

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Tinjauan pustaka dari penelitian sebelumnya terkait dengan topik ada beberapa, diantaranya Windi Irmayani, membahas bagaimana *portfolio* sistem informasi dan teknologi informasi diterapkan dapat meningkatkan layanan dan kepuasan bagi pengguna melalui pengolahan data yang cepat dan akurat yang menghasilkan informasi unggul baik kuantitas maupun kualitas [16]. Guntur Ardi Suryonugroho dkk, menyajikan perencanaan strategis sistem informasi dengan memakai kerangka TOGAF ADM dimana hasil penelitiannya menghasilkan *blueprint*. Hasilnya akan dievaluasi dan dinilai menggunakan EA (*Enterprise Architecture*) *Scorecard* oleh pihak manajemen yang nantinya dijadikan acuan kerangka dalam desain sistem informasi [17]. Husain dkk, membahas kerangka acuan untuk perencanaan strategis TIK Pemerintahan Kota Mataram menggunakan TOGAF ADM. Hasil penelitiannya menggambarkan arsitektur data, aplikasi dan teknologi yang diusulkan untuk mendukung aktivitas bisnis demi pencapaian tujuan organisasi [18]. F. M. H. Tjiptabudi, membahas tentang desain EA sistem informasi yang terintegrasi memakai kerangka kerja TOGAF ADM berdasarkan pemetaan masalah, guna mendukung kebijakan dan strategi nasional pemerintah dalam pengelolaan kawasan perbatasan. Rancang bangun sistem informasi lintas *platform* diterapkan untuk menghubungkan kantor imigrasi, petugas imigrasi di PLBN dan pelintas [19].

Berikutnya penelitian D. Rusli dan Y. Bandung, menjelaskan bahwa untuk menciptakan infrastruktur TI yang berkelanjutan dan fleksibel, perlu untuk menyelaraskan antara kebutuhan TI dengan bisnis organisasi, sehingga kedua entitas tersebut saling mendukung. TOGAF ADM dan SONA (*Service Architecture Network Architecture*) yang dikolaborasikan dapat menghubungkan infrastruktur jaringan, layanan jaringan dan aplikasi. SONA akan digunakan sebagai referensi untuk fase siklus TOGAF ADM. Hasil penelitian ini adalah definisi status "*Clear*" dari pengerjaan EA berdasarkan penilaian EA *Scorecard* dan ini berarti pekerjaan EA didefinisikan dengan baik dan didokumentasikan [20]. Dewi Rahmayanti dkk, menyimpulkan bahwa desain EA dilakukan berdasarkan kompleksitas proses yang dilakukan dalam pelayanan yang tidak terakomodasi dalam sistem informasi Pelayanan Satu Pintu (PSP) serta tidak adanya arsitektur *baseline* untuk melakukan pengembangan TI. Perbaikan untuk arsitektur bisnis dilakukan dengan penambahan proses bisnis yang dapat dilakukan secara *online* dan *onsite*, serta penambahan aplikasi untuk mendukung keberlangsungan proses bisnis yang dijalankan oleh fungsi pada bagian umum organisasi [21].

Penelitian berikutnya oleh F. Thaib dan A. R. Emanuel, menyajikan bagaimana desain EA teknologi informasi (TI) dapat meningkatkan kualitas pelayanan untuk pihak-pihak yang berkepentingan sesuai prioritas kebutuhan organisasi, sehingga dalam proses implementasi lebih terukur dan sistematis guna mencapai tujuan strategis organisasi [22]. I. Z. Alqadrie dkk, membahas langkah awal desain EA yaitu menentukan visi arsitektur yang akan dibuat pada desain

