

RANCANGAN INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS TOGAF ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD (ADM) : KASUS ERSADEVA WELLNESS RESORT AND SPA BALI

Wardhana, W.G¹⁾, Pramana, I.W.S²⁾

Jurusan Teknik Informatika^{1) 2)}

STIMIK STIKOM Indonesia, Denpasar, Bali ¹⁾²⁾

wiryawardhana86@stiki-indonesia.ac.id¹⁾, guzsurya.pramana@stiki-indonesia.ac.id²⁾

ABSTRACT

For information technology (IT) practitioner in hospitality industry at this time, there is still found obstacle regarding complain from the guest, visitors and hotel employee of Hotel's IT infrastructure. This information were gathered from interview to 17 IT officers who work at hospitality industry. The cause is from IT Infrastructure planning that not adjusted with situation, classifications, number of users and real requirement. Based on that problems, this research used TOGAF method to planning all requirement and take case study at Ersadeva Wellness Resort and Spa at Jembrana Regency. The framework of The Open Group Architecture Method Architecture Development Method (TOGAF ADM) is puopular framework as based of company architechture, that has relationship with Information Technology field. This framework consist of architechture vision phase, business architechture phase, information system architecture phase and technology architecture phase. The result is TOGAF ADM framework has a chance to made customized with company purposes and adjusted with IT support to be used. This result suppose to minimize propbability of problems in IT Operations in the hotel.

Keyword : Information Technology, Infrastructure Planning, TOGAF

ABSTRAK

Bagi praktisi Teknologi Informasi yang berkecimpung dibidang perhotelan saat ini, masih menemukan kendala terkait masih adanya keluhan dari tamu, pengunjung ataupun karyawan hotel terhadap dengan sarana dan prasarana teknologi informasi yang ada di hotel. Ini dapat dilihat dari beberapa survey dari tamu yang menginap baik itu dari hotel yang baru saja dibangun ataupun hotel yang sudah beroperasi sudah cukup lama. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap 17 orang tenaga IT yang bekerja di industri perhotelan, hal ini disebabkan oleh perencanaan infrastruktur, sarana dan prasarana teknologi informasi yang tidak disesuaikan dengan situasi, klasifikasi, jumlah pengguna serta kebutuhan secara riil di lapangan. Berdasarkan permasalahan tersebut, dalam penelitian ini digunakan metode *The Open Group Architechture Framework* TOGAF dengan mengambil studi kasus di *Ersadeva Wellness Resort and Spa* di kabupaten Jembrana. infrastruktur teknologi informasi. Kerangka kerja TOGAF ADM merupakan kerangka kerja yang telah dikenal secara luas sebagai dasar perencanaan suatu arsitektur perusahaan dalam kaitannya dengan teknologi informasi. Kerangka kerja tersebut terdiri dari Fase *architecture vision*, Fase *business architecture*, Fase *information system architecture*, dan Fase *technology architecture*. Hasil penelitian didapatkan dan diketahui bahwa kerangka kerja TOGAF ADM memungkinkan rancangan infrastruktur untuk perusahaan dibuat sesuai dengan tujuan bisnis perusahaan dan diselaraskan dengan dukungan teknologi informasi yang akan digunakan. Hal ini diharapkan dapat memperkecil kemungkinan terjadinya masalah yang berhubungan dengan teknologi informas

Kata Kunci : Teknologi Informasi, Perencanaan Infrastruktur, TOGAF

PENDAHULUAN

Saat ini industri perhotelan dan teknologi informasi merupakan dua hal yang tidak terpisahkan. Layanan teknologi informasi digunakan untuk mendukung peningkatan kenyamanan dan kepuasan para tamu saat menginap di suatu hotel. Secara spesifik, layanan teknologi informasi dioptimalkan untuk dapat menunjang kegiatan operasional suatu hotel meliputi sistem dan fasilitas yang disediakan, dimana hal ini secara langsung akan berpengaruh pada kualitas layanan hotel pada para tamu. Untuk mencapai layanan teknologi informasi yang optimal, seorang pemilik hotel perlu melakukan investasi untuk mengalokasikan sumber daya meliputi perangkat keras, aplikasi perangkat lunak, dan sumber daya manusia untuk pengelolaan sistem dan operasional perusahaan. Hal ini disebut sebagai investasi teknologi informasi (Schniederjans et al. 2010). Investasi teknologi informasi dalam sebuah organisasi memerlukan suatu perencanaan dengan perhatian khusus dan strategi tertentu, agar saat diterapkan dapat memberikan hasil yang optimal (*IT Governance Intitute*, 2007).

