGUNAKAN *ONE TO ONE FIXED METHOD*

Pada bab ini berisi tentang pembahasan mengenai solusi optimal pada masalah penugasan dengan *One to One Fixed Method* serta algoritma metode untuk mendapatkan solusi yang optimal.

### BAB IV STUDI KASUS DAN ANALISIS DATA

Pada bab ini berisi analisis pada contoh kasus masalah penugasan dengan menggunakan *One to One Fixed Method*.

### BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil dan analisis yang dilakukan juga jawaban dari tujuan penelitian. Saran berisi mengenai hal-hal yang mungkin perlu dilakukan untuk pengembangan penelitian ataupun sebagai pembandingan terhadap yang sudah didapat.