baseline dan *target architecture*. Analisis *gap* dilakukan pada fase *business architecture* sampai dengan *technology architecture*. Pengujian kualitas rancangan *enterprise architecture* menggunakan metode *enterprise architecture scorecard* [23]. D. A. Permatasari dkk, membahas pemodelan arsitektur bisnis untuk sektor pelayanan publik yang terpadu satu pintu melalui *mobile app*, input data secara otomatis, pengarsipan data secara digital, sehingga memudahkan dalam integrasi sistem [24]. M. Thirasakthana dalam penelitiannya berbicara tentang sebuah keharusan dari kontribusi arsitektur perusahaan terhadap strategi transformasi pemerintah dalam layanan publik yang mengacu pada definisi *e-government* oleh PBB. Bagaimana penerapan strategi arsitektur perusahaan nasional untuk negara berkembang dalam mengubah ekosistem layanan publik dan layanan informasi nasional yang mendasar dengan strategi *e-government* secara elektronik, e- dokumen, dan model *citizen centricity* sebagai prinsip pedoman untuk inovasi dan digitalisasi [25]. S. D. Oktalia dkk, membahas penggunaan TOGAF dan ADM sebagai *framework* yang digunakan dalam menyusun perencanaan arsitektur SI/TI yang diselaraskan dengan kebutuhan bisnis di instansi tersebut yang terdiri atas arsitektur bisnis, aplikasi, data dan teknologi [26].

Penelitian selanjutnya yang terkait dengan IT *Balanced Scorecard* (BSC) dilakukan oleh R. Alit dan F. P. Adityawan yang menyatakan bahwa IT BSC sangat baik digunakan untuk merumuskan sasaran strategis IT yang menunjang sasaran strategis perusahaan serta mengukur kinerja IT secara komprehensif. Mereka menyimpulkan bahwa berdasarkan penilaian kinerja dengan

menggunakan IT BSC, nilai rata-rata yang dihasilkan dari 4 perspektif adalah 34,22%, masuk ke dalam kriteria kurang, karena nilai persentasenya terbilang kecil dan kurang dari 50% [27]. R. K. Wiyati melakukan penelitian tentang pengukuran kinerja divisi IT di sebuah perguruan tinggi menggunakan IT BSC. Ada enam sasaran strategi yang digunakan oleh divisi Pengembangan Sistem Informasi (PSI). Dari 6 sasaran strategi tersebut terdapat satu tujuan strategi untuk perspektif kontribusi perusahaan, satu tujuan strategis untuk perspektif pengguna, dua sasaran strategis untuk perspektif keunggulan operasional, dua sasaran strategi yang termasuk dalam perspektif orientasi masa depan. *Key Performance Indicator* (KPI) divisi PSI diperoleh dari hasil penurunan sasaran strategis dengan perolehan enam sasaran strategis yang menghasilkan 7 KPI [28]. A. Fattah yang melakukan penelitian untuk mengetahui kinerja Teknologi informasi (TI) di sebuah perguruan tinggi. Ada empat kerangka kerja IT BSC yang digunakan yaitu *Customer Contribution (CC)*, *User Orientation (UO)*, *Operational Excellence (OE)* dan *Future Orientation (FO)*. Disimpulkan bahwa aspek FO dan aspek OE berpengaruh terhadap kinerja IT, aspek UO dan aspek CC tidak berpengaruh terhadap kinerja IT [29]. Penelitian yang tidak kalah pentingnya yaitu dilakukan oleh Triana. N dan Papilaya, S.F yang melakukan Analisis Kinerja Aplikasi Sistem Informasi Cuti Elektronik dengan menggunakan IT BSC. Dari penelitian ini diperoleh hasil pada perspektif orientasi pengguna mendapat nilai tertinggi sebesar 24,18%, perspektif keunggulan operasional 24,07, perspektif kontribusi organisasi sebesar 23,77, dan nilai yang terakhir yaitu perspektif orientasi masa depan sebesar 20,29%. Dilihat dari hasil pencapaian tiap perspektif ini sudah

berada pada kondisi sangat baik dengan total hasil pengukuran sebesar 92,94%, hasil tersebut bahwa SiCute mampu meningkatkan kualitas kinerja pegawai [30]. Achmad Fikri Syarif dkk, melakukan analisis kinerja sistem informasi pada PT. Bank Centra Asia menggunakan IT BSC dan hasilnya menyajikan bahwa perspektif kontribusi perusahaan sebesar 19,33%, perspektif masa depan dengan nilai 19%, perspektif orientasi pengguna sebesar 18,8%, dan perspektif keunggulan operasional dengan nilai 14,58%. Hasil akhir pencapaian adalah 71,71%, yang berarti kinerja berada pada level baik, namun peningkatan kompetensi TI dan infrastruktur TI pada sumber daya sangat diperlukan guna meningkatkan kegiatan operasional serta masih perlu adanya pengurangan beberapa aktivitas manual untuk memaksimalkan otomatisasi teknologi baru [31].

