

Perencanaan Basis Data pada Sistem Reservasi Hotel Tickle Yogyakarta

Veny C. Hardita¹⁾, Selviana Yunita²⁾, Eka W. Sholeha³⁾, Patmawati Hasan⁴⁾

Universitas Amikom Yogyakarta

Jalan Ring Road Utara, Telp: (0274) 884201 – 207 of Universitas Amikom Yogyakarta

e-mail: venciahya@gmail.com, selviana.yunita.ax@gmail.com, ekaaws8@gmail.com, patmawatihasan@gmail.com

Abstrak

Tickle Hotel merupakan hotel yang berada di kota Yogyakarta. Hotel ini memiliki standarisasi hotel berbintang 2 dan pastinya memiliki sistem yang telah terkomputerisasi. Akan tetapi masih banyak permasalahan didalam sistemnya terutama untuk sistem reservasi. Pada kegiatan pengolahan data hotel, basis data yang ada pada sistem ini belum mengikuti standar basis data yang baik sehingga masih banyak mengalami redundansi data yang menyebabkan penggunaan memori yang terlalu banyak. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan Analisis Sistem Reservasi Hotel Tickle dalam penerapannya untuk menunjang konsep Smart City dan melakukan pembenahan basis data yang mampu mengolah data dari proses data pemesanan kamar, data resto, dan data room service, yang selanjutnya data dan informasi yang diperoleh akan disimpan di dalam database, selanjutnya akan cetak dalam bentuk laporan, untuk pemilihan Database Management System (DBMS) menggunakan MySQL.

Kata kunci: Basis Data, Hotel, MySQL

Abstrak

Tickle Hotel is one of hotels in Yogyakarta. It has two star standardization and has computerized system. However, this hotel still has some problem in their system especially for the reservation system. At the hotel data processing system, the existing database has not used the appropriate of good database standard that causes there are still many redundant data and make big memory usage for system. Therefore, the researcher interested to do the Tickle hotel reservation system analysis to support smart city concept in its application and make database system improvements. The improvements include the capable system to process data reservation for room booking, restaurant orders, and room service data. After that, data will be stored in the database system and be printed as a report. The Researcher uses MySQL as the Database Management System.

Keywords: Database, Hotel, MySQL

1. Pendahuluan

Terselenggaranya perencanaan konsep smart city tentu memerlukan dukungan dari berbagai aspek, salah satunya adalah pada aspek pariwisata yang dalam hal ini adalah dibidang perhotelan, salah satu dimensi smart city adalah memberikan pelayanan menggunakan teknologi terkini dan membangun infrastruktur yang pintar, sehingga dapat memberikan pelayanan yang efektif kepada seluruh masyarakat yang tinggal di kota[1]. Salah satu yang sudah banyak diterapkan saat ini adalah sistem reservasi hotel online. reservasi didalam konteks sebagai hotel adalah memesan sebuah kamar yang dilakukan oleh seorang tamu[2]. Sistem reservasi online memanfaatkan sistem informasi guna mempermudah tamu dalam mencari dan melakukan booking hotel yang sesuai keinginan tanpa harus membuka website hotel satu persatu yang akan memakan waktu. Sistem informasi ini berbentuk aplikasi yang dapat diinstall di smartphone ataupun dibuka melalui browser computer seperti Traveloka, Agoda, Pegi-peg, dll. Peluang ini harus dimanfaatkan oleh pihak hotel untuk meningkatkan daya saing terhadap hotel lainnya. Berdasarkan hasil wawancara di hotel koresponden, penggunaan aplikasi adalah salah satu cara booking terbanyak yang dilakukan selain menggunakan website hotel atau walk in booking. Sistem aplikasi online ini juga mendukung terselenggaranya perencanaan konsep smart city dalam bidang smart people.

Salah satu hotel yang berkembang di kota Yogyakarta adalah hotel Tickle. Berdiri di sekitar pusat kota Yogyakarta sebagai sebuah hotel budget yang modern, asik, terjangkau, nyaman dan berjiwa muda, yang menawarkan beragam pengalaman dan budaya serta keramahan khas Yogyakarta. Lokasi yang strategis memudahkan tamu untuk berwisata keliling Yogyakarta tanpa harus banyak membuang waktu dan biaya untuk perjalanan dan transportasi.

