

Volume 4 Nomor 1 Januari 2019

INFORMASI INTERAKTIF

JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – FAKULTAS TEKNIK -UNIVERSITAS JANABADRA

PENERAPAN ALGORITMA *K NEAREST NEIGHBOR* UNTUK REKOMENDASI MINAT KONSENTRASI DI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Adi Prasetyo, Kusri, M. Rudyanto Arief

DETEKSI GEJALA VIRUS ZIKA MENGGUNAKAN *CERTAINTY FACTOR* DAN *NAIVE BAYES* BERBASIS ANDROID

Emma Nur Hamidah, Ryan Ari Setyawan, Fatsyahrina Fitriastuti

KLASIFIKASI JENIS REMPAH-REMPAH BERDASARKAN FITUR WARNA RGB DAN TEKSTUR MENGGUNAKAN ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR*

Kaharuddin, Kusri, Emha Taufiq Luthfi

PENERAPAN ALGORITMA PALGUNADI PADA *SPLIT DELIVERY VEHICLE ROUTING PROBLEM* UNTUK PENDISTRIBUSIAN MULTI PRODUK

Sri Wulandari, Kusri, M. Rudyanto Arief

PEMODELAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI PERHOTELAN DENGAN KERANGKA KERJA TOGAF ADM

Selviana Yunita, Wing Wahyu Winarno, Asro Nasriri

PERANCANGAN SISTEM PEMANTAUAN WAKTU NYATA BERBASIS *INTERNET OF THINGS (IOT)*

Mat Sudir, Bambang Soedjono W A, Eko Pramono

PENERAPAN DATA MINING DALAM MENENTUKAN PEMBINAAN KOPERASI (STUDI KASUS : DINAS KOPERASI DAN UKM KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR)

Yuni Ambar S, Kusri, Henderi

IMPLEMENTASI *DATABASE SECURITY* MENGGUNAKAN KONSEP *ROLE-BASED ACCESS CONTROL (RBAC)* DALAM RANCANGAN DATABASE SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SEKOLAH DENGAN POSTGRESQL

Achmad Yusron Arif, Emma Utami, Suwanto Raharjo

RANCANG BANGUN VISUALISASI *TOURISM GUIDE* PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Jeffry Andhika Putra, Rusdy Agustaf



INFORMASI
INTERAKTIF

Vol. 4

No. 1

Hal. 1 - 62

Yogyakarta
Januari 2019

ISSN
2527-5240

DEWAN EDITORIAL

- Penerbit** : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra
- Ketua Penyunting (Editor in Chief)** : Fatsyahrina Fitriastuti, S.Si., M.T. (Universitas Janabadra)
- Penyunting (Editor)** : 1. Selo, S.T., M.T., M.Sc., Ph.D. (Universitas Gajah Mada)
2. Dr. Kusriani, S.Kom., M.Kom. (Universitas Amikom Yogyakarta)
3. Jemmy Edwin B, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)
4. Ryan Ari Setyawan, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)
5. Yumarlin MZ, S.Kom., M.Pd., M.Kom. (Universitas Janabadra)
- Alamat Redaksi** : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Janabadra
Jl. Tentara Rakyat Mataram No. 55-57
Yogyakarta 55231
Telp./Fax : (0274) 543676
E-mail: informasi.interaktif@janabadra.ac.id
Website : <http://e-journal.janabadra.ac.id/>
- Frekuensi Terbit** : 3 kali setahun

JURNAL INFORMASI INTERAKTIF merupakan media komunikasi hasil penelitian, studi kasus, dan ulasan ilmiah bagi ilmuwan dan praktisi dibidang Teknik Informatika. Diterbitkan oleh Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra di Yogyakarta, tiga kali setahun pada bulan Januari, Mei dan September.

