

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi (TI) mengalami kemajuan yang sangat pesat. Setiap aspek kehidupan manusia kini semakin terinterintegrasi dengan teknologi, mulai dari sektor administrasi pemerintahan, kesehatan dan pendidikan. Teknologi informasi tidak hanya mempermudah proses komunikasi, tetapi juga berperan penting dalam mendukung pengambilan keputusan yang lebih efisien (Hardi & Legowo, 2023). Oleh karena itu, penerapan TI di berbagai lembaga menjadi krusial guna mendukung tercapainya visi dan tujuan organisasi secara optimal.

Pesantren, sebagai salah satu lembaga pendidikan tertua di Indonesia, kini mulai beradaptasi dengan dampak perkembangan teknologi tersebut. Meskipun awalnya dikenal sebagai lembaga tradisional yang menitikberatkan pada ajaran agama dan nilai moral, banyak pesantren kini mulai memanfaatkan TI untuk meningkatkan kualitas tata kelola dan layanannya. Langkah transformatif ini diambil agar pesantren tetap relevan dalam menjawab kebutuhan masyarakat yang semakin dinamis.

Sebagai lembaga pendidikan khas Indonesia, pesantren menghadapi tantangan serupa dalam pengelolaan informasi. Salah satu contoh nyata adalah Pondok Pesantren Tebuireng Jombang. Dalam mengimplementasikan sistem informasi, pemilihan metode yang tepat menjadi sangat penting. Salah satu kerangka kerja yang relevan adalah TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) Versi 10. Metode ini dirancang untuk membantu organisasi merancang, mengimplementasikan, dan mengelola arsitektur sistem informasi sesuai kebutuhan (Alif dkk., 2020). TOGAF memberikan panduan terstruktur mulai dari tahap perencanaan hingga evaluasi, sehingga pesantren dapat membangun sistem informasi yang andal dan adaptif terhadap perubahan.

Selain aspek arsitektur, aspek keamanan informasi berdasarkan standar ISO/IEC 27001:2022 menjadi pertimbangan krusial. Standar ini berfokus pada sistem manajemen keamanan informasi yang mencakup perlindungan terhadap

ancaman internal maupun eksternal. Mengingat sensitivitas data santri, guru, dan lembaga, standar ini akan menjamin integritas, kerahasiaan (*confidentiality*), dan ketersediaan (*availability*) data. Hal ini sangat penting bagi pesantren dalam menjaga kredibilitas di mata pemangku kepentingan, seperti wali santri, donatur, dan mitra (Lattu dkk., 2022)

Pengembangan sistem informasi di pesantren tidak hanya bertujuan untuk mendukung operasional harian, tetapi juga untuk memperkuat daya saing dalam menghadapi tantangan globalisasi. Dengan sistem informasi yang tangguh, pesantren dapat lebih fokus pada misi utamanya, yakni mendidik generasi muda dalam bidang ilmu agama dan umum secara seimbang. Selain itu, sistem yang baik akan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan sumber daya di Pondok Pesantren Tebuireng, yang pada akhirnya meningkatkan kepercayaan masyarakat.

Implementasi framework TOGAF menjadi jawaban krusial untuk mengatasi kompleksitas struktur organisasi di pesantren, terutama pada Pondok Pesantren besar yang menaungi berbagai lembaga pendidikan dan unit bisnis yang tersebar di banyak lokasi. Dengan TOGAF, pesantren dapat memetakan arsitektur enterprise yang terintegrasi, mulai dari proses bisnis hingga teknologi, guna menghilangkan kerancuan pendataan serta hambatan komunikasi antar lembaga yang selama ini terjadi. Pendekatan sistematis ini memastikan bahwa setiap investasi teknologi yang dilakukan benar-benar selaras dengan visi strategis pesantren dalam memberikan layanan pendidikan.

Penelitian ini berfokus pada analisis keamanan informasi pada teknologi informasi yang di gunakan Pondok Pesantren Tebuireng Jombang. Proses analisis akan mencakup penilaian kondisi terkini serta identifikasi kendala dalam pengelolaan informasi. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi berupa kerangka tata kelola TI yang terpadu, aman, dan tepat guna bagi pengembangan pesantren di masa depan.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan utama berdasarkan latar belakang di atas meliputi:

1. Mengidentifikasi celah keamanan informasi dan melakukan penilaian risiko secara komprehensif pada sistem informasi Pondok Pesantren Tebuireng guna memetakan potensi ancaman dan kerentanan yang dapat menghambat operasional institusi.
2. Mensinergikan standar ISO/IEC 27001:2022 dengan framework TOGAF ADM melalui pertukaran data teknis untuk merumuskan landasan perancangan arsitektur sistem informasi yang mengintegrasikan kontrol keamanan secara sistematis.
3. Merumuskan rekomendasi mitigasi dan blueprint arsitektur teknologi informasi yang terstandarisasi sebagai pedoman teknis bagi pesantren dalam mengelola risiko keamanan data santri dan administrasi secara berkelanjutan.

1.3. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang di harapkan dalam penelitian ini sebagai berikut ini:

1. Memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan mengenai integrasi metodologi manajemen keamanan informasi (ISO 27001) ke dalam kerangka kerja arsitektur enterprise (TOGAF ADM) pada sektor pendidikan nirlaba.
2. Memberikan panduan strategis bagi Pondok Pesantren Tebuireng dalam membangun ekosistem digital yang tangguh dan terpercaya, sehingga meningkatkan akuntabilitas layanan tanpa mengurangi esensi nilai-nilai tradisi pesantren.
3. Menjadi referensi dan tolok ukur bagi institusi pesantren lainnya di Indonesia dalam merencanakan transformasi digital yang aman, adaptif, dan sesuai dengan standar tata kelola internasional.