

PERANCANGAN MODEL DATA WAREHOUSE DAN PERANGKAT ANALITIK UNTUK MEMAKSIMALKAN PROSES PEMASARAN HOTEL: STUDI KASUS PADA HOTEL ABC

Eka Miranda

Information Systems Department, School of Information Systems, Binus University
Jl. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480
ekamiranda@yahoo.com

ABSTRACT

The increasing competition in hotel business forces every hotel to be equipped with analysis tools that can maximize its marketing performance. This paper discusses the development of a data warehouse model and analytic tools to enhance the company's competitive advantage through the utilization of a variety of data, information and knowledge held by the company as a raw material in the decision making process. A study is done at ABC Hotel which uses a database to save the transactional record. However, the database cannot be directly used to support analysis and decision making process. Based on this issue, the company needs a data warehouse model and analytic tools that can be used to store large amounts of data and also potentially to gain a new perspective of data distribution which allows to provide reporting and answers of ad hoc users questions and assist managers in making decisions. Further data warehouse model and analytic tools can be used to help manager to formulate planning and marketing strategies. Data are collected through interviews and literature study, followed by data analysis to analyze business processes, to identify the problems and the information to support analysis process. Furthermore, data warehouse is designed using analysis of records related to the activities in hotel's marketing area and data warehouse model. The result of this paper is data warehouse model and analytic tools to analyze the external and transactional data and to support decision making process in marketing area.

Keywords: marketing, hotel, data warehouse, analytic tools

ABSTRAK

Di tengah persaingan yang semakin kompetitif, hotel membutuhkan alat bantu analisis yang dapat memaksimalkan kinerja pemasarannya. Tulisan ini membahas pembangunan model data warehouse dan perangkat analitik untuk meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan melalui pendayagunaan berbagai data, informasi dan pengetahuan yang dimiliki oleh perusahaan sebagai bahan baku dalam proses pengambilan keputusan. Studi kasus dilakukan pada Hotel ABC. Saat ini Hotel ABC menggunakan database untuk menyimpan record transaksi yang dimiliki. Namun, database tersebut tidak dapat secara langsung digunakan untuk membantu analisis dan pengambilan keputusan. Berdasarkan permasalahan ini dibuat model data warehouse dan perangkat analitik yang dapat digunakan untuk menyimpan data dalam jumlah besar dan juga berpotensi untuk mendapatkan sudut pandang baru dari sebaran data dan memungkinkan untuk memberikan pelaporan dan jawaban dari pertanyaan pengguna yang bersifat ad hoc serta membantu manager dalam mengambil keputusan, dan menentukan strategi pemasaran, dan merencanakan suatu kebijakan yang akan diambil perusahaan. Metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan studi kepustakaan. Dilanjutkan dengan menganalisis proses bisnis untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi serta kebutuhan akan informasi yang menunjang proses analisis. Metode perancangan data warehouse terdiri atas: analisis record yang terkait dengan kegiatan pemasaran hotel dan desain model data warehouse. Hasil dari tulisan ini berupa model data warehouse dan perangkat analitik untuk menganalisis data kondisi eksternal dan data transaksional dari kegiatan pemasaran hotel untuk mendukung pengambilan keputusan.

Kata kunci: pemasaran, hotel, data warehouse, perangkat analitik

PENDAHULUAN

Membangun dan mengimplementasikan strategi pemasaran yang tepat menjadi tantangan setiap saat bagi pemasaran hotel dan perlu ditingkatkan dari masa ke masa. Sumber daya dalam hal ini infrastruktur, fasilitas, orang, data serta pengetahuan haruslah dapat digunakan untuk meningkatkan keunggulan dalam bersaing. Seiring dengan tantangan dan peluang yang dihasilkan dari perkembangan ini, hotel seharusnya memiliki kemampuan yang baru dalam memanfaatkan kekayaan informasi yang ada. Sehingga pemasaran tidak hanya dituntut menjadi sekedar fungsi taktis tetapi juga strategis, sehingga pemasaran harus memiliki sesuatu yang komprehensif dan relevan dengan kondisi terkini (Rizal dan Furinto, 2009).