DAFTAR ISI

	<i>halaman</i>
Penerapan Algoritma <i>K Nearest Neighbor</i> Untuk Rekomendasi Minat Konsentrasi Di Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Yogyakarta Adi Prasetyo, Kusriani, M. Rudyanto Arief	1 – 6
Deteksi Gejala Virus Zika Menggunakan <i>Certainty Factor</i> dan <i>Naive Bayes</i> Berbasis Android Emha Nur Hamidah, Ryan Ari Setyawan, Fatsyahrina Fitriastuti	7 – 16
Klasifikasi Jenis Rempah-Rempah Berdasarkan Fitur Warna RGB dan Tekstur Menggunakan Algoritma <i>K-Nearest Neighbor</i> Kaharuddin, Kusriani, Emha Taufiq Luthfi	17 – 22
Penerapan Algoritma Palgunadi pada <i>Split Delivery Vehicle Routing Problem</i> untuk Pendistribusian Multi Produk Sri Wulandari, Kusriani, M.Rudyanto Arief	23 – 30
Pemodelan Arsitektur Sistem Informasi Perhotelan dengan Kerangka Kerja TOGAF ADM Selviana Yunita, Wing Wahyu Winarno, Asro Nasriri	31 – 38
Perancangan Sistem Pemantauan Waktu Nyata Berbasis <i>Internet of Things</i> (IoT) Mat Sudir, Bambang Soedjono W A, Eko Pramono	39 – 43
Penerapan <i>Data Mining</i> dalam Menentukan Pembinaan Koperasi (Studi Kasus : Dinas Koperasi Dan UKM Kabupaten Kotawaringin Timur) Yuni Ambar S, Kusriani, Henderi	44 – 50
Implementasi <i>Database Security</i> Menggunakan Konsep <i>Role-Based Access Control</i> (RBAC) dalam Rancangan Database Sistem Informasi Manajemen Sekolah Dengan PostgreSQL Achmad Yusron Arif, Emha Utami, Suwanto Raharjo	51 – 55
Rancang Bangun Visualisasi Tourism Guide Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Jeffry Andhika Putra, Rusdy Agustaf	56 - 62

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa atas terbitnya JURNAL INFORMASI INTERAKTIF Volume 4, Nomor 1, Edisi Januari 2019. Pada edisi kali ini memuat 9 (sembilan) tulisan hasil penelitian dalam bidang teknik informatika.

Harapan kami semoga naskah yang tersaji dalam JURNAL INFORMASI INTERAKTIF edisi Januari tahun 2019 dapat menambah pengetahuan dan wawasan di bidangnya masing-masing dan bagi penulis, jurnal ini diharapkan menjadi salah satu wadah untuk berbagi hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan kepada seluruh akademisi maupun masyarakat pada umumnya.

Redaksi

PEMODELAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI PERHOTELAN DENGAN KERANGKA KERJA TOGAF ADM

Selviana Yunita¹, Wing Wahyu Winarno², Asro Nasriri³

^{1,3}Magister Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta
Jl. Ring Road Utara, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta 55281

²STIE YKPN Yogyakarta

Jl. Seturan Raya, Caturtunggal, Depok, Yogyakarta 55281

Email : ¹selviana.yunita.ax@gmail.com, ²wing@stieykpn.ac.id, asro@amikom.ac.id

ABSTRACT

The development of information technology towards the era of the internet of things require all aspects of life to implement and utilize information systems, one of those aspect is hotel management, to achieve its vision and mission. The tickle hotel is a two star hotel located in the middle of Yogyakarta city. Today the tickle hotel has implemented an information system to support its business processes, but the current information system has not been integrated with other division, so there are several problems. One of the problems is data stored separately and requires manual data transfer to collect all data, and obviously slower the staff performance. To resolve these problems, an integrated information system architecture is needed so that each division can be interconnected. To building an information system architecture, it requires a careful planning and based on company's business needs, because the development of information technology is a kind of investment that expected to provide appropriate results. This information system architecture modeling uses the TOGAF framework as a guide in compiling information system architecture. The results of this study are in the form of a blueprint for information systems portfolios that are in line with business needs and have been verified by the Tickle hotel IT manager and experts in the IT field.

Keywords: TOGAF, Hotel, Information System Architecture, Enterprise Architecture

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi menuju era *internet of thing* menuntut seluruh aspek kehidupan menerapkan dan memanfaatkan sistem informasi. Salah satunya adalah manajemen perhotelan yang memanfaatkan *Information and Communication Technology* (ICT) dalam mencapai visi dan misi hotel. Teknologi informasi menjadi suatu kebutuhan mendasar dalam mendukung sistem operasional hotel, baik itu mengenai dokumen, layanan, pemasaran, keuangan serta pengelolaan sumber daya manusia. Kemajuan teknologi pada bidang perhotelan beberapa tahun terakhir mengubah bisnis perhotelan menjadi lebih baik dengan adanya otomatisasi proses bisnisnya. Namun dalam penerapannya, tidak seluruh hotel menerapkan sistem informasi dengan tata kelola yang rapi, memenuhi kriteria standar dan tepat guna. Dengan adanya penerapan Teknologi Informasi, perusahaan dapat menaikkan produktivitas dan value sehingga menunjang sistem kerja efektif dan efisien. Sistem teknologi informasi dalam

implementasi, merupakan suatu investasi yang diharapkan akan memberikan manfaat sesuai dengan harapan.

Teknologi informasi pada perusahaan agar berhasil dengan baik, tidak cukup hanya diatur (*manage*) oleh bagian TI saja, tetapi diperlukan pengelolaan (*govern*) secara professional[1]. Menurut Jogiyanto, perkembangan peran TI saat ini sudah menjadi sebuah kebutuhan dalam penciptaan sistem bisnis yang berbasis sistem informasi.