Peran teknologi informasi sangat berpengaruh positif terhadap operasional akomodasi pariwisata. Hal ini dibuktikan dengan penerapan jaringan komputer pertama kali digunakan dalam industri perhotelan (Bhaat., 2013). Hal ini menjadikan jangkauan informasi sangat mudah didapatkan oleh para tamu di hotel

Penelitian Perencanaan Strategis TI dalam industri perhotelan industri memiliki beberapa tujuan:

1. Mengetahui strategi perencanaan untuk meningkatkan daya saing industri perhotelan saat ini.
2. Menganalisis proses bisnis yang didukung oleh ICT menuju Perencanaan Strategis IT di bidang perhotelan.
3. Merumuskan langkah-langkah strategis agar selaras dengan visi dan misi organisasi/perusahaan yang dapat berkontribusi ke bidang perhotelan.
4. Membuat pola Perencanaan Strategis TI pada industri perhotelan (Gunawan, et., al, 2019)

Namun pada kenyataannya, melalui survei singkat yang dilakukan pada 17 orang tenaga IT yang bekerja di industri perhotelan

meliputi hotel, *villa*, penginapan dan resor yang berlokasi di Bali. Diketahui bahwa layanan teknologi informasi pada properti mereka belum mendapatkan hasil yang optimal, dimana hal ini disimpulkan dari frekuensi komplain mengenai layanan teknologi informasi yang terjadi baik dari tamu maupun karyawan hotel. Dari data yang diperoleh, hal ini disebabkan karena perencanaan teknologi informasi yang tidak disesuaikan dengan situasi, klasifikasi, jumlah pengguna serta kebutuhan riil di lapangan. Pada implementasinya tidak jarang ditemukan hasil dari penerapan teknologi informasi tidak menemui hasil yang optimal dikarenakan perencanaan yang tidak disesuaikan dengan situasi, klasifikasi, jumlah pengguna serta kebutuhan riil di lapangan. Padahal salah satu rujukan tamu agar nyaman menginap di hotel salah satunya dan yang terpenting saat ini adalah jaringan free-WIFI yang dapat secara mudah diakses dengan kecepatan yang baik (Radovanovic, et.al. 2010).

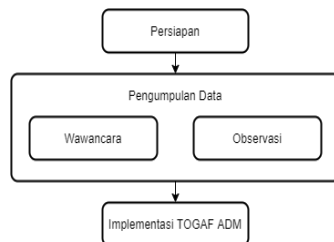
Selain itu, 71% tamu hotel saat ini memerlukan jaringan *free-WIFI* yang baik selain parkir dan sarapan pagi sebagai salah satu fasilitas hotel yang wajib ada pada Keadaan ini dapat berdampak sangat buruk bagi kelangsungan perusahaan, khususnya pada industri perhotelan. Hal ini dikarenakan industri perhotelan merupakan jenis industri dalam bidang jasa, dimana kepuasan ataupun ketidakpuasan pelanggan berpengaruh langsung pada pendapatan perusahaan. Sehingga untuk mengatasi masalah ini diperlukan suatu standar perencanaan yang didapat diikuti oleh pemilik hotel maupun para tenaga IT hotel dalam pembangunan suatu infrastruktur teknologi informasi.

Kerangka kerja TOGAF ADM merupakan kerangka kerja yang telah dikenal secara luas sebagai dasar perencanaan suatu arsitektur perusahaan dalam kaitannya dengan teknologi informasi (A.H, Fikri, 2020). Selain itu berdasarkan komparasi yang dilakukan terhadap kerangka kerja lain meliputi Zachman, DoDAF, FEA dan Gartner, diketahui kerangka kerja TOGAF ADM mempunyai kualitas yang lebih baik terutama pada bagian kelengkapan proses, fleksibilitas dan keselarasan dengan standar-standar industri (Rianto L, 2016). Sehingga berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu cetak biru

perencanaan infrastruktur teknologi informasi untuk industri perhotelan berdasarkan kerangka kerja TOGAF ADM

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan dalam beberapa tahapan. Tahapan dalam penelitian ini dapat dilihat pada skema penelitian berikut :



Gambar 1. Skema Penelitian

- Pada tahap persiapan, dilakukan penyusunan panduan untuk tahap pengumpulan data, meliputi penentuan lokasi penelitian, penentuan responden atau narasumber, modul pertanyaan untuk wawancara dan daftar mengenai hal-hal yang perlu untuk di observasi.
- Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan menggunakan dua teknik pengumpulan data yaitu wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan dengan pemilik dan bagian IT. Sementara observasi dilakukan dengan melakukan pemetaan menyeluruh dari lokasi perusahaan, dan dokumen yang disediakan oleh pihak perusahaan.
- Pada tahap ini rancangan infrastruktur dibuat berdasarkan hasil pengumpulan data dan kerangka kerja TOGAF ADM.

