

PERANCANGAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI PARIWISATA MENGGUNAKAN FRAMEWORK SAGA (STUDI KASUS: DINAS PARIWISATA KABUPATEN BELITUNG)

Asto Purwanto¹

¹ Teknik Informatika, STMIK IM

¹ astopurwanto@stmik-im.ac.id

ABSTRACT

This study aims to design the information system architecture of the Kab Tourism Office. Belitung with the SAGA framework and to provide recommendations that can be given to the Tourism Office to implement the proposed architecture. At present the Tourism Office has obstacles in carrying out its duties such as frequent power outages which can hinder any work being done, the rapid growth of tourism which is not matched by available information, lack of human resources who understand technology, there are still tourist attractions that do not take fees which can hamper the process of technology development, as well as information systems that have not been integrated. The methodology used is the Framework Standards and Architectures for E-Government Application (SAGA) which is used for business strategies and information systems strategies that have high interoperability, usability and scalability. For system development using the SAGA Framework, with a framework that includes Enterprise Viewpoint, Technology Viewpoint, Computational Viewpoint, Information Viewpoint, Engineering Viewpoint, with Unified Modeling Language tools. Research results state that: 1). The results of the analysis illustrate that the application of information systems and information technology at the Tourism Office is currently not integrated. So it does not support the business process as a whole. 2). This document has produced an e-Government information system architectural design for the Tourism Office using the SAGA framework. 3). The SAGA framework can be used in formulating an information system architecture design strategy based on e-Government, and can solve the complexities of e-Government into five perspectives.

Keywords: SAGA Framework, Information System, E-Government

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang arsitektur sistem informasi Dinas Pariwisata Kab. Belitung dengan framework SAGA dan untuk memberikan rekomendasi yang dapat diberikan kepada Dinas Pariwisata untuk mengimplementasikan arsitektur usulan. Pada saat ini di Dinas Pariwisata memiliki kendala dalam pelaksanaan tugasnya seperti masih sering terjadinya pemadaman listrik yang dapat menghambat setiap pekerjaan yang dilakukan, pesatnya pertumbuhan pariwisata yang tidak diimbangi dengan informasi yang tersedia, kurangnya SDM yang mengerti teknologi, masih adanya tempat wisata yang tidak mengambil retribusi yang dapat terhambatnya proses pengembangan teknologi, serta sistem informasi yang belum terintegrasi. Adapun metodologi yang digunakan adalah Framework Standards and Architectures for E-Government Application (SAGA) yang digunakan untuk strategi bisnis dan strategi sistem informasi yang memiliki interoperabilitas, usabilitas dan skalabilitas yang tinggi. Untuk pengembangan sistem menggunakan Framework SAGA, dengan kerangka kerja yang meliputi Enterprise Viewpoint, Teknologi Viewpoint, Computational Viewpoint, Information Viewpoint, Engineering Viewpoint, dengan tools Unified Modelling Language. Hasil Penelitian menyebutkan bahwa: 1). Hasil analisis menggambarkan bahwa penerapan sistem informasi dan teknologi informasi pada Dinas Pariwisata saat ini belum terintegrasi. Sehingga belum mendukung proses bisnis secara keseluruhan. 2). Pada dokumen ini telah dihasilkan suatu perancangan arsitektur sistem informasi e-Government untuk Dinas Pariwisata dengan menggunakan framework SAGA. 3). Framework SAGA dapat digunakan dalam penyusunan strategi perancangan arsitektur sistem informasi berbasis e-Government, dan dapat memecahkan kerumitan e-Government menjadi lima sudut pandang.