Berdasarkan hasil analisis Kasenda, memiliki strategi bisnis saja belum cukup bagi organisasi untuk menghadapi persaingan. Strategi dalam suatu *business plan* harus dilengkapi dengan strategi sistem informasi dengan tujuan mengoptimalkan pemanfaatannya di organisasi. Strategi sistem informasi pada lingkungan bisnis saat ini mengarah pada pemanfaatannya sebagai kunci penggerak utama (*key enabler business*) dalam aktivitas pengelolaan dan penyelenggaraan sistem kerja[2].

Hotel Tickle adalah hotel bintang 2 dengan konsep hotel minimalis yang

menawarkan jasa penginapan dan pelayanan kepada pelanggan dilokasi yang strategis. Hotel Tickle berlokasi di jalan Urip Sumoharjo yang berada di pusat kota Yogyakarta sehingga memudahkan untuk diakses. Untuk mendukung kegiatan bisnisnya, Hotel Tickle telah menggunakan manajemen sistem informasi, sesuai dengan visi Hotel Tickle yaitu menjadi hotel terkemuka yang paling dicari dan direkomendasikan di Yogyakarta, serta dikenal di seluruh Indonesia dan di kalangan traveler internasional. Namun Hotel Tickle belum menerapkan sistem informasi yang terintegrasi sehingga terdapat beberapa kendala yang dialami oleh hotel.

Hasil wawancara kepada Manajer IT hotel Tickle, beberapa kendala yang dihadapi hotel adalah karena sistem masih berdiri sendiri-sendiri, maka data harus dikerjakan satu persatu sehingga banyak data yang harus diintegrasikan. Hal lain, saat diperlukannya data untuk proses audit, pihak manajemen perusahaan kesulitan dalam melakukan pengecekan data karena sistem data yang terpisah, sehingga harus melakukan transfer dokumen antar divisi.

Demi meningkatkan pelayanan serta kemudahan dalam sistem informasinya, Hotel Tickle dalam proses merencanakan untuk membangun sebuah sistem yang terintegrasi dan dapat dikembangkan secara bertahap. Sistem yang akan diintegrasikan meliputi sistem reservasi kamar, sistem layanan resto, sistem layanan kamar, serta sistem keuangan. Rencana pengembangan akan dilakukan dalam waktu dua sampai tiga tahun mendatang, mengingat untuk membangun sistem terintegrasi membutuhkan biaya investasi, sehingga diperlukan rencana mendetail mengenai manajemen sistem informasi serta pengalokasian rencana investasinya.

Untuk menciptakan keselarasan dalam penerapan sistem informasi dapat diselesaikan dengan memperhatikan faktor integrasi dalam pengembangannya, dengan tujuan utama untuk mengurangi kesenjangan yang dapat terjadi dalam pengembangan sistem. Untuk itu, diperlukan sebuah model dalam merencanakan, merancang, dan mengelola sistem informasi yang disebut dengan arsitektur sistem informasi yang berupa sebuah pendekatan logis, komprehensif, dan holistik untuk merancang dan mengimplementasikan sistem dan komponen sistem secara bersamaan[3].

Penelitian mengenai perencanaan arsitektur enterprise sebelumnya telah

dilakukan oleh Agus yang melakukan perencanaan arsitektur enterprise pada unit pengarsipan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana serta oleh Murpratiwi yang bertujuan untuk merancang arsitektur enterprise dalam rangka meningkatkan pelayanan dengan meningkatkan performa setiap sub unit pada STD Bali[4][5].

Dalam melakukan perancangan arsitektur informasi, diperlukan sebuah pendekatan metodologis terstruktur dalam memberikan arahan pada perancangan *blueprint* secara sistematis. Sebagai salah satu *framework* yang digunakan dalam perancangan arsitektur enterprise, TOGAF merupakan sebuah struktur konseptual yang dapat digunakan untuk mengembangkan, melaksanakan, dan mempertahankan arsitektur. Ditambahkan oleh Yeni, ADM pada TOGAF adalah sebuah metode generik dengan sekumpulan aktivitas yang dapat digunakan dalam memodelkan suatu arsitektur enterprise. Penggunaan metode ini juga sebagai panduan untuk merencanakan, merancang, mengembangkan dan mengimplementasikan arsitektur sistem informasi dalam suatu organisasi[6].

