

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil membangun sistem prediksi kepadatan sampah rumah tangga berbasis web menggunakan metode regresi linear sederhana. Model prediksi yang dikembangkan mampu memperkirakan volume sampah mingguan dengan tingkat akurasi yang memadai, dibuktikan dengan evaluasi menggunakan Mean Absolute Error (MAE). Sistem ini memudahkan petugas dalam memantau dan mengelola sampah secara lebih terencana melalui visualisasi data yang interaktif. Namun, terdapat beberapa keterbatasan pada penelitian ini, seperti penggunaan metode regresi linear sederhana yang hanya mempertimbangkan hubungan linier antara waktu dan volume sampah, serta data yang masih terbatas pada satu wilayah dan periode tertentu. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan untuk menggabungkan metode prediksi yang lebih kompleks, seperti regresi berganda, machine learning, atau model time series yang dapat mempertimbangkan variabel lain seperti cuaca, musim, atau kebiasaan masyarakat. Selain itu, perluasan cakupan data pada wilayah yang lebih luas dan periode yang lebih panjang dapat meningkatkan akurasi dan generalisasi model. Pengembangan sistem juga dapat ditingkatkan dengan fitur notifikasi dan integrasi dengan sistem pengelolaan sampah kota agar lebih efektif dalam pengambilan keputusan. Penelitian ini membuka peluang bagi peneliti lain untuk mengeksplorasi metode prediksi sampah yang lebih canggih dan pengembangan sistem informasi yang lebih komprehensif untuk mendukung pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

5.2 UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih tak lupa kami haturkan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan serta masukan, baik itu selama tahap pengembangan, pengujian, maupun dalam analisis sistem pemantauan konsumsi energi yang berbasis IoT. Terima kasih khusus disampaikan kepada dosen pembimbing, rekan-rekan sejawat, serta seluruh pihak yang telah menyediakan fasilitas, data, maupun masukan konstruktif demi kelancaran penelitian. Segala bentuk kontribusi yang diberikan sangat berarti dan menjadi bagian penting dalam tercapainya tujuan penelitian ini. Mudah-mudahan, hasil dari penelitian ini bisa membawa manfaat besar dalam pengelolaan energi di rumah dan menjadi fondasi untuk pengembangan teknologi IoT di masa yang akan datang. Dan semoga penelitian ini dapat berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi energi dan mendukung langkah-langkah keberlanjutan dalam pemanfaatan teknologi modern.