Hotel ini mempunyai departemen-departemen dan bagian-bagian yang mempunyai manfaat dan tugas yang berbeda. Departemen utama yang merupakan poros hotel yaitu Front Office Department (kantor depan). Tamu yang akan datang dan menginap di hotel harus terlebih dahulu berhubungan dengan Front Office. Artinya adalah untuk melaksanakan pemesanan kamar yang dilakukan oleh tamu melalui telpon, datang secara

langsung maupun secara online. Bagian ataupun departemen yang menangani pesanan kamar hotel yaitu pada bagian reservasi (reservation section). Fungsi dari bagian ini sangat penting atau bidang ini merupakan bagian yang utama dalam fungsinya. Front Office Department merupakan pusat dan poros pada sebuah hotel, sedangkan reservasinya merupakan pusat kegiatan.

Hotel Tickle sudah mempunyai sistem yang telah terkomputerisasi, walaupun telah terkomputerisasi, hotel Tickle masih mempunyai beberapa kendala dan permasalahan, adapun permasalahan tersebut yaitu pada basis datanya yang tersimpan tidak saling terintegrasi, sehingga memungkinkan adanya redundansi data serta kekeliruan dan kurangnya keakuratan data pada saat laporan tersebut. Dari permasalahan diatas maka penulis akan mengembangkan sistem basis data yang lama sehingga mampu merekam data dari proses reservasi baik itu, yang selanjutnya data dan informasi yang diperoleh akan disimpan dalam sebuah basis data yang selanjutnya akan diolah dan disajikan kedalam bentuk laporan. Basis data merupakan tempat berkumpulnya data yang saling berhubungan dalam suatu wadah (organisasi/perusahaan) bertujuan agar dapat mempermudah dan mempercepat untuk pemanggilan atau pemanfaatan kembali data tersebut [3].

Adapun permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu “bagaimana melakukan pembenahan basis data Hotel Tickle sehingga dapat dikatakan basis data tersebut baik dan sesuai dengan pedoman?”

Basis data yang baik merupakan basis data yang basis data yang memiliki sifat dibawah ini: [3]

a. Sederhana.

Atribut-atribut data menggambarkan pemberian entitas yang hanya dapat melukiskan entitas itu sendiri.

b. Tidak berlebihan terhadap hal-hal yang tidak perlu.

Pembuatan atribut harus memperlihatkan fungsi dari atribut tersebut, apakah kelak digunakan atau tidak.

c. Fleksibel dan dapat beradaptasi untuk kebutuhan yang akan datang.

Harus diperhatikan kemudahan dalam mengubah basis data untuk masa yang akan datang, termasuk juga untuk perubahan struktur dari basis data tersebut yang dapat ditambahkan atau modifikasi

Tujuan dalam pembenahan basis data Hotel Tickle adalah untuk mengembangkan basis data yang ada sehingga mampu memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Hotel Tickle.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif dengan analisis deskriptif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menjelaskan sistem informasi reservasi 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 reservasi, pengawasan terhadap pelaksanaan reservasi dan bagaimana penanganan terhadap masalah-masalah yang timbul dalam melakukan reservasi pada Hotel Tickle.

Metode Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

a. Observasi

Pengumpulan data melalui observasi dilakukan dengan mengamati kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh tamu maupun pegawai hotel, kegiatan yang diamati meliputi kegiatan check in, check out, pemesanan makanan di Resto oleh tamu serta layanan room service. Dari proses observasi ini diperoleh gambaran bagaimana mekanisme sistem yang diterapkan di hotel Tickle

b. Wawancara (Interview)

Wawancara dilakukan dengan Manager IT hotel Tickle untuk mengetahui lebih detail tentang penerapan Teknologi Informasi dalam proses reservasi tamu Hotel. Dengan adanya wawancara ini, penulis dapat memahami dengan lebih baik sistem informasi reservasi Hotel Tickle ini dan dapat membuat arsitektur teknologi sistem Informasi reservasi Hotel Tickle.

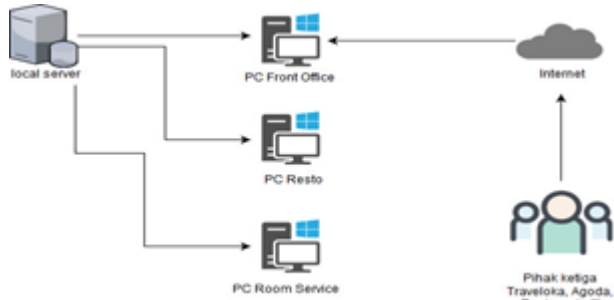
c. Studi dokumentasi

Mengumpulkan dan mempelajari data yang berkaitan dengan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model analisis interaktif yang sangat efisien karena data didapatkan langsung dari peneliti, lalu dikumpulkan dan diolah secara sistematis. Dalam tahap ini penulis melakukan studi dokumentasi dengan mempelajari Form-form yang digunakan dalam transaksi di Tickle, baik berupa form tagihan, form identitas, serta laporan yang diperlukan, sehingga penulis dapat menentukan kebutuhan basis data di Hotel Tickle.