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, Hotel Tickle membutuhkan suatu arsitektur sistem informasi yang mampu mengintegrasikan dan memenuhi kebutuhan serta proses bisnis yang terjadi di Hotel Tickle. Penggunaan arsitektur sistem informasi adalah termasuk inovasi dalam struktur organisasi bisnis, integrasi bisnis, serta memastikan bahwa investasi untuk teknologi informasi dalam perusahaan dapat dipertanggungjawabkan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif digunakan untuk menjelaskan sistem informasi di Hotel Tickle. Penelitian kualitatif dengan analisis deskriptif digunakan oleh peneliti untuk mengupayakan suatu penelitian dengan cara menggambarkan informasi secara sistematis, faktual, serta akurat tentang fakta dari peristiwa yang ditemukan di lapangan tentang bagaimana penanganan sistem informasi, pengawasan terhadap pelaksanaan informasi dan bagaimana penanganan terhadap masalah-masalah yang timbul dalam manajemen sistem informasi pada Hotel Tickle. Pengumpulan data diperoleh melalui studi pustaka, observasi, serta wawancara. Pada pemodelan sistem informasi perhotelan terdapat

beberapa fase, yaitu fase *preliminary*, fase *requirement management*, fase *architecture vision*, fase *business architecture*, fase *information system architecture*.

2.1 The Open Group Architecture Framework (TOGAF) ADM

Pemilihan kerangka kerja yang tepat untuk memfasilitasi implementasi arsitektur sistem informasi. The Open Group Architecture Framework (TOGAF) adalah sebuah framework dan sebuah metoda untuk melaksanakan arsitektur enterprise. Framework arsitektur merupakan sebuah tool yang dapat digunakan untuk mengembangkan jangkauan luas dari berbeda-beda arsitektur. Framework arsitektur seharusnya menguraikan suatu metoda untuk merancang sistem informasi yang berhubungan dengan sekumpulan building block dan untuk menunjukkan bagaimana building block sesuai satu sama lain.

ADM merupakan inti dari TOGAF. Dari gambar 1 dapat dilihat bahwa jantung dari ADM adalah requirement management. Arsitektur bisnis, sistem informasi dan teknologi selalu diselaraskan dengan kebutuhan dan berhubungan dengan tujuan bisnis. Arah panah menunjukkan proses berkelanjutan melalui tahapan ADM.



Gambar 1. TOGAF Architecture Development Method

Dalam penelitian ini digunakan lima tahapan dalam TOGAF, adapun fase yang digunakan dalam penelitian ini secara singkat adalah:

a. Preliminary Phase

Pada fase preliminary dilakukan pendefinisian bagaimana melakukan

perancangan sistem informasi pada Hotel Tickle

b. Requirement Management

Pada fase ini dilakukan analisis kebutuhan dari Hotel Tickle dan kebutuhan pengguna sistem informasi. Tujuan fase ini yaitu untuk menganalisis dan mengelola seluruh kebutuhan arsitektur diseluruh fase ADM

c. Architecture Vision

Fase A ini bertujuan untuk membuat keseragaman pandangan mengenai pentingnya perencanaan arsitektur enterprise untuk mencapai tujuan Hotel Tickle yang dirumuskan dalam bentuk strategi, serta menentukan ruang lingkup dari arsitektur yang dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip yang telah dibuat pada fase *preliminary*.

d. Business Architecture

Pada fase B, ditentukan model aktivitas diinginkan untuk menentukan arah Hotel Tickle di masa depan melalui sudut pandang organisasi. Model aktivitas ini berupa skenario aktivitas organisasi dari aspek informasi, fungsional, dan organisasi dari lingkungan Hotel Tickle.

e. Information System Architecture

Fase C menentukan bagaimana membangun arsitektur sistem informasi yang meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi yang akan digunakan pada Hotel Tickle.

2.2 Analisis dan Rancangan Sistem

Dalam penyusunan suatu perencanaan arsitektur SI, digunakan kerangka kerja TOGAF sebagai acuan. Tahapan pertama pada kerangka kerja TOGAF ADM terdiri tiga tahapan yaitu *preliminary phase*, *architecture vision*, *bussiness architecture*. Tahapan ini dilakukan sebagai proses pengenalan mendalam pada Hotel Tickle, selanjutnya adalah tahapan *information system architecture* dan *technology architecture*.

2.3 Fase Preliminary : framework and principles

Sebagai pendekatan tahapan melakukan fase ini, terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan, yaitu: (1) *architecture enterprise* yang dikembangkan berada dalam ruang lingkup Hotel Tickle Yogyakarta (2) *who*, yaitu pihak yang melakukan dan mendukung

pengembangan arsitektur enterprise, serta diperlukan kepastian komitmen manajemen terhadap perencanaan arsitektur enterprise. Dalam tahap ini telah diperoleh komitmen serta dukungan dari pihak manajemen demi mendukung pemanfaatan dan pengembangan TI untuk mendukung proses bisnis berdasarkan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti kepada pihak manajemen Hotel Tickle (3) *how*, yaitu bagaimana mengembangkan arsitektur enterprise. Dalam pemodelan sistem informasi pada Hotel Tickle Yogyakarta digunakan kerangka kerja TOGAF ADM dengan hanya menggunakan empat tahapan dari delapan tahapan.