Kata Kunci: Framework SAGA, Sistem Informasi, E-Government

PENDAHULUAN

Sistem informasi memiliki peranan yang sangat penting dalam organisasi salah satunya berperan untuk membantu organisasi dalam merencanakan dan merealisasikan visi dan tujuan strategi bisnisnya. Strategi bisnis yang telah dirancang harus dilengkapi dengan strategi sistem informasi sehingga dapat memaksimalkan penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi. Oleh karena itu dibutuhkan perencanaan strategi yang terintegrasi dalam pengembangan sistem informasi, proses integrasi ini bertujuan untuk menyatukan seluruh proses sistem informasi masing-masing unit dalam organisasi termasuk unit bisnis yang diakomodasi oleh teknologi informasi. Terkadang organisasi menerapkan sistem informasi hanya memperhatikan kebutuhan sesaat, sehingga menyebabkan penerapan sistem informasi yang tidak terintegrasi, akibatnya terjadi kesenjangan dalam proses pengembangan sistem informasi. Untuk mengurangi kesenjangan tersebut dibutuhkan metode atau kerangka kerja untuk merencanakan dan merancang infrastruktur sistem informasi. Perencanaan strategi sistem informasi dalam organisasi pemerintah saat ini mengarah pada pemanfaatan sistem informasi sebagai penggerak bisnis utama (key enabler business) di dalam kegiatan pengelola dan penyelenggaraan program pembangunan. Sistem informasi merupakan bagian - bagian yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya yang bekerjasama untuk

mengintegrasikan, mengelola, menyimpan, dan menampilkan informasi untuk membantu dalam pengambilan keputusan, penyalarsan, perancangan, analisis dan pencitraan pada sebuah organisasi [1].

Sistem informasi merupakan salah satu sistem didalam sebuah organisasi yang menghubungkan setiap kepentingan mengenai transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis pada sebuah organisasi agar dapat menyajikan kepada pihak luar dengan laporan – laporan yang diperlukan [2]. Pemanfaatan sistem informasi dalam proses kerja di Pemerintah Kabupaten Belitung sesungguhnya juga telah berlangsung cukup lama dan terdapat di setiap unit kerja pemerintahan salah satunya di Dinas Pariwisata Kab. Belitung. Meskipun pemanfaatan sistem informasi telah menyebar dan melingkupi berbagai bidang pekerjaan di Pemerintah Kabupaten Belitung, namun dari sisi pengelolaanya masih dinilai belum optimal. Ini setidaknya tercermin dari hasil penilaian Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang dilaksanakan setiap tahunnya oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika. Nilai SPBE yang didapatkan oleh Kabupaten Belitung pada tahun terakhir bernilai kurang, yakni 1,69 dan masih dalam zona kuning atau kategori kurang. Hal ini masih dibawah yang diharapkan dari pemerintah pusat, yakni bernilai baik dengan ukuran minimal 2,6 (Baik). Semua domain yang menjadi aspek dalam SPBE belum ada

satupun yang bernilai baik, artinya perangkat daerah di Kabupaten Belitung khususnya Dinas Pariwisata sangat perlu untuk meningkatkan kondisi masing-masing dimensi sesuai minimal yang diharapkan (target) dari pemerintah pusat. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penerapan model arsitektur SAGA yang diterapkan pada daerah geografis kepulauan yang memiliki kesulitan dalam pengadaan infrastruktur serta meningkatkan kualitas SDM. Kemudian perancangan yang mendukung dan sejalan dengan proses bisnis yang telah dilakukan di Dinas Pariwisata Kab. Belitung.

Architecture enterprise adalah suatu rencana penggunaan teknologi informasi dan penggabungan antara pengembangan bisnis dengan pengembangan teknologi informasi. *Architecture enterprise* menjelaskan mengenai rencana pengembangan dari sebuah sistem [3]. *Enterprise architecture* merupakan suatu proses bisnis yang terkait dengan artefak, artefak meliputi lapisan architecture, komponen perangkat lunak, integrasi, proses-proses bisnis, strategi bisnis, dan infrastruktur [4]. *Enterprise Architecture* merupakan konsep merencanakan, mendesain, kemudian mengimplementasikan hubungan dari komponen – komponen yang menyusun suatu organisasi yang terdiri dari proses bisnis, sistem informasi, teknologi informasi, serta pemangku kepentingan yang ikut terlibat, untuk menjadikan hubungan strategi bisnis

selaras dengan strategi IT, dan menghasilkan *blueprint* yang sesuai dengan visi misi organisasi [5].

Metodologi serta model perencanaan *Architecture enterprise* merupakan tahap awal dari tahap utama dari kajian *Architecture enterprise* yang penting dan juga sudah telah banyak mendorong kerangka kerja, metodologi serta implementasi yang unggul di bidang terbuka maupun internal [6]. SAGA ialah suatu *interface* dari sebuah pemrograman tingkat tinggi yang memberikan kapabilitas untuk membangun aplikasi terdistribusi pada infrastruktur dengan melalui cara yang independen [7].

