

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai rancang bangun sistem pengelolaan bank sampah menggunakan *framework data management* menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem pengelolaan dengan memfasilitasi proses administrasi bank sampah. Alur pengelolaan yang dibentuk pada *data architecture* didukung aspek *data storage & operations* telah menghasilkan data sistem pengelolaan yang dapat analisis lebih lanjut melalui *dashboard* dan Layanan API sebagai implementasi aspek *Data Warehousing & Business Intelligence*. Pengembangan *dashboard* dapat memberikan hasil analisis sesuai kebutuhan dan tujuan pihak Pengelola maupun Nasabah Bank Sampah Berkah. Selain itu, layanan API juga berhasil dikembangkan untuk memfasilitasi pihak ketiga untuk melakukan analisis atau integrasi terhadap data.
2. Evaluasi terhadap sistem pengelolaan bank sampah dilakukan dengan penilaian *System Usability Scale* (SUS) dan *Data Management Maturity Assessment* (DMMA) dengan hasil sebagai berikut.
 - a. Hasil penilaian *System Usability Scale* (SUS)

Sistem pengelolaan bank sampah menunjukkan hasil positif dari pengguna bank sampah berkah dan calon pengguna. Skor SUS pengguna adalah 75 dan calon pengguna adalah 73,25, yang keduanya masuk dalam kategori "Acceptable". Sistem ini juga dinilai dalam kategori "Grade C", menandakan kinerja yang cukup baik. *Adjective rating* menunjukkan bahwa sistem dinilai "Good" oleh kedua kelompok responden. Secara keseluruhan, sistem ini diterima dengan baik dan menunjukkan kinerja yang memuaskan, mencerminkan keberhasilan pengembangan dan implementasinya.

b. Hasil penilaian *Data Management Maturity Assessment (DMMA)*

Berdasarkan hasil pengukuran *Maturity Level* pada tiap *Knowledge Area* dari sistem pengelolaan bank sampah, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar area berada pada level "*Managed*" hingga "*Measured*". *Data Architecture* memperoleh nilai 2,5 (*Managed*). *Data Modeling & Design* serta *Data Storage & Operations* keduanya memperoleh nilai 4 (*Measured*). *Data Security*, dengan nilai 1,75 (*Managed*). *Data Integrations & Data Interoperability* dengan nilai 3,25 (*Defined*) dan *Data Warehousing & Business Intelligence* dengan nilai 2,2 (*Defined*). *Document & Content Management* dan *Reference & Master Data* berada pada level *Initial / Ad Hoc* dengan nilai masing-masing 1,2 dan 1. Secara keseluruhan, sistem sudah cukup baik namun masih memerlukan peningkatan pada beberapa *knowledge area*.

5.2 Saran

1. Media penyimpanan data sistem pengelolaan bank sampah menggunakan *Google Sheets* memiliki keterbatasan jumlah *record* data sebanyak 10 juta baris. Untuk kebutuhan sistem pengelolaan bank sampah dalam skala besar, disarankan untuk menggunakan *database* sebagai media penyimpanan data.
2. Peningkatan *knowledge areas* dalam sistem pengelolaan bank sampah dapat meningkatkan kinerja sistem secara signifikan. Memperbaiki *Data Architecture*, *Data Modeling & Design*, dan *Data Storage & Operations* akan meningkatkan efisiensi, konsistensi, dan kapasitas penyimpanan data. Menerapkan langkah keamanan ketat dalam *Data Security* akan melindungi data. Peningkatan dalam *Data Integration & Interoperability* dan *Data Warehousing & Business Intelligence* akan mendukung integrasi data dan analisis mendalam.
3. Disarankan agar evaluasi sistem pengelolaan bank sampah dilakukan dengan memperpanjang periode pengumpulan data atau memilih waktu yang memungkinkan partisipasi lebih luas dari nasabah. Hal ini penting untuk mencapai jumlah responden yang lebih representatif, mengingat dalam penelitian ini hanya 21 dari target 30 responden yang berhasil dikumpulkan.