Perhotelan memiliki berbagai divisi yang berperan penting dalam mendukung kelangsungan bisnisnya. Salah satunya adalah bagian pemasaran (*marketing*) di mana bagian *marketing* ini merupakan faktor penentu bagi perusahaan untuk meraih keuntungan semaksimal mungkin. Dalam proses analisis pada bagian *marketing* hotel, terdapat tiga proses yang menjadi inti dalam kegiatan *marketing* tersebut yaitu melakukan market analisis, menentukan strategi pemasaran, dan menjalankan kegiatan promosi (Erwin, Susanto, Fendy, Willinton, 2012).

Untuk membangun strategi pemasaran dibutuhkan kemampuan analisis, data eksternal dan internal yang digunakan dengan optimal. Analisis yang tidak maksimal salah satunya dikarenakan tidak semua data baik data eksternal dan internal telah dioptimasi untuk menghasilkan suatu pengetahuan yang bermanfaat bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Pembangunan *data warehouse* ditujukan untuk mengintegrasikan, menggali dan membuat intisari informasi yang penting dari data yang tersebar. Menurut Inmon (2005, p495), *Data warehouse* adalah kumpulan dari *database* yang terintegrasi dan berorientasi subjek serta dirancang untuk mendukung fungsi pengambilan keputusan, di mana setiap unit data relevan terhadap satu kejadian pada waktu tertentu.

Data warehouse bertanggung jawab untuk menyimpan, mengintegrasikan, dan mendistribusikan kebutuhan akses (Steve dan Nancy Williams, 2007, p100). Hal ini dipertegas oleh Hambergren dan Simon (2009, p30) menjelaskan kemampuan *data warehouse* dapat mendukung hal berikut ini: (1) menjalankan data bisnis, data yang diproduksi oleh aplikasi perusahaan; (2) mengintegrasikan data bisnis, untuk meningkatkan kualitas dan sinkronisasi dua atau lebih aplikasi perusahaan, bahkan yang tidak dirancang untuk bekerja bersama satu sama lain; (3) memonitor data bisnis, mengetahui hubungan antar data, disampaikan kepada pengguna akhir dalam pelaporan dan dukungan data dalam menunjang pengambilan keputusan.

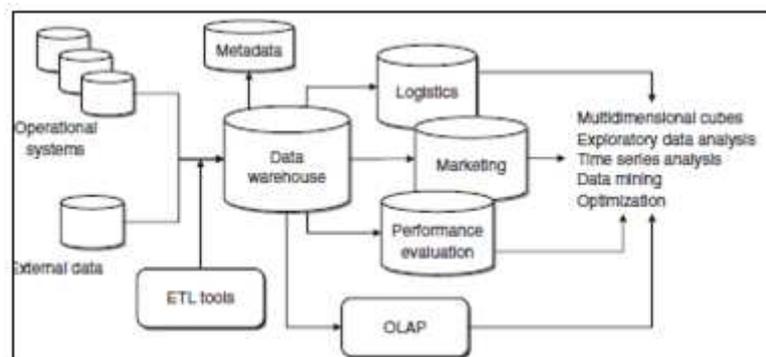
Keberadaan *data warehouse* dan perangkat analitik sangatlah dibutuhkan untuk menentukan cara yang paling efektif dan efisien dalam mengimplementasikan strategi pemasaran. Berdasarkan data dari inisiatif bagian pemasaran, akan dapat didefinisikan kebutuhan dan preferensi pasar, pergerakan pesaing dan bagaimana mengantisipasi hal itu, posisi saat ini di pasar, dan apa yang perlu dilakukan untuk langkah berikutnya. *Data warehouse* dikembangkan untuk mempertemukan suatu permintaan bagi Manajemen Informasi dan Analisa yang tidak bisa dijumpai pada *database*.

Masalah yang diformulasikan dari perancangan *data warehouse* dan perangkat analitik untuk memaksimalkan proses pemasaran hotel terdiri atas: (1) kenyataan bahwa hotel memiliki banyak data namun kurang akan informasi yang berkualitas; (2) diperlukannya efisiensi waktu dan proses untuk menghasilkan informasi yang terintegrasi yang dibutuhkan dalam menganalisis dan mengambil keputusan; (3) diperlukan perangkat analitik yang kemudian digunakan secara optimal untuk mendukung pengambilan keputusan.