SAGA dibangun untuk para pengambil keputusan dalam organisasi & teknologi informasi (tim *e-Government*) pada pemerintahan. Dokumen adalah instruksi yang berguna sebagai suatu tujuan agar dapat membantu pada saat terdapat rencana untuk pengembangan arsitektur & konsep teknis secara umum serta untuk masing-masing individual pada setiap aplikasi teknologi informasi. Nama dari *e-Government* atau *electronic government* mengacu pada pemanfaatan teknologi informasi oleh instansi pemerintahan agar instansi itu sendiri menjadi tambah efektif dan transparan, *e-Government* adalah sebuah proses sistem yang ada dilingkungan pemerintahan dengan memanfaatkan ICT (*Information, Communication and Technology*) sebagai alat untuk memberikan kemudahan proses komunikasi dan transaksi kepada masyarakat,

organisasi bisnis serta instansi pemerintah dan stafnya[8]. *E-Government* yaitu alat dari sebuah perubahan sistem (sumber daya manusia, *standard operating procedure*, proses bisnis, dan organisasi) dalam pemerintahan [9]. *IT Governance* adalah suatu sistem untuk mengarahkan dan mengontrol organisasi untuk mencapai tujuannya dengan menambahkan suatu IT dan proses [10], Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh [11] menyatakan bahwa tingkat kematangan sistem tata kelola teknologi informasi UPT Puskom Undip adalah 2,88 yaitu di tingkat Established Process. Pada tingkat Established Process proses telah dikelola dan dikomunikasikan Dengan begitu dapat tercapainya efisiensi, efektivitas, transparansi dan pertanggungjawaban pemerintah kepada setiap warganya. Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan, dapat dirumuskan permasalahan: (1) Bagaimana merancang arsitektur sistem informasi Dinas Pariwisata Kab. Belitung dengan *framework* SAGA? (2) Rekomendasi apa yang dapat diberikan kepada Dinas Pariwisata Kab. Belitung untuk mengimplementasikan arsitektur usulan?. Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut: (1) Merancang arsitektur sistem informasi Dinas Pariwisata Kab. Belitung dengan *framework* SAGA. (2) Mengidentifikasi rekomendasi yang dapat diberikan kepada Dinas Pariwisata Kab. Belitung untuk mengimplementasikan arsitektur usulan.

METODE

Metodologi penelitian yang digunakan yaitu tahapan - tahapan yang akan dilaksanakan dalam proses penyusunan tesis dalam rangka untuk memudahkan serta memecahkan masalah dari awal perencanaan sampai dihasilkan suatu rancangan yang sesuai dengan kebutuhan. Adapun metodologi utama yang digunakan adalah *Framework Standards and Architectures for E-Government Application* (SAGA). Selain itu menggunakan beberapa tool yang akan membantu jalannya perancangan ini seperti *Value Chain* yang diperlukan untuk menganalisis lingkungan bisnis internal. Analisis SWOT untuk mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan. Penggunaan *Unified Modelling Language* (UML), seperti *usecase*, *class diagram*, dan *activity diagram* yang akan diperlukan untuk melakukan perancangan gambaran proses sistem.

