

## ABSTRAK

ITTelkom Surabaya telah menerapkan *Enterprise Architecture* (EA) berbasis *website* sebagai *blueprint* organisasi untuk menyelaraskan visi dan misi organisasi, serta proses bisnis (*business architecture*) dengan teknologi informasi dalam perspektif data (*data architecture*), aplikasi (*application architecture*), dan teknologi (*technology architecture*). Di dalam EA memuat data atau informasi yang terpusat sehingga sangat penting bagi keberlangsungan suatu organisasi dalam membantu pengambilan keputusan untuk menjalankan strategi bisnisnya. Selain itu dapat meningkatkan integritas serta kualitas dari sebuah organisasi. Sejak EA dibangun belum pernah dilakukan penilaian risiko keamanan informasi sehingga rentan adanya risiko yang mengancam. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk melakukan penilaian risiko keamanan informasi pada EA ITTelkom Surabaya. Penelitian ini menggunakan standar ISO 27001:2013 sebagai pedoman dalam melakukan proses penilaian risiko dan menghasilkan identifikasi risiko yang terjadi. Hasil dari identifikasi risiko kemudian dilakukan analisis risiko menggunakan metode FMEA dan menghasilkan nilai *Risk Priority Number* (RPN) pada tiap risiko. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh 25 risiko yang mengancam keamanan informasi pada EA dengan 6 risiko pada kategori *software*, 5 risiko pada kategori *hardware*, 7 risiko pada kategori *people*, dan 7 risiko pada kategori data. Terdapat 7 risiko dengan level *low*, 4 risiko dengan level *medium*, 9 risiko dengan level *high*, dan 7 risiko dengan level *very high*. Selanjutnya didapatkan hasil rekomendasi mitigasi risiko berdasarkan ISO 27001:2013 dengan menggunakan 5 objektif kontrol dalam penanganan risiko pada EA ITTelkom Surabaya.

**Kata Kunci:** EA, Keamanan Informasi, ISO 27001:2013, Penilaian Risiko, FMEA

## **ABSTRACT**

*ITTelkom Surabaya has implemented a website-based Enterprise Architecture (EA) as an organizational blueprint to align organizational vision and mission, as well as business processes (business architecture) with information technology in a data perspective (data architecture), application (application architecture), and technology (technology architecture). Inside EA contains centralized data or information so it is very important for the continuity of an organization in assisting decision making to carry out its business strategy. In addition, it can improve the integrity and quality of an organization. Since EA was built, there has never been an information security risk assessment carried out so that it is vulnerable to threatening risks. Therefore this study aims to conduct an information security risk assessment at EA ITTelkom Surabaya. This study uses the ISO 27001:2013 standard as a guide in carrying out the risk assessment process and produces identification of risks that occur. The results of the risk identification are then carried out with a risk analysis using the FMEA method and produce a Risk Priority Number (RPN) value for each risk. Based on the analysis results, obtained 25 risks that threaten information security in EA with 6 risks in the software category, 5 risks in the hardware category, 7 risks in the people category, and 7 risks in the data category. There are 7 risks with a low level, 4 risks with a medium level, 9 risks with a high level, and 7 risks with a very high level. Furthermore, the results obtained from risk mitigation recommendations based on ISO 27001: 2013 using 5 control objectives in handling risk at EA ITTelkom Surabaya.*

**Keywords:** EA, Information Security, ISO 27001:2013, Risk Assessment, FMEA