2. Pembahasan

2.1 Arsitektur Teknologi

Arsitektur teknologi didapat dari hasil wawancara dengan Manager IT Hotel Tickle dan diperoleh hasil arsitektur teknologi seperti berikut :



Gambar 1. Arsitektur Teknologi

Pada Sistem reservasi hotel, seluruh jaringan terhubung dengan jaringan lokal yang memiliki satu server lokal. Namun PC front office dikoneksikan ke internet untuk dapat terhubung dengan online travel agent dan menerima dan konfirmasi kode booking.

2.2 Level User

Secara garis besar terdapat 2 user sistem, yaitu:

- Master
- Staff, yang terdiri dari:
 - Staff Front Office
 - Staff Resto
 - Staff Room service

2.3 Fungsionalitas Aplikasi setiap user

Untuk fungsionalitas user sistem dibedakan menjadi:

- Master dapat mengakses seluruh system
- Staff hanya dapat mengakses system sesuai dengan bagiannya, yaitu:
 - Staff Front Office: Proses check in, check out, pemesanan kamar, laporan transaksi.
 - Staff resto: Pemesanan makanan di resto hotel.
 - Staff Room service: layanan kamar yang dibutuhkan tamu.

2.4 Data yang di Olah

Berdasarkan wawancara dengan Manager IT Hotel Tickle, data- data yang diolah meliputi:

- Data pemesanan Kamar (meliputi tipe kamar, jenis ranjang).
- Data pemesanan Resto.
- Data pemesanan Room service.

2.5 Database Awal yang dimiliki Hotel Tickle

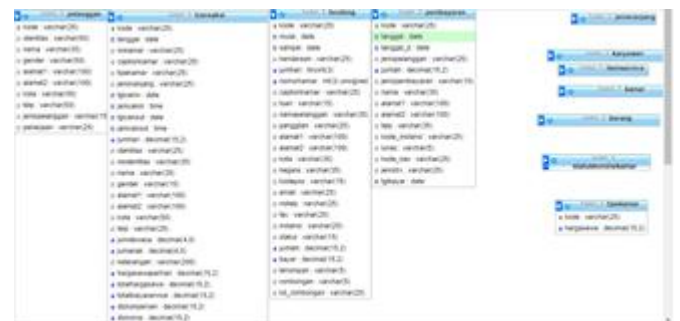
Berikut rancangan awal database yang dimiliki Hotel Tickle:

Table	Action	Rows	Size	Overhead
barang	Browse Structure Search Insert Empty Drop	34	100KB	100KB
booking	Browse Structure Search Insert Empty Drop	10	100KB	100KB
roomservice	Browse Structure Search Insert Empty Drop	1,000	100KB	100KB
jenisranjang	Browse Structure Search Insert Empty Drop	7	100KB	100KB
kamar	Browse Structure Search Insert Empty Drop	11	100KB	100KB
karyawan	Browse Structure Search Insert Empty Drop	7	100KB	100KB
pelanggan	Browse Structure Search Insert Empty Drop	34,000	100KB	100KB
pembayaran	Browse Structure Search Insert Empty Drop	27,000	100KB	100KB
StatusKondisiKamar	Browse Structure Search Insert Empty Drop	7	100KB	100KB
Spesifikasi	Browse Structure Search Insert Empty Drop	7	100KB	100KB
transaksi	Browse Structure Search Insert Empty Drop	11,000	100KB	100KB
11 tabel(s)	Sum	66,046	100KB	100KB

Gambar 2. Database Awal

Database yang dimiliki sistem hotel tickle memiliki 11 tabel dan tidak ada yang berelasi antara satu tabel dengan tabel yang lain. Sehingga perlu dilakukan pembenahan dalam perancangan database dengan menormalisasikan dan merelasikan tabel untuk mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata. Relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan lainnya yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata dan berfungsi untuk mengatur operasi suatu database.

Berikut rancangan relasi yang dimiliki Hotel Tickle:



Gambar 3. Relasi Antar Tabel

Bahkan pada tabel transaksi, booking, dan pembayaran masih banyak melakukan redundansi data dari tabel pelanggan. Seharusnya tidak perlu lagi ada kolom nama pelanggan, alamat, telp pada tabel transaksi, booking, dan pembayaran. Cukup dengan memanggil kode dari pelanggan saja.