1. Studi Literatur

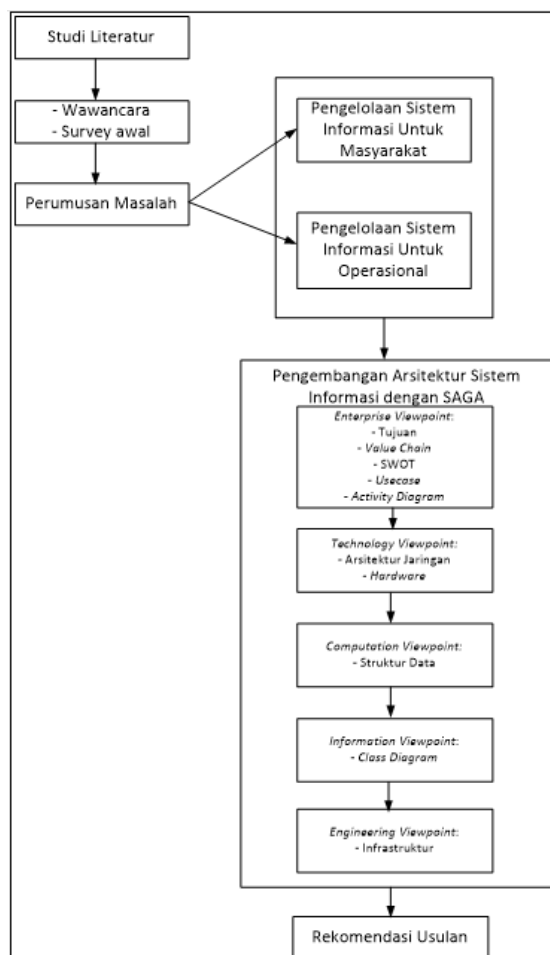
Studi literatur dilakukan dengan menggali referensi teori yang berkaitan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Studi literatur akan selalu digunakan sejak proses pengumpulan dan pengolahan data hingga proses menghasilkan renstra dan *blueprint*.

2. Identifikasi dan Analisis Organisasi

Pada tahap ini dilakukan identifikasi komponen - komponen yang terkait penelitian dengan cara observasi dan studi dokumen yang dipakai dalam proses bisnis Dinas Pariwisata Kab. Belitung.

3. Framework SAGA

Pada tahapan ini, dibahas mengenai perancangan arsitektur menggunakan framework SAGA, dimana dalam *framework* SAGA ini digabungkan dengan metode lain yang bernama *Unified Process* yang menggambarkan suatu model pengembangan perangkat lunak yang populer yang dipakai untuk membangun sistem yang berorientasi objek.

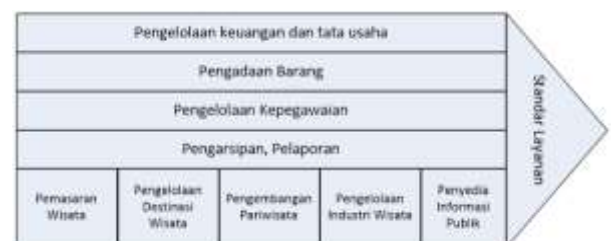


Gambar 1: Tahapan Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dinas Pariwisata memiliki peran penting dalam menentukan regulasi untuk membangun perekonomian suatu daerah.

Masyarakat yang ingin mengetahui dan ingin berkunjung ke tempat wisata di suatu daerah bisa mendapatkan informasi dengan mudah melalui *website* maupun media sosial. Sehingga informasi yang tersedia harus dikelola dengan sebaik mungkin. Pengelolaan setiap informasi yang diberikan kepada masyarakat menjadi peran penting bagi Dinas Pariwisata sebagai tim teknis, dengan dikelolanya informasi dengan baik dapat meningkatkan jumlah wisatawan yang datang, hal tersebut dapat menyebabkan pertumbuhan ekonomi pada suatu daerah yang menjadi destinasi wisata menjadi meningkat. Bidang pemasaran pariwisata yang memiliki peran untuk memilih target pasar yang diinginkan yang dapat memberikan keuntungan. Sehingga ketika target pasar telah ditentukan maka bidang pemasaran harus menciptakan, menyampaikan dan mengkomunikasikan segala penawaran destinasi wisata kepada masyarakat yang mana hal tersebut dapat memberikan kepuasan kepada masyarakat.



Gambar 2: Value Chain pada Dinas Pariwisata Kab. Belitung

Tabel 1: Analisis SWOT Data dan Informasi

Kekuatan	Kelemahan
1. Adanya kesadaran pentingnya data yang terupdate dan akurat.	1. Sistem informasi yang belum terintegrasi.
2. Tersedianya perangkat keras dan lunak untuk pemrosesan data.	2. Adanya proses input berulang untuk sistem informasi yang berbeda.
3. Adanya keinginan pengintegrasian data.	3. Perlu waktu lama untuk mendapatkan informasi yang <i>up to date</i> .
Peluang	Ancaman
1. Kemajuan teknologi yang semakin canggih.	1. Keamanan dan penyalahgunaan data.
2. Adanya arsitektur pengintegrasian sistem informasi.	2. Tuntutan masyarakat tentang informasi secara online.
3. Dapat mengembangkan <i>e-Government</i> .	3. Tuntutan masyarakat tentang regulasi secara online.
	4. Adanya otonomi daerah sehingga data antar daerah menjadi terbatas.

