

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Penelitian**

PT Inovator Muda Teknologi adalah salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang pelayanan sistem *cloud* sebuah bisnis yang sedang berjalan. PT Inovator Muda Teknologi harus menyediakan layanan 24 jam penuh untuk menjaga proses bisnis tetap berjalan lancar pada infrastruktur sistem karena sedikit saja gangguan akan menyebabkan kerugian. Untuk memenuhi pelayanan 24 jam tersebut, sistem rotasi jadwal kerja diberlakukan untuk semua karyawan.

*Shift* dapat diartikan sebagai giliran kerja atau jam kerja yang diberikan kepada pekerja yang biasanya ada diluar jam kerja normal. Menurut Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan jam kerja yang berlaku adalah 40 jam kerja dalam satu minggu, dimana bisa 7 jam perharinya selama 6 hari atau 8 jam perharinya selama 5 hari. Undang-undang ini pula yang membuat satu jadwal kerja biasanya ada di rentang 7 jam hingga 8 jam. Dengan demikian dalam satu hari terdapat tiga jadwal kerja.

Sistem rotasi jadwal kerja adalah sistem yang membagi jam kerja para karyawan ke dalam beberapa kelompok, misalnya kelompok pagi, kelompok siang dan kelompok malam. Karyawan yang mendapat kelompok malam akan bekerja pada malam hari dan beristirahat pada siang harinya. Begitupun sebaliknya. Penetapan seorang karyawan ke dalam kelompok jadwal tertentu biasanya hanya akan berlaku selama jangka waktu tertentu. Nantinya karyawan itu akan ditukar kelompoknya dengan kelompok lain. Hal

ini bertujuan untuk menjaga kesehatan karyawan tersebut, karena bekerja pada malam hari membuat seorang karyawan lebih kelelahan daripada bekerja pada siang hari.

Karena itu perusahaan yang menerapkan sistem rotasi jadwal kerja banyak karyawan memerlukan sebuah sistem untuk mengatur dan mengelola jadwal kerja tersebut. Untuk meringankan beban kerja, seorang karyawan tidak akan ditempatkan pada jadwal malam selama beberapa hari berturut-turut, tapi akan saling bergantian dengan karyawan lain yang mendapat jadwal siang atau jadwal pagi. Saat ini proses penjadwalan kerja karyawan di PT Inovator Muda Teknologi masih dibuat secara manual, artinya seluruh proses yang ada sangat bergantung pada manajer yang bertugas membuat jadwal. Karena dibuat oleh manusia, seringkali terjadi kesalahan seperti seorang karyawan mendapatkan jadwal malam lebih banyak daripada karyawan lain. Selain itu dengan banyaknya faktor yang tidak terduga seperti karyawan yang sakit atau karena alasan tertentu tidak bisa bekerja, terdapat kebutuhan untuk melakukan perubahan jadwal kerja secara efektif. Sebuah sistem informasi diharapkan bisa menyelesaikan masalah-masalah tersebut.

## **1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, solusi yang dibangun adalah dengan membuat system informasi dengan mengambil judul penelitian ini yaitu Sistem Informasi Pengelolaan dan Penjadwalan Kerja Karyawan Menggunakan Algoritma Genetika pada PT Inovator Muda Teknologi.

### **1.2.1. Identifikasi Masalah**

Berikut beberapa permasalahan yang telah diidentifikasi pada pengelolaan jadwal kerja karyawan yang sedang berjalan pada PT Inovator Muda Teknologi:

1. Proses yang saat ini berjalan pada PT Inovator Muda Teknologi belum menggunakan sistem informasi karena masih menggunakan aplikasi spreadsheet yang diedit secara manual. Hal ini tentunya tidak begitu efektif karena karyawan yang dimiliki cukup banyak.
2. Proses yang saat ini berjalan dilakukan menggunakan tenaga manusia sangat bergantung pada manajer yang bertugas untuk mengatur jadwal kerja. Karena itu segala kejadian yang tidak terduga seperti karyawan yang tiba-tiba sakit, harus menghubungi manajer terlebih dahulu agar manajer tersebut bisa mengganti jadwal sesegera mungkin. Hal ini kurang praktis dan dapat menimbulkan masalah bila manajer tidak bisa dihubungi.
3. Penetapan jadwal kerja seorang karyawan cenderung acak dan tidak berpola. Hal ini bisa menyebabkan kesalahan-kesalahan yang diakibatkan oleh manusia, seperti membuat seorang karyawan terlalu banyak mendapat jatah kerja malam.

### **1.2.2. Rumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah yang dikemukakan diatas, berikut rumusan masalah yang ada pada laporan ini adalah diantaranya :

1. Bagaimana perancangan dan pembuatan sistem informasi berbasis web untuk membantu proses pengelolaan jadwal kerja karyawan pada PT Inovator Muda Teknologi.
2. Bagaimana cara menangani situasi tidak terduga yang mengharuskan perubahan jadwal kerja karyawan dan melakukannya secara cepat.
3. Bagaimana cara membagi jadwal kerja karyawan dengan cara yang terstruktur agar tidak terjadi kesalahan.

### **1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari solusi dari permasalahan yang terjadi dalam proses penjadwalan kerja yang berlangsung pada PT Inovator Muda Teknologi.

#### **1.3.1. Maksud Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk mempermudah pihak manajer ataupun wakilnya pada PT Inovator Muda Teknologi untuk melakukan pengelolaan jadwal kerja karyawan dengan menerapkan sebuah sistem informasi berbasis web. Hal ini tentunya akan menunjang proses bisnis yang berlangsung pada PT Inovator Muda Teknologi.

#### **1.3.2. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan sebelumnya, tujuan pembuatan laporan ini adalah diantaranya sebagai berikut:

1. Untuk melakukan perancangan sistem informasi pengelolaan jadwal kerja karyawan berbasis web untuk mempermudah pihak PT Inovator Muda Teknologi.
2. Untuk membuat solusi penanganan terhadap situasi tidak terduga yang mengharuskan perubahan jadwal kerja karyawan.
3. Untuk melakukan pembagian jadwal kerja karyawan dengan cara yang terstruktur.

#### 1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat membantu pihak PT Inovator Muda Teknologi dalam proses bisnisnya terutama dalam pengelolaan jadwal kerja karyawan baik bagi karyawan maupun bagi manajemen.
2. Hasil penelitian ini dapat menjadi dokumen yang dapat digunakan sebagai referensi dan acuan untuk penelitian serupa.

#### 1.5. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang dibuat agar tidak melenceng dari topik yang dibahas diantaranya adalah:

1. Sistem informasi akan berpatokan pada dua aktor, yaitu manajer dan karyawan.
2. Sistem yang dibuat membahas pengelolaan jadwal kerja karyawan, proses pembagian jadwal dengan *output* berupa jadwal seluruh karyawan maupun perorangan.
3. Dalam pembagian jadwal kerja hanya terdapat tiga kelompok kerja yaitu pagi, siang, dan malam.
4. Sesuai dengan kebijakan dari objek penelitian, pembuatan jadwal perlu dilakukan hingga sebulan kedepan.
5. Dalam pengajuan cuti karyawan dibatasi setiap tahunnya paling banyak 12 hari..
6. Dalam kasus hari raya penjadwalan dilakukan diluar sistem karena terdapat kebijakan tersendiri untuk menangani hari raya keagamaan yang mempertimbangkan lama kerja, profil, dan ajuan cuti dari karyawan tersebut.

## 1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian

### 1.6.1. Lokasi Penelitian

Penelitian akan dilakukan pada sebuah perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi bernama PT Inovator Muda Teknologi. PT Inovator Muda Teknologi sendiri berlokasi di Jl. Baranangsiang III No. 7, Kota Bogor, Jawa Barat 16129.