Kebaruan dari penelitian ini yaitu dengan menggunakan kombinasi metode TOGAF ADM dan IT *BALANCED SCORECARD* sebagai pengukur sejauh mana kinerja IT dalam organisasi berjalan dan menyelaraskan dengan visi, misi dan target masa depan organisasi yang telah direncanakan. Pada penelitian yang diusulkan ini, akan menghasilkan arsitektur sistem informasi strategis yaitu SIM Kepegawaian dan SDM Daerah (SIMPEGDA) untuk menunjang aktivitas-aktivitas utama terkait layanan bagi ASN maupun bagi masyarakat. Aplikasi surat menyurat guna memudahkan aktivitas utama pada organisasi yaitu untuk mengelola surat masuk dan surat keluar dengan sistem satu pintu. Website BKPSDMD termasuk pada rencana pendukung, karena website tersebut dijadikan aplikasi pendukung bagi BKPSDMD Kabupaten Belu, yang digunakan untuk sarana informasi, pengenalan, dan pemasaran tentang organisasi bagi masyarakat.

Sistem Informasi yang dikembangkan akan menghasilkan arsitektur bisnis yang ideal untuk peningkatan produktivitas kinerja pegawai. Arsitektur bisnis digambarkan dalam bentuk *Business Process Modeling Notation*, *application portfolio catalog* dan *technology portfolio catalog* untuk membantu staf bidang dalam pengelolaan data ASN secara otomatis dan juga untuk memudahkan pimpinan dalam melakukan monitoring dan evaluasi serta menerima pelaporan pengelolaan data ASN di lingkungan Pemerintahan Kabupaten Belu secara realtime. Penelitian ini diharapkan mampu menunjukkan *gap* analisis untuk melihat kesenjangan (*gap*) antara sistem yang berjalan saat ini dengan arsitektur sistem informasi yang diusulkan.

Berikut akan disampaikan studi-studi yang mirip dengan topik penelitian yang dirangkumkan melalui tabel berikut :

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Ref	Tujuan	Metode	Hasil
[17]	Membuat framework cetak biru dalam pengembangan sistem informasi terintegrasi guna mendukung kebutuhan Dinas Kesehatan Kota Bandung.	TOGAF ADM. Tahap pengujian dan evaluasi menggunakan EA scorecard.	<i>Overall Architectural Maturity</i> sebesar 83,93 % yang berarti sudah baik.
[18]	Membuat framework cetak biru untuk meningkatkan peran TIK pada Pemerintahan Kota Mataram.	TOGAF ADM.	Keberhasilan e-Government di Kota Mataram berhasil berkat peran dari EA cetak biru TIK. Standarisasi rencana TIK diperoleh untuk penyempurnaan dan penyeragaman sistem teknologi informasi yang bersifat <i>Mandatory</i> .

