

Evaluasi Sistem Informasi Cibugary Dalam Peningkatan Promosi Eduwisata Dengan *Architecture Capability Maturity Model Score*

Tri Retnasari¹, Titin Prihatin²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri,
Jln. Jatiwaringin Raya No. 02 Kec. Makassar Jakarta Timur, Jakarta, Indonesia
Email: tri.tris@nusamandiri.ac.id¹, titin.tpn@nusamandiri.ac.id²

Abstrack – The tourism industry marketing at this time took advantage of technology support in the form of information systems, with the aim of facilitating activities, one of which was the tourism industry in the Pondok Rangon area farms. The purpose of this study is to measure the SI /TI applied as marketing for the tourism industry using the *Architecture Capability Maturity Model Score (ACMM)* framework and produce a basic analytical framework in the form of narratives and values as a reference for evaluating the applied Information System whether it has succeeded in increasing the promotion of education. The EACMM framework consists of six maturity levels and nine architectural elements. The six levels are: 0 – Existent, 1 – Initial, 2 – Repeatable, 3 – Define, 4 – Manage, 5 – Optimized. The nine elements of an enterprise architecture are: process architecture, architectural development, business linkage, senior management involvement, unit participation operations, communication architecture, TI security, governance architecture, IT investment and acquisition strategy. The value of method 1 shows a business architecture of 3.17, data architecture of 2.81, application architecture of 3.30, and technology architecture of 1.6. Method 2 shows the business architecture at maturity level 3 is 50%, the data architecture at maturity level 3 is 50%, the application architecture at maturity level 3 is 40%, and the technology architecture at maturity level 2 is 42.86%. The first method shows the weighted average level of architectural maturity. The second method shows the percentage achieved at each maturity level for the nine architectural elements.

Keywords – Information Systems, Education, ACMM framework.

Intisari – Pemasaran industri wisata pada masa ini memanfaatkan dukungan teknologi berupa sistem informasi, dengan tujuan untuk mempermudah kegiatan, salah satunya adalah industri pariwisata pada peternakan wilayah Pondok Rangon. Tujuan dari penelitian ini untuk mengukur SI/TI yang diterapkan sebagai pemasaran industri pariwisata menggunakan *Architecture Capability Maturity Model Score (ACMM) framework* dan menghasilkan kerangka dasar analisis berupa narasi serta nilai sebagai acuan evaluasi Sistem Informasi yang diterapkan apakah sudah berhasil meningkatkan promosi eduwisata. EACMM *framework* terdiri dari enam tingkat kematangan dan sembilan elemen arsitektur. Keenam tingkatan tersebut adalah: 0–*Existent*, 1–*Initial*, 2–*Repeatable*, 3–*Define*, 4–*Manage*, 5–*Optimised*. Kesembilan elemen arsitektur enterprise adalah: proses arsitektur, pengembangan arsitektur, *linkage* bisnis, keterlibatan manajemen senior, operasi partisipasi unit, arsitektur komunikasi, keamanan TI, arsitektur pemerintahan, investasi TI dan strategi akuisisi. Pada nilai metode 1 menunjukkan arsitektur bisnis 3.17, arsitektur data 2.81, arsitektur aplikasi 3.30, dan arsitektur teknologi 1.6. Metode 2 menunjukkan arsitektur bisnis pada *maturity level* 3 sebesar 50%, arsitektur data pada *maturity level* 3 sebesar 50%, arsitektur aplikasi pada *maturity level* 3 sebesar 40%, dan arsitektur teknologi pada *maturity level* 2 sebesar 42,86%. Metode pertama menunjukkan rata-rata tertimbang tingkat kematangan arsitektur. Metode kedua menunjukkan persentase yang dicapai pada setiap tingkat kematangan untuk sembilan elemen arsitektur.

Kata Kunci – Sistem Informasi, Eduwisata, ACMM *framework*

I. PENDAHULUAN

CoVid-19 mempunyai dampak besar terhadap perekonomian suatu negara tak terkecuali Indonesia. Persaingan antar perusahaan begitu nyata dikarenakan peran teknologi dalam perkembangan perusahaan tersebut. Selain pendekatan dencan cara yang konvensional dan teknologi, terdapat juga kerangka untuk menganalisis kebutuhan sistem secara terintegrasi dalam melakukan perencanaan secara arsitektur [2]. Peningkatan kualitas baik produk atau jasa yang dihasilkan sangatlah menentukan sehingga perusahaan tersebut dapat bertahan dan bersaing dengan perusahaan lain [4].

