

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi memberi dorongan bermacam inovasi dalam pengembangan sistem digital yang bisa memberikan bantuan pengguna didalam mengakses dan mengolah informasi secara lebih efisien. Salah satu pemanfaatan teknologi tersebut adalah penerapan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* / AI) dalam sistem rekomendasi [1]. Sistem rekomendasi memungkinkan pengguna memperoleh saran atau pilihan yang lebih relevan berdasarkan preferensi yang dimiliki, hingga langkah dalam mengambil keputusan bisa dilaksanakan lebih cepat dan terarah.

Dalam perencanaan perjalanan wisata, pengguna sering kali dihadapkan pada banyaknya pilihan destinasi, akomodasi, serta aktivitas yang tersedia. Informasi mengenai tempat wisata umumnya tersebar di berbagai platform yang berbeda, sehingga pengguna perlu mencari, membandingkan, dan menyusun informasi tersebut secara manual sebelum menentukan rencana perjalanan [2]. Langkah ini seringkali butuh waktu lama serta tidak selalu menghasilkan rencana perjalanan yang terstruktur dengan baik sesuai dengan preferensi dan keterbatasan budget pengguna.

Pemanfaatan teknologi AI dalam sistem perencanaan perjalanan dapat menjadi salah satu solusi untuk membantu pengguna dalam menyusun rencana perjalanan secara lebih efisien. Dengan memanfaatkan data destinasi wisata serta preferensi pengguna, sistem dapat menghasilkan rekomendasi perjalanan yang lebih terpersonalisasi. Sistem semacam ini dapat membantu pengguna dalam menentukan destinasi yang sesuai, menyusun urutan perjalanan, serta memberikan gambaran estimasi biaya selama perjalanan [3].

PT Satya Solusindo Indonesia (SATSINDO) merupakan perusahaan yang berfokus pada bidang *Engineering Services* dan *Education Center* yang mendukung perkembangan teknologi secara global. Perusahaan ini memiliki spesialisasi dalam

merancang dan mengembangkan solusi teknologi untuk modernisasi serta penyelesaian berbagai kebutuhan sistem seperti otomasi, perangkat lunak, manajemen proyek, dan dukungan manajemen bagi berbagai sektor seperti bisnis di Indonesia, fasilitas pemerintahan, industri minyak dan gas, ritel, serta kompleks industri. Dalam menjalankan kegiatannya, SATSINDO mengedepankan tenaga kerja yang memiliki standar keahlian teknik tinggi dan selalu mengikuti perkembangan teknologi terbaru.

Dalam kegiatan kerja magang pada PT Satya Solusindo Indonesia sebagai Software Engineer, fokus utama yang dikerjakan Adalah pengembangan sebuah prototipe sistem rekomendasi perjalanan berbasis AI dalam bentuk website perencanaan perjalanan untuk destinasi wisata di Indonesia. Sistem ini bekerja dengan memproses input dari pengguna seperti kota tujuan, durasi perjalanan, kisaran budget, serta minat wisata menggunakan algoritma penyaringan [4]. Hasil penyaringan data destinasi tersebut kemudian diintegrasikan dengan teknologi *Large Language Model* (LLM), untuk menyusun rencana perjalanan harian secara otomatis [5]. Penggunaan AI dalam sistem ini mampu membantu proses perencanaan perjalanan menjadi lebih efisien, terstruktur, dan sesuai dengan preferensi pengguna karena kemampuannya dalam mengolah informasi secara cepat [6].

Pengembangan sistem rekomendasi perjalanan berbasis AI telah menjadi perhatian dalam beberapa penelitian terdahulu. Pada konteks pariwisata di Indonesia, sistem rekomendasi telah dimanfaatkan untuk membantu wisatawan menentukan destinasi yang sesuai dengan preferensinya, mengingat banyaknya pilihan destinasi yang tersebar pada suatu wilayah [7]. Selain pemilihan destinasi, penyusunan urutan kunjungan dan jadwal harian juga menjadi tantangan tersendiri karena melibatkan keterbatasan waktu serta lokasi destinasi yang berjauhan [8]. Untuk mengatasi hal tersebut, metode pengelompokan seperti K-Means Clustering banyak digunakan untuk mengelompokkan titik destinasi berdasarkan kedekatan lokasi sehingga rute perjalanan menjadi lebih efisien [9], [10]. Maka dari itu, sistem yang dikembangkan pada kegiatan magang ini menggabungkan algoritma

penyaringan dan K-Means Clustering untuk mengelompokkan destinasi berdasarkan koordinat geografis, kemudian mengintegrasikannya dengan Large Language Model melalui AI workflow guna menyusun *itinerary* perjalanan harian secara otomatis dan terstruktur.

1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

1.2.1 Maksud Kerja Magang

Program kerja magang ialah aktivitasnya akademik yang dilaksanakan oleh mahasiswa Prodi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara sebagai bagian dari langkahnya pembelajaran di perguruan tinggi. Dengan kegiatan ini, mahasiswa diharap tidak hanya memahami teori yang diperoleh selama perkuliahan, tetapi juga mampu melakukan penerapan langsung didalam lingkungan kerja yang nyata.

Melalui pelaksanaan kerja magang di PT Satya Solusindo Indonesia, peserta magang mendapatkan kesempatan guna terlibat langsung didalam langkah pengembangan sistem perangkat lunak pada divisi *Engineering*. Dalam kegiatan ini, peserta magang mengerjakan proyek pengembangan sistem rekomendasi perjalanan berbasis *Artificial Intelligence* (AI) yang diwujudkan dalam bentuk *website* perencanaan perjalanan untuk destinasi wisata di Indonesia.