Ref	Tujuan	Metode	Hasil
[20]	Mendesain infrastruktur TI berkelanjutan dan fleksibel, yang mengaitkan antara kebutuhan TI dan bisnis organisasi, dengan menggunakan framework <i>Enterprise Architecture</i> .	TOGAF ADM dan SONA.	Kombinasi antara metode TOGAF ADM dan SONA mampu menghubungkan proses bisnis, sistem informasi, aplikasi, data, layanan jaringan, dan infrastruktur dalam rencana arsitektur yang komprehensif. TOGAF ADM memberikan solusi manajemen dan perencanaan yang komprehensif, sedangkan SONA akan melengkapi <i>Enterprise Architecture</i> dalam hal teknis untuk sistem informasi dan arsitektur teknologi.
[22]	Menghasilkan perancangan EA TI secara baik dan benar dalam mencapai visi dan misi strategis organisasi di Universitas Pasifik (UNIPAS) Morotai.	TOGAF ADM.	Rancangan model arsitektur secara umum dengan sistem informasi yang terintegrasi.
[24]	Membuat permodelan arsitektur bisnis yang terstruktur dan komperhensif pada pelayanan publik di Polres Bojonegoro	TOGAF ADM.	Cetak biru arsitektur bisnis saat ini dan usulan pada pelayanan publik Polres Bojonegoro yaitu preliminary, visi arsitektur dan arsitektur bisnis
[25]	Mengusulkan <i>framework</i> arsitektur perusahaan pemerintah yang berkelanjutan bagi negara berkembang khusus untuk perencanaan strategis nasional dan panduan bagi organisasi teknologi informasi dalam meningkatkan layanan secara efektif dan efisien.	Enterprise Architect ure Framework for <i>e-government</i> .	Kerangka dasar untuk perencanaan strategis dan pelaksanaan transformasi digital bagi negara berkembang sesuai strategi <i>e-government</i> .
[26]	Membuat perencanaan arsitektur SI/TI terpadu dan terintegrasi sesuai kebutuhan organisasi pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Tasikmalaya.	TOGAF ADM.	Perencanaan SI/TI menghasilkan cetak biru yang selaras dengan kebutuhan bisnis yang terdiri dari arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi, arsitektur data dan arsitektur teknologi.
[27]	Pengukuran Kinerja Organisasi Teknologi Informasi di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur	IT <i>Balanced Scorecard</i>	Nilai rata-rata yang dihasilkan dari 4 perspektif adalah 34,22 %, masuk kedalam kriteria kurang karena nilai prosentasenya kecil dan kurang dari 50 %.

Ref	Tujuan	Metode	Hasil
[28]	Pengukuran Kinerja Teknologi Informasi Pada Stikom Bali	<i>IT Balanced Scorecard</i>	Dari 6 sasaran devisi PSI terdapat satu tujuan strategi untuk perspektif kontribusi perusahaan, satu tujuan strategis untuk perspektif pengguna, dua sasaran strategis untuk perspektif keunggulan operasional, dua sasaran strategi yang termasuk dalam perspektif orientasi masa depan. KPI divisi PSI diperoleh dari hasil penurunan sasaran strategis dengan perolehan enam sasaran strategis yang menghasilkan 7 KPI.
[29]	Evaluasi Kinerja Teknologi Informasi di Universitas Balikpapan.	<i>IT Balanced Scorecard</i>	<i>Future Orientation</i> (FO) berpengaruh terhadap Kinerja IT, <i>Operational Excelent</i> berpengaruh terhadap Kinerja IT, <i>User Orientation</i> tidak berpengaruh terhadap Kinerja IT, <i>Customer Contribution</i> tidak berpengaruh terhadap Kinerja IT
[30]	Evaluasi terhadap Kinerja Aplikasi Sistem Informasi Cuti Elektronik di BKPP Kota Salatiga.	<i>IT Balanced Scorecard</i>	Hasil yang diperoleh pada perspektif orientasi pengguna mendapat nilai tertinggi sebesar 24,18%, perspektif keunggulan operasional 24,07, perspektif kontribusi organisasi sebesar 23,77, perspektif orientasi masa depan sebesar 20,29%. Dilihat dari hasil pencapaian tiap perspektif ini sudah berada pada kondisi sangat baik dengan total hasil pengukuran sebesar 92,94%, hasil tersebut bahwa SiCute mampu meningkatkan kualitas kinerja pegawai.
[31]	Melakukan pengukuran kinerja Sistem Informasi pada BCA.	<i>IT Balanced Scorecard</i>	Analisis IT BSC menunjukkan hasil tertinggi pada perspektif kontribusi perusahaan 19,33%, lalu perspektif masa depan dengan nilai 19%, yang ketiga adalah perspektif orientasi pengguna 18,8%, dan perspektif keunggulan operasional dengan nilai 14,58%. Hasil akhir pencapaian adalah 71,71%, yang berarti kinerja sudah berada pada level baik. Namun peningkatan kompetensi TI dan infrastruktur TI sangat diperlukan dan perlu adanya pengurangan beberapa aktivitas

