

ABSTRAK

Stunting masih menjadi masalah serius dalam gizi balita di Indonesia, dengan penyebab faktor ekonomi, kurangnya edukasi gizi bagi ibu, dan buruknya sanitasi lingkungan turut memperburuk kondisi ini. Meskipun beberapa aplikasi pencegahan stunting telah ada untuk memantau kesehatan ibu hamil, masih terdapat kekurangan pada fitur *tracking* dan sistem rekomendasi gizi dan pada daerah dengan tingkat stunting tinggi, banyak ibu hamil tidak menyadari dampak jangka panjangnya akan kekurangan gizi terhadap perkembangan bayi. Mereka sering makan tanpa memperhatikan kandungan gizi yang diperlukan. Penelitian ini mengembangkan fitur *tracking* dan sistem rekomendasi gizi bagi ibu hamil menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) untuk sistem rekomendasi, yang diimplementasikan melalui metode *Extreme Programming* dalam tiga iterasi. Evaluasi aplikasi dilakukan dengan *User Acceptance Test* (UAT), menghasilkan nilai sebesar 84,8%, 87,2%, dan 88% dari iterasi pertama hingga ketiga. Sistem rekomendasi menunjukkan nilai *Root Mean Square Error* (RMSE) yang rendah pada metrik Euclidean dengan $k=6$, yaitu 0.0257. Uji relevan yang dilakukan oleh empat ahli gizi melalui form dengan diberikan delapan uji makanan dan lima hasil rekomendasi di setiap makanan menunjukkan hasil relevan sebesar 80,625%. Berdasarkan hasil evaluasi, aplikasi ini memberikan kemudahan bagi ibu hamil dan kader PKK Kota Bandung dalam memantau asupan nutrisi, kalori, dan nutrisi penting lainnya yang ibu hamil konsumsi, sementara sistem rekomendasi gizi menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* yang disesuaikan dengan kebutuhan ibu hamil memberikan petunjuk yang lebih spesifik serta membantu mereka untuk membuat keputusan makan yang lebih cerdas dan mendukung kesehatan optimal.

Kata kunci: *K-nearest neighbor*, *Extreme Programming*, *Tracking*, Sistem rekomendasi