Pariwisata telah menjadi industri terbesar dan memperlihatkan pertumbuhan yang konsisten dari tahun ketahun, apalagi didukung oleh cepatnya proses globalisasi yang menyebabkan hubungan antar bidang, bangsa dan individu di dunia. Pada industri pariwisata terkandung berbagai sumber daya untuk mempersiapkan kekayaan dalam pertukaran budaya di antara negara-negara. Peningkatan kualitas suatu yang dihasilkan dilakukan dengan menerapkan suatu standardisasi pada proses pengembangan dan pemeliharaan sistem yang tersedia [13]. Adapun kunci utama untuk mempromosikan pariwisata adalah ketersediaan informasi, sebuah sistem dapat memaksimalkan potensi pariwisata kepada pasar yang lebih luas melalui pengelolaan secara online [10].

Wisata Agro Istana Cibugary didirikan oleh Bapak Rachmat Albaghory pada tahun 2006 sebagai wahana edukasi yang berkonsep peternakan sapi perah yang merupakan peternakan sapi perah yang berada di kawasan DKI Jakarta tepatnya di daerah Cipayung Jakarta Timur wilayah Pondok Ranggan dengan luas wilayah 11 hektar. Wisata Agro Istana Cibugary sudah menggunakan teknologi, namun belum secara keseluruhan sistem. Teknologi tersebut dianggap belum mampu mengembangkan pemasaran industri wisata.

Terdapat beberapa pendekatan dalam melakukan evaluasi terhadap penerapan teknologi. Penerapan teknologi komputer haruslah memiliki standardisasi guna meningkatkan kualitas tak terkecuali pemasaran industri wisata edukasi [7] sehingga dapat digunakan dan mendukung dari proses bisnis perusahaan [8]. Sistem Informasi yang digunakan haruslah dapat dievaluasi guna mengetahui kualitas dari sistem informasi tersebut dan menjadi perhatian dalam pengembangannya [6]. Mengevaluasi sistem informasi yang diterapkan bertujuan untuk pencapaian pada sasaran arsitektur [8] untuk menilai tingkat kapabilitas pada proses pembuatan produk menggunakan *Capability Maturity Model Integration*, dengan CMM dapat mengetahui sejauh mana tingkat kematangan suatu sekolah serta pengembangan apa yang harus dilakukan kedepannya [3] dan untuk dapat mengetahui tingkat kematangan dari proses yang telah dilakukan aplikasi pada *start up* IT Menggunakan Metode CMMI dan TMMi [6] serta hasil perhitungan CMM dari setiap area proses dapat digunakan sebagai langkah perbaikan yang tepat dan berkelanjutan bagi instansi terkait [11].

Penelitian ini membahas tentang Evaluasi Sistem Informasicibugary dalam peningkatan promosi eduwisata dengan *Architecture Capability Maturity Model Score (ACMM)*. Dalam menganalisis kebutuhan sistem secara terintegrasi dapat menggunakan *framework* analisis terhadap *Enterprise Architecture* yang telah di terapkan. Hasil penelitian berupa analisis gap yang menjadi dasar dalam membuat keputusan yang akan diterapkan pada perusahaan [5].

II. SIGNIFIKANSI STUDI

Enterprise Architecture merupakan sebuah manajemen dalam menerapkan sistem informasi guna meningkatkan kualitas bisnis dengan mengevaluasi dari pandangan strategi, praktik bisnis, alur, informasi dan sumber teknologi [1].

Sistem informasi adalah kumpulan elemen yang terdiri dari jaringan system pengolahan data dan dilengkapi perangkat komunikasi yang digunakan dalam system organisasi data [12].

CMM adalah model kematangan kemampuan untuk membantu pendefinisian dan pemahaman yang sebagai alat bantu untuk menilai keunggulan kompetitif pada proses-proses pada suatu organisasi [9]. Nilai yang diukur di *Capability Maturity Model* yaitu:

- a) Apa yang diukur (Parameter)
- b) Bagaimana cara mengukurnya (Metode)
- c) Bagaimana standard penilaiannya (Skala Penilaian)
- d) Bagaimana Interpretasinya (BagiManusia)

Enterprise Architecture dilakukan menggunakan Enterprise Architecture Capability Maturity Model Score untuk mengetahui tingkat kematangan dari *Enterprise Architecture* yang sedang berjalan. Tujuan dari proses institusionalisasi *Enterprise Architecture* adalah untuk mencapai sasaran arsitektur untuk setiap organisasi dengan mengidentifikasi area yang lemah dan memberikan solusi untuk mencapai proses arsitektur secara keseluruhan. Tabel I menjabarkan hubungan antara empat komponen utama *enterprise architecture* dan penilaian sembilan karakteristik arsitektur.

TABEL I
HUBUNGAN ANTARA 4 KOMPONEN UTAMA ENTERPRISE ARCHITECTURE DAN PENILAIAN 9 KARAKTERISTIK ARSITEKTUR

Karakteristik arsitektur	Arsitektur Bisnis	Arsitektur Data	Arsitektur Aplikasi	Arsitektur Teknologi
1 Proses arsitektur	√			
2 Pengembangan arsitektur	√	√	√	√
3 Keterkaitan Bisnis	√			
4 Keterlibatan manajemen senior		√	√	√
5 Partisipasi unit operasi	√	√	√	√
6 Arsitektur komunikasi dan pendidikan		√		√
7 Keamanan IT				√
8 Pemerintahan	√	√	√	√
9 Investasi IT dan akuisisi strategi	√	√	√	√

Enterprise Architecture Capability Maturity Model mengukur dua parameter yaitu karakteristik arsitektur enterprise dan Tingkat Kematangan. Perhitungan dan pelaporan *Enterprise Architecture Capability Maturity Score* menggunakan metode satu dan dua. Kedua metode saling melengkapi dan dapat digunakan sebagai plot silang untuk perhitungan *scorecard* seperti yang terlampir pada tabel II.

TABEL III
METODE PERHITUNGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE CAPABILITY MATURITY SCORE

Metode 1	Metode 2
Metode ini menghitung Arsitektur Capability Maturity level pada Unit Operasi.	Metode ini menunjukkan persen dicapai pada setiap tingkat kematangan untuk karakteristik arsitektur sembilan. Metode ini melengkapi metode #1 dengan memungkinkan Operasi Unit dengan jelas menilai dan mengidentifikasi peningkatan target yang mereka butuhkan pada setiap tingkat.
1. Pertama: peta Arsitektur Karakteristik Enterprise dengan masing-masing enam Tingkat Kematangan	1. Hitung jumlah elemen yang telah dicapai pada setiap tingkat kematangan.
2. Kedua: jumlah kejadian dari masing-masing Tingkat Kematangan (untuk karakteristik Enterprise Architecture 5 dan 6 dijumlahkan kemudian dibagi dengan kriterianya)	2. Membagi angka pada setiap tingkat dengan jumlah karakteristik Enterprise Architecture dan dibagi dengan 100 untuk mendapatkan persentase
3. Ketiga: membagi dengan jumlah karakteristik Enterprise Architecture	

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam mengevaluasi *enterprise architecture* usulan, ada beberapa langkah yang harus dilaksanakan. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Melakukan analisa di tiap tahapannya berdasarkan arsitektur yang telah diusulkan. Arsitektur yang dimaksudkan adalah arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, arsitektur teknologi.
2. Pengelompokkan terhadap 9 karakteristik arsitektur dengan target arsitektur
3. Melakukan evaluasi pada hasil perhitungan pada tiap-tiap tujuan dan ukuran strategis pada masing-masing karakteristik arsitektur.

A. *Proses Evaluasi*

Berikut ini pada tabel IV merupakan hasil penilaian *Enterprise Architecture* usulan. Evaluasi ini dilakukan dengan *Enterprise Architecture Capability Maturity Model (ACMM) Score* yang terlampir pada tabel III.

TABEL IVVVI
EVALUASI *ENTERPRISE ARCHITECTURE*

Level	Karakteristik Arsitektur	Arsitektur Bisnis		Arsitektur Data		Arsitektur Aplikasi		Arsitektur Teknologi	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1 Proses arsitektur: Apakah proses arsitektur IT didirikan?									
0	<i>Existent</i>		X	-	-	-	-	-	-
1	<i>Initial</i>		X	-	-	-	-	-	-
2	<i>Repeatable</i>		X	-	-	-	-	-	-
3	<i>Define</i>	√		-	-	-	-	-	-
4	<i>Manage</i>		X	-	-	-	-	-	-
5	<i>Optimised</i>		X	-	-	-	-	-	-
2 Pengembangan arsitektur: Sejauh mana perkembangan arsitektur IT di tiap unit operasional didokumentasikan?									
0	<i>Existent</i>		X		X		X		X
1	<i>Initial</i>		X		X		X		X
2	<i>Repeatable</i>		X	√			X	√	
3	<i>Define</i>	√			X		X		X
4	<i>Manage</i>		X		X		X		X

Level	Karakteristik Arsitektur	Arsitektur Bisnis		Arsitektur Data		Arsitektur Aplikasi		Arsitektur Teknologi		
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	
5 <i>Optimised</i>	Arsitektur IT dikembangkan untuk mendorong proses perbaikan yang berkesinambungan.		X		X		√		X	
3 Keterkaitan Bisnis: Sejauh mana arsitektur IT terkait dengan strategi bisnis?										
0 <i>Existent</i>	Strategi IT tidak mendukung tujuan-tujuan bisnis.		X		-		-		-	-
1 <i>Initial</i>	Proses Pembangunan, Komunikasi dan Komplain dilakukan secara informal dan tidak <i>consistent</i> .		X		-		-		-	-
2 <i>Repeatable</i>	Kebutuhan untuk organisasi yang terstruktur dan manajemen vendor dikomunikasikan, tetapi keputusan masih bergantung pada pengetahuan dan skill utama individu.		X		-		-		-	-
3 <i>Define</i>	Pendanaan IT selaras dengan strategi IT dan rencana bisnis.		X		-		-		-	-
4 <i>Manage</i>	Perencanaan Modal IT dan pengendalian investasi IT disesuaikan dengan bisnis	√			-		-		-	-
5 <i>Optimised</i>	Penggambaran metrik arsitektur digunakan untuk mengoptimalkan dan mendorong hubungan bisnis.		X		-		-		-	-
4 Keterlibatan manajemen: Sejauh mana para manajemen terlibat dalam pendirian dan pengembangan arsitektur IT										
0 <i>Existent</i>	Tidak ada keterlibatan dalam proses arsitektur.	-	-		X		X		X	
1 <i>Initial</i>	Keterlibatan yang terbatas didalam proses arsitektur.	-	-		X		X		√	
2 <i>Repeatable</i>	Tim manajemen terlibat dalam proses arsitektur.	-	-	√			√			X
3 <i>Define</i>	Manajemen membangun, mendokumentasikan sebuah control informasi yang komplit.	-	-		X		X		X	
4 <i>Manage</i>	tim senior dalam proses peninjauan arsitektur telah sesuai kebijakan, prosedur dan standarisasi.	-	-		X		X		X	
5 <i>Optimised</i>	Teknologi digunakan untuk mempertahankan kebijaksanaan dan dasar pengetahuan untuk mengoptimalkan komunikasi.	-	-		X		X		X	
5A Partisipasi unit operasi: Sejauh mana proses arsitektur IT diterima?										
0 <i>Existent</i>	Tidak ada kesadaran bahwa pentingnya manajemen sumber daya manusia IT dengan proses perencanaan teknologi bagi perusahaan		X		X		X		X	
1 <i>Initial</i>	Terbatas		X		X		X		X	
2 <i>Repeatable</i>	Diidentifikasi setiap unit operasi terhadap masing-		X		X		X		X	

Level	Karakteristik Arsitektur	Arsitektur Bisnis		Arsitektur Data		Arsitektur Aplikasi		Arsitektur Teknologi	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
3 <i>Define</i>	masing tanggung jawab arsitektur/strategi IT Unit operasi ikut serta dalam proses arsitektur perusahaan terhadap IT		X		X		X		X
4 <i>Manage</i>	Seluruh subbagian/unit ikut berpartisipasi dalam proses arsitektur perusahaan terhadap IT		X	√		√		√	
5 <i>Optimised</i>	Umpan balik pada proses arsitektur digunakan untuk mendorong proses perbaikan arsitektur.	√			X		X		X
5B Partisipasi unit operasi: Sejauh mana dukungan proses arsitektur IT?									
0 <i>Existent</i>	Tidak ada dukungan		X		X		X		X
1 <i>Initial</i>	Dukungan hanya bersifat individu		X		X		X		X
2 <i>Repeatable</i>	Hanya sebagian subbagian/unit operasional ikut terlibat		X		X		X		X
3 <i>Define</i>	Seluruh subbagian/unit operasional ikut terlibat	√		√		√		√	
4 <i>Manage</i>	Keterlibatan arsitektur IT		X		X		X		X
5 <i>Optimised</i>	Umpan balik pada proses arsitektur digunakan untuk meningkatkan prosesnya.		X		X		X		X
6A Arsitektur komunikasi dan pendidikan: Sejauh mana keputusan arsitektur IT didokumentasikan?									
0 <i>Existent</i>	Proyek dan operasi tidak pernah ditinjau mutunya.	-	-		X	-	-		X
1 <i>Initial</i>	Informasi hanya ada sedikit mengenai arsitektur perusahaan terhadap IT	-	-		X	-	-	√	
2 <i>Repeatable</i>	Program yang sedang dibangun untuk menetapkan dan mengawasi aktivitas pelayanan eduwisata dalam IT.	-	-		X	-	-		X
3 <i>Define</i>	Program training dan pendidikan muncul untuk mengajar semua level perusahaan, sehingga dasar menjadi jelas dan terbagi diantara proyek-proyek dan dalam perusahaan IT.	-	-	√		-	-		X
4 <i>Manage</i>	Program training dan pendidikan telah didirikan untuk mengajar semua level perusahaan.	-	-		X	-	-		X
5 <i>Optimised</i>	Arsitektur komunikasi dan pendidikan terintegrasi dan dilakukan pada semua aktivitas-aktivitas IT	-	-		X	-	-		X
6B Arsitektur komunikasi dan pendidikan: Sejauh mana isi arsitektur IT tersedia secara elektronik?									
0 <i>Existent</i>	Tidak ada sarana komunikasi elektronik	-	-		X	-	-		X
1 <i>Initial</i>	Terbatas	-	-		X	-	-	√	
2 <i>Repeatable</i>	Memperbaharui informasi melalui jaringan	-	-		X	-	-		X
3 <i>Define</i>	Informasi lebih meluas	-	-		X	-	-		X

Level	Karakteristik Arsitektur	Arsitektur Bisnis		Arsitektur Data		Arsitektur Aplikasi		Arsitektur Teknologi	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
4 <i>Manage</i>	Menggunakan aplikasi sebagai informasi dan komunikasi	-	-	√		-	-		X
5 <i>Optimised</i>	Semua subbagian/unit operasional terlibat secara aktif.	-	-		X	-	-		X
6C Arsitektur komunikasi dan pendidikan: Sejauh mana pendidikan dilakukan diseluruh unit operasional?									
0 <i>Existent</i>	Tidak ada <i>training</i>	-	-		X	-	-		X
1 <i>Initial</i>	Keterbatasan	-	-		X	-	-		X
2 <i>Repeatable</i>	<i>Training</i> dilakukan hanya untuk staf IT	-	-		X	-	-		X
3 <i>Define</i>	<i>Training</i> dilakukan oleh berbagai subbagian/unit operasional	-	-	√		-	-	√	
4 <i>Manage</i>	setiap subbagian/unit operasional berpartisipasi secara aktif	-	-		X	-	-		X
5 <i>Optimised</i>	Semua staf subbagian/Unit Operasional mengikuti pendidikan dan pemahaman tentang <i>Enterprise Architecture</i> (IT) yang berlaku untuk organisasi.	-	-		X	-	-		X
7 Keamanan IT: Sampai sejauh mana keamanan IT terintegrasi dengan arsitektur IT?									
0 <i>Existent</i>	Tidak ada proses untuk merancang dan menetapkan keamanan IT.	-	-	-	-	-	-	√	
1 <i>Initial</i>	Ada sedikit pertimbangan keamanan aplikasi dan ketersediaan dalam rancangan atau pemerolehan aplikasi software.	-	-	-	-	-	-		X
2 <i>Repeatable</i>	Ada perbedaan pada perolehan dan perawatan aplikasi berdasar keahlian di dalam pihak IT.	-	-	-	-	-	-		X
3 <i>Define</i>	Usaha dibuat untuk menerapkan proses terdokumentasi secara konsisten di seluruh aplikasi dan proyek berbeda.	-	-	-	-	-	-		X
4 <i>Manage</i>	Kinerja yang berhubungan dengan keamanan IT didokumentasi.	-	-	-	-	-	-		X
5 <i>Optimised</i>	Metrik arsitektur keamanan IT digunakan untuk mendorong proses perbaikan arsitektur.	-	-	-	-	-	-		X
8 Pemerintahan: Sampai sejauh mana arsitektur IT terhadap prosedur penetapan pemerintah?									
0 <i>Existent</i>	Tidak ada		X		X		X		X
1 <i>Initial</i>	Arsitektur berdasarkan Peraturan pemerintahan		X		X		X	√	
2 <i>Repeatable</i>	Arsitektur telah sesuai		X		X		X		X
3 <i>Define</i>	Arsitektur didokumentasikan sebagai investasi IT	√		√		√			X
4 <i>Manage</i>	Pemerintah eksplisit dari semua investasi IT		X		X		X		X

Level	Karakteristik Arsitektur	Arsitektur Bisnis		Arsitektur Data		Arsitektur Aplikasi		Arsitektur Teknologi	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
5 <i>Optimised</i>	Arsitektur pada proses ini digunakan untuk meningkatkan perbaikan proses tata kelola.		X		X		X		X
9 Investasi IT dan akuisisi strategi: Sejauh mana arsitektur IT mempengaruhi investasi IT dan strategi IT?									
0 <i>Existent</i>	Tidak ada proses untuk merancang dan menetapkan strategi IT.		X		X		X		X
1 <i>Initial</i>	Perencanaan investasi dan strategi IT ada, namun tidak sesuai dengan aturan pelayanan eduwisata.		X		X		X		X
2 <i>Repeatable</i>	Perencanaan investasi dan strategi IT sesuai terhadap pelayanan eduwisata.	√			X		X		√
3 <i>Define</i>	Aktivitas perawatan direncanakan, dijadwal dan dikoordinasikan.		X	√		√			X
4 <i>Manage</i>	Prosedur dan praktek cocok untuk perusahaan, digunakan oleh semua staff dan dapat diterapkan pada sebagian besar kebutuhan aplikasi.		X		X		X		X
5 <i>Optimised</i>	Arsitektur IT menggambarkan pengembangan teknologi baru dapat menggerakkan penciptaan kemampuan bisnis baru dan meningkatkan keuntungan kompetitif.		X		X		X		X

TABEL VIII
HASIL PENILAIAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE*

Karakteristik	Indikator	Tolak Ukur	Score			
			Arsitektur Bisnis	Arsitektur Data	Arsitektur Aplikasi	Arsitektur Teknologi
1. Proses arsitektur	Menggunakan perangkat komputer dan sistem informasi dalam mendukung kegiatan promosi eduwisata	Berdasarkan Solusi SI dan CSF yang berfokus pada peningkatan promosi eduwisata.	3	-	-	-
2. Pengembangan arsitektur	Tersedia arsitektur IT yang memudahkan mobilisasi karyawan dalam melakukan kegiatan promosi eduwisata	a. Prosedur arsitektur bisnis di dokumentasikan dengan <i>activity diagram</i> . b. Pengembangan arsitektur data didokumentasikan dengan <i>class diagram</i> Permasalahan Bisnis dan Solusi SI.	3	2	5	2

		c. Arsitektur aplikasi di dokumentasikan <i>Application Landscape</i> .				
		d. Arsitektur teknologi mendatang didokumentasikan Penggunaan <i>Platform Teknologi</i> .				
3.	Keterkaitan Bisnis	Penggunaan IT mendukung kegiatan yang dilaksanakan.	Perencanaan pengendalian IT disesuaikan dengan bisnis berdasarkan Solusi SI dan <i>migration planning</i> .	4	-	-
4.	Keterlibatan manajemen senior	Pihak manajemen sangat membantu dalam pengembangan sistem informasi.	a. Tim arsitektur dan organisasi didefinisikan pada Aktor SDM dan Aktor Sistem. b. Arsitektur teknologi dikembangkan dan didokumentasikan pada Sketsa Arsitektur Teknologi Mendatang.	-	2	2
5A	Partisipasi unit operasi (penerimaan)	Sistem informasi sangat membantu dalam kegiatan pelayanan kesehatan.	a. Arsitektur bisnis di kelola berdasarkan Solusi Bisnis. b. Seluruh subbagian/unit ikut berpartisipasi dalam proses arsitektur berdasarkan penggambaran <i>value chain</i>	5	4	4
5B	Partisipasi unit operasi (dukungan)	Adanya dukungan pengembangan sistem informasi.	Seluruh subbagian/unit ikut terlibat dalam proses arsitektur berdasarkan penggambaran <i>value chain</i>	3	3	3
6A	Arsitektur komunikasi dan pendidikan (dokumentasi)	Informasi sistem informasi sangat jelas.	Adanya proses bisnis pendukung yaitu penelitian & pendidikan pengembangan IT (<i>value chain</i>).	-	3	-
6B	Arsitektur komunikasi dan pendidikan (IT elektronik)	Aplikasi <i>online</i> sangat membantu.	Pada solusi kelompok aplikasi dibuat aplikasi Konsultasi secara elektronik (<i>online</i>) pada proses bisnis inti pelayanan pesanan dan komplain.	-	4	-
6C	Arsitektur komunikasi dan pendidikan (<i>training</i>)	Pelatihan dilakukan sebagai dasar pengetahuan SDM.	Adanya proses bisnis pendukung yaitu penelitian & pendidikan pengembangan IT (<i>value chain</i>).	-	3	-
7	Keamanan IT	Keamanan data diutamakan demi terjaganya data.	Dijelaskan adanya Kesenjangan Arsitektur Teknologi Saat Ini dan Mendatang.	-	-	-
8	Pemerintahan	Pemerintah turut bertanggung jawab pada kegiatan promosi dan edukasi sistem informasi.	a. Pemerintah turut serta dalam peraturan/kebijakan yang digambarkan melalui <i>Rich Picture</i> . b. Manfaat dari EA digambarkan pada <i>Project Context Diagram</i> Manfaat dari EA sistem informasi.	3	3	3

9	Investasi IT dan akuisisi strategi	karakterisris layanan termasuk dalam mendukung promosi pariwisata membantu dalam perencanaan kedepan.	a. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2011 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Nasional Tahun 2010-2025 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5262. b. Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2016 Tentang Pedoman Destinasi Pariwisata Berkelanjutan. c. Peraturan Pemerintah No. 47 Tahun 1997 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, serta karakteristik dari data dan informasi pariwisata yang diperlukan serta karakterisris layanan yang diinginkan termasuk dalam mendukung promosi pariwisata.	2	3	3	2
---	------------------------------------	---	---	---	---	---	---

B. Hasil Evaluasi

Dari hasil *maturity score* diatas terhadap masing-masing karakteristik *architecture* maka dilakukan perhitungan dengan 2 metode, yaitu:

1. Metode 1 menghitung *Arsitektur Capability Maturity level* pada Unit Operasi terlampir pada tabel V.

TABEL V
METODE 1 PERHITUNGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE CAPABILITY MATURITY MODEL (ACMM) SCORE*

Karakteristik arsitektur	Karakteristik yang dicapai			
	Arsitektur Bisnis	Arsitektur Data	Arsitektur Aplikasi	Arsitektur Teknologi
1. Proses arsitektur	3	-	-	-
2. Pengembangan arsitektur	3	2	5	2
3. Keterkaitan Bisnis	4	-	-	-
4. Keterlibatan manajemen senior	-	2	2	1
5. Partisipasi unit operasi	$(5+3)/2$	$(4+3)/2$	$(4+3)/2$	$(4+3)/2$
6. Arsitektur komunikasi dan pendidikan	-	$(3+4+3)/3$	-	$(1+1+3)/3$
7. Keamanan IT	-	-	-	0
8. Pemerintahan	3	3	3	1
9. Investasi IT dan akuisisi strategi	2	3	3	2
Total	19	16,83	16,5	11,2
Jumlah Skor / Jumlah Karakteristik	3,17	2,81	3,30	1,6

Pengujian dengan menggunakan metode 1 menunjukkan bahwa *Architecture Capability Maturity level* pada Unit Operasi untuk tiap karakteristik yang telah dicapai yaitu pada arsitektur bisnis memiliki nilai 3,17, pada arsitektur data memiliki nilai 2,81, pada arsitektur aplikasi memiliki nilai 3,30, dan pada arsitektur teknologi memiliki nilai 1,6.

2. Metode 2 menunjukkan persen dicapai pada setiap *maturity level* untuk sembilan karakteristik arsitektur terlampir pada tabel VI.

TABEL VI
METODE 2 PERHITUNGAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE CAPABILITY MATURITY MODEL (ACMM) SCORE*

<i>Maturity Level</i>	Arsitektur Bisnis		Arsitektur Data		Arsitektur Aplikasi		Arsitektur Teknologi	
	Kemunculan di Setiap Tingkat	%	Kemunculan di Setiap Tingkat	%	Kemunculan di Setiap Tingkat	%	Kemunculan di Setiap Tingkat	%
0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	14,29%
1	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	28,57%
2	1	16,67%	2	33,33%	1	20,00%	1	42,86%
3	3	50,00%	3	50,00%	2	40,00%	4	14,29%
4	2	33,33%	1	16,67%	1	20,00%	1	0,00%
5	0	0,00%	0	0,00%	1	20,00%	1	0,00%
Total	100,00%		100,00%		100,00%		100,00%	

Pengujian dengan menggunakan metode 2 menunjukkan bahwa setiap *maturity level* dengan nilai dominan tertinggi yaitu:

- Arsitektur bisnis pada *maturity level* 3 sebesar 50% yang berarti *Architecture* bisnis didokumentasikan berdasarkan pedoman destinasi pariwisata berkelanjutan.
- Arsitektur data dan arsitektur aplikasi pada *maturity level* 3, untuk arsitektur data sebesar 50% dan arsitektur aplikasi sebesar 40% yang berarti arsitektur aplikasi didokumentasikan. Prosedurnya belum sempurna, namun sekedar formalitas atas kegiatan yang sedang dilakukan.
- Arsitektur teknologi pada *maturity level* 2 sebesar 42,86% yang berarti arsitektur teknologi dalam penggunaan teknologi sedang dalam perkembangan.

IV. KESIMPULAN

Hasil pengujian dengan *Enterprise Architecture Capability Maturity Model (ACMM) Score* terhadap *Enterprise Architecture* menunjukkan bahwa arsitektur bisnis, arsitektur data dan arsitektur aplikasi pada tingkatan *maturity level* 3 sedangkan arsitektur teknologi pada *maturity level* 2, secara umum dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi dapat membantu meningkatkan promosi eduwisata dengan efektif dan efisien.

Cibugary perlu menerapkan pengukuran secara berkala dengan menggunakan *Enterprise Architecture Capability Maturity Model (ACMM) Score* agar kinerja lebih terpantau, sehingga tahu faktor-faktor apa yang masih kurang, dan perlu mendapat perhatian, dan faktor-faktor apa yang perlu dipertahankan atau ditingkatkan lagi.

