

Enterprise Architecture Data pada Hotel ABC

Stephanie Soesatyo¹, Adi Wibowo², Andreas Handoyo³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131 Surabaya 60236

Telp. (031) – 2983455, Fax. (031) – 8417658

Email: step_soesatyo@yahoo.com¹, adiw@petra.ac.id², handoyo@petra.ac.id³

ABSTRAK

Hotel ABC merupakan perusahaan yang bergerak di bidang perhotelan yaitu persewaan kamar, persewaan ruang meeting dan coffee shop. Hotel ABC memiliki cabang yang memiliki spesifikasi hotel yang sama. Dalam proses bisnisnya, Hotel ABC memiliki sistem informasi untuk mendukung proses bisnis yang ada. Namun, sistem informasi yang ada belum terintegrasi secara keseluruhan. Oleh karena itu, dilakukan analisa dan pembuatan desain sistem informasi *enterprise architecture* bagi perusahaan. Kerangka kerja yang digunakan yaitu *Enterprise Architecture Planning*. Proses diawali dengan melakukan analisa model bisnis dan strategi bisnis perusahaan. Kemudian melihat kondisi *information technology* di perusahaan saat ini, permasalahan yang dihadapi dan kebutuhan *information technology* di masa depan. Setelah itu dilakukan pembuatan desain arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi yang sesuai dengan tujuan, strategi bisnis dan proses bisnis perusahaan. Hasil dari arsitektur Data yang dihasilkan untuk perusahaan terdiri dari beberapa sub sistem. Hasil dari arsitektur Aplikasi terdiri dari beberapa aplikasi utama dan aplikasi pendukung. Sedangkan hasil dari arsitektur Teknologi menggunakan *Client/Server Architecture Pattern* dan *Service Oriented Architecture*.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Arsitektur Enterprise, Perencanaan Arsitektur Enterprise.

ABSTRACT

Hotel ABC is a company engaged in hospitality management, i.e. room rental, rental of meeting rooms and coffee shop. Hotel ABC has a branch that has the same specifications of the hotel. In business process, Hotel ABC has information systems to support existing business processes. However, existing information systems have not been integrated as a whole. Based on the condition stated above, analysis and design of enterprise architecture information system is created for the company. The process begins with analyzing the business model and business strategy of the company. Then analyze the conditions of current information technology in enterprise, problems faced and the requirements of future information technology. After that, the design of data architecture, application architecture and technology architecture are built in accordance with the objectives, business strategy and business processes are made. The design of the data architecture for enterprise consists of several subsystems. Application architecture consists of several major and supporting applications. Technology architecture using Client / Server Architecture and Service Oriented Architecture Pattern.

Keywords: Information System, Enterprise Architecture, Enterprise Architecture Planning.

1. PENDAHULUAN

Hotel ABC adalah hotel yang berlokasi di kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan dan memiliki cabang di kota Banjarbaru. Hotel ABC memiliki klasifikasi hotel bintang 3 dan memiliki 75 kamar berstandar internasional. Selain itu, hotel ABC

memiliki *coffee shop* dan *room service* yang terbuka 24 jam untuk melayani para *customer*. Tersedia pula *drug store* dan *laundry service* di hotel ABC. Banyaknya sistem dan proses yang ada membuat perusahaan mengalami kesulitan dalam menjalankan keseluruhan proses bisnis di hotel ABC.

Salah satu permasalahan yang terjadi di hotel ABC adalah terjadi kesulitan dalam pencatatan data *customer*, pencatatan data pegawai, pencatatan data inventaris hotel, pencatatan data kamar, pencatatan pengeluaran, dan pencatatan pemasukan. Sampai saat ini hotel ABC belum memiliki evaluasi untuk mengetahui sistem informasi pendukung yang tepat agar tidak ada proses bisnis yang belum didukung oleh *software*.

Sistem informasi teknologi yang sudah ada di hotel ini berupa *client server* dengan *multi user* dan menyimpan datanya dalam bentuk database *Microsoft SQL*. Seluruh sistem informasi yang ada dibuat sendiri oleh tim *Information Technology* (IT) hotel. Hotel ABC belum memiliki desain enterprise di perusahaannya, hotel ABC merasa bahwa pengeluaran di bidang sistem informasi dan teknologi untuk hotel ini sangat banyak, namun dengan pengeluaran yang dikeluarkan mereka merasa sistem informasi dan teknologi di perusahaan masih belum maksimal. Sehingga masalah utama dari hotel ini adalah belum adanya desain sistem informasi dan teknologi yang menyeluruh agar proses yang ada di perusahaan dapat berjalan dengan baik.

Dari permasalahan tersebut, hotel ABC membutuhkan analisa *Enterprise Architecture Planning*. Secara umum *Enterprise Architecture Planning* adalah suatu metode pendekatan perencanaan kualitas data yang berorientasi pada kebutuhan bisnis yang terdiri dari arsitektur data, aplikasi dan teknologi serta bagaimana cara implementasi dari arsitektur tersebut sedemikian rupa, dalam usaha untuk mendukung perputaran roda bisnis dan pencapaian misi sistem informasi dan organisasi. *Enterprise Architecture Planning* dalam perusahaan adalah untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi bisnis. Penggunaan *Enterprise Architecture Planning* ini juga termasuk inovasi dalam struktur organisasi perusahaan, integrasi proses bisnis, kualitas, dan ketepatan waktu dari informasi bisnis, serta memastikan bahwa investasi untuk teknologi informasi dalam perusahaan dapat dipertanggungjawabkan.

2. ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING

Enterprise Architecture Planning (EAP) merupakan suatu pendekatan yang dibuat oleh Steven H. Spewak untuk membangun arsitektur enterprise dengan berdasarkan dorongan data dan dorongan bisnis. *Enterprise Architecture Planning* adalah proses pendefinisian arsitektur dalam penggunaan informasi untuk mendukung bisnis dan rencana untuk mengimplementasikan arsitektur tersebut. Menurut EAP Steven H Spewak, dinyatakan bahwa pemakaian istilah arsitektur terdiri dari arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi[3].

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam proses pembuatan arsitektur enterprise yang pertama adalah mengidentifikasi model bisnis perusahaan dan strategi bisnis perusahaan. Untuk dapat mengerti model bisnis perusahaan dapat menggunakan teori *nine building blocks*[6] yang menjelaskan berbagai elemen penting dari suatu bisnis. Sedangkan penjelasan mengenai proses bisnis perusahaan dapat digambarkan dengan menggunakan *business process modeling notation*[1][2] dan *Functional Decomposition Diagram*[5]. Setelah itu perlu adanya pembuatan *Information Resource Catalog* yang merupakan dokumentasi seluruh sistem informasi dan platform teknologi yang digunakan dalam perusahaan saat ini.

Selanjutnya dilakukan pembuatan desain arsitektur data[4]. Hal-hal yang dilakukan pada tahap ini identifikasi *business object*, definisi obyek melalui *review* bahan-bahan pendukung, definisi relasi menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*), dan relasi obyek terhadap fungsi untuk mendapatkan verifikasi relasi obyek dalam bentuk matriks. Kegiatan tersebut ditujukan untuk menangkap kebutuhan data dalam skala *enterprise* sehingga pengembangan sistem pada sisi *database* dapat mengacu pada arsitektur data secara konsisten.

Pada tahap pembuatan arsitektur aplikasi dilakukan kegiatan identifikasi calon-calon aplikasi, membuat definisi aplikasi, tujuan, deskripsi, kemampuan, manfaat, kebutuhan operasional, skema arsitektur, dan melakukan identifikasi tiap unit aplikasi pada aspek fungsi yang didukung, tipe aktivitas fungsi terhadap data (*dalam CRUD matrix*) dan relasi aplikasi terhadap unit organisasi serta relasi terhadap sistem yang berlaku. Arsitektur Teknologi

Pada tahap pembuatan arsitektur teknologi, hal yang dilakukan adalah identifikasi *platform* teknologi melalui pengkajian kemajuan, tren, laporan dan proyeksi teknologi, menentukan hubungan teknologi alternatif terhadap *baseline* teknologi yang digunakan, menentukan kriteria dan proses pemilihan teknologi, membuat relasi antara teknologi dengan arsitektur aplikasi, melakukan evaluasi terhadap konsep arsitektur teknologi untuk menjamin kinerja dan konektivitas *platform*, justifikasi terhadap tahap-tahap migrasi sistem, serta melakukan *review* terhadap sistem yang ada dibandingkan dengan *platform* masa depan yang dituju.

3. MODEL BISNIS PERUSAHAAN

Untuk lebih memahami proses bisnis yang ada di Hotel ABC, maka diperlukan penjelasan mengenai model bisnis yang ada di hotel ABC. Model bisnis di Hotel ABC akan dijelaskan menggunakan *9 building block model business*. Berikut ini adalah *9 building block model business* mengenai Hotel ABC:

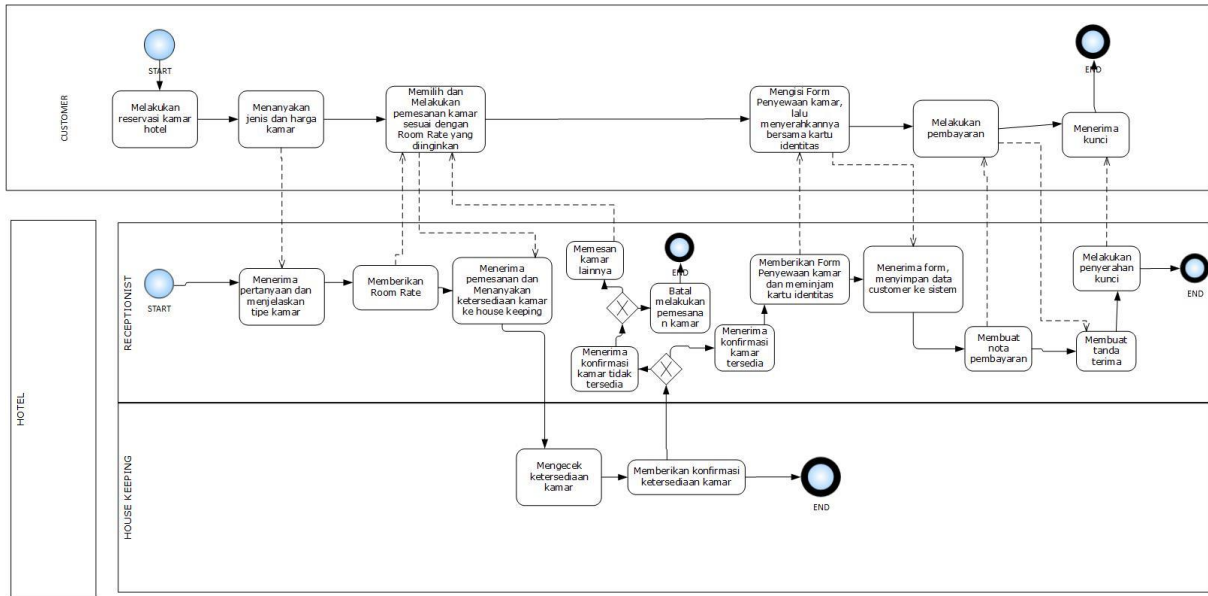
1. *Value Proposition*: Hotel ABC memiliki *value* utama yaitu menyewakan kamar dengan 6 macam tipe. Selain itu, Hotel ABC juga menyewakan ruang *meeting* dengan 4 macam tipe. Hotel ABC memiliki *value* pendukung berupa fasilitas *Coffee Shop*, *Laundry Service*, *Drug Store*, *Taxi service*, *Traditional massage*, *Free parking area*, *Room Service*, *Business Center*, dan *Free WIFI*.

Service yang disediakan oleh Hotel ABC berupa Reservasi Hotel dan *Morning Call*.

2. *Target Customer*: Para turis, keluarga, ataupun pembisnis yang berlibur atau bekerja ke Banjarmasin karena berada dipusat kota dan dekat dengan pusat perbelanjaan serta perkantoran di Banjarmasin. Pangsa pasar di Hotel ABC adalah warga daerah Kalimantan Tengah.
3. *Distribution Channel*: *Customer* dapat menyewa kamar di hotel ABC melalui telepon, secara *online* melalui website agoda.com, booking.com, tiket.com, dan pegipegi.com ataupun secara langsung dengan datang dan memesan langsung ke hotel ABC.
4. *Relationship*: Hotel ABC membedakan *customer* menurut tipe kamar, bagi *customer* yang menginap rombongan atau *customer* dengan masa tinggal yang lama bisa mendapatkan harga yang lebih murah dengan harga yang disepakati bersama, bagi *customer* yang berasal dari Kalimantan tengah akan mendapatkan diskon khusus.
5. *Value Configuration*: Proses Pengadaan Kamar, Proses Pemasaran Kamar, Proses Penyewaan Kamar, Proses Penyewaan Ruang Meeting, Proses layanan di Hotel ABC, Proses mendapat fasilitas di Hotel ABC, Proses Selesai Sewa.
6. *Core Competency*: Hotel ABC menyediakan tempat parkir yang luas, Hotel ABC memiliki sirkulasi pergantian udara yang baik, Hotel ABC berada dipusat kota, dekat dengan pusat perbelanjaan dan perkantoran, Hotel ABC mempunyai desain arsitektur bangunan yang minimalis.
7. *Partner Network*: Hotel ABC bekerja sama dengan agoda.com, booking.com, tiket.com, dan pegipegi.com untuk pemasaran dan pemesanan kamar.
8. *Cost Structure*: Pengeluaran yang ada di Hotel ABC berupa pembayaran rekening koran, pembelian bahan baku untuk *coffee shop*, dan lain-lain.
9. *Revenue Model*: Pendapatan yang didapatkan oleh Hotel ABC berasal dari penjualan kamar hotel, penjualan makanan dan minuman di *coffee shop* yang berasal dari *customer* hotel maupun *customer* umum, fasilitas *laundry* oleh *customer* hotel, dan lain-lain.

4. BUSINESS PROCESS MODELING NATION

Penggambaran proses bisnis pada hotel ABC dapat digambarkan menggunakan *business process modeling nation*. Penjelasan dari *business process modeling nation* dibuat dengan menggunakan *functional decomposition diagram* seperti yang dapat dilihat pada bab 5. Salah satu contoh proses bisnis yang ada di hotel yaitu bisnis proses reservasi secara langsung. Berikut ini adalah gambaran *business process modeling nation* reservasi secara langsung meliputi melakukan pemesanan kamar hotel secara langsung, konfirmasi ketersediaan kamar, serta proses check in dan pembayaran yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Business Process Modeling Nation Proses Check In Secara Langsung

5. FUNCTIONAL DECOMPOSITION DIAGRAM

Berikut ini adalah penjelasan tentang proses bisnis perusahaan menggunakan *functional decomposition diagram*.

1. Proses Pembelian: Melakukan pengecekan stok barang, mengajukan pembelian, memproses pembelian, menerima barang, pembuatan laporan pembelian.
2. Proses Retur Barang: Melakukan pengembalian barang, menerima barang retur, pembuatan laporan penerimaan barang.
3. Proses Penyusutan Barang: Dalam inventaris hotel, terdapat beberapa barang yang mengalami penyusutan seperti mobil, televisi, *air conditioner*, dan lain-lain. Pencatatan penyusutan barang dilakukan oleh bagian accounting dengan menghitung nilai penyusutan barang per tahunnya.
4. Proses Reservasi: *Customer* melakukan pemesanan kamar dengan cara melalui telepon atau melalui *website*. *Customer* yang memesan melalui telepon akan di data oleh *receptionist* berupa data *customer*, tanggal *check in*, perkiraan jam *check in*, tanggal *check out*, dan permintaan reservasi *customer*. Data tersebut akan disimpan untuk keperluan *check in customer* tersebut. Sedangkan *customer* yang melakukan pemesanan melalui *website* dapat melalui *website* agoda.com, pegi-peg.com, dan booking.com. Pemesanan melalui media *booking online* tersebut akan diproses dan diserahkan kepada hotel. Selanjutnya pihak hotel akan mencatat dan menyimpan data tersebut untuk keperluan *check in customer*.
5. Proses Check In Secara langsung: Melakukan pemesanan kamar hotel secara langsung, proses pemesanan kamar, konfirmasi ketersediaan kamar, proses *Check In* dan Pembayaran.
6. Proses Check In Melalui Telepon: Melakukan pemesanan kamar hotel melalui telepon, menerima pemesanan kamar, melakukan konfirmasi ketersediaan kamar, proses *Check In*.
7. Proses Check In Melalui Website: Melakukan pemesanan kamar melalui *website* dan proses *Check In*.
8. Proses Check In Long Distance: Melakukan pemesanan kamar hotel, proses pemesanan kamar, konfirmasi ketersediaan kamar, proses *Check In* dan Pembayaran.
9. Proses Check Out: Bila batas waktu yang disepakati telah selesai dan *customer* tidak ingin memanjangkan waktu sewa maka melakukan proses *check out*.
10. Proses Penyewaan Ruang Meeting: Melakukan pemesanan dan pembayaran ruang *meeting*.
11. Proses Perjamuan Makan: Proses perjamuan makan dilakukan dan digabung bersamaan dengan penyewaan ruang *meeting*. *Customer* yang melakukan pemesanan ruang *meeting* dapat melakukan pemesanan untuk perjamuan makan di ruang *meeting*.
12. Proses Penggajian Karyawan: Membuat laporan pencatatan absensi pegawai dan melakukan pendistribusian gaji karyawan.
13. Proses Service Kamar: Melakukan permohonan *service* kamar dan pemilihan waktu *service* kamar.
14. Proses Perekrutan Karyawan: Melakukan proses lamaran kerja, tes calon karyawan dan proses pengambilan keputusan
15. Proses Training Karyawan: Proses training karyawan dilakukan oleh pihak HRD pada saat penerimaan karyawan baru maupun apabila ada kebijakan atau peraturan baru dalam perusahaan. Karyawan yang diterima oleh perusahaan akan menerima proses training. Proses training sendiri dilakukan oleh pihak HRD dengan membuka kelas training. Pihak HRD akan menjelaskan proses kebijakan, peraturan dan tata cara dalam bekerja di hotel ABC.
16. Proses Pencatatan Prestasi Karyawan: Karyawan yang bekerja di Hotel ABC selalu di evaluasi dan di awasi pekerjaannya oleh bagian HRD. Karyawan yang memiliki prestasi akan dicatat oleh pihak hotel. Pencatatan prestasi karyawan ini dilakukan

- pihak hotel untuk mengetahui seberapa baik kinerja karyawan yang bekerja di hotel ABC.
17. Proses Order Compliment: Proses *order compliment* dilakukan oleh seluruh pegawai yang ada di hotel ABC. Proses ini adalah proses pengambilan jatah makan pegawai yang bekerja di hotel ABC. Pegawai yang bekerja diperbolehkan untuk mengambil makanan dan minuman di *coffee shop* sekali dalam sehari sebagai jatah makan siang. Prosesnya pegawai memesan makanan dan minuman seperti *customer* pada umumnya, namun pegawai tidak melakukan pembayaran. Proses pengambilan *order compliment* akan dicatat oleh kasir *coffee shop* ke dalam sistem.
 18. Proses Penjualan Coffee Shop: Melakukan pembelian makanan dan minuman lalu melakukan pembayaran makanan dan minuman.
 19. Proses Maintenance Hotel: Pada proses *maintenance* bagian yang bersangkutan melaporkan kerusakan kepada bagian *engineering*, Bagian *engineering* memeriksa kerusakan. Setelah proses pemeriksaan selesai maka bagian *engineering* membuat laporan kerusakan, serta alat dan biaya yang dibutuhkan kepada bagian *cost control*. *Cost control* mengecek kepada departement yang bersangkutan, apabila benar maka akan dibuatkan *purchase requisition* kepada bagian *purchasing*, bagian *purchasing* lalu membuatkan *purchase order* yang disetujui dan ditanda tangani oleh *chief accounting* dan selanjutnya melakukan pembelian. Setelah pembelian selesai dilakukan, maka barang akan diserahkan kepada *store keeper*. *Store keeper* akan melakukan laporan ketersediaan barang kepada *engineering*. Setelah semua proses selesai maka *engineering* melakukan *maintenance*.
 20. Proses Mantain IT: Perusahaan melakukan mantain IT setiap bulannya dengan melakukan pengecekan terhadap *hardware* dan *software* yang ada di perusahaan. Pihak IT perusahaan akan melakukan mantain IT dan membuat laporan *maintenance* IT setiap bulannya.
 21. Proses Laundry: Melakukan permintaan dan pengerjaan *laundry*.
 22. Proses Pembayaran Rekening Koran: Pembayaran listrik, telepon, dan air di Hotel ABC menggunakan rekening koran yang diserahkan kepada bagian *accounting*. Setiap bulannya Hotel ABC mendapatkan tagihan rekening koran yang harus dibayarkan. Pembayaran rekening koran di bayarkan langsung melalui pendebitan saldo di Bank.
 23. Proses Accounting: Setiap harinya, seluruh bagian *cashier* seperti *food and beverage cashier* dan *front office cashier* membuat laporan dari transaksi yang diterima pada hari itu. Selanjutnya, seluruh *cashier* akan memberikan laporan tersebut ke bagian *night audit*. Apabila semua laporan telah terkumpul, maka bagian *night audit* akan membuat *summary revenue* pada malam hari dan memberikan *summary revenue* tersebut beserta lampiran laporan dan uang yang di dapatkan kepada *Chief Income Audit* sesudah ditanda tangani oleh *General Cashier*. Setelah itu, *Chief Income Audit* akan melakukan pengecekan terhadap hasil operasi hotel setiap hari dan membuat laporan penjualan sehari-hari berdasarkan dari hasil kerja *night audit*. Seluruh hasil kerja itu akhirnya akan diserahkan ke *general cashier* dan dibuatkan *summary* harian dan bulanan untuk pelaporan kepada *chief accounting*. *Chief Accounting* setiap hari melakukan pengawasan terhadap seluruh proses dan laporan *accounting* yang ada di Hotel ABC. *Chief accounting* mengecek dan memastikan bahwa semua laporan yang dibuat telah akurat dan seluruh bagian di *accounting* bekerja dengan baik.
 24. Proses Bank Receivment Voucher: Hotel menerima pembayaran melalui pihak bank lalu bagian *accounting* hotel memeriksa penerimaan uang dari bank dan melakukan pencatatan penerimaan uang.
 25. Proses Kehilangan dan Penemuan Barang: Melakukan proses pelaporan kehilangan barang dan proses penemuan barang
 26. Proses Reminder atau Morning Call: Proses *reminder* atau *morning call* dilakukan sesuai dengan permintaan *customer*. *Customer* yang ingin mendapatkan *service* ini harus melapor dahulu kepada *receptionist*. *Receptionist* akan mendaftarkan permintaan *customer* berupa nomor kamar dan waktu permintaan *reminder* atau *morning call*. Selanjutnya, *receptionist* akan melaporkan permintaan *customer* kepada *bell boy* yang bertugas. *Bell boy* akan melakukan proses *reminder* atau *morning call* sesuai dengan permintaan *customer*.
 27. Proses Keamanan Hotel : Proses keamanan hotel dilakukan oleh bagian *security* dan satpam. *Security* dan satpam di hotel ABC selalu *stand by* sesuai dengan *shift* yang ada. *Security* bertugas untuk menjaga bagian dalam hotel sedangkan satpam bertugas untuk menjaga bagian luar hotel.
 28. Proses Perawatan dan Kebersihan:
 - Proses perawatan dan kebersihan dapur
 - Proses perawatan dan kebersihan taman
 - Proses perawatan dan kebersihan hotel
 - Proses perawatan dan kebersihan *public Area*
 29. Proses Pemasaran Hotel: Bagian *marketing* melakukan pemasaran hotel dengan berbagai macam cara yaitu dengan melakukan pemasaran dari relasi yang satu ke relasi yang lainnya dengan menggunakan brosur dan promosi dari bagian *public relation*, melalui koran Kal-Teng Post dan Banjarmasin Post. Selain itu, bagian *marketing* juga bekerja sama dengan bagian *electronic data processing* untuk pemasaran hotel melalui *website* hotel, dan *social media* seperti instagram, facebook, dan twitter. Bagian *electronic data processing* bertugas mengelola proses pemasaran hotel yang berhubungan dengan sistem informasi. Bagian pemasaran hotel memiliki ruangan tersendiri di Hotel ABC sehingga apabila ada *customer* yang kurang jelas atau ingin mengetahui dengan jelas tentang hotel, maka *customer* dapat mendatangi kantor pemasaran hotel untuk bertanya-tanya.

6. DATA IDENTIFICATION

Data yang ada di perusahaan perlu diidentifikasi berdasarkan urutan proses bisnis. Data akan diidentifikasi dalam empat tahap daur hidup reproduksi yaitu *Requirements*, *Acquisitions*, *Stewardship* dan *Disposition*.

1. Requirements

- Pengecekan stok barang
 - Golongan (nomor_golongan, golongan)
 - Stok_gudang (nomor_stok, nama_stok, jumlah_stokawal, jumlah_stokakhir, biayabeli_stok, satuan, kantor)
 - Stok_opname (nomor_so, tanggal_so, namabarang_so, kodegudang_so, banyak_barangawalso, banyak_barangakhir_so, keterangan_so, kantor)
 - User (nomor_user, nama_user, password_user)

2. Acquisition

- Memproses pembelian
 - Store_request (nomor_storereq, tanggal_storereq, status_storereq, kantor)
 - Store_request_detail(nomor_storereqdetail,nama_barang_storereqdetail,jumlahbarang_storereqdetail)
 - Purchase_order (nomor_po, tanggal_po, jenis_bayar_po, tgljatuhtempo_po, lama_po, total_po, grandtotal_po, kantor)
 - Purchase_order_detail(nomor_podetail, namabarang_podetail, banyakbarang_podetail, biyajual_podetail, totalpenjualan_podetail, nourutan_podetail)
 - Supplier (nomor_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, kota_supplier, telepon_supplier, hp_supplier, fax_supplier, nama_contact_supplier, keterangan_supplier)
 - Pembelian (nomor_pembelian, tanggal_pembelian, kode, namabill_pembelian, total_pembelian, potonganpajak_pembelian, status_pembelian, kantor)
 - Detail_pembelian (nomor_detail_pembelian, jumlah_pembelian, harga_pembelian)
 - Golongan (nomor_golongan, golongan)
 - User (nomor_user, nama_user, password_user)
 - Pegawai (nomor_pegawai, nama_pegawai, alamat_pegawai, kota_pegawai, telepon_pegawai, hp_pegawai, tanggalmasuk_pegawai, gaji_pegawai, jabatan_pegawai, kantor)

3. Stewardship

- Proses service kamar
 - Pekerjaan (nomor_pekerjaan, jenis_pekerjaan, tanggal_pekerjaan, jam_pekerjaan)
 - Kamar (nomor_kamar, jenis_kamar, fasilitas_kamar, biaya_kamar, status_kamar, jumlahperson_kamar, tipekasur_kamar, kantor)
 - Fasilitas (nomor_fasilitas, fasilitas)
 - Jenis_pekerjaan (nomor_jenispekerjaan, jenis_jenispekerjaan)
 - User (nomor_user, nama_user, password_user)

4. Disposition

- Proses Check In Secara langsung
 - Pelanggan (nomor_pelanggan, nama_pelanggan, kota_pelanggan, telepon_pelanggan, hp_pelanggan, jenisid_pelanggan, noid_pelanggan, nationality_pelanggan, tanggalahir_pelanggan, agama_pelanggan, pekerjaan_pelanggan, status_pelanggan, kantor)
 - Invoice (nomor_invoice, tanggal_invoice, deposit_invoice, discount_invoice, grandtotal_invoice, jenis_bayar_invoice, kantor)
 - Invoice_detail (nomor_invoicedetail, jenis_invoicedetail, harga_invoicedetail)
 - Bill_room (nomor_billroom, tanggal_billroom, jenisbayar_billroom, total_billroom, ppn_billroom, grandtotal_billroom, service_billroom, kantor)
 - Billroom_detail (nomor_billroomdetail, fasilitas_billroom, harga_billroom)
 - Income (nomor_income, tanggal_income, room_income, kafe_income, ruangrapat_income, laundry_income, other_income, kantor)
 - Remittance (nomor_remitt, tanggal_remitt, pecahan_100rb, pecahan_50rb, pecahan_20rb, pecahan_10rb, pecahan_5rb, pecahan_2rb, pecahan_1rb, pecahan_5ratus, pecahan_2ratus, pecahan_1ratus, kantor)
 - Guest_history (nomor_history, tanggal_history, jam_history, namatamu_history, nomor_kamar_history, kesan_history, penyelesaian_history, kantor)
 - Kamar (nomor_kamar, jenis_kamar, fasilitas_kamar, biaya_kamar, status_kamar, jumlahperson_kamar, tipekasur_kamar, kantor)
 - Fasilitas (nomor_fasilitas, fasilitas)
 - User (nomor_user, nama_user, password_user)

7. ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM

Setelah melakukan identifikasi data, maka selanjutnya perlu melakukan indentifikasi entitas data dan pendeskripsian atribut untuk masing-masing entitas data serta menentukan relasi antar entitas dan melakukan penggabungan atau pemisahan data. Hasil pembuatan desain entitas adalah Konseptual *Entity Relationshsip Diagram*.

8. SUB SISTEM INFORMASI

Setelah menentukan entitas data yang ada maka selanjutnya perlu melihat hubungan antara fungsi bisnis yang ada di perusahaan dengan data yang diperlukan untuk masing-masing fungsi tersebut. Hubungan antara fungsi bisnis yang ada di perusahaan dengan data yang diperlukan untuk masing-masing fungsi digambarkan melalui pembuatan matriks fungsi data. Dari matriks

fungsi data tersebut, ditentukan fungsi bisnis mana yang membuat data (*create*), membaca data (*read*) dan mengubah data (*update*).

Masing-masing sub sistem dapat diberi nama agar menjadi sebuah sub sistem yang jelas. Penamaan sub sistem dibagi menjadi 6 sub sistem yaitu Sub sistem

service dan kontrol, sub sistem pembelian, sub sistem penjualan, sub sistem pengeluaran, sub sistem *accounting*; dan sub sistem personalia. Salah satu contoh penggambaran matriks untuk sub sistem *service* dan Kontrol, sub sistem penjualan, dan sub sistem pembelian dapat dilihat pada Gambar 2.

Data Class	lost_and_found	penyusutan	detail_penyusutan	pekerjaan	stok_opname	stok_gudang	store request	store request_detail	purchase_order	purchase_order_detail	supplier	pembelian	detail_pembelian	piutang	piutang_detail	utang	utang_detail	pelanggan	reservasi	bill_ruang_rapat	bill_ruang_rapat_detail	invoice	invoice_detail	billroom	billroom_detail	income	remittance	bill_kafe	bill_kafe_detail	bill_laundry	bill_laundrydetail	contract	contract_detail	iguest_history	
Process																																			
Pengecekan stok barang																																			
Pencatatan penyusutan barang		c	c																																
Proses service kamar				c																															
Proses kehilangan dan penemuan barang	c																																		
Proses perawatan dan kebersihan dapur				c																															
Proses perawatan dan kebersihan taman				c																															
Proses perawatan dan kebersihan hotel				c																															
Proses keamanan hotel				c																															
Proses reminder dan morning call				c																															
Proses perawatan dan kebersihan public area				c																															
Mengajukan pembelian						r	c	c																											
Memproses pembelian							u	u	c	c																									
Menerima barang						c			r	r		r	u	u																					
Pembuatan laporan pembelian													c	c	c	c	c	c	c																
Proses retur barang							u					r	c	c	c	c	c	c																	
Pencatatan reservasi																																			
Proses Check In Secara langsung																																			
Proses Check In melalui telepon																																			
Proses Check In melalui website																																			
Proses perjamuan makan																																			
Proses penyewaan ruang meeting																																			
Proses Check In long distance																																			
Proses Check Out																																			
Proses Laundry																																			
Pembelian makanan dan minuman							u																												
Pembayaran makanan dan minuman																																			
Proses penggajian karyawan																																			
Proses pembayaran rekening koran																																			
Proses pemasaran hotel																																			
Proses mantain IT																																			
Proses maintenance hotel																																			
Proses accounting																																			
Penerimaan uang dari bank																																			
Proses perekrutan karyawan																																			
Proses pengambilan konsumsi karyawan																																			
Pencatatan absensi karyawan																																			
Proses training karyawan																																			
Pencatatan prestasi karyawan																																			
Proses pengisian setting database																																			

Gambar 2. Matriks dan Fungsi Data

9. DATA INTERFACE ANTAR SUB SISTEM

Berikut merupakan daftar *data interface* antar sub sistem yang ada:

- Sub Sistem *Service* dan Kontrol
 - Membutuhkan data stok barang dari sub sistem pembelian
 - Membutuhkan data nama pegawai, data jenis golongan, data jenis pekerjaan dan data *user* dari sub sistem personalia
- Sub Sistem Pembelian
 - Membutuhkan data nama pegawai, data golongan, dan *user* dari sub sistem personalia
- Sub Sistem Penjualan
 - Membutuhkan data stok gudang dari sub sistem pembelian
 - Membutuhkan data nomor kamar, golongan, fasilitas, dan *user* dari sub sistem personalia
- Sub Sistem Pengeluaran
 - Membutuhkan data nama pegawai, absensi pegawai, total penilaian, *user* dari sub sistem personalia
- Sub Sistem *Accounting*
 - Membutuhkan data pembelian, detail pembelian, piutang, detail piutang, utang, dan detail utang dari sub sistem pembelian
 - Membutuhkan data *income* dari sub sistem Penjualan
 - Membutuhkan data pengeluaran dan detail pengeluaran dari sub sistem pengeluaran
 - Membutuhkan data *user* dari sub sistem personalia
- Sub Sistem Personalia
 - Membutuhkan data stok gudang dari sub sistem pembelian.

10. KESIMPULAN DAN SARAN

10.1 KESIMPULAN

Berdasarkan analisa dan desain sistem yang telah dirancang, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- Desain Arsitektur Data untuk Hotel ABC sesuai dengan proses bisnisnya yang terdiri dari tujuh sub sistem yaitu Sub Sistem *Service* dan Kontrol, Sub Sistem Pembelian, Sub Sistem Penjualan, Sub Sistem Pengeluaran, Sub Sistem *Accounting*, Sub Sistem Personalia, Sub Sistem Admin.

10.2 SARAN

Adapun beberapa hal yang dapat dijadikan sebagai saran dalam proses pengembangan selanjutnya, antara lain:

- Melakukan desain sistem informasi Enterprise Architecture pada perusahaan dengan kondisi Information Technology yang cukup dewasa.
- Adanya pembuatan kajian bisnis strategis untuk melengkapi kajian Information Technology yang sudah dibuat. Yang dimaksud disini adalah membuat perencanaan bisnis untuk kondisi hingga lima tahun kedepan. Jadi selain ada perencanaan kondisi Information Technology di perusahaan juga ada perencanaan bisnis kedepannya.

11. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Flowers R and Edeki C. 2013. *Business Process Modelling and Nation*. Inggris: American military University.
- [2] Osterwalder, A. & Pigneur, Y. 2009. *Business Model Generation*. http://www.businessmodelgeneration.com/downloads/businessmodelgeneration_preview.pdf.
- [3] Spewak, S.H. Hill, S.C. 1992. *Enterprise Architecture Planning: Developing a Blueprint for Data, Applications and Technology*. Inggris: John Willey and Sons.
- [4] Surendro. Kridanto. 2009. Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi. Bandung: Informatika.
- [5] Shelly, Gary B. & Rosenblatt, Harry J. 2011. *System Analysis and Design*. USA: Course Technology.
- [6] Tim PPM Management. 2012. Business Model Canvas Penerapan di Indonesia. Indonesia: Penerbit PPM.