### 1.6.2. Waktu Penelitian

Waktu yang dijadwalkan untuk melakukan penelitian ini tercantum dalam tabel berikut:

**Tabel 1.1. Waktu Pelaksanaan Penelitian**

Nama Kegiatan	Waktu																
	April 2022				Mei 2022				Juni 2022				Juli 2022				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. Identifikasi Kebutuhan Aplikasi				■	■	■	■										
a. Observasi				■	■												
b. Wawancara						■											
c. Analisis Sistem yang Berjalan							■	■									
2. Pembuatan Aplikasi									■	■	■	■	■	■			
a. Perancangan Alur Program									■	■	■						
b. Perancangan Basis Data										■	■	■					
c. Implementasi Aplikasi												■	■	■	■		
3. Pengujian dan Perbaikan Aplikasi																■	■

## 1.7. Sistematika Penulisan

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pertama akan dibahas latar belakang penelitian, identifikasi dan rumusan masalah penelitian, maksud dan tujuan penelitian, kegunaan penelitian,

batasan masalah penelitian, jadwal dan lokasi penelitian, lalu sistematika penulisan penelitian.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab kedua membahas tentang penelitian-penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini dan juga memaparkan teori-teori yang digunakan dan menjadi acuan dari penelitian ini.

## BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Pada bab tiga akan membahas tentang objek penelitian dan metode penelitian yang akan digunakan termasuk didalamnya alat bantu penelitian. Pada bab ini juga membahas analisis sistem yang saat ini sedang berjalan dan evaluasi dari sistem yang berjalan tersebut.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab empat ini membahas tentang perancangan sistem yang diusulkan sebagai jawaban permasalahan dari sistem yang sedang berjalan sebelumnya. Perancangan akan dipaparkan menggunakan bantuan diagram UML (*Unified Modified Language*). Pada bab keempat ini juga terdapat perancangan antarmuka dan arsitektur jaringan yang diusulkan sebagai penunjang dari sistem. Pembahasan tentang pengujian dan implementasi dari perangkat lunak yang dibuat menjadi bahasan terakhir pada bab ini.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab kelima ini berisi pembahasan tentang hasil dari penelitian yang telah dilakukan dengan harapan dapat menjawab permasalahan yang telah dipaparkan pada bab pertama. Selain itu pada bab ini juga terdapat saran tentang pengembangan-pengembangan yang dapat diterapkan pada penelitian ini.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dengan penelitian ini. Berikut ringkasan mengenai penelitian-penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian penulis:

1. Penelitian terdahulu oleh Annisa Paramitha dan Rizky Sani Akbari.

**Tabel 2.1. Ringkasan Penelitian Terdahulu 1 (Satu)**

Nama Peneliti	Annisa Paramitha dan Rizky Sani Akbari
Instansi	Universitas Komputer Indonesia
Tahun Penelitian	2017
Judul Penelitian	SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN DI DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN GARUT [2]
Maksud / Tujuan Penelitian	Merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Kepegawaian di Dinas Perhubungan Kabupaten Garut untuk memudahkan penginputan, pencarian dan perubahan data.
Kesimpulan Penelitian	Kegiatan pengolahan data absensi, laporan, dan kepegawaian menjadi lebih mudah dan mempercepat arus informasi yang dibutuhkan, diantaranya dalam hal penggajian dan kenaikan pangkat pegawai.
Persamaan	Penelitian ini dengan penelitian penulis sama-sama membahas bagaimana implementasi sistem informasi yang berhubungan dengan pengelolaan pegawai pada suatu perusahaan.
Perbedaan	Berikut beberapa perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian penulis: 1. Objek penelitian berbeda. 2. Penelitian terdahulu lebih fokus kepada pengelolaan karyawan secara umum seperti absensi dan penggajian. Penelitian penulis lebih terfokus pada