

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi (TI) menjadi sangat penting dalam mendukung keberlanjutan dan pertumbuhan perusahaan. Di sebagian besar sektor dan industri, perusahaan semakin bergantung sepenuhnya pada TI untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan [1]. TI juga digunakan sebagai salah satu alat untuk mencapai keunggulan kompetitif. Sistem dan teknologi informasi harus sesuai dengan kebutuhan bisnis serta selaras dengan strategi dan tujuan perusahaan [2]. Perencanaan strategi bisnis yang matang mencakup analisis pasar, identifikasi peluang dan ancaman, serta perumusan langkah-langkah taktis yang dapat memberikan keunggulan kompetitif [3]. Selain itu, pengendalian strategi bisnis merupakan elemen krusial yang memastikan bahwa semua rencana yang telah disusun dapat diterapkan secara efektif hingga menghasilkan efek yang diinginkan [4].

Dibandingkan dengan perusahaan jasa lainnya, domain bisnis rumah sakit (RS) menawarkan karakteristik yang berbeda. Kepemilikan rumah sakit umumnya terbagi menjadi dua kategori, yaitu milik pemerintah dan swasta. Sektor publik tergolong kompleks dan terdiri atas berbagai jenis atau kelas rumah sakit. Perencanaan target profitabilitas dan viabilitas suatu organisasi kesehatan memerlukan data aktivitas organisasi. Data ini kemudian digunakan untuk mengevaluasi kinerja perusahaan serta merencanakan target di masa depan [5]. Namun, secara teoritis, layanan yang membedakan manajemen rumah sakit tetap berada dalam ranah bisnis yang sama pada kedua jenis kepemilikan tersebut. Kompleksitas kebutuhan teknologi rumah sakit meningkat seiring dengan skala institusi, terutama di era digitalisasi. Rumah sakit kini dihadapkan pada berbagai perubahan dalam hal perawatan pasien, layanan, dan prosedur organisasi [6].

Industri kesehatan yang berhubungan dengan sektor ekonomi, serta keterkaitannya dengan penyediaan layanan kesehatan, produk farmasi, teknologi medis, dan sebagainya, menunjukkan bahwa ketidakselarasan antara praktik *Enterprise Architecture* (EA) dan sektor perawatan kesehatan telah menyebabkan lambatnya implementasi EA di rumah sakit [7]. Dalam penelitiannya, Pradita et al. menemukan beberapa faktor penghambat dalam implementasi sistem interoperabilitas pada sistem informasi di rumah sakit [8]. Salah satu alasan utama adalah prosedur yang rumit untuk memproses data medis dan penggunaan sistem yang sudah usang, yang menyebabkan institusi kesehatan kesulitan dalam melakukan

digitalisasi. Meskipun demikian, rumah sakit menerapkan TI/SI yang dirancang dengan matang untuk membantu bisnis dalam mencapai tujuannya. Oleh karena itu, menentukan bagaimana memandang diri mereka secara holistik, baik saat ini maupun di masa depan, menjadi tantangan terbesar yang dihadapi oleh organisasi [9].

Enterprise Architecture (EA) adalah sebuah disiplin ilmu yang mendorong perubahan organisasi [10]. EA disarankan sebagai pendekatan untuk meningkatkan keselarasan antara TI dan bisnis, mengelola kompleksitas organisasi, serta mendukung transformasi organisasi [10]. EA menggambarkan keadaan target yang hendak dicapai di masa depan, mencakup proses organisasi, kemampuan, sistem aplikasi, data, dan infrastruktur TI [11]. *Enterprise Architecture* memiliki peran penting bagi sebuah organisasi, karena salah satu hasil utamanya adalah tercapainya keselarasan antara TI dan proses bisnis yang berjalan [12].

Setiap kerangka kerja ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Sebagai contoh, kerangka kerja *Zachman* terlalu fokus pada dokumentasi daripada pada proses peralihan *Enterprise Architecture* (EA) dari kondisi saat ini ke kondisi masa depan yang diinginkan. Tahap persiapan EA tidak didokumentasikan dengan baik dalam metodologi TOGAF ADM, sementara EA3 Cube memberikan perhatian lebih dengan mencurahkan tiga fase khusus untuk tahap persiapan EA [13].

EA3 Cube Framework adalah salah satu kerangka kerja yang saat ini sering digunakan untuk menggambarkan arsitektur perusahaan [14]. EA3 Cube merupakan kombinasi antara metodologi dan kerangka kerja *Enterprise Architecture* (EA), dengan lima tingkat komponen EA, untuk memberikan pandangan abstrak tentang sebuah organisasi yang dapat membantu dalam perencanaan dan pengambilan keputusan. Secara konseptual, EA dipandang sebagai [14]:

$$EA = Strategi + Bisnis + Teknologi$$

Mengadopsi perspektif perusahaan saat ini dan masa depan adalah salah satu strategi yang digunakan dalam dokumentasi *Enterprise Architecture* (EA). EA dapat memenuhi kebutuhan bisnis di seluruh organisasi baik kecil, menengah dan besar. Tidak ada syarat tertentu untuk penerapan EA pada skala manapun. Namun, karena tantangan dalam implementasi atau ketidaksesuaian antara kerangka kerja dan persyaratan bisnis, beberapa organisasi cenderung menghindari penggunaan kerangka kerja dan pendekatan EA.