REFERENSI

- [1] Adrianti, R., & N. I. (2019). Penggunaan TOGAF ADM 9.1 Pada Perancangan Enterprise Architecture Fungsi Layanan Beasiswa Universitas Kristen Maranatha . *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, p-ISSN : 2443-2210, Volume 5 Nomor 1 April 2019, e-ISSN : 2443-2229 , 14-26.
- [2] Bhattacharya, P. (2017). ScienceDirect ScienceDirect Modelling Strategic Alignment of Business and IT through Modelling Architecture : Strategic Alignment of Business and

- IT through Enterprise Augmenting Archimate with BMM Enterprise Architecture : Augmenting Archimate with BMM. *Procedia Computer Science*. 121. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.012> , 80–88.
- [3] Joansyah, F. A., Hanafi, M. S., Simamora, R. G., & Yaqin, M. A. (2019). Analisis dan Pengukuran CMM (Capability Maturity Model) pada Sekolah. *Prosiding National Conference on Mathematics, Science, and Education (NACOMSE)* (pp. 25-34). Pamekasan, 14 Desember 2019: Universitas Islam Madura.
- [4] Mahmud, A. M., Rachmadi, A., & Saputra, M. C. (2018). Penilaian Kapabilitas Pengembangan Perangkat Lunak Pada Perusahaan Pengembang Perangkat Lunak Menggunakan CMMI – DEV 1.3 (Studi Kasus PT. Cendana Teknik Utama) . *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN: 2548-964X Vol. 2, No. 11, November 2018*, <http://j-ptiik.ub.ac.id> , 5567-5576.
- [5] Maulidya, R., Suprpto, & Rachmadi, A. (2019). Penilaian Tingkat Kematangan Proses Pengelolaan Proyek Dalam Project NCX (New Customer Xperience) Menggunakan CMMI – ACQ (Studi Kasus: PT XYZ). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, e-ISSN: 2548-964X, Vol. 3, No. 4, April 2019*, <http://j-ptiik.ub.ac.id> , 3325-3334.
- [6] Novita, D. M., Sukarsa, I. M., & Purnawan, I. K. (2019). Mengetahui Tingkat Kematangan Aplikasi pada Start up IT Menggunakan Metode CMMI dan TMMi . *MERPATI, VOL. 7, NO. 1 APRIL 2019 ISSN: 2252-3006* , 1-11.
- [7] Permatahati, I., Winarno, W. W., & Kurniawan, M. P. (2020). Penerapan Capability Maturity Model Integration Untuk Mengukur Tingkat Kematangan Organisasi Dalam Proses Pengembangan Perangkat Lunak (Studi Kasus: Direktorat Innovation Center Universitas Amikom Yogyakarta) . *Jurnal Teknologi Informasi, ISSN: 1907-2430, Vol. XV Nomor 1 Maret 2020* , 43-49.
- [8] Prasetyo, W., Rachmadi, A., & Perdanakusuma, A. R. (2019). valuasi Kapabilitas Pengembangan Perangkat Lunak Menggunakan Capability Maturity Model Integration – Dev 1.3 (Studi Pada CV. Profile Image Studio) . *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer. e-ISSN: 2548-964X. Vol. 3, No. 8, Agustus 2019*. <http://j-ptiik.ub.ac.id> , 7319-7327.
- [9] Pratiwi, Wahyu, W., Fathoni, M. F., Santoso, A., & Yaqin, M. A. (2020). Analisis Pola Pertumbuhan Arsitektur Bisnis Sekolah Berdasarkan CMM . *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JURASIK) Volume 5 Nomor 1 Februari, ISSN: 2527-5771/EISSN: 2549-7839* <http://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jurasik> , 102-108.
- [10] Ritchi, H., Zulkarnaen, R. M., Dewantara, Z., & Prayogi., Y. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Upayapeningkatan Aksesibilitas Ukm (Desa Wisata) Kepada Pasar Di Lokasi Wisata Pangandaran Dan Sekitarnya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. ISSN: 1410 - 5675 / E-ISSN: 2620-8431. vol. 2, No. 1, Februari 2018* , 36 - 40.
- [11] Saputra, M. R., Winarno, W. W., & Henderi. (2020). Evaluasi Tingkat Kematangan Spbe Di Disperindag Kabupaten Banjar Menggunakan CMMI Dev. Versi 1.3. *Indonesian Journal of Business Intelligence, Volume 3, Issue 1, June (2020)*, <http://dx.doi.org/10.21927/ijubi.v3i1.1188> , 7-13.
- [12] Umar, R., Riadib, I., & Handoyoc, E. (2019). Analisis Keamanan Sistem Informasi Berdasarkan Framework COBIT 5 Menggunakan Capability Maturity Model Integration (CMMI) . *Jurnal Sistem Informasi Bisnis. http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jsinbis* , 47-54.
- [13] Wulandari, I. A., Herlambang, A. D., & Putra, W. H. (2019). Evaluasi Kapabilitas Proses Pengembangan Aplikasi Di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Malang Dengan Pedoman CMMI – DEV 1.3 . *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, e-ISSN: 2548-964X, Vol. 3, No. 10, Oktober 2019*, <http://j-ptiik.ub.ac.id>, 9579-9588.

UAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Bapak Rachmat Albaghory beserta karyawannya karena telah bersedia di wawancarai serta memberikan waktu luang bagi kami untuk melakukan penelitian. Serta tidak lupa kami berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sampai terbitnya artikel ilmiah ini.