Ref	Tujuan	Metode	Hasil
			manual untuk memaksimalkan otomatisasi teknologi baru.
Pene- litian yang diusul- kan	Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Dalam Mendukung Pengembangan <i>E-Government</i> pada BKPSDMD Kabupaten Belu.	TOGAF ADM dan IT Balanced Scorecard.	<i>Blue Print</i> arsitektur sistem informasi dalam bidang kepegawaian dan SDM Daerah yang dapat mengintegrasikan bisnis dan teknologi informasi guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi kinerja dalam mencapai tujuan strategis organisasi serta hasil penilaian kinerja divisi/unit Teknologi Informasi.

2.2 Kombinasi TOGAF ADM dan IT *Balanced Scorecard*

TOGAF sudah berkembang sampai versi TOGAF 9 untuk melengkapi versi sebelumnya. TOGAF memberikan metode yang rinci mengenai bagaimana membangun dan mengelola serta mengimplementasikan arsitektur enterprise dan sistem informasi yang disebut dengan ADM (*Architecture Development Method*).

Kombinasi metode TOGAF ADM dengan IT *Balanced Scorecard* pada penelitian ini dengan berbagai pertimbangan bahwa pada BKPSDMD Kabupaten Belu belum memiliki alat ukur kinerja IT dan *blueprint* yang jelas. Sehingga penggunaan IT *Balanced Scorecard* (BSC) dan TOGAF ADM sangat tepat karena metode ini cocok untuk instansi yang ingin melakukan pengembangan arsitektur enterprisenya. Kerangka kerja TOGAF ADM ini dapat dipergunakan dalam berbagai lingkungan sehingga menyediakan sebuah kerangka konten yang fleksibel untuk mendukung sebuah arsitektur secara umum.

IT *Balanced Scorecard* (BSC) sering dimanfaatkan untuk membuat sebuah fasilitas bagi pelaporan manajemen, menumbuhkan konsensus diantara *stakeholder* kunci mengenai tujuan strategis IT, menunjukkan efektifitas dan nilai tambah dari IT dan mengkomunikasikan kinerja, resiko dan kemampuan IT.

Dalam penelitian ini *IT Balanced Scorecard* (BSC) digunakan untuk mengukur kinerja divisi IT pada BKPSDMD Kabupaten Belu.

Memadukan TOGAF dengan *IT Balance Scorecard* titik temu nya adalah *IT Balance Scorecard* sebagai pengukur sejauh mana sistem dalam organisasi berjalan dan menyelaraskan visi misi organisasi dengan target masa depan yang telah di rencanakan dengan TOGAF. Peneliti memilih topik ini karena melihat adanya kelemahan pada BKPSDMD Kabupaten Belu tentang pemanfaatan SI/TI yang belum maksimal dan antara satu bidang dengan bidang yang lainnya belum terintegrasi, sehingga menyebabkan optimalisasi pekerjaan dan pelaporan yang dihasilkan juga kurang maksimal. Serta belum adanya tolak ukur atau parameter dalam melakukan monitoring dan evaluasi terhadap kinerja dari Divisi IT yang ada pada instansi tersebut. Metode TOGAF ADM digunakan sebagai perencanaan strategi dalam pengembangan sistem teknologi informasi agar mempunyai nilai keunggulan kompetitif bagi organisasinya dan selaras dengan strategi bisnisnya. Metode *IT BSC* digunakan untuk melakukan penilaian terhadap kinerja departemen TI sebagai tolak ukur efisiensi dalam pemanfaatan TI saat ini. *IT BSC* merupakan alat pengukur kinerja sistem teknologi informasi yang memandang unit bisnis teknologi informasi dari 4 (empat) perspektif yaitu: kontribusi ke organisasi, orientasi pengguna, keunggulan operasional, dan orientasi di masa depan. Konsep *IT Balanced Scorecard* digunakan untuk menganalisis permasalahan kebutuhan informasi.