Strategi agresif dari Dinas Pariwisata adalah pengintegrasian data dan informasi, dimana kelemahan kondisi saat ini terdapat duplikasi data dalam sistem informasi Dinas Pariwisata. Sehingga dibutuhkan proses pengintegrasian data dan informasi yang akan menjadi dasar dari pengembangan *e-*

Government, sehingga dapat menyediakan informasi yang akurat dan terkini kepada masyarakat. Tentu saja dalam pengembangan *e-Government* dibutuhkan adanya campur tangan para *stakeholder* terkait, sehingga dapat mengoptimalkan proses bisnis di antara para *stakeholder*.

Tabel 2: Analisis SWOT Sumber Daya Manusia

Kekuatan	Kelemahan
Memiliki SDM dalam bidang teknologi informasi yang memadai	Kurangnya bimbingan penggunaan komputer yang semakin hari semakin canggih
Peluang	Ancaman
Adanya ahli dalam pengembangan <i>e-Government</i>	Kurangnya penguasaan teknologi informasi dapat menyebabkan tertinggal dengan kemajuan daerah lain.

Strategi agresif bahwa sumber daya manusia mempunyai peluang untuk menggunakan tenaga ahli dalam pengembangan *e-Government*, serta pimpinan disertakan dalam proses pengembangan tersebut. Sumber daya manusia yang ada terus diberikan pelatihan penggunaan teknologi informasi yang semakin canggih. Pada kuadran strategi defensif dapat dilakukan peningkatan sumber daya manusia. Sehingga

dapat meningkatkan tingkat efisiensi

Tabel 3: Analisis SWOT Perangkat Keras

Kekuatan	Kelemahan
1. Semua divisi memiliki perangkat komputer yang memadai.	1. Tidak ada penanggung jawab untuk kerusakan perangkat.
2. Memiliki server yang memadai.	2. Perawatan perangkat keras kurang diperhatikan.
3. Semua perangkat keras sudah dioperasikan	
Peluang	Ancaman
Adanya ahli dalam pengembangan e-Government	Kemajuan teknologi yang berdampak pada semakin cepatnya tertinggal perangkat keras yang ada.

Strategi agresif yang dilakukan dapat dilihat dalam mengoptimalkan penggunaan perangkat keras dengan cara *upgrade* perangkat keras yang dinilai sudah tidak dapat kompatibel dengan pengembangan perangkat lunak, karena harga perangkat lunak yang semakin hari semakin terjangkau. Sehingga anggaran dapat diminimalisir. Untuk strategi defensifnya dapat merekrut personil IT untuk memelihara perangkat keras, sehingga jika ada kerusakan maka dapat segera ditanggulangi, tidak sampai membuat proses menjadi terhambat, karena kerusakan tersebut. Kemudian meningkatkan

pelayanan kepada masyarakat. kesadaran pengguna dalam penggunaan perangkat keras.

Tabel 4: Analisis SWOT Perangkat Lunak

Kekuatan	Kelemahan
1. Sudah memiliki sistem informasi manajemen daerah.	1. Pengembangan aplikasi masih bersifat parsial belum terintegrasi.
2. Memiliki <i>website</i> .	2. Belum ada urutan prioritas pengembangan aplikasi.
	3. <i>Website</i> belum dikembangkan secara optimal.
Peluang	Ancaman
1. Banyak perusahaan pembuat aplikasi yang <i>user friendly</i> dan mudah digunakan.	Perangkat lunak yang canggih menuntut perangkat keras yang canggih juga.
2. Pengembangan <i>website</i> dengan integrasi GIS (<i>Geographic Information System</i>)	

Dinas Pariwisata sudah memiliki beberapa sistem informasi daerah, namun penggunaannya belum terintegrasi, sehingga

dibutuhkan pengembangan sistem informasi yang terintegrasi menjadi *e-Government*. Pengembangan ini dapat dilakukan dengan cara bekerjasama dengan perusahaan lain, sehingga dapat membuat aplikasi yang terintegrasi dan aplikasi yang mudah untuk digunakan, sehingga pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan mudah. Pengembangan *e-Government* tidak dapat dilakukan secara serentak, sehingga dibutuhkan roadmap dan tahapan pengembangan aplikasi. Pengembangan aplikasi juga diharapkan disesuaikan dengan spesifikasi perangkat keras yang ada pada Dinas Pariwisata. *Website* Dinas Pariwisata yang telah ada belum dioptimalkan, maka harus dikembangkan sehingga dapat menyediakan layanan interaktif dengan masyarakat.