Tujuan dari penulisan tulisan ini adalah: (1) menganalisa proses pemasaran yang terjadi dalam hotel; (2) membangun model *data warehouse* dan perangkat analitik yaitu terkait dengan analisis terhadap data kegiatan pemasaran untuk mendapatkan informasi yang terintegrasi dari seluruh kegiatan pemasaran sehingga menghasilkan pengetahuan yang utuh dan menyeluruh dan membantu *manager* dalam mengambil keputusan, menentukan strategi pemasaran, dan merencanakan suatu kebijakan yang akan diambil perusahaan.

METODE

Tahapan yang dilakukan untuk perancangan data warehouse dan perangkat analitik untuk memaksimalkan proses pemasaran hotel sebagai berikut: pertama, mengumpulkan data dengan teknik wawancara dan studi kepustakaan; kedua, menganalisis data yang terkait dengan pemasaran hotel; ketiga, merancang model *data warehouse* dan perangkat analitik. Berikut adalah gambar arsitektur *data warehouse* (Gambar 1, Vercellis, 2009, p51-52):



Gambar 1 *Architecture and functions of a data warehouse*

Tahapan untuk membangun *data warehouse* terdiri atas: (1) identifikasi sumber data langkah pertama sebelum mulai mengembangkan *data warehouse* yaitu identifikasi sumber data. Perlu mencari tahu apa data yang dibutuhkan untuk diletakkan ke dalam *data warehouse*; (2) membangun ETL (extraction, transformation, loading) tool – setiap *data warehouse* memiliki data yang berbeda persyaratan, oleh karena itu, *ETL tool* yang sesuai adalah solusi yang lebih baik untuk memenuhi persyaratan; (3) ekstraksi – perlu menentukan sistem *database* yang akan digunakan dan juga mencari tahu data apa yang diperlukan sebelum mendapatkannya. Penurunan biaya perangkat keras dan penyimpanan telah mengatasi masalah pada menghindari duplikasi data dan juga kekhawatiran pada kurangnya ruang penyimpanan sebagai tempat penyimpanan data yang berlebihan atau yang tidak diperlukan. Namun, mungkin tidak ada alasan untuk menyimpan data yang tidak diperlukan dan telah diidentifikasi tidak berguna dalam proses pengambilan keputusan. Oleh karena itu, diperlukan untuk mendapatkan hanya ekstrak data yang relevan sebelum membawa ke *data warehouse*; (4) transformasi – setelah penggalian data dari berbagai sumber, transformasi dibutuhkan untuk menjamin konsistensi data. Agar mengubah data ke dalam *data warehouse* dengan benar, perlu mengetahui cara pemetaan bidang sumber data eksternal ke *data warehouse*. Transformasi dapat dilakukan selama ekstraksi data atau saat memuat data ke dalam *data warehouse*. Integrasi ini bisa menjadi masalah yang kompleks ketika jumlah sumber data menjadi lebih besar; (5) loading – setelah proses penggalian, mengubah dan pembersihan telah dilakukan, data diambil ke dalam *data warehouse*. Pemuatan data dapat dikategorikan ke dalam dua jenis; pemuatan data yang saat ini ada dalam *database* operasional dan pemuatan pembaruan *data warehouse* dari perubahan yang telah terjadi dalam *database* operasional. Untuk menjamin kesegaran data, *data warehouse* perlu untuk terus memperbaharui datanya. Banyak

persoalan yang perlu untuk dipertimbangkan terutama saat memuat data yang sudah diperbaharui ke *data warehouse*. Sementara melakukan pemutakhiran *data warehouse*, perlu memastikan bahwa tidak ada data yang dilepaskan dan juga untuk memastikan *overhead* minimum selama proses *scanning file* yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan dan Analisis Data

Deskripsi Kebutuhan Manajemen Pemasaran

Untuk menunjang keputusan manajemen pemasaran untuk rencana kegiatan pemasaran kedepan dibutuhkan informasi-informasi yang akan dapat membantu dalam membuat keputusan. Kebutuhan manajemen pemasaran dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu: kebutuhan informasi akan strategi pemasaran yang berjalan saat ini, kondisi persaingan saat ini, dan calon pelanggan yang berpotensi menjadi pelanggan.

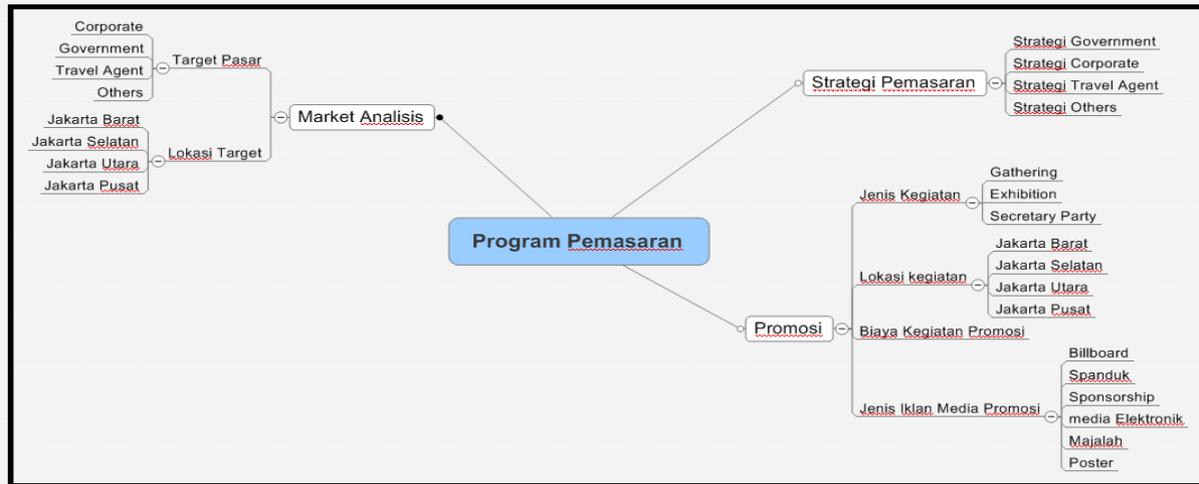
Deskripsi Keberhasilan Program Pemasaran

Proses pemasaran yang dilakukan Hotel ABC secara garis besar sebagai berikut: (1) *market analysis* – analisis pasar merupakan langkah awal yang dilakukan oleh seorang *marketing* analisis untuk mengumpulkan informasi-informasi mengenai kebutuhan pasar akan jasa hotel, kondisi persaingan, dan peluang pasar. Indikator keberhasilan dalam *Market Analysis* adalah terciptanya suatu strategi yang dapat mendukung kegiatan pemasaran dalam mencapai tujuan; (2) strategi pemasaran – strategi pemasaran merupakan langkah yang dilakukan oleh seorang *marketing* analisis di mana strategi tersebut diharapkan dapat mendukung kinerja pemasaran hotel agar dapat mencapai tujuan. Strategi pemasaran berupa penentuan harga dan kegiatan-kegiatan promosi baik dua arah (*event-event gathering, Open House, Exhibition*) maupun satu arah (poster, *billboard*, majalah, spanduk, media elektronik, *sponsorship*). Sebagai indikator suksesnya strategi pemasaran yang dilakukan adalah jumlah peserta yang mengikuti kegiatan, bertambahnya pelanggan baru merupakan indikator untuk keberhasilan strategi pemasaran ini; (3) promosi – promosi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menarik pelanggan semaksimal mungkin. Kegiatan promosi berasal dari strategi pemasaran yang telah dibuat. Adapun kegiatan promosi pada hotel ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu *offline* (poster, *billboard*, majalah, spanduk, media elektronik, *sponsorship, gathering, event-event*) dan *online* (bekerja sama dengan *website* lain dan memberikan *discount* via *website*). Indikator keberhasilan dari kegiatan promosi ini adalah banyaknya jumlah peserta yang mengikuti *event-event* yang diadakan hotel serta jumlah penjualan yang terjadi setelah diadakannya kegiatan promosi (Gambar 2).

Analisis Performa Area Pemasaran

Strategi Pemasaran

Untuk mengetahui efektifitas kegiatan pemasaran dan promosi yang dapat diindikasikan dengan beberapa informasi berikut ini: (1) jumlah peserta yang hadir perkegiatan promosi yang dilakukan (*event-event*); (2) jumlah biaya yang dikeluarkan per kegiatan dan atau kegiatan promosi yang dilakukan; (3) persentase *occupancy* setelah menjalankan strategi pemasaran; (4) jumlah pendapatan yang diperoleh setelah menjalankan strategi pemasaran; (5) perbandingan *Yield* setelah dijalankannya strategi pemasaran



Gambar 2 Program pemasaran hotel

Persaingan

Untuk mengetahui kondisi persaingan dibutuhkan informasi sebagai berikut: (1) jumlah *room sold* hotel pesaing; (2) jumlah rata-rata pendapatan hotel pesaing; (3) persentase *occupancy* hotel pesaing; (4) persentase target pasar yang berhasil di raih (*actual fair share*); (5) perbandingan *yield* hotel pesaing.

Potential Customer

Untuk mengetahui *potential customer* dibutuhkan informasi sebagai berikut: (1) nama perusahaan calon pelanggan; (2) lokasi perusahaan calon pelanggan; (3) perbandingan data *Range budget* perusahaan calon pelanggan dengan tipe *room* yang ditawarkan hotel.

Merancang Model *Data Warehouse* dan Perangkat Analitik

Identifikasi dimensi dapat dilihat pada Tabel 1. Identifikasi fakta adalah sebagai berikut (Tabel 2).

Tabel 1 Identifikasi Dimensi

Nama Tabel Dimensi	Atribut	Deskripsi
Dimensi Pelanggan	IdPelanggan, NamaPelanggan, KategoriPelanggan, Lokasi, TipeBisnisPelanggan	Dimensi ini berisi informasi yang berkaitan dengan pelanggan
Dimensi Room	IdRoom, TipeRoom, Harga, TotalRoom	Dimensi ini menjelaskan tentang spesifikasi ruangan yang disediakan oleh hotel.
Dimensi Pendapatan	IdPendapatan, RoomSold, Pendapatan, Occupancy, Yield,	Dimensi ini berkaitan dengan pendapatan dari hasil penjualan ruangan pada hotel.
Dimensi Promosi	IdPromosi, JenisPromosi, BiayaPromosi	Dimensi menjelaskan tentang kegiatan promosi yang dilakukan oleh hotel
Dimensi Waktu	IdWaktu, Tahun, Bulan	Dimensi ini berisi pembagian waktu berdasarkan tahun, dan bulan. Dimensi ini berguna bila pihak manajemen ingin melihat laporan berdasarkan waktu tertentu

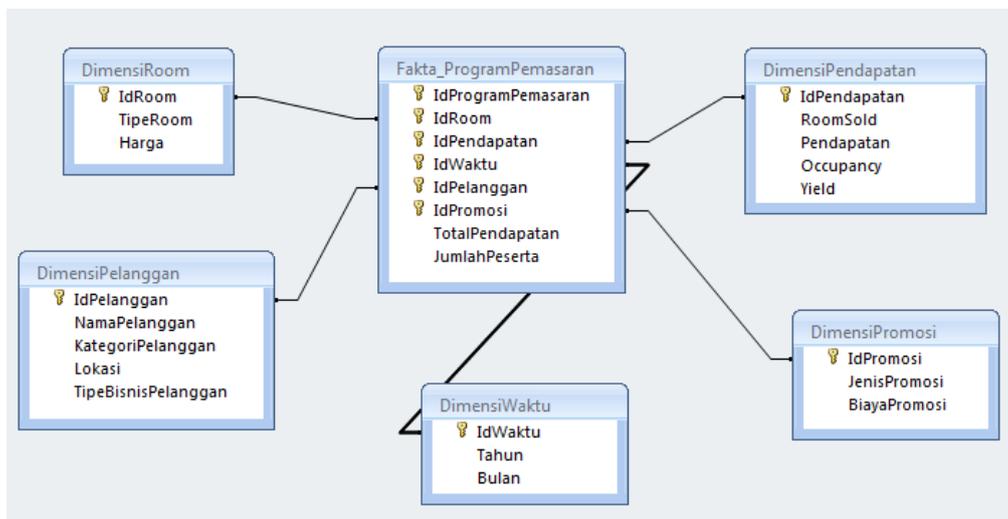
Dimensi Hotel	IdHotel, NamaHotel, LokasiHotel	Dimensi ini berisi informasi tentang hotel yang menjadi pesaing.
Dimensi Budget Perusahaan	IdBudget, RangeBudget	Dimensi ini berisikan informasi tentang <i>budget</i> calon pelanggan dalam menggunakan jasa hotel.

Tabel 2 Identifikasi Fakta

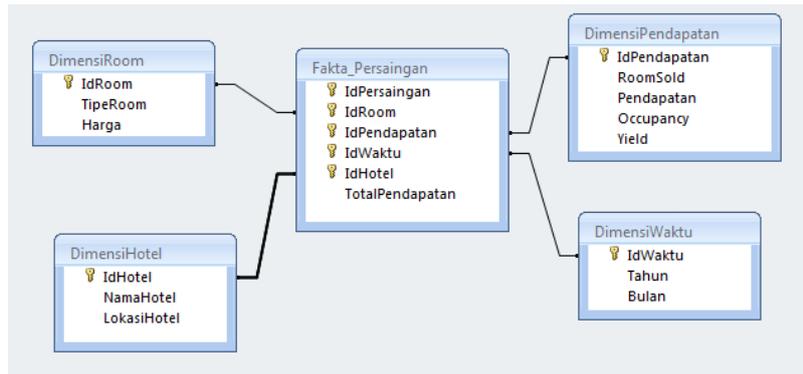
Nama Tabel Fakta	Deskripsi
Fakta Program Pemasaran	Berfungsi untuk melihat kegiatan <i>marketing</i> yang dilakukan, strategi yang diterapkan, kegiatan dan biaya promosi, <i>room</i> yang terjual,
Fakta Persaingan	Berfungsi untuk melihat kondisi persaingan hotel dengan hotel pesaing dilihat dari jumlah <i>room</i> yang terjual, jumlah pendapatan, tingkat <i>occupancy</i> .
Fakta <i>Potential Customer</i>	Berfungsi untuk melihat karakteristik calon pelanggan, lokasi serta <i>budget</i> .

Perancangan Star Scheme (Skema Bintang)

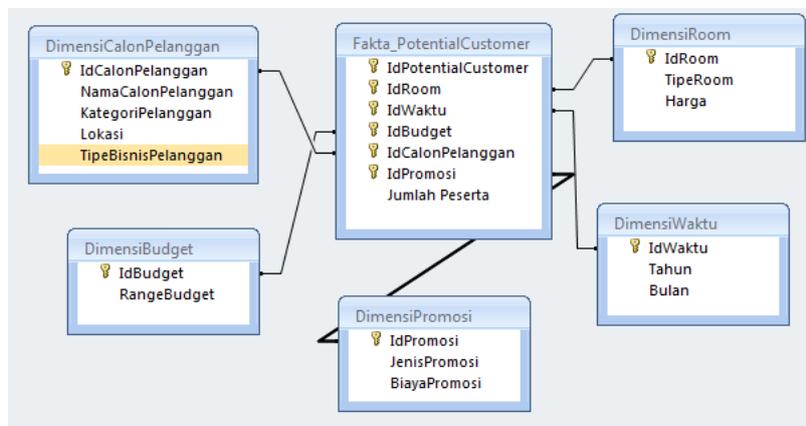
Star schema merupakan paradigma *modeling* yang paling banyak digunakan, di mana di dalamnya mengandung antara lain sebuah tabel pusat yang besar tanpa adanya data *redundancy* di dalamnya, yang biasa disebut dengan tabel fakta. Selain itu, di dalam *star schema* juga mengandung satu *set* tabel yang lebih kecil, yang biasa disebut dengan tabel dimensi. Berikut adalah beberapa karakteristik utama dari *star schema* antara lain: Pusat dari *star schema* adalah tabel fakta, Tabel fakta berisi indikator-indikator kinerja pokok, Objek-objek informasi dan waktu adalah kunci utama tabel fakta, Tabel-tabel yang ada di sekeliling tabel fakta adalah tabel dimensi, Tabel dimensi berisi data mengenai objek-objek informasi atau waktu, Tabel fakta dan tabel dimensi direlasikan dengan *key* yang ada, *Star schema* diimplementasikan menggunakan teknologi *relational database*. Berikut ini adalah skema bintang dari masing- masing fakta yang telah dirancang (Gambar 3-5).



Gambar 3 Skema bintang program pemasaran



Gambar 4 Skema bintang persaingan



Gambar 5 Skema bintang potential customer

Layar Tampilan (User Interface)

Program Pemasaran

Aktivitas program pemasaran terdiri dari strategi pemasaran, market analisis, dan promosi. Variabel analisis yang akan dipakai untuk program pemasaran adalah kegiatan promosi, biaya promosi, serta pendapatan yang dihasilkan. Rancangan *User Interface* yang akan ditampilkan untuk program pemasaran adalah sebagai berikut (Gambar 6).

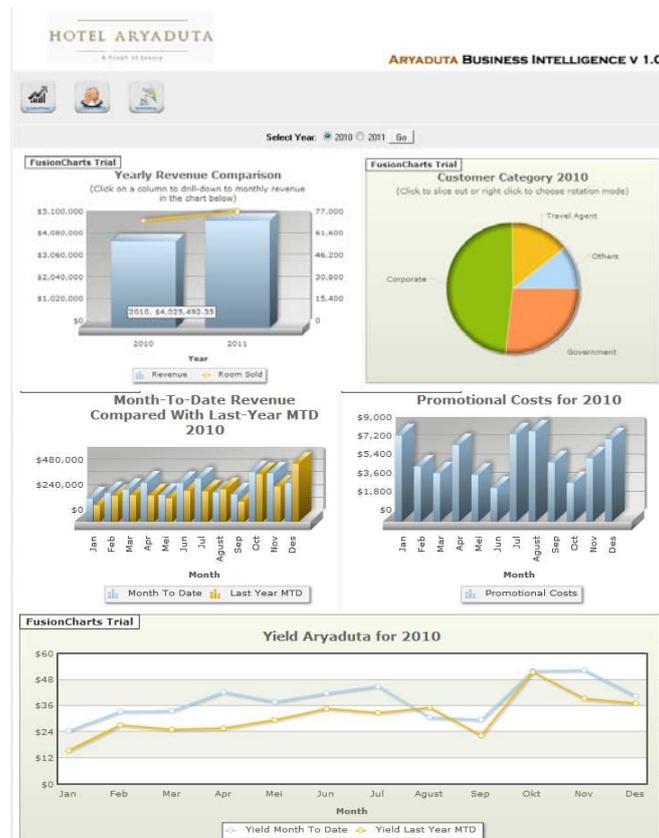
Persaingan

Aktivitas Persaingan terdiri atas hotel pesaing, lokasi, harga. Variabel analisis yang akan digunakan untuk aktivitas persaingan adalah analisis pesaing, lokasi, *occupancy*, *actual fair share*. Adapun rancangan *User Interface* yang akan ditampilkan untuk persaingan sebagai berikut (Gambar 7).

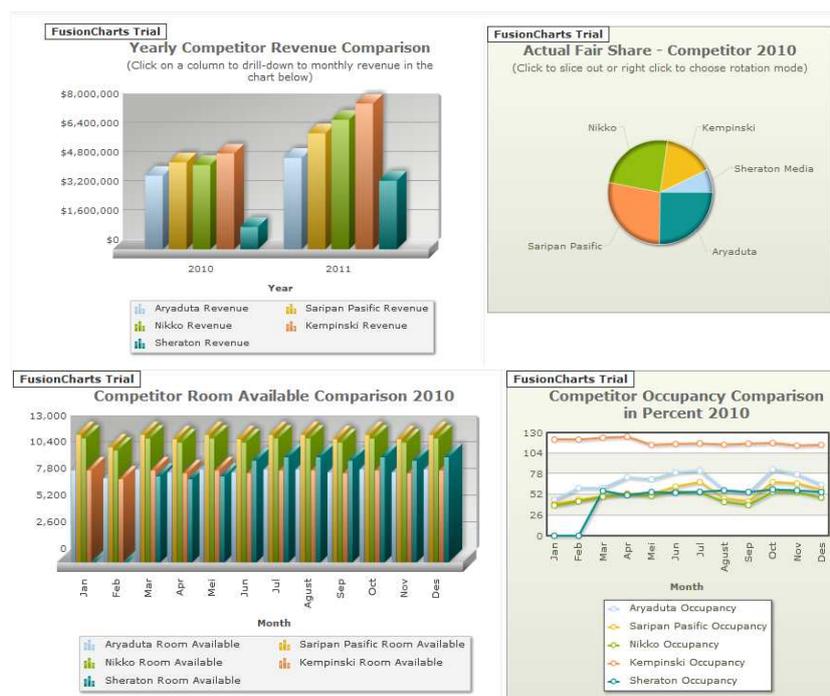
Potential Customer

Aktivitas Persaingan terdiri atas sifat bisnis calon pelanggan, tipe bisnis calon pelanggan, kebutuhan calon pelanggan. Variabel analisis yang akan digunakan untuk aktivitas persaingan adalah

kebutuhan pelanggan dan karakteristik pelanggan. Adapun rancangan *User Interface* yang akan ditampilkan untuk persaingan sebagai berikut (Gambar 8).



Gambar 6 Rancangan user interface program pemasaran





Gambar 7 Rancangan user interface persaingan

Category ▼

Nama	Lokasi	Tgl Awal	Tgl Akhir	Jumlah FO	Keterangan			Potential
					Harga	Fasilitas	Lokasi	
American Standard Indonesia	Bogor	15-2-2010	31-7-2010	3	x	x		Yes
Anugrah Pharmindo Lestari	Senen	15-2-2010	31-7-2011	2		x	x	On Progress
Bank Jabar Banten Syariah	Bandung	15-2-2011	31-7-2012	1	x			No
Astra Credit Company	Jakarta Selatan	15-2-2012	31-7-2013	3	x	x	x	Yes

Gambar 8 Rancangan user interface potential customer

PENUTUP

Berikut adalah simpulan yang dapat ditarik dari pembahasan makalah ini. Dalam proses analisis pada bagian *marketing* hotel, terdapat tiga proses yang menjadi inti dalam kegiatan *marketing* tersebut yaitu Melakukan market analisis, Menentukan strategi pemasaran, dan Menjalankan kegiatan promosi. Dalam pembangunan *data warehouse* pemasaran hotel terdapat tahapan-tahapan yang dapat dipenuhi untuk memastikan agar pengembangannya mencapai hasil sebagaimana yang diinginkan. Secara garis besar, tahapan meliputi: Pertama: Mengumpulkan data dengan teknik wawancara dan studi kepustakaan, Kedua: Analisis data yang terkait dengan pemasaran hotel, Ketiga: Merancang model *data warehouse* dan perangkat analitik.

Perancangan model *data warehouse* dan perangkat analitik terkait dengan proses analisis yang ada pada bagian *marketing* hotel. Proses analisis kegiatan *marketing* tersebut menghasilkan variabel – variabel seperti total pendapatan berbanding biaya promosi, jenis kegiatan berbanding dengan jumlah peserta yang hadir, dan jumlah *follow up* berbanding dengan alasan sebagai pertimbangan hotel mengkategorikan *customer* tersebut sebagai *customer* yang berpotensi atau tidak, variabel – variabel tersebut dapat menjadi pengukur dalam mengambil keputusan, menentukan strategi pemasaran, dan merencanakan suatu kebijakan yang akan diambil perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Erwin, Susanto, Fendy, Willinton. (2012). *Model Business Intelligence Pada Marketing The Aryaduta Hotel Untuk Meningkatkan Efektivitas Marketing Hotel, Marketing Competitor, dan Potential Customer*.

- Hammergren, T. C and Simon A, R. (2009). *Data Warehousing For Dummies®* (2nd edition). Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing.
- Inmon, W.H. (2005). *Building the Data Warehouse* (4th edition). Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing.
- Rizal dan Furinto, A. (2009). *Marketing Reloaded*. Jakarta: Salemba Empat.
- Skripsi tidak diterbitkan, School of Information Systems, Universitas Bina Nusantara, Jakarta
- Vercellis, Carlo. (2009). *Business Intelligence: Data Mining and Optimization for Decision Making*. London: John Wiley and Sons.
- Williams, Steve, Williams, Nancy. (2007). *The Profit Impact of Business Intelligence*. Massachusetts: Morgan Kaufmann