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Adapun jenis pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Wawancara (*Interview*)
2. Studi Pustaka (*Literature*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di *Ersadeva Resort Wellness and Spa* yang berlokasi di Desa Yeh Embang, Kecamatan Mendoyo, Kabupaten Jembrana, Bali. Berdasarkan hasil pengumpulan data, rancangan untuk infrastruktur perusahaan yang dibuat

berdasarkan kerangka kerja TOGAF ADM diuraikan dalam penjelasan sebagai berikut :

Preimplementation Phase : Framework and principles

Dalam fase ini ditentukan 4 hal mendasar antara lain kerangka kerja yang digunakan untuk pembuatan rancangan infrastruktur, stakeholder dan tanggung jawabnya, ruang lingkup bisnis, standar sumber daya teknologi informasi.

- Kerangka kerja

Perancangan infrastruktur *Ersadeva Resort Wellness and Spa* menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM, namun karena *Ersadeva Resort Wellness and Spa* merupakan perusahaan yang masih dalam tahap pembangunan, perancangan hanya dilakukan mengikuti 4 fase dalam kerangka kerja TOGAF ADM meliputi :

1. Fase *architecture vision*,
2. Fase *business architecture*,
3. Fase *information system architecture*,
4. Fase *technology architecture*.

- Stakeholder

Stakeholder yang ditentukan di *Ersadeva Resort Wellness and Spa* dikategorikan menjadi dua yaitu stakeholder internal dan stakeholder eksternal. Stakeholder internal meliputi Pemilik (*owner*), Kepala departemen, dan Karyawan. Sedangkan stakeholder eksternal adalah Tamu hotel

- Ruang lingkup bisnis

Kegiatan bisnis dari *Ersadeva Resort Wellness and Spa* dibagi kedalam 2 kategori yaitu kegiatan utama dan kegiatan pendukung. Yang termasuk dalam kegiatan utama dan kegiatan pendukung di *Ersadeva Resort Wellness and Spa* adalah sebagai berikut :

a. Kegiatan Utama

Operasional; kegiatan yang berkaitan dengan operasional perusahaan meliputi *manajemen check-in dan check-out*, manajemen reservasi, manajemen kebersihan, manajemen restoran dan *bar*, manajemen *spa*, dan manajemen keamanan.

Pelayanan; kegiatan yang berkaitan dengan pemeliharaan layanan perusahaan

- b. Kegiatan Pendukung
 - Pengadaan; kegiatan yang berkaitan dengan pembelian barang
 - Manajemen sumber daya manusia; kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan tenaga kerja
 - Manajemen keuangan; kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan biaya, aset, dan akuntansi keuangan
- Standar sumber daya teknologi informasi
 - Untuk melakukan pengawasan berkelanjutan dan memastikan ruang lingkup bisnis dapat didukung oleh teknologi informasi, dibuatkan suatu panduan yang selanjutnya digunakan sebagai standar dalam pengadaan dan pengelolaan sumber daya teknologi informasi. Standar ini meliputi :
 - 1. Gambaran *as built*, gambar ini digunakan untuk membuat pemetaan topologi jaringan komputer perusahaan
 - 2. Arsitektur jaringan, berisikan peta topologi jaringan perusahaan dan lokasi detail penempatan perangkat keras untuk menyediakan koneksi untuk jaringan komputer perusahaan
 - 3. Katalog sumber daya teknologi informasi, berisikan panduan pengadaan sumber daya teknologi informasi meliputi perangkat keras dan perangkat lunak untuk mendukung kegiatan operasional perusahaan

Phase A : Architecture Vision

Dalam fase ini ditentukan visi arsitektur yang dibahas dalam 4 hal untuk meliputi penentuan tujuan bisnis dan penggerak bisnis, ruang lingkup bisnis dan batasan, rincian tanggung jawab *stakeholder*, dokumentasi rancangan.

- Tujuan bisnis dan penggerak bisnis
 - Dari hasil wawancara diketahui bahwa tujuan bisnis dari *Ersadeva Resort Wellness and Spa* adalah sebagai berikut :
 - a. Kegiatan operasional *Ersadeva Resort Wellness and Spa* berjalan dengan lancar.
 - b. Tamu hotel merasa nyaman dan aman selama menginap

- c. Layanan hotel tersampaikan dengan baik ke tamu hotel
- d. Laporan administrasi hotel dikelola dengan baik

Untuk mendukung tercapainya tujuan ini maka ditentukan penggerak bisnis untuk *Ersadeva Resort Wellness and Spa* adalah sebagai berikut:

- a. Sistem
 - Berdasarkan observasi yang dilakukan, sistem yang diperlukan untuk *Ersadeva Resort Wellness and Spa* antara lain *Property Management System* (PMS), *Point of Sales* (POS), *Procurement System*, *Payroll System*, *Accounting System*, *Security System*, *Marketing Support System*, dan *Phone System*.
- b. Sumber Daya Manusia
 - Tenaga kerja adalah penggerak yang wajib dalam setiap bisnis. Sehingga guna menunjang tercapainya tujuan bisnis, maka diperlukan adanya sumber daya manusia yang baik
- Ruang lingkup bisnis dan batasan
 - Ruang lingkup dan batasan bisnis dari *Ersadeva Resort Wellness and Spa* adalah sebagai berikut :
 - Ruang lingkup dan batasan kegiatan utama perusahaan.
 - 1. Manajemen *check-in dan check-out*
 - Merupakan salah satu kegiatan operasional *Ersadeva Resort Wellness and Spa*. Ruang lingkup dan batasan kegiatan ini dapat dilihat dalam tabel berikut :

Ruang Lingkup	Batasan
Pengelolaan data tamu yang menginap	Data tamu harus dilacak secara lengkap meliputi scan tanda pengenal, biodata tamu, jumlah konsumsi tamu selama menginap
Pengelolaan data tamu yang akan mendaftar	Data tamu yang akan mendaftar harus diperiksa kelengkapannya meliputi waktu kedatangan, jumlah tamu dan

	data kamar yang dipesan
Administrasi pendaftaran tamu masuk (<i>check-in</i>)	Setiap tamu yang melakukan pendaftaran masuk wajib diberikan informasi mengenai fasilitas dihotel, kunci kamar, dan minuman selamat datang
Administrasi pengecekan tamu keluar (<i>check-out</i>)	Setiap tamu yang akan meninggalkan hotel/ membayar wajib mendapatkan informasi jumlah konsumsi selama menginap secara detail, diminta untuk mengembalikan kunci kamar dan menawarkan transportasi untuk meninggalkan hotel jika diperlukan

2. Manajemen reservasi

Ruang lingkup dan batasan kegiatan ini dapat dilihat dalam tabel berikut :

Ruang Lingkup	Batasan
Pengelolaan data ketersediaan kamar	Data ketersediaan kamar harus dimonitor secara rutin
Pengelolaan data harga kamar	Data harga kamar harus dimonitor dan dirubah sesuai dengan tren pasar
Administrasi pemesanan kamar (<i>booking</i>)	Setiap tamu yang melakukan pemesanan kamar wajib diberikan

	informasi mengenai fasilitas hotel dan ketersediaan kamar. Setelah proses pemesanan selesai, data pemesanan wajib diperiksa kelengkapannya meliputi waktu kedatangan, jumlah tamu dan data kamar yang dipesan
--	---

3. Manajemen kebersihan

Ruang lingkup dan batasan kegiatan ini dapat dilihat dalam tabel berikut :

Ruang Lingkup	Batasan
Pengelolaan kebersihan kamar	Kebersihan setiap kamar wajib diperiksa dan dijaga kebersihannya setiap hari
Pengelolaan kebersihan area publik	Kebersihan area publik meliputi lobi, taman, koridor kamar, restoran, bar, dan lahan parkir wajib diperiksa dan dijaga kebersihannya setiap hari
Pengelolaan kebersihan <i>linen</i>	Jumlah linen dan kebersihan wajib diperiksa saat terdapat linen masuk dan keluar

4. Manajemen restoran dan bar
Ruang lingkup dan batasan kegiatan ini dapat dilihat dalam tabel berikut :

Ruang Lingkup	Batasan
Pengelolaan ketersediaan menu	Ketersediaan menu harus diperiksa dan dirubah sesuai dengan kondisi setiap harinya
Pengelolaan harga menu	Harga menu wajib untuk diperiksa dan bisa dirubah sesuai dengan ketentuan perusahaan sewaktu-waktu
Pengelolaan alat-alat restoran dan bar	Semua alat-alat yang digunakan di restoran meliputi alat untuk makan, alat untuk memasak, alat untuk menyajikan makanan dan minuman, alat untuk pengolahan bahan mentah dan dsb. wajib dijaga dan diawasi kualitasnya

5. Manajemen spa
Ruang lingkup dan batasan kegiatan ini dapat dilihat dalam tabel berikut :

Ruang Lingkup	Batasan
Pengelolaan menu	Menu yang ditawarkan harus diperiksa dan dirubah sesuai

	dengan kondisi alat spa dan therapist setiap harinya
Pengelolaan harga menu	Harga menu wajib untuk diperiksa dan bisa dirubah sesuai dengan ketentuan perusahaan sewaktu-waktu
Pengelolaan SDM (<i>therapist</i>)	Setiap therapist harus mendapatkan dan lulus pelatihan pelayanan khusus <i>therapist</i>

6. Manajemen keamanan
Ruang lingkup dan batasan kegiatan ini dapat dilihat dalam tabel berikut :

Ruang Lingkup	Batasan
Pengecekan fasilitas keamanan	Semua fasilitas keamanan meliputi portal, kamera pengawas, monitor keamanan, alat bela diri dan alat deteksi harus diperiksa kualitasnya setiap hari
Pengawasan keamanan	Pengawasan keamanan harus dilakukan secara rutin untuk seluruh area hotel
Pengelolaan SDM (<i>security personnel</i>)	Setiap <i>security</i> harus mendapatkan pelatihan pertahanan diri dan

	pengoperasian fasilitas keamanan
--	----------------------------------

7. Pemasaran
Ruang lingkup dan batasan kegiatan ini dapat dilihat dalam tabel berikut :

Ruang Lingkup	Batasan
Pengelolaan promo	Setiap promo yang diberlakukan harus atas sepengetahuan seluruh departemen terkait dan mendapatkan persetujuan dari general manager
Pengelolaan event	Setiap acara yang diadakan di area hotel harus diinformasikan ke seluruh departemen terkait

8. Pelayanan
Ruang lingkup dan batasan kegiatan ini dapat dilihat dalam tabel berikut :

Ruang Lingkup	Batasan
Pengelolaan kualitas layanan	Setiap karyawan wajib mengikuti pelatihan untuk menunjang kualitas pelayanan kepada tamu hotel
Pengelolaan fasilitas	Setiap fasilitas hotel harus diawasi fungsi dan kualitasnya.

	Seluruh karyawan hotel dari lini paling atas hingga paling bawah mempunyai tanggung jawab yang sama untuk melaporkan jika terdapat temuan tentang masalah pada fasilitas hotel
--	--

- Ruang lingkup dan batasan kegiatan pendukung perusahaan

1. Pengadaan

Kegiatan pengadaan terdiri dari dua sub-kegiatan yaitu kegiatan pengelolaan barang dan kegiatan pembelian barang. Ruang lingkup dan batasan kegiatan ini dapat dilihat dalam tabel berikut :

Ruang Lingkup	Batasan
Pengelolaan barang	Setiap barang harus didata dengan baik dan semua data diarsipkan dan dirubah sesuai dengan kondisi yang ada. Data barang minimal meliputi nama barang, suplier, jumlah, tanggal masuk, tanggal keluar, dan tanggal kadaluarsa barang
Pembelian barang	Setiap pembelian barang hanya dapat

	dilakukan jika terdapat order pembelian. Setiap order pembelian harus mendapatkan otorisasi dari kepala departemen dan <i>general manager</i>
--	---

2. Manajemen sumber daya manusia
Ruang lingkup dan batasan kegiatan ini dapat dilihat dalam tabel berikut :

Ruang Lingkup	Batasan
Pengelolaan sumber daya manusia	Bagian pengelolaan sumber daya manusia wajib menyediakan pelatihan pelayanan hotel untuk setiap karyawan dan melakukan pengawasan kinerja karyawan.
Pengelolaan kesejahteraan karyawan	Bagian pengelolaan sumber daya manusia wajib mengelola kesejahteraan karyawan meliputi gaji, tunjangan, dsb dengan baik

3. Manajemen keuangan
Ruang lingkup dan batasan kegiatan ini dapat dilihat dalam tabel berikut :

Ruang Lingkup	Batasan
Administrasi keuangan	Bagian keuangan wajib meminta

	atau memperoleh laporan transaksi dari seluruh departemen setiap hari. Seluruh laporan transaksi harus dibukukan dan diarsipkan dengan baik.
Pengelolaan keuangan	Bagian keuangan wajib mengelola keuangan hotel meliputi pemasukan dan pengeluaran yang dilakukan. Setiap laporan keuangan terkait hal ini harus diinformasikan ke <i>general manager</i> .

- Rincian tanggung jawab stakeholder
Tanggung jawab dari masing-masing stakeholder *Ersadeva Resort Wellness and Spa* dapat dilihat pada tabel berikut

Deskripsi	Tanggung Jawab
Pemilik	Membuat dan melaporkan laporan keuangan pada investor Memperhatikan lingkungan sekitar perusahaan
Kepala Departemen	Memastikan semua kegiatan perusahaan berjalan dengan baik Membuat dan melaporkan semua proses

	dan hasil dari setiap kegiatan perusahaan secara berkala Memelihara hubungan baik dengan karyawan
Karyawan	Menjalankan semua kegiatan perusahaan sesuai prosedur Mematuhi semua aturan yang berlaku diperusahaan
Tamu Hotel	Mematuhi semua aturan dan regulasi yang berlaku yang berkaitan dengan

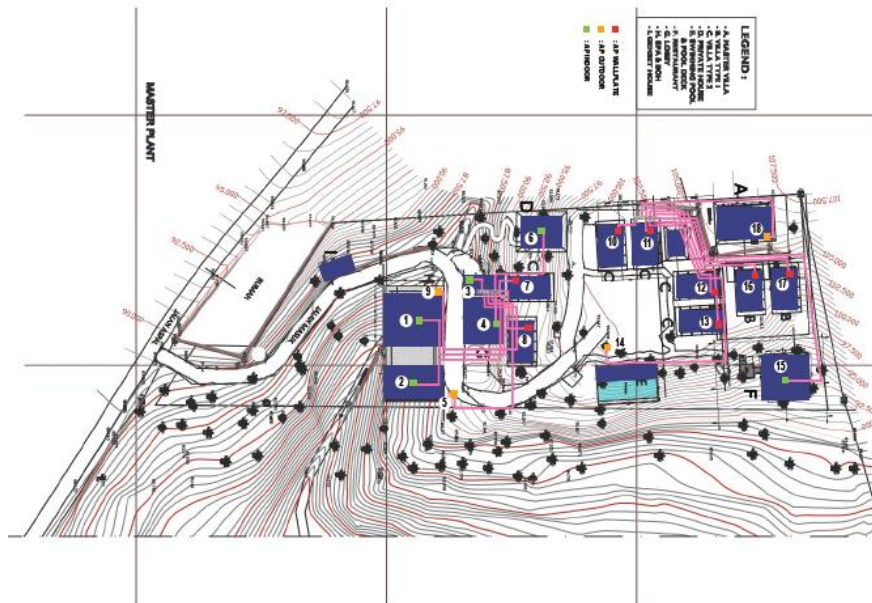
	penggunaan fasilitas hotel
--	----------------------------

- Dokumentasi rancangan

Sebagai panduan untuk standar sumber daya teknologi informasi, dokumentasi dilakukan dengan pembuatan gambaran *as built*, arsitektur jaringan dan katalog sumber daya teknologi informasi. Dokumentasi dibuat dengan merujuk pada tujuan, penggerak, ruang lingkup dan batasan bisnis dari *Ersadeva Resort Wellness and Spa*. Tampilan gambaran *as built*, arsitektur jaringan dan katalog sumber daya teknologi informasi untuk *Ersadeva Resort Wellness and Spa* adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Topologi Ersadeva Resort Wellness and Spa (*as built*)



Gambar 3. Arsitektur Jaringan Ersadeva Resort Wellness and Spa

DESKTOP STANDARD

HP EliteDesk 805 G6 SFF - AMD-3 - RAM 8 GB - 2x2 TB - Win10 Pro64		Manufacturer Ref	Qty	Indicative Price
Central Unit	HP EliteDesk 805 G6 SFF AMD Ryzen3 PRO 4350G Processor,RAM 1x8GB, 2x2TB, Wifi, Bluetooth, keyboard and mouse, Win10 pro64, Serial Port, DisplayPort to VGA adapter, WARNING: No CD Restore provided, Maintenance: 3 years next business day on site	HP	36125EP	1 USD 542
Maintenance/Warranty	HP 3 years Next Business Day On Site Only HW	HP	UE379E	1 USD 8
				get quote from vendor

HP EliteDesk 705 G5 SFF, AMD 64, RAM 8 GB, 500 GB, Win10 Pro64		Manufacturer Ref	Qty	Indicative Price
Central Unit	HP EliteDesk 705 G5 SFF AMD Athlon 3 Processor, RAM 8GB DDR4 (1x8GB), 500GB SATA 7200 rpm, displayport to VGA Adapter, Serial port, Win10 64 WARNINGS: No CD Restore provided, Warranty extension to be purchased separately, RAM have to be in pairs	HP	55B84EP	1 USD 459
Maintenance/Warranty	HP 3 years Next Business Day On Site Only HW	HP	UE379E	1 USD 8
				get quote from vendor

HP ProDesk 600 G6 SFF, Intel Pentium Gold, RAM 8 GB, 500 GB, Win10 Pro64		Manufacturer Ref	Qty	Indicative Price
Central Unit	HP ProDesk 600 G6 SFF Intel Pentium Gold G6500, RAM 8GB DDR4 (1x8GB), 500GB SATA 7200 rpm, displayport to VGA Adapter, Serial port, Win10 64 WARNINGS: No CD Restore provided, Warranty extension to be purchased separately, RAM have to be in pairs ### CAUTION! NOT WINDOWS 7 COMPATIBLE ###	HP	32B39EP	1 USD 459
Maintenance/Warranty	HP 3 years Next Business Day On Site Only HW	HP	UE379E	1 USD 8
				get quote from vendor

Gambar 4. Katalog Sumber Daya Teknologi Informasi

Phase B : Business Architecture

Sumber daya teknologi informasi yang dirancang pada fase sebelumnya selanjutnya disesuaikan kembali dengan hasil wawancara dan observasi untuk dianalisis. Hal ini dilakukan untuk menentukan rincian kebutuhan sumber daya teknologi informasi yang dibutuhkan untuk menunjang tercapainya tujuan perusahaan.

- Arsitektur Jaringan

Komponen	Analisis	Solusi
Topologi Jaringan	Terdapat jarak yang cukup jauh antara	Menggunakan topologi

	setiap lokasi penempatan perangkat IT	jaringan tipe tree
Switch/Hub	Di beberapa lokasi penempatan perangkat IT, terdapat lokasi yang memuat beberapa unit perangkat IT	Menggunakan bantuan switch/hub untuk koneksi jaringan di lokasi yang memuat banyak perangkat IT
Router	Lokasi penempatan	Menggunakan teknologi

	perangkat IT berbeda memerlukan identifikasi berbeda dari lokasi lainnya dalam jaringan	<i>router</i> untuk membuat suatu identitas berbeda untuk setiap lokasi penempatan perangkat IT
Access Point	Seluruh area hotel harus dapat menyediakan koneksi <i>internet</i>	Menggunakan <i>access point</i> untuk menyediakan koneksi <i>internet</i> di seluruh area hotel
CCTV	Keamanan di seluruh area hotel harus diawasi	Menggunakan bantuan kamera pengawas (CCTV) untuk bantuan pengawasan keamanan 24/7

- Katalog Sumber Daya Teknologi Informasi

Komponen	Analisis	Solusi
PMS	Dibutuhkan PMS yang bisa dibuka dimana saja dan kapan saja tanpa adanya instalasi rumit di resor mengingat berada di daerah jauh dari pusat kota dan ketersediaan perangkat keras yang memadai.	Digunakan PMS Berbasis <i>cloud</i> yang hanya menggunakan koneksi seluler dengan keterjangkauan sinyal yang baik
POS	Dibutuhkan POS yang bisa dibuka dimana saja dan kapan saja tanpa adanya instalasi rumit di resor dan perangkat yang mudah	Digunakan POS Berbasis <i>cloud</i> yang hanya menggunakan koneksi seluler dengan keterjangkauan sinyal yang baik

	dan murah, mengingat berada di daerah jauh dari pusat kota dan ketersediaan perangkat keras yang memadai.	
Procurement System	Dibutuhkan <i>procurement software</i> yang terpusat yang berada di kantor pusat management resor	MYOB Ver. 10
Accounting System	Dibutuhkan <i>Accounting software</i> yang terpusat yang berada di kantor pusat management resor	MYOB Ver. 10
Personal Computer	Dibutuhkan <i>personal computer</i> yang memiliki garansi panjang dengan kualitas yang sudah baik mengingat lokasi resor di tempat yang terpencil	HP All In One PC
Printer	Dibutuhkan printer yang memiliki daya tahan bagus dengan kualitas cetak baik dan irit tinta	Epron L365 Multi Function Printer
Phone System	Dibutuhkan <i>phone system</i> yang menunjang konektivitas tamu dengan staff dan bersifat <i>mobile</i> .	Menggunakan smartphone via whatsapp

Marketing Support System	Dibutuhkan Cloud Marketing support system yang bisa terhubung dengan database tamu yang tersedia di PMS	Gustodian Customer Relationship Management (CRM)
CCTV	CCTV yang dapat dipasang di seluruh area resor dan menjangkau keseluruhan area resor	

Pdf Reader and Creator Software	Adobe Acrobat Reader dan Pdf Creator	Seluruh departemen
Hotel Systems	PMS, POS, Procurement System, Accounting System, Phone System, Marketing Support System, Reservation System, dan Security System	Seluruh departemen
Image Processing Software	Adobe Photoshop dan Windows Paint	Seluruh departemen

Phase C : Information Systems Architecture

Dalam fase ini, ditentukan arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang digunakan sebagai basis dari arsitektur sistem informasi di *Ersadeva Resort Wellness and Spa*. Adapun rincian dari masing-masing arsitektur tersebut adalah sebagai berikut :

- Arsitektur Data

Format Data	Sumber data	Digunakan oleh
.xlsx/.docx/.pptx/.pst	Microsoft Office	Seluruh departemen
.pdf	Pdf Reader and Creator Software	Seluruh departemen
.sql/.exe	Hotel Systems	Seluruh departemen
.jpg/.jpeg/.png/.psd	Image Processing Software	Seluruh departemen

- Arsitektur Aplikasi

Aplikasi	Deskripsi	Digunakan oleh
Microsoft Office	Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Powerpoint, dan Microsoft Outlook	Seluruh departemen

Phase D : Technology Architecture

Berdasarkan fase-fase sebelumnya diperoleh rancangan arsitektur teknologi yang digunakan di *Ersadeva Resort Wellness and Spa* dengan rincian sebagai berikut :

- Sistem

Komponen	Rincian
PMS	Gustodian Front Office System Ver. 4.0
POS	Gustodian Point Of Sales Ver. 4.0
Procurement System	MYOB Ver. 10
Accounting System	MYOB Ver. 10
Personal Computer	HP All In One PC
Printer	Epson L365 MFP (Multi Function Printer)
Phone System	Menggunakan Smartphone via Whatsapp
Website	Ersadevaresort.com
Booking Engine	Omnih Hotelier
Channel Manager	STAAH Channel Manager
HR System	Talenta HIRS

- Jaringan komputer

Komponen	Rincian
Switch/Hub	Aruba Manageable switch

Router	Mikrotik RB 1200 13 Port
Access Point	Aruba Switch
CCTV	Hikvision IP Based camera

Requirements Management

Untuk memberikan panduan dalam pengawasan dan pengelolaan kebutuhan dalam pembuatan rancangan teknologi informasi di *Ersadeva Resort Wellness and Spa*. Disusun daftar proses yang selanjutnya digunakan sebagai kendali dan masukan untuk 4 fasenya TOGAF ADM yang diimplementasikan, daftar proses-proses tersebut adalah sebagai berikut :

- Stakeholder

Proses	Fase Implementasi
Penentuan Stakeholder	Architecture vision
Pembagian tanggung jawab stakeholder	Architecture vision

- Tujuan dan penggerak bisnis

Proses	Fase Implementasi
Penentuan Tujuan Bisnis	Architecture vision
Penentuan Penggerak Bisnis	Architecture vision

- Ruang lingkup dan batasan bisnis

Proses	Fase Implementasi
Penentuan Kegiatan Perusahaan	Architecture vision
Penentuan Batasan Setiap Kegiatan Perusahaan	Architecture vision

- Arsitektur jaringan

Proses	Fase Implementasi
Pembuatan as built bangunan	Architecture vision, business architecture
Pembuatan arsitektur jaringan	Architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture
Penentuan sumber daya teknologi informasi	Architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture

- Standar sumber daya teknologi informasi

Proses	Fase Implementasi
Penentuan standar sumber daya teknologi informasi	Architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diketahui bahwa kerangka kerja TOGAF ADM memungkinkan rancangan infrastruktur untuk perusahaan dibuat sesuai dengan tujuan bisnis perusahaan dan diselaraskan dengan dukungan teknologi informasi yang akan digunakan. Hal ini diharapkan dapat memperkecil kemungkinan terjadinya masalah yang berhubungan dengan teknologi informasi.

Namun dari penelitian ini juga diketahui bahwa beberapa fase dalam kerangka kerja TOGAF ADM membutuhkan suatu kondisi khusus untuk bisa diterapkan. Sebagai contoh, fase ke 5 dalam TOGAF ADM, membutuhkan perusahaan yang telah berjalan untuk dapat diimplementasikan disebabkan karena sasaran dari fase ini adalah untuk menemukan peluang dan solusi. Sehingga jika rancangan akan diimplementasikan pada perusahaan yang belum atau baru akan berjalan, fase ini tidak dapat untuk diimplementasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. J. Schniederjans, J. L. Hamaker and A. M. Schniederjans, *Information Technology Investment, Decision-Making Methodology*, 2nd Edition, 2010.
- [2] A. H. Fikri, W. Purnomo and W. H. Nugraha Putra, "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM pada PT. Hafintech Prima Mandiri," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 4, no. Juli 2020, pp. 2032-2042, 2020.
- [3] B. Rianto, L. Lidya and G. W. Nurcahyo, "Pemodelan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM Studi Kasus Dinas Kesehatan Kabupaten Indragiri Hilir," *Jurnal Politeknik Caltex Riau*, vol. 2, no. Mei 2016, pp. 55-68, 2016.
- [4] H. Quratuaini, "Designing enterprise architecture based on TOGAF 9.1

framework," in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2017.

- [5] T. O. Group, "The Open Group Architecture Framework Version 8.1.1 ADM," The Open Group, 2007. [Online]. Available: <http://www.togaf.com/admref/>. [Accessed 1 November 2021].
- [6] IT Governance Institute, IT Governance Implementation Guides, IT Governance Institute, 2007.
- [7] T. R. D. L. M. S. D. Radovanovic, "Analysis of Methodology for IT Governance and Information Systems Audit," *6th International Scientific Conference*, pp. pp. 943-949, 2010.
- [8] L. M. Bhaat, "Hospitality Industry and The Role Of Information Technology," *Indian Journal Reasearch*, vol. 3, no. 5, 2013.
- [9] V. Y. H. S. Irwan Prasetya Gunawan, "Information Technology Strategic Planning for Portofolio Application in Hospitality Industry," 2019.