Dampak yang ditimbulkan jika perusahaan tidak menerapkan *Enterprise*

Architecture (EA) di perusahaan membawa berbagai risiko serius yang dapat menghambat kinerja dan daya saing. Tanpa EA, sistem dan aplikasi yang dibangun oleh masing-masing unit cenderung berdiri sendiri, sehingga sulit diintegrasikan, menimbulkan duplikasi fungsi, dan meningkatkan biaya operasional serta pemeliharaan. Selain itu, ketiadaan EA membuat pengembangan TI tidak selaras dengan strategi bisnis jangka panjang, sehingga investasi menjadi tidak terarah dan kurang mendukung pencapaian tujuan organisasi.

Tujuan dan strategi bisnis perusahaan harus sejalan dengan *Enterprise Architecture* (EA) yang dibuat. Oleh karena itu, menentukan strategi dan tujuan perusahaan yang tepat sangat penting. Pendekatan dokumentasi EA, EA3 Cube dapat digunakan untuk menentukan kebutuhan ini. Berbeda dengan kerangka kerja EA lainnya, kerangka kerja EA3 Cube menganut prinsip-prinsip pandangan dunia EA dan dapat diterapkan pada organisasi sektor publik maupun swasta, karena setiap elemen harus didefinisikan dalam analisis dan desain EA, baik untuk arsitektur saat ini maupun di masa depan.

Dengan judul “Perencanaan Enterprise Architecture pada Rumah Sakit Umum Alfuadi Binjai Menggunakan EA3 Cube”, penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan isu-isu dan informasi yang telah disebutkan di atas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana potret arsitektur saat ini pada tingkat strategi, bisnis/layanan, informasi, aplikasi, dan infrastruktur di RSUD Alfuadi beserta kendala kuncinya terhadap mutu layanan?
2. Apa saja kesenjangan (gap) antara kondisi sekarang dengan kebutuhan dan arah strategis rumah sakit?
3. Prioritas pengembangan SI/TI apa yang perlu direncanakan agar selaras strategi, terukur, dan efisien sumber daya?
4. Informasi dan mekanisme dokumentasi apa yang diperlukan untuk mendukung tata kelola arsitektur yang konsisten lintas unit?

1.3 Tujuan

Penelitian ini juga bertujuan untuk menilai kebutuhan perusahaan akan EA yang menyeluruh dan terintegrasi, serta merancang arsitektur visi perusahaan untuk mengidentifikasi elemen-elemen arsitektur saat ini yang akan menjadi fondasi bagi pengembangan arsitektur di masa depan.

1.4 Manfaat

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan manfaat, sebagai berikut:

1. Memberikan baseline arsitektur organisasi yang komprehensif sebagai rujukan objektif untuk pengambilan keputusan dan perbaikan berkelanjutan.
2. Menyediakan dasar analitis untuk identifikasi gap dan perumusan kebutuhan pengembangan yang terukur pada setiap tingkat arsitektur.
3. Memberikan pedoman prioritas program SI/TI yang selaras dengan strategi rumah sakit sehingga pemanfaatan sumber daya lebih terarah dan efisien.
4. Memperkuat tata kelola arsitektur melalui penyeragaman informasi dan dokumentasi sehingga koordinasi lintas unit dan akuntabilitas meningkat.

1.5 Ruang Lingkup

Agar penelitian ini dapat berjalan dengan baik dan terarah, ruang lingkup penelitian ini mencakup aspek berikut:

1. RSUD Alfuadi ditetapkan sebagai objek studi kasus dengan periode data 2024–2025.
2. Kerangka kerja yang digunakan adalah EA3 Cube (20 langkah dalam 4 fase) dengan penerapan pada Fase I–III dan Langkah 1–16.
3. Pemetaan arsitektur saat ini pada lima tingkat, yaitu strategi, bisnis/layanan (produk, layanan, proses), informasi (data dan aliran informasi), aplikasi (sistem dan keterkaitan fungsional), serta infrastruktur (jaringan, server, dan perangkat), termasuk identifikasi kendala kunci yang berdampak pada mutu layanan.
4. Analisis kesenjangan (gap) antara kondisi sekarang dan kebutuhan serta arah strategis rumah sakit pada setiap tingkat arsitektur sebagai dasar perumusan perbaikan.
5. Perumusan prioritas pengembangan SI/TI yang selaras dengan strategi organisasi, terukur hasilnya, dan efisien dalam penggunaan sumber daya, dengan keluaran yang dinyatakan dalam peta jalan (roadmap) bertahap pada horizon perencanaan.
6. Perancangan informasi dan mekanisme dokumentasi arsitektur untuk mendukung tata kelola yang konsisten lintas unit, mencakup struktur repositori, alur pemutakhiran artefak, serta peran dan tanggung jawab.
7. Penggunaan website draw.io dan Microsoft Visio 2021 sebagai perangkat bantu untuk perancangan dan dokumentasi artefak arsitektur.
8. Batas operasional: implementasi EA tidak termasuk. Penelitian difokuskan pada perencanaan dan dokumentasi (perumusan to-be, analisis gap, dan penyusunan roadmap).