

Strategi peningkatan kualitas data pada sistem manajemen aset: Studi kasus industri energi dan infrastruktur = Strategy to improve data quality of asset management systems: Case study of energy and infrastructure industries

Mufqi Ramdhan Megantara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920566929&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi informasi saat ini telah berkembang menjadi kebutuhan utama organisasi. Perkembangan teknologi informasi seperti sensor, IoT dan AI memudahkan pengumpulan data aset. Industri energi dan infrastruktur merupakan industri dengan aset intensif. Sistem manajemen aset diperlukan pada industri ini untuk mengelola aset dengan baik. Sistem ini membutuhkan banyak data dengan kualitas data tinggi untuk mendukung keputusan strategis. PT XYZ merupakan industri yang bergantung pada aset dengan jumlah yang banyak. Organisasi ini baru menerapkan sistem informasi manajemen secara terpusat pada tahun 2022. Kualitas data menjadi tantangan organisasi dalam pengembangan sistem informasi manajemen aset saat ini. Pengukuran tingkat kematangan kualitas data dilakukan untuk membentuk strategi peningkatan kualitas data. Untuk mengetahui kondisi pengelolaan kualitas data dilakukan pengukuran dengan menggunakan kerangka kerja David Loshin pada delapan domain kualitas data. Kemudian, dilakukan perancangan strategi dengan menggunakan kerangka kerja DMBOK dan IAM information quality. Hasil dari pengukuran tingkat kematangan menunjukkan PT XYZ berada pada tingkatan repeatable. Tingkatan ini mengindikasikan proses sudah berjalan namun belum terdokumentais atau terstandarisasi secara menyeluruh. Hal ini menjadi kendala dalam mendukung tujuan strategis yang salah satunya adalah mencapai sertifikasi ISO 55001. Target tingkat kematangan defined ditetapkan sebagai dasar awal untuk dapat memenuhi sertifikasi tersebut. Untuk meningkatkan tingkat kematangan kualitas data sistem manajemen aset direkomendasikan beberapa strategi. Strategi tersebut diantaranya adalah melakukan kajian ulang strategi kualitas data, melakukan penyusunan kebijakan, standar, prosedur kualitas data, membentuk tim tata kelola kualitas data, mengadopsi teknologi kualitas data, mengembangkan dokumentasi dan pelaporan kualitas data. Program peningkatan kualitas data ini dipetakan menggunakan model PDCA dalam rencana jangka waktu empat tahun. Implementasi strategi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan aset, mendukung pencapaian sertifikasi ISO 55001 dan memperkuat landasan organisasi untuk mencapai visi sebagai perusahaan nomor 1 pilihan pelanggan untuk solusi penyedia energi.

.....Information technology has become an essential need for organizations. Technology advancement such as sensors, IoT and AI have simplified the collection of asset data. The energy and infrastructure industries are asset-intensive, those industries require asset management systems to manage assets effectively. These systems rely heavily on high- quality data to support strategic decision-making. PT XYZ is an asset-dependent industry with a large number of assets. The organization began implementing a centralized asset management information system in 2022. Data quality become challenge for the organization when developing its systems. Data quality maturity assessment was conducted to formulate strategies for quality improvement. The measurement uses David Loshin's framework across eight data quality domains. Subsequently, a strategy was designed using the DMBOK and Institute of Asset Management information quality frameworks. The maturity assessment results indicate that PT XYZ is at repeatable level, which

signifies that processes are already in place but not yet fully documented nor standardized across organization. This is one of the barrier to achieve strategic goals which is obtaining ISO 55001 certification. The target maturity level is set to defined as foundational for this certification. Several strategies were recommended to enhance the maturity of quality data on asset management systems. These strategies include reviewing data quality strategies, developing policies, standards, and procedures for data quality, forming a data quality governance team, adopting data quality technologies, improving documentation and report for data quality. The data quality improvement program from recommended strategies is mapped using PDCA model with four-year plan. The implementation of this strategy is expected to improve practice of asset management, support the ISO 55001 requirements and strengthen the organization's foundation to achieve their vision of becoming number one customer choice for energy solutions.