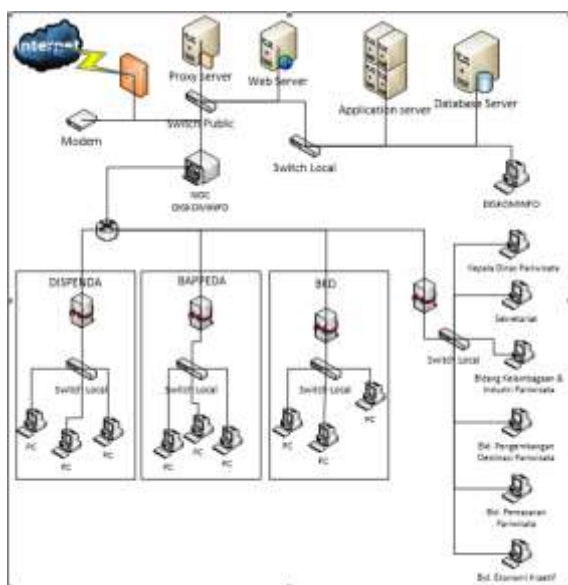
Tabel 5: Analisis SWOT Jaringan

Kekuatan	Kelemahan
1. Adanya keinginan pengintergrasian jaringan untuk kepentingan pelayanan publik.	Belum optimalnya penggunaan jaringan komputer.
2. Sudah ada jaringan komputer yang terhubung	

Kekuatan	Kelemahan
antar divisi.	
Peluang	Ancaman
1. Teknologi jaringan mudah didapati.	1. Masyarakat lebih memilih mendapatkan informasi dari <i>website</i> .
2. <i>Database</i> mudah diimplementasi kan.	2. Tuntutan penyajian informasi yang akurat dan cepat

Dinas Pariwisata sudah memiliki jaringan komputer antar divisi yang baik. Melakukan pengoptimalan pengembangan integrasi jaringan komputer/internet yang membuat sumber daya, *database* menjadi terpusat, merupakan strategi agresif dari Dinas Pariwisata. Pengoptimalan penggunaan internet dalam hal ini dapat meningkatkan pemberian informasi secara *online* kepada masyarakat.

Tahapan selanjutnya yaitu membangun klasifikasi standar teknologi dan keamanan data yang dibutuhkan pada Dinas Pariwisata Kab. Belitung. Tahapan ini dilakukan agar setiap lalu lintas data dapat terjamin keamanannya serta terciptanya sistem yang terintegrasi.



Gambar 3: Skema Jaringan Komputer Dinas Pariwisata

Keamanan jaringan sangat penting untuk kelangsungan arus data dan informasi pada sistem informasi *e-Government*. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga kerahasiaan, aksesibilitas dan integritas sistem.

Berdasarkan hasil pengkajian langsung terhadap kondisi teknologi saat ini, jaringan menggunakan koneksi kabel dikhususkan pada kantor Dinas Pariwisata karena pertimbangan lokasi yang cukup berdekatan serta Dinas Komunikasi dan Informasi juga sebagai pusat data. Usulan standar keamanan jaringan pada Dinas Pariwisata adalah sebagai berikut:

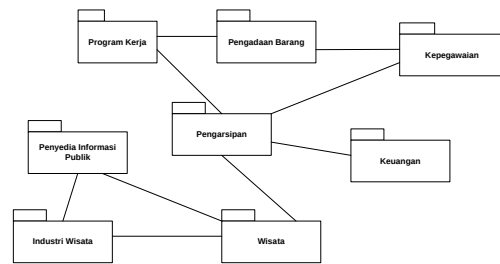
1. Pembatasan akses jaringan, menggunakan *password authentication* dimana hanya pihak – pihak yang berwenang yang dapat mengakses data dan jaringan. Serta adanya pembatasan hak akses

pengguna terhadap sistem informasi sesuai dengan wewenang pengguna.

