

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar yang terletak di antara dua benua dan dua samudra. Untuk melakukan pembangunan yang merata, dibutuhkan sistem logistik yang efisien. Terlebih lagi pandemik COVID-19 yang terjadi pada tahun 2020-2022 telah meningkatkan penggunaan teknologi digital dalam transaksi masyarakat. Hal ini membuat masyarakat terbiasa melakukan pertukaran barang dari satu daerah ke daerah lainnya hanya melalui smartphone mereka. Oleh karena itu, sistem logistik yang baik dapat membantu percepatan ekonomi untuk mewujudkan masyarakat yang adil dan sejahtera sesuai cita-cita bangsa.

ongkos logistik di Indonesia yang secara umum tergolong cukup tinggi dibandingkan dengan negara lain. Pada tahun 2014, biaya logistik nasional mencapai 24% dari Produk Domestik Bruto (PDB), dan biaya tersebut lebih tinggi bila dibandingkan dengan Korea Selatan (16,3%), Malaysia (15%), Jepang (10,6%), dan Amerika Serikat (9,9%) [1]. Sebagai negara kepulauan terbesar, hal ini sebenarnya sangat wajar karena pengaruh kondisi geografis Indonesia. Akan tetapi hal ini bisa diatasi dengan sistem transportasi yang baik.

Ketua Dewan Pakar Asosiasi Logistik Indonesia, Nofrisel mengatakan kalau ada beberapa variabel yang menjadi penentu dalam hal logistik, seperti transportasi, pergudangan, ekspor impor, packaging dan sebagainya. Di antara seluruh aktivitas itu yang terbesar pengaruhnya adalah transportasi logistik, bisa mencapai sekitar 40% dari performance dan kinerja biaya logistik [2]. Oleh karena itu, pemeliharaan transportasi logistik dengan melakukan pembangunan infrastruktur dan

pembenahan pelabuhan, serta berbagai kegiatan yang terkoneksi dengan industri logistik, bisa memberikan impact yang besar terhadap kemudahan mendapatkan barang dan jasa.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah yang tersusun di antaranya sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menyediakan sistem yang bisa mengurangi biaya transportasi logistik ?
2. Bagaimana cara memberikan akses terhadap sistem yang sudah di buat ?

## 1.3 Tujuan

Tujuan yang disusun di antaranya sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan algoritma untuk sistem rekomendasi rute kargo paling efisien berdasarkan harga, jarak, *rating* dan waktu.
2. Mengimplementasikan web service API menggunakan framework flask untuk mengakses sistem rekomendasi kargo.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dapat berisi:

1. Proyek Akhir yang dibangun berbasis web service, tidak ada UI.
2. Proyek Akhir yang dibangun hanya mengimplementasikan lima algoritma.

## 1.5 Jadwal Pengerjaan

Berikut adalah tabel pelaksanaan kerja selama magang di PT Aero System Indonesia. Dari bulan satu yaitu agustus sampai dengan juni.

Tabel 1. 1 Tabel Pelaksanaan Kerja

No	Deskripsi Kerja	Bulan											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Analisis Kebutuhan Pengguna												
2	Pengembangan algoritma pencarian rute												
3	Evaluasi dan pengujian algoritma pencarian rute												
4	Penyusunan paper publikasi												
5	Pengembangan <i>Web Service</i>												
6	Pengujian menggunakan data ril												
7	Finalisasi integrasi sistem												
8	Evaluasi dan laporan akhir												