Kegiatan magang ini memberikan kesempatan bagi peserta magang untuk memahami bagaimana proses pengembangan sistem dilakukan di lingkungan industri, mulai dari memahami kebutuhan sistem, mengolah data yang digunakan dalam sistem, hingga mengimplementasikan solusi berbasis teknologi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Selain itu, melalui kegiatan ini saya juga dapat melatih kemampuan berpikir analitis, pemecahan masalah, serta beradaptasi dengan lingkungan kerja profesional.

Melalui pengalaman tersebut, peserta magang diharap bisa mendapatkan pemahaman yang baik terkait penerapan teknologi dalam

dunia kerja, khususnya dalam pengembangan sistem berbasis web dan pemanfaatan teknologi AI dalam membangun sistem rekomendasi.

1.2.2 Tujuan Kerja Magang

Pelaksanaan magang pada divisi Software Engineer di PT Satya Solusindo Indonesia ada tujuan yang harus dicapai, yaitu:

1. Mengembangkan website sistem rekomendasi perjalanan berbasis *Artificial Intelligence* (AI) dalam bentuk *website travel planner* untuk destinasi wisata di Indonesia.
2. Mengimplementasikan sistem yang dapat menghasilkan rekomendasi *itinerary* perjalanan berdasarkan preferensi pengguna, seperti kota tujuan, durasi perjalanan, kisaran anggaran, jumlah traveler, serta minat wisata.
3. Menerapkan proses penyaringan data destinasi wisata berdasarkan input pengguna untuk menghasilkan data yang relevan sebagai dasar penyusunan rekomendasi perjalanan.
4. Mengintegrasikan workflow n8n dengan model AI untuk menghasilkan susunan *itinerary* perjalanan harian yang lebih terstruktur dan naratif berdasarkan data destinasi yang telah dipilih oleh sistem.
5. Mengembangkan fitur pendukung *website*, seperti autentikasi pengguna, penyimpanan *itinerary*, unduh PDF, serta panel admin untuk pengelolaan data wisata dan hotel.

1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Kegiatan ini dilaksanakannya di PT Satya Solusindo Indonesia (SATSINDO) pada divisi Engineering dengan posisi *Software Engineer Intern*. Pelaksanaannya dimulai pada tanggal 06 Februari 2026 dan berlangsung sampai 12 Juni 2026. Selama periode tersebut, kegiatan kerja

magang dilaksanakan secara WFO di kantor PT Satya Solusindo Indonesia yang berlokasi di Greenwich Business Park D16, Lengkong Kulon, Kecamatan Pagedangan, Kabupaten Tangerang, Banten. Dalam pelaksanaannya, kegiatan kerja magang mengikuti jam kerja perusahaan, yaitu mulai pukul 08.00 - 18.00 pada hari Senin - Jumat. Berikut rincian waktu pelaksanaan magang:

- Periode Magang : 06 Februari 2026 – 12 Juni 2026
- Hari Kerja : Senin – Jumat
- Jam Kerja : 08.00 – 18.00
- Sistem Kerja : *Work From Office* (WFO)
- Nama Perusahaan : PT Satya Solusindo Indonesia
- Alamat Perusahaan : Greenwich Business Park D16, Lengkong

Kulon, Kecamatan Pagedangan, Kabupaten Tangerang, Banten.

Table 1. 1 Gantt Chart Waktu Pelaksanaan Magang Perusahaan

Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei				Juni	
	Minggu ke -																	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Orientasi dan Persiapan																		
Pengenalan Lingkungan Kantor dan Pengerjaan Tugas Awal																		
Pengembangan Prototype																		
Perancangan Tampilan UI Streamlit																		
Perancangan dan Implementasi Database																		
Pembuatan Algoritma Penyaringan																		
Setup Middleware & Prompting																		
Pengembangan Next.js																		

Perancangan Tampilan UI Next.js																	
Pengujian Sistem																	

(Sumber olahan peneliti, 2026)

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Proses kerja magang di PT Satya Solusindo Indonesia melibatkan beberapa tahapan seleksi dan administratif yang harus dilalui. Berikut adalah rincian alur pelaksanaannya:

- Mengirimkan lamaran kerja magang secara langsung kepada PT Satya Solusindo Indonesia melalui email dengan melampirkan CV.
- Mengikuti tahap wawancara yang dilaksanakan pada tanggal 26 Januari 2026 secara *offline* di kantor PT Satya Solusindo Indonesia.
- Menerima pemberitahuan dari pihak perusahaan bahwa saya dinyatakan diterima untuk melaksanakan kerja magang di PT Satya Solusindo Indonesia pada divisi Software Engineer.
- Mengajukan permohonan persetujuan pelaksanaan magang kepada Dosen koordinator dengan melampirkan *Letter of Acceptance* (LoA) beserta deskripsi pekerjaan yang akan dilakukan selama magang.
- Setelah permohonan pelaksanaan magang disetujui, melakukan registrasi PRO-STEP untuk *Career Acceleration Program Track 1* dengan memasukkan informasi perusahaan, supervisor, serta posisi dan deskripsi pekerjaan.
- Memulai pelaksanaan kerja magang pada tanggal 06 Februari 2026 sesuai dengan ketentuan waktu kerja yang berlaku di PT Satya Solusindo Indonesia.
- Melakukan aktivitas kerja magang sama dengan tugas yang diberikannya *supervisor*.
- Selama periode magang, melakukan pengisian *daily task* secara berkala untuk mencatat aktivitas kerja harian yang kemudian diverifikasi oleh supervisor dan dosen pembimbing.

- i. Memenuhi total durasi kerja magang yang telah ditetapkan, yaitu sebanyak 640 jam kerja magang dengan tambahan waktu bimbingan serta penyusunan laporan magang selama 207 jam.



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA