

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah stunting masih menjadi tantangan besar di Indonesia karena tingginya prevalensi kekurangan gizi pada anak-anak, yang berdampak pada perkembangan fisik dan mental mereka, serta meningkatkan risiko berbagai penyakit di masa depan. Data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) pada tahun 2022 menunjukkan prevalensi stunting sebesar 21,6%, dengan target nasional untuk menurunkan angka ini menjadi 14% pada 2024. Stunting berdampak signifikan pada kualitas sumber daya manusia, menyebabkan penurunan perkembangan kognitif, kesehatan, dan produktivitas masa depan anak-anak (Stunting.go.id, 2024).

Pemerintah telah menetapkan program percepatan penurunan stunting sebagai prioritas nasional. Namun, terhitung sejak 2018 sampai dengan 2022 penurunan rata-rata hanya sebesar 2,3% per tahun, menunjukkan perlunya inovasi yang lebih kuat dalam menangani permasalahan ini (Badan Kebijakan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Tantangan besar terletak pada kualitas dan keberagaman data yang digunakan untuk melatih model, serta kebutuhan untuk memastikan bahwa model yang dihasilkan memiliki tingkat akurasi yang cukup tinggi agar dapat diandalkan dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan kesehatan anak (Empirical Edge, 2024). Salah satu solusi potensial adalah memanfaatkan teknologi berbasis *machine learning*, yang dapat membantu menganalisis data besar untuk mendeteksi faktor risiko stunting lebih dini dan memberikan rekomendasi intervensi berbasis bukti. *Machine learning* cocok untuk ini karena kemampuannya dalam mengidentifikasi pola yang kompleks dari data yang besar dan beragam, serta menghasilkan prediksi yang akurat dan berbasis data yang dapat diandalkan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam pencegahan stunting.

Dalam konteks ini, implementasi model *machine learning* memungkinkan untuk menganalisis data besar, mendeteksi pola, dan memprediksi risiko stunting berdasarkan faktor-faktor tertentu, seperti pola makan, sanitasi, serta akses terhadap pelayanan kesehatan. Dengan menggunakan algoritma seperti *Random Forest*, *Support Vector Machine* (SVM), atau *Neural Networks*, model *Machine Learning*

dapat memberikan rekomendasi yang lebih tepat mengenai intervensi yang perlu dilakukan untuk mencegah stunting lebih dini (Sutarmi et al., 2023).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pengembangan dan implementasi model machine learning dapat dirancang serta bagaimana keberhasilan model tersebut dievaluasi secara sistematis?
2. Apa saja fitur yang signifikan relevan untuk diterapkan dalam pengembangan model machine learning pada aplikasi?

1.3 Tujuan

Tujuan pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan ini adalah untuk mengembangkan dan mengimplementasikan model *machine learning* yang efektif dalam aplikasi pencegahan stunting. Fokus utama dari pengembangan model ini adalah untuk menentukan fitur-fitur yang signifikan yang dapat digunakan untuk memprediksi risiko stunting, serta merancang proses pengembangan model yang terstruktur. Selain itu, kegiatan ini bertujuan untuk mengevaluasi akurasi model machine learning yang diterapkan, guna memastikan bahwa model yang dihasilkan dapat diandalkan untuk mendukung upaya pencegahan stunting dengan tingkat keberhasilan yang tinggi.

1.4 Manfaat

Pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan ini dapat memberikan manfaat signifikan bagi Bangkit sebagai lembaga studi independen, dengan memperkaya kurikulum melalui penerapan teknologi *machine learning*. Proyek ini dapat memperlihatkan bagaimana teknologi dapat diterapkan dalam konteks sosial, khususnya dalam bidang kesehatan masyarakat, sekaligus memberikan pengalaman praktis kepada peserta program. Selain itu, keberhasilan model *machine learning* yang dikembangkan dapat menjadi studi kasus yang relevan untuk meningkatkan akreditasi dan relevansi program Bangkit, serta memperkuat posisinya sebagai penyedia studi mandiri yang berbasis teknologi dan riset.