a. Fase *Requirement Management*

Keefektifan suatu perancangan arsitektur SI dapat dilihat melalui keselarasan SI yang menjawab permasalahan pada organisasi. Dalam menemukan permasalahan ini, diperlukan penggalian informasi secara mendalam untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di organisasi melalui penggalian secara detail kepada para *stakeholder*. Dalam mengidentifikasi masalah yang terjadi, peneliti melakukan survey dan wawancara. Hasil wawancara kemudian dianalisis dan disusun dengan menggunakan metode analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service*). Adapun hasil analisis PIECES untuk Hotel Tickle Yogyakarta adalah:

- *Performance*
Proses setiap transaksi yang memakan waktu cukup lama karena transaksi masing-masing bagian yang masih terpisah sehingga integrasi data dan informasi harus dilakukan secara manual dengan *transfer file* antar bagian.
- *Information*
Untuk membantu pegawai dalam menjalankan operasional hotel khususnya di bagian reservasi, penjualan, pembelian, pencatatan jumlah stok barang, informasi tentang pelanggan. Dengan sistem informasi terintegrasi, semua data dapat terdokumentasi dengan baik dan resiko kehilangan atau anomali data karena penyimpanan tidak disatu tempat lebih kecil.
- *Economic*
Dengan sistem informasi terintegrasi, transaksi di hotel dapat dilakukan lebih cepat dan efektif. Penggunaan arsitektur sistem informasi akan memudahkan pengembangan sistem informasi dimasa depan tanpa harus

mengubah keseluruhan sistem informasi yang telah ada.

- *Control*
Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, keamanan data dapat terjamin lebih baik karena adanya pemberlakuan hak akses, sehingga data hanya dapat diakses oleh yang memiliki wewenang
- *Efficiency*
Tanpa adanya sistem informasi terintegrasi, pegawai harus melakukan proses transaksi secara manual dengan cara mengumpulkan tagihan tamu yang akan memakan waktu cukup lama. Proses pencatatan serta pengarsipan dokumen yang akan lebih mudah dan aman. Saat terjadi kesalahan dalam transaksi maupun penginputan data dapat dengan mudah ditelusuri penyebabnya karena adanya sistem login pegawai.
- *Service*
Kesempatan untuk meningkatkan kualitas pelayanan hotel terhadap pelanggan. Kesempatan untuk memiliki system yang mendukung aktivitas operasional hotel yang akan memudahkan kerja pegawai serta menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi karena transaksi, pencatatan, serta pengarsipan secara manual.

b. Fase *Architecture Vision*

Pada Fase *architecture vision*, identifikasi dilakukan melalui aspek visi dan misi, tujuan bisnis (*business goals*), sasaran bisnis (*business objective*) dan ruang lingkup (*scope*). Visi Hotel Tickle sendiri adalah “Menjadi Hotel terkemuka yang paling dicari dan direkomendasikan di Yogyakarta, serta dikenal di seluruh Indonesia dan di kalangan internasional”, dengan tagar “*stay here, stay excited*”. Dalam mewujudkan visi tersebut maka dirumuskan misi:

- Dikenal sebagai masyarakat luas sebagai hotel yang *smart, modern*, dinamis, dan berjiwa muda yang menawarkan pengalaman akan budaya dan keramahan Yogyakarta
- Menyediakan fasilitas berdasarkan pendekatan kultural dan kebiasaan tamu.
- Menjadi hotel yang mampu memberi lebih dari apa yang diharapkan para tamu, dalam hal pelayanan dan kemudahan.
- Sebagaimana Tickle dalam Bahasa Jawa (Tikel) atau berlipat, maka Hotel Tickle diharapkan mampu meraih rejeki yang berlipat, sehingga apa yang sudah

diinvestasikan dapat berlipat ganda di kemudian hari.

c. Fase *Business Architecture*

Fase ini bertujuan untuk mengetahui kondisi bisnis Hotel Tickle dan selanjutnya membuat usulan perbaikan proses bisnis. Model bisnis pada hotel Tickle akan dijelaskan dengan menggunakan 9 *building block model business*. Berikut ini adalah 9 *building block model business* Hotel Tickle:

- *Value Proposition*: *Value* utama dari Hotel tickle yaitu menyewakan kamar dengan 4 tipe kamar. Selain itu Hotel Tickle juga menyewakan ruang pertemuan, dan *value* pendukung berupa fasilitas seperti resto, *laundry service*, *room service*, *pick up service*, *massage*, *free parking area*, dan *free WiFi*. Layanan yang disediakan oleh hotel berupa reservasi kamar seta layanan *morning call*.
- *Target Customer*: Target pengunjung dari Hotel Tickle adalah para turis, keluarga, atau pelaku bisnis yang sedang berada di Yogyakarta, selain itu Hotel Tickle juga menerima rombongan grup *tour* atau pelajar. Hal ini didukung dengan lokasi Hotel Tickle yang strategis di tengah kota Yogyakarta. Target pasar Hotel Tickle adalah seluruh masyarakat Indonesia yang tengah mengunjungi Yogyakarta
- *Distribution Channel*: Pelanggan dapat melakukan transaksi penyewaan kamar melalui telepon, secara *online* melalui website Hotel Tickle, serta melalui sistem-sistem pemesanan hotel *online* seperti Agoda, traveloka, expedia, booking.com, tiket.com, dan hotel.com. Selain itu pelanggan juga dapat melakukan pemesanan langsung dengan cara datang ke hotel.
- *Relationship*: Hotel Tickle membedakan pelanggan berdasarkan tipe kamar, untuk pelanggan yang datang dengan rombongan atau dengan masa tinggal yang lebih lama, akan ada harga khusus yang lebih murah, selain itu hotel Tickle juga memberikan harga khusus bagi pihak *tour and travel* yang sering menggunakan hotel Tickle sebagai pilihan hotel agensinya.
- *Value Configuration*: Proses pemasaran kamar, proses penyewaan kamar, proses penyewaan ruang pertemuan, proses layanan di Hotel Tickle, proses mendapat fasilitas di hotel Tickle, serta proses selesai sewa.

- *Core Competency*: Hotel Tickle berada di pusat kota Yogyakarta dan dekat dengan pusat hiburan serta pusat perbelanjaan, bangunan Hotel Tickle yang memiliki desain arsitektur yang minimalis, Hotel Tickle menyediakan tempat parkir yang luas, memiliki sirkulasi udara yang baik serta kondisi hotel yang selalu bersih dan rapi.
- *Partner Network*: Hotel Tickle bekerja sama dengan Agoda, traveloka, expedia, booking.com, tiket.com, dan hotel.com, serta agen *tour and travel*.
- *Cost Structure*: Pengeluaran yang terdapat pada Hotel Tickle antara lain adalah pembayaran untuk Listrik, biaya untuk koneksi internet, biaya operasional, biaya keperluan resto, dan biaya *maintenance*.
- *Revenue Model*: Pendapatan yang diperoleh oleh Hotel Tickle berasal dari penjualan kamar, penjualan makanan dan minuman dari bagian Resto hotel, fasilitas *laundry*, *pick-up service*, *room service*, *massage service*, serta kerja sama dengan beberapa pihak seperti pihak rental mobil, pariwisata, dan oleh-oleh khas Yogyakarta yaitu Bakpia.

Setelah mengetahui model bisnis Hotel, selanjutnya adalah penjelasan mengenai proses bisnis menggunakan *Functional Decomposite Diagram*, yaitu:

1. Proses Pembelian: Melakukan pengecekan stok barang, mengajukan pembelian, memproses pembelian, menerima barang, kemudian pembuat laporan pembelian.
2. Proses reservasi atau pemesanan kamar: Pelanggan melakukan pemesanan kamar dengan menggunakan telepon atau *website*. Pelanggan yang melakukan pemesanan melalui telepon akan di minta data oleh pihak resepsionis seperti data pelanggan, tanggal *check in* dan perkiraan waktunya, tanggal *check out*, dan permintaan reservasi pelanggan. Sedangkan pelanggan yang melakukan pemesanan melalui website hotel ataupun agen pemesanan *online* seperti agoda.com, traveloka, expedia, booking.com, hotel.com, dan tiket.com. Pemesanaan melalui agen pemesanan *online* tersebut kemudian selanjutnya akan diproses dan diserahkan kepada pihak hotel. Pihak hotel akan mencatat

- dan menyimpan data tersebut untuk keperluan *check in* pelanggan.
3. Proses *check in*: melakukan proses pemesanan kamar, konfirmasi ketersediaan kamar, proses *check in*.
 4. Proses *check out*: Jika batas waktu menginap pelanggan yang disepakati telah habis dan pelanggan tidak ingin memperpanjang waktu menginap, maka melakukan proses *check out* dan pembayaran.
 5. Proses penyewaan ruang pertemuan: Melakukan pemesanan, konfirmasi ketersediaan, melakukan pembayaran ruang pertemuan.
 6. Proses jamuan makan: Proses perjamuan makan dilakukan dan digabung bersamaan dengan penyewaan ruang pertemuan. Pelanggan yang menyewa ruang pertemuan dapat langsung memesan makanan untuk perjamuan di ruang pertemuan.
 7. Proses penggajian karyawan: Membuat laporan pencatatan kehadiran pegawai dan melakukan distribusi gaji karyawan.
 8. Proses Perekrutan pegawai: Melakukan proses lamaran kerja, tes terhadap calon pegawai, dan proses pengambilan keputusan.
 9. Proses *Training* pegawai: Proses pelatihan pegawai dilakukan oleh pihak HRD saat terdapat penerimaan pegawai maupun jika terdapat perubahan sistem. Pihak HRD akan menjelaskan peraturan, proses kebijakan, dan tata cara bekerja di Hotel Tickle
 10. Proses pelayanan kamar: Melakukan permohonan proses pelayanan kamar dan waktu pelayanan kamar.
 11. Proses penjualan Resto: Melakukan pemesanan makanan atau minuman, proses pemesanan, kemudian melakukan pembayaran
 12. Proses Perawatan Hotel: Dalam proses perawatan, bagian yang bersangkutan melaporkan kerusakan ke bagian teknisi, kemudian teknisi melakukan pemeriksaan. Setelah proses pemeriksaan kerusakan selesai, teknisi membuat laporan kerusakan beserta alat dan biaya yang dibutuhkan untuk memperbaiki kerusakan. Kemudian dibuatkan permohonan pembelian oleh bagian pembelian, diajukan kepada pihak *accounting* yang akan menyetujui dan melakukan pembelian barang. Setelah barang tersedia, barang akan di serahkan kepada pihak penyimpanan yang kemudian menginformasikan kepada teknisi jika barang sudah tersedia dan teknisi dapat melakukan proses perbaikan.
 13. Proses *Laundry*: Melakukan permintaan dan pengerjaan *laundry*.
 14. Proses pembayaran tagihan: Proses pembayaran tagihan dilakukan oleh pihak *accounting* sesuai dengan jumlah tagihan yang diperoleh oleh pihak Hotel Tickle.
 15. Proses *Accounting*: Setiap harinya seluruh bagian akan menyerahkan laporan transaksi yang diterima pada hari tersebut kepada bagian *night audit* kemudian *night audit* akan melakukan *summary revenue* beserta lampiran laporan keuangan untuk diberikan kepada pihak *accounting*, kemudian pihak *accounting* akan mengecek dan memastikan bahwa laporan tersebut telah benar dan akurat.
 16. Proses *Bank Receivment Voucher*: Hotel menerima pembayaran melalui Bank, kemudian pihak *accounting* memeriksa dan mencatat penerimaan uang tersebut.
 17. Proses kehilangan dan penemuan barang: Melakukan pelaporan kehilangan dan pelaporan penemuan barang.
 18. Proses *reminder* atau *morning call*: Proses ini dilakukan sesuai dengan permintaan pelanggan. Pelanggan dapat melapor terlebih dahulu kepada resepsionis jika ingin mendapatkan layanan ini. Resepsionis akan melakukan pendataan permintaan serta nomor kamar pelanggan untuk kemudian pihak hotel akan melakukan *reminder* atau *morning call* sesuai permintaan pelanggan.
 19. Proses keamanan Hotel: Keamanan Hotel dilakuakn oleh pihak *security* yang selalu siaga sesuai dengan *shift* yang ada.
 20. Proses perawatan dan kebersihan: Meliputi proses kebersihan dan perawatan dapur, hotel, dan area publik.
 21. Proses pemasaran Hotel: Proses pemasaran hotel dilakukan melalui beberapa cara, yaitu melalui sosial media seperti Twitter, Instagram, Facebook, serta website Hotel. Selain itu Hotel juga memiliki pihak pemasaran yang melakukan promosi secara langsung untuk menjalin kerjasama seperti kerjasama dengan pihak agen *tour and travel*.

d. Fase Information System Architecture

Tujuan dari tahapan ini adalah untuk menggambarkan sistem-sistem dan aplikasi serta perannya demi mendukung proses bisnis organisasi. Tahapan untuk arsitektur sistem informasi ini dikelompokkan menjadi dua, yaitu arsitektur data dan arsitektur aplikasi. Arsitektur data akan membahas mengenai data yang diperlukan dalam proses bisnis, sedangkan arsitektur aplikasi membahas mengenai aplikasi yang diperlukan untuk berjalannya proses bisnis.

1. Arsitektur Data

Suatu informasi harus memiliki data yang terintegrasi dan terpusat agar dapat diproses dengan benar. Tujuan dari integrasi data adalah agar sinkronisasi dan koordinasi data menjadi lebih mudah dan data yang disajikan menjadi lebih akurat[7]. Tujuan dari tahap arsitektur data adalah mendefinisikan data utama yang mendukung fungsi bisnis yang sebelumnya telah didefinisikan pada arsitektur bisnis. Arsitektur data membangun seluruh entitas data dengan atribut dan relasi yang memiliki hubungan dengan entitas data lain. Dalam membangun suatu arsitektur data, hal yang dapat dilakukan adalah dengan mendata seluruh kandidat entitas data, membuat relasi dengan fungsi bisnis, serta mendefinisikan entitas, atribut, dan relasi.

