

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV. Media Inovasi Berkarya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyedia solusi teknologi informasi, terutama dalam hal web development dan web maintenance. CV. Media Inovasi Berkarya dibentuk berdasarkan banyaknya kebutuhan akan pembuatan dan pengembangan website yang bisa di custom sesuai kebutuhan, tidak berdasarkan template atau tema yang banyak tersedia di internet yang tidak sesuai dengan kebutuhan serta memiliki komitmen untuk menyajikan website dengan kualitas terbaik dan sesuai kebutuhan pelanggan pada pelayanan custom untuk menyesuaikan kebutuhan pelanggan.

Penjadwalan proyek merupakan pembuatan rencana serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan urutan tertentu sebelum keseluruhan tugas dapat terselesaikan. Kegiatan yang tersusun dalam penjadwalan proyek harus dapat mengoptimalkan efisiensi penggunaan waktu serta sumber daya yang tersedia. Optimalisasi bertujuan untuk membuat suatu desain, sistem, atau keputusan menjadi lebih sempurna, fungsional, atau lebih efektif.

CV. Media Inovasi Berkarya memiliki banyak client tidak hanya di daerah Yogyakarta namun mencakup seluruh Indonesia. Banyaknya proyek yang masuk membuat project manager kewalahan dalam menentukan penjadwalan proyek yang optimal. CV. Media Inovasi Berkarya dalam menentukan penjadwalan proyek masih menggunakan cara yang konvensional sehingga memerlukan waktu yang cukup lama dalam pengerjaan proyek, serta prioritas

pengerjaan proyek yang kurang optimal sehingga waktu dan biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek tidak optimal.

Pada penelitian kali ini penulis menggunakan Algoritma Genetika, yakni merupakan algoritma pencarian yang menggunakan prinsip seleksi alam dalam ilmu genetika untuk mengembangkan solusi terhadap permasalahan penjadwalan proyek untuk sistem Penjadwalan proyek pada CV. Media Inovasi Berkarya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka terdapat rumusan masalah apakah optimalisasi penjadwalan proyek menggunakan algoritma genetika dapat membantu mengatasi permasalahan penjadwalan pada CV. Media Inovasi Berkarya.

1.3 Batasan Masalah

Dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini memiliki cakupan yang cukup luas, untuk itu peneliti membuat beberapa batasan masalah, diantaranya sebagai berikut :

- 1 Objek penelitian adalah CV. Media Inovasi Berkarya.
- 2 Parameter yang digunakan untuk mengambil kelayakan adalah nama pekerjaan, durasi, dan biaya.
- 3 Sistem yang dibuat menggunakan algoritma genetika.
- 4 Output dari sistem ini berupa penjadwalan yang optimal berdasarkan kromosom terbaik.

- 5 Hasil akhir penelitian ini adalah penjadwalan proyek yang optimal berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MATLAB.
- 6 Website yang dibangun tidak menekankan pada security, UI dan UX.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan sistem penjadwalan proyek pada CV. Media Inovasi Berkarya.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik bagi instansi maupun penulis, manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini, yaitu :

1.5.1. Manfaat Bagi Perusahaan

1. Dapat memudahkan Karyawan IT pada CV. Media Inovasi berkarya dalam menentukan prioritas proyek.
2. Dapat memudahkan Proyek Manajer Pada CV. Media Inovasi berkarya dalam menentukan penjadwalan proyek yang optimal.

1.5.2. Manfaat Bagi Penulis

1. Menambah pengalaman dan pengetahuan dalam membangun dan merancang sistem penjadwalan yang optimal.
2. Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian di bidang IT.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1 Studi Pustaka

Studi ini digunakan sebagai landasan teori yang digunakan dalam menganalisis kasus. Dasar-dasar yang diperoleh dari buku-buku, literatur-literatur ataupun tulisan-tulisan yang berhubungan dengan penelitian ini.

2 Studi Dokumen

Metode dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan jalan melihat, membaca, mempelajari, kemudian mencatat data yang berhubungan dengan obyek penelitian.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis menggunakan PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service*), sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode yang digunakan untuk perancangan sistem pendukung keputusan penerima bantuan renovasi rumah ini adalah perancangan basis data dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan perancangan alur data yang berkaitan dalam sistem dengan menggunakan model *Data Flow Diagram (DFD)*.

1.6.4 Metode Testing

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode Cross Validation untuk memvalidasi seberapa akurat model penjadwalan yang telah dibuat. Penulis juga membandingkan penjadwalan konvensional milik perusahaan dengan penjadwalan menggunakan algoritma Genetika.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini dikelompokkan menjadi lima bab, yang terdiri dari sebagai berikut :

1 **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

2 **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini memuat tentang tinjauan pustaka baik dari buku-buku ilmiah, maupun sumber lain yang berkaitan dengan skripsi pada penelitian ini.

3 **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini menguraikan mengenai analisis dan model perancangan yang akan digunakan pada sistem. Analisis yang dilakukan adalah analisis *action research* (penelitian tindakan), analisis kebutuhan sistem, analisis data dan menjelaskan tentang perancangan sistem, pemodelan data dan perancangan tampilan.

4 **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan pembahasan dari data yang telah diperoleh.

5 **BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari semua hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan saran-saran yang berkaitan dengan skripsi ini.