

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Indonesia sebagai negara berkembang dengan pertumbuhan populasi yang cepat dan urbanisasi yang terus meningkat, menghadapi tantangan serius terkait manajemen sampah. Menurut catatan dalam laporan Bank Dunia yang bertajuk *The Atlas of Sustainable Development Goals 2023*, Indonesia memproduksi sekitar 65,2 juta ton dan menjadikan Indonesia menjadi negara penghasil sampah terbesar kelima di dunia. Tingginya volume sampah yang dihasilkan, baik organik maupun non-organik, menjadi beban bagi infrastruktur pengelolaan sampah yang masih terbatas. Daur ulang yang rendah, kurangnya kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah, dan kesulitan dalam penegakan regulasi menjadi faktor-faktor yang memperumit situasi pengelolaan sampah di negeri ini.

Di tengah kompleksitas permasalahan pengelolaan sampah di Indonesia, teknologi semakin dianggap sebagai solusi yang vital. Salah satu terobosan yang menonjol adalah penggunaan teknik machine learning. Alat ini telah terbukti efektif dalam mengolah dan menganalisis data besar terkait perilaku pengelolaan sampah. Dengan kecerdasannya dalam mengidentifikasi pola-pola kompleks dalam data, seperti tren volume sampah, preferensi jenis sampah di wilayah tertentu, dan faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku pengelolaan sampah, machine learning menjadi landasan yang kokoh dalam mengatasi tantangan kompleks dalam pengelolaan sampah di Indonesia.

Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) merupakan bagian dari kebijakan Merdeka Belajar yang diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. Program ini memberikan peluang kepada mahasiswa untuk mengembangkan potensi sesuai minat dan bakat mereka dengan pengalaman langsung di dunia kerja sebagai persiapan untuk karier di masa depan. Mengikuti program ini akan memberikan sejumlah manfaat kepada mahasiswa, termasuk kesempatan untuk mengeksplorasi pengetahuan dan keterampilan di tempat kerja, memperluas jejaring di luar lingkup

perkuliahan, dan berinteraksi dengan mitra-mitra yang memiliki reputasi yang baik dan diakui dalam bidangnya.

Sebagai *agent of change*, mahasiswa dapat mengimplementasikan apa yang telah mereka pelajari untuk memberikan sebuah inovasi dan solusi dari permasalahan sampah di masyarakat melalui analisis data-data menggunakan *machine learning*. Melalui analisis data tersebut diharapkan dapat mengetahui titik mana yang dapat dipergunakan sebagai pertimbangan kebijakan kedepannya agar masalah sampah dapat teratasi di Indonesia.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Bedasarkan latar belakang tersebut, maka yang menjadi rumusan masalah pada Praktek Kerja Lapangan penulis yaitu bagaimana mahasiswa dapat menjadi *agent of change* yang dapat memberikan solusi dari permasalahan sampah di Indonesia melalui program Kampus Merdeka.

1.3 TUJUAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Tujuan dari dilakukannya Praktek Kerja Lapangan ini adalah:

- A. Mengidentifikasi lebih dalam penyebab permasalahan sampah di Indonesia.
- B. Memberikan sebuah solusi untuk menyelesaikan permasalahan sampah di Indonesia

1.4 MANFAAT PRAKTEK KERJA LAPANGAN

1.4.1 MANFAAT BAGI MAHASISWA

- A. Menjadi wadah implementasi *hard skill* dan *soft skill*.
- B. Memberikan gambaran umum mengenai dunia kerja.
- C. Mendapatkan kesempatan untuk menganalisis dan memberikan solusi dari permasalahan sampah di Indonesia.
- D. Membantu mahasiswa untuk melakukan memberikan ide inovatif.

1.4.2 MANFAAT BAGI PERUSAHAAN TEMPAT PKL

- A. Memberikan riset mengenai kondisi sampah di Indonesia dengan data-data yang dikumpulkan.
- B. Sebagai sarana untuk menjembatani antara instansi dengan lembaga pendidikan untuk bekerja sama baik bersifat akademik maupun non akademik.
- C. Mendapatkan ide-ide inovatif untuk fitur yang akan dikembangkan setelah program Studi Independen ini selesai.

1.4.3 MANFAAT BAGI MASYARAKAT

- A. Sebagai media edukasi untuk masyarakat akan pentingnya penanganan sampah di Indonesia.
- B. Meningkatkan *awareness* pengelolaan sampah di Indonesia