2. Arsitektur Aplikasi

Pada tahapan arsitektur aplikasi, akan diarahkan untuk menentukan dan mendefinisikan kandidat aplikasi yang digunakan oleh organisasi untuk mengolah dan menyajikan informasi kepada pihak yang berkepentingan. Diharapkan aplikasi yang ada relatif bersifat stabil dan tidak berubah, namun memungkinkan untuk dikembangkan kembali atau ditambahkan fitur-fitur yang diperlukan kembali. Sedangkan untuk teknologi yang menopang sistem informasi, akan berubah sesuai teknologi pada masanya dan kebutuhan organisasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tahapan-tahapan yang telah dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM dalam pemodelan arsitektur sistem informasi perhotelan pada Hotel Tickle Yogyakarta, diperoleh portofolio aplikasi yang dapat membantu Hotel Tickle dalam mewujudkan rencana masa depannya dalam implementasi sistem informasi yang terintegrasi. Portofolio aplikasi yang dihasilkan merupakan aplikasi yang disarankan untuk diimplementasikan. Penyusunan portofolio aplikasi merujuk pada tahap arsitektur sistem informasi, yang kemudian dikelompokkan berdasarkan portofolio aplikasi Mc Farlan. Portofolio aplikasi disajikan dalam tabel 1 berikut ini

Tabel 1. Portofolio Aplikasi

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
Aplikasi keuangan	Aplikasi Pemasaran
Aplikasi <i>purchasing</i>	Aplikasi Reservasi <i>online</i>
Aplikasi penyimpanan gudang	Aplikasi <i>merchant</i>
Aplikasi <i>Maintenance</i>	
Aplikasi Inventaris	
Aplikasi Kepegawaian	
Aplikasi Absensi	
<i>Key Operational</i>	<i>Support</i>
Aplikasi Reservasi	Aplikasi <i>lost and found</i>
Aplikasi Resto	Aplikasi <i>extra service</i>
Aplikasi <i>room service</i>	
Aplikasi Keamanan	
Aplikasi Pelanggan	

Untuk memastikan apakah sistem informasi yang disusun telah sesuai dengan kebutuhan bisnis organisasi, peneliti melakukan pengujian kepada pihak Manager IT hotel Tickle yang sekaligus merupakan seorang praktisi TI dan melakukan diskusi kepada para *stakeholder*, dan diperoleh hasil jika pemodelan arsitektur sistem informasi yang ada pada hotel Tickle bernilai Baik dan sesuai dengan proses bisnis yang dilakukan oleh Hotel Tickle.

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil indentifikasi permasalahan dan analisis yang dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan bahwa:

- a. Penelitian ini bertujuan untuk membangun pemodelan arsitektur sistem informasi yang dapat mendukung proses bisnis pada Hotel Tickle Yogyakarta.

b. Kondisi bisnis pada Hotel Tickle digambarkan melalui 9 *building blocks model business* dan penjelasan mengenai proses bisnis dengan metode *Functional Decomposite Diagram* diperoleh solusi arsitektur sistem informasi untuk Hotel Tickle yang dapat membentuk suatu sistem informasi yang terintegrasi.

3.2 Saran

Penelitian lebih lanjut untuk kebutuhan platform teknologi dalam pengembangan arsitektur teknologi yang diperlukan untuk mendukung portofolio aplikasi sistem informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jogiyanto & Abdillah, W. (2011) Sistem Tata Kelola Teknologi Informasi. VC Andi Offset. Yogyakarta.
- [2] Kasenda, dkk. (2014) Perancangan Strategis Teknologi Informasi Pada Sektor Publik Menggunakan Kerangka The Open Group Architecture Framework (*TOGAF*). Seminar Nasional Sistem Informasi. Edisi September 2014. SESINDO Magister Teknologi Informasi, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- [3] Perizaue, Yvon. (2002) Enterprise Architecture for Complex Government and the Challenge of Government On-Line in Canada. Thesis. Faculty of Computer Science, Dalhousie University.
- [4] Ariawan, Made Pasek Agus, dkk. (2017) Analysis of Enterprise Architecture Design Using TOGAF Framework: A case Study at Archival Unit of Faculty of Agricultural Technology of Udayana University. International Journal of Engineering and Emerging Technology.
- [5] Murpratiwi, Santi Ika, dkk. (2016) Design of Enterprise Information System With TOGAF Framework (Case Study: STD Bali). International Journal of Engineering and Emerging Technology.
- [6] Kustiyahningsih, Yeni. *Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM (Studi Kasus RSUD dr. Soegiri Lamongan)*. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XVIII Program Studi MMT-ITS, Surabaya 23 Juli 2013.
- [7] Triono, Bambang. (2014) Perancangan Infrastruktur Teknologi Informasi Adaktif Menggunakan Kerangka Kerja TOGAF ADM: Studi kasus Pemerintah Kabupaten Bogor, Tesis, MTI UI.