

ABSTRAK

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Telkom Malang merupakan lembaga pendidikan swasta di bidang teknologi dan informatika yang berada di bawah naungan Yayasan Pendidikan Telkom (YPT). Pada saat ini kondisi strategi Teknologi Informasi (TI) di SMK Telkom Malang belum cukup baik, dikarenakan terdapat permasalahan mengenai redundansi data antara aplikasi internal, sehingga mempengaruhi pemahaman mengenai fungsionalitas dan integrasi dari setiap aplikasi tersebut. Beberapa aplikasi yang terdapat pada SMK Telkom Malang diantaranya Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), Inventaris, *Learning Management System (LMS) Moodle* dan Sistem Informasi Akademik (Siakad). Walaupun SMK Telkom Malang sudah memiliki berbagai aplikasi, tetap ada kebutuhan dalam pengembangan sistem informasi agar selaras dengan kebutuhan organisasi di masa mendatang. Berdasarkan permasalahan, dan sesuai kebutuhan yang ada termasuk dalam *IT Strategic Alignment*. Oleh karena itu, diperlukan adanya perencanaan arsitektur sistem informasi SMK Telkom Malang menggunakan *The Open Group Architecture Framework (TOGAF) Architecture Development Method (ADM) version 9.2.* yang melibatkan beberapa *phase* termasuk *preliminary phase, Phase A: Architecture Vision, Phase B: Business Architecture dan Phase C: Information System Architecture.* Dengan menggunakan pendekatan TOGAF (ADM), SMK Telkom Malang dapat memahami tentang aplikasi yang ada, termasuk fungsionalitas, dan integrasi. Serta dapat melakukan pemetaan proses bisnis yang telah terintegrasi dengan aplikasi. Selain itu, dengan adanya rancangan arsitektur sistem informasi yang meliputi arsitektur data dan aplikasi dapat memudahkan SMK Telkom Malang dalam mengintegrasikan data dan aplikasi dengan lebih efisien. Dalam melakukan proses perencanaan arsitektur sistem informasi penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk pengumpulan data dengan mengobservasi dan melakukan wawancara bersama narasumber yang relevan, seperti staf sarana dan prasarana dan pemangku kepentingan lainnya. Kemudian mengidentifikasi dari permasalahan yang ada, serta melakukan studi literatur dari beberapa jurnal. Setelah itu, dilakukan pengambilan data sesuai dengan keperluan yang dibutuhkan. Setelah berhasil mengumpulkan semua data dan informasi yang diperlukan, sumber ini akan menjadi dasar penelitian. Dengan demikian, peneliti dapat mengelola data dengan merencanakan arsitektur sistem informasi menggunakan TOGAF ADM dari kondisi aktual sistem informasi yang ada di SMK Telkom Malang sesuai kebutuhan pengembangan arsitektur

yang diharapkan. Hasil penelitian ini ditekankan pada arsitektur sistem informasi yang mencakup arsitektur aplikasi dan data, dengan merencanakan arsitektur yang baru untuk SMK Telkom Malang dalam membantu strategi TI untuk lebih optimal. Informasi yang terkumpul dari metode kualitatif dan *phase* TOGAF ADM dapat membantu dalam merencanakan usulan arsitektur yang mendukung perbaikan sistem informasi SMK Telkom Malang.

Kata Kunci: TOGAF ADM 9.2, *IT Strategic Alignment*, Arsitektur sistem informasi

ABSTRACT

Vocational High School (SMK) Telkom Malang is a private educational institution in the field of technology and informatics under the auspices of Telkom Education Foundation (YPT). Currently, the Information Technology (IT) strategy at SMK Telkom Malang is not optimal due to issues regarding data redundancy among internal applications, thereby affecting the understanding of the functionality and integration of each application. Some applications at SMK Telkom Malang include New Student Admission (PPDB), Inventory, Learning Management System (LMS) Moodle, and Academic Information System (Siakad). Despite having various applications, there is still a need for the development of information systems to align with the organization's future requirements. Based on these issues and in line with the existing needs, including IT Strategic Alignment, there is a necessity for planning the information system architecture of SMK Telkom Malang using The Open Group Architecture Framework (TOGAF) Architecture Development Method (ADM) version 9.2. This process involves several phases, including the preliminary phase, Phase A: Architecture Vision, Phase B: Business Architecture, and Phase C: Information System Architecture. By employing the TOGAF (ADM) approach, SMK Telkom Malang can comprehend existing applications, their functionalities, and integration while mapping integrated business processes with applications. Moreover, with a designed architecture covering data and application architecture, SMK Telkom Malang can facilitate more efficient data and application integration. In conducting the information system architecture planning process, this study employs a qualitative method for data collection, involving observation and interviews with relevant sources such as facilities staff and other stakeholders. It also involves identifying existing issues and studying literature from various journals. Subsequently, data collection is carried out according to the necessary requirements. Once all required data and information have been successfully gathered, these sources become the basis of the research. Consequently, the researcher can manage the data by planning the information system architecture using TOGAF ADM, aligning with the actual condition of the information system at SMK Telkom Malang and meeting the required architecture development needs. The research outcome primarily focuses on the information system architecture encompassing application and data architecture,

planning a new architecture for SMK Telkom Malang to aid in optimizing the IT strategy. Information gathered from the qualitative method and TOGAF ADM phases can assist in devising a proposal for an architecture that supports the enhancement of SMK Telkom Malang's information system

Keywords: TOGAF ADM 9.2, IT Strategic Alignment, Information System Architecture