2. Metode enkripsi, proses penyandian data ini digunakan untuk memastikan paket data yang dikirim terjaga keamanan dan integritasnya sehingga data tersebut tidak dapat diubah oleh pihak tidak bertanggung jawab dalam lalu lintas data.
3. *Firewall*, yaitu mekanisme yang diterapkan baik terhadap perangkat keras, perangkat lunak ataupun sistem itu sendiri dengan tujuan untuk melindungi, baik dengan menyaring, membatasi atau bahkan menolak suatu hubungan komunikasi pada segmen jaringan internal dengan jaringan luar, yang bukan ruang lingkungannya. Segmen tersebut dapat merupakan sebuah *workstation*, *server*, *router*, atau *local area network (LAN)*.
4. Antivirus, mendefinisikan dan membasmi *virus*, *worm*, *Trojan* yang akan masuk ke dalam suatu *workstation*. Administrator jaringan harus terus melakukan pembaharuan antivirus tersebut.
5. *Intrusion detection system (IDS)*, merupakan sebuah sistem untuk mendeteksi penyalahgunaan jaringan dan sumber daya komputer. IDS memiliki sejumlah sensor yang digunakan untuk mendeteksi penyusupan. Contoh :

- a. Sebuah sensor untuk memonitor *Transmission Control Protocol (TCP) request*
 - b. *Log file monitor*
 - c. *File integrity checker*
6. *Backup dan recovery*, untuk mencegah terjadinya kerusakan sistem, kehilangan data, serta kegagalan layanan *customer*, pada sistem informasi *e-Government* Dinas Pariwisata ini, maka dibutuhkan fasilitas *backup dan recovery*. Dimana fasilitas *backup* digunakan untuk melakukan pencegahan kehilangan data dan fasilitas *recovery* untuk melakukan penanggulangan jika sistem mengalami kegagalan pihak Dinas Pariwisata divisi komunikasi dan informatika harus membuat rencana penanggulangan masalah ini yang tertuang pada *disaster recovery plan*.

Pada tahap selanjutnya memecah aplikasi ke dalam struktur logika, elemen fungsional yang tepat. Dengan hasil berupa objek dengan antarmuka untuk menawarkan fungsi dan/atau menggunakan fungsi dari objek lain. Interaksi terjalin dalam bentuk komunikasi lokal dan jarak jauh antara unsur – unsur. Interaksi yang aman mungkin diperlukan disini. Aplikasi juga dipecah menjadi lapisan dimana dapat menemukan masing – masing elemen individual.



Gambar 4: Package Diagram Dinas Pariwisata

Pengembangan infrastruktur sistem informasi *e-Government* Dinas Pariwisata Kab. Belitung, memiliki beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Dapat mendukung kegiatan operasional dinas dalam hal pengelolaan administrasi maupun pelayanan kepada masyarakat.
2. Pengoptimalan manajemen informasi dalam pengelolaan informasi mengenai pariwisata agar dapat diketahui oleh masyarakat.
3. Aliran informasi antar divisi dan stakeholder pada Dinas Pariwisata yang tersebar dapat terintegrasi, sehingga tidak terjadi lagi duplikasi data.
4. Peningkatan pelayanan, baik kepada masyarakat secara online maupun kepada semua instansi terkait yang membutuhkan informasi terkini dari Dinas Pariwisata. Tujuan infrastruktur acuan dalam SAGA adalah menentukan prasyarat infrastruktur yang diperlukan untuk mengoperasikan aplikasi *e-Government* dan struktur sistem yang diperlukan.

Berdasarkan dari perencanaan atau rancangan yang telah dibuat, ada beberapa usulan untuk Dinas Pariwisata agar dapat diimplementasikan, seperti:

1. Dari hasil analisis SWOT dapat dilihat bahwa Dinas Pariwisata memiliki kompetensi untuk menjadikan Kab. Belitung menjadi pusat tujuan destinasi bagi pariwisata dengan mengembangkan sistem informasi agar setiap data atau informasi dapat tersampaikan dengan akurat dan *up to date* kepada seluruh *stakeholder*.
2. Dinas Pariwisata Kab. Belitung diharuskan membuat suatu *master plan* mengenai Teknologi Informasi, agar setiap teknologi informasi yang akan dibangun memiliki standarisasi yang sudah ditentukan.
3. Sistem informasi yang dibangun harus dapat terintegrasi dengan sistem informasi yang sudah ada, agar tidak terjadi duplikat data.

Dari beberapa usulan yang dikemukakan diatas, terlihat bahwa sistem informasi yang dibangun dengan menggunakan *framework* SAGA, Dinas Pariwisata dapat memantau aktivitas operasional dengan lebih baik, sistem informasi yang dibangun memiliki interoperabilitas dengan sistem yang sudah ada dan sistem yang akan dibangun selanjutnya sehingga keberlangsungan arsitektur *enterprise* organisasi dapat terjaga.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terlihat bahwa dengan adanya sistem informasi yang dibangun menggunakan *framework* SAGA, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, antara lain sebagai berikut: 1). Berdasarkan hasil analisis *value chain* yang dilakukan Dinas Pariwisata Kab. Belitung harus dapat mengelola setiap informasi yang ada agar dapat diketahui oleh masyarakat yang akan berkunjung ke Kab. Belitung. 2). Hasil analisis yang diperoleh dalam penelitian ini menggambarkan bahwa penerapan sistem informasi dan teknologi informasi pada Dinas Pariwisata Kab. Belitung saat ini belum terintegrasi menjadi satu sistem, masing – masing berdiri sendiri. Sehingga belum mendukung proses bisnis secara keseluruhan. 3). Pada dokumen ini telah dihasilkan suatu perancangan arsitektur sistem informasi *e-Government* untuk Dinas Pariwisata Kab. Belitung dengan menggunakan *framework* SAGA. 4). *Framework* SAGA dapat digunakan dalam penyusunan strategi perancangan arsitektur sistem informasi berbasis *e-Government*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. C. Jane P. Laudon & Laudon, *Essentials of MIS (12th Edition)*. Pearson, 2016.
- [2] Fitri Ayu and Nia Permatasari, “perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian,” *J. Infra tech*, vol. 2, no. 2, pp. 12–26, 2018, [Online]. Available: <http://journal.amikmahaputra.ac.id/ind>

- ex.php/JIT/article/download/33/25.
- [3] G. Osvalds and A. Junction, "Definition of Enterprise Architecture-centric," *Present. INCOSE 2011 Elev. Annu. Int. Symp. Int. Counc. Syst. Eng. Melbourne, Victoria, Aust. 1 - 5 July 2011*, no. July, pp. 1–7, 2011.
- [4] and M. A. Alwadain, E. Fielt, A. Korthaus and Roseman, "NU SC," *DATAK*, 2015, doi: 10.1016/j.datak.2015.09.004.
- [5] F. A. A. N. Murti D. N, Prasetyo Y. A, "Perancangan Enterprise Architecture Pada Fungsi Sumber Daya Manusia (SDM) Di Universitas Telkom Menggunakan Togaf ADM," *J. Rekayasa Sist. dan Ind.*, vol. 4, no. 1, pp. 47–55, 2017.
- [6] and T. M. Spewak Steven., "Updating The Enterprise Architecture Planning Model," *J. Enterp. Archit.*, 2006.
- [7] Federal Ministry of the Interior, "Standards and Architectures for eGovernment Applications (SAGA) - Version 4.0," *KBSSt Publ. Ser.*, no. March, p. 157, 2008.
- [8] DU Hartono & E Mulyanto, "Electronic Government Pemberdayaan Pemerintahan dan Potensi Desa Berbasis Web," *J. Teknol. Informasi*, vol. 6, pp. 9–21, 2010.
- [9] S. Wardiningsih, "Perkembangan Teknologi Dan Sistem Informasi Untuk Peningkatan E-Government Dalam Pelayanan Publik," *J. Akunt. dan Sist. Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 69–78, 2009.
- [10] Zachman, J.A., "A Framework for Information Systems Architecture," *IBM Syst. J.*, vol. 26, no. 3, pp. 276–292, 2015.
- [11] K. Rizki and N. Bahtiar, "Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) Menggunakan COBIT 5 (Studi Kasus di UPT Puskom Universitas Diponegoro)," *J. Masy. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 49–58, 2020, doi: 10.14710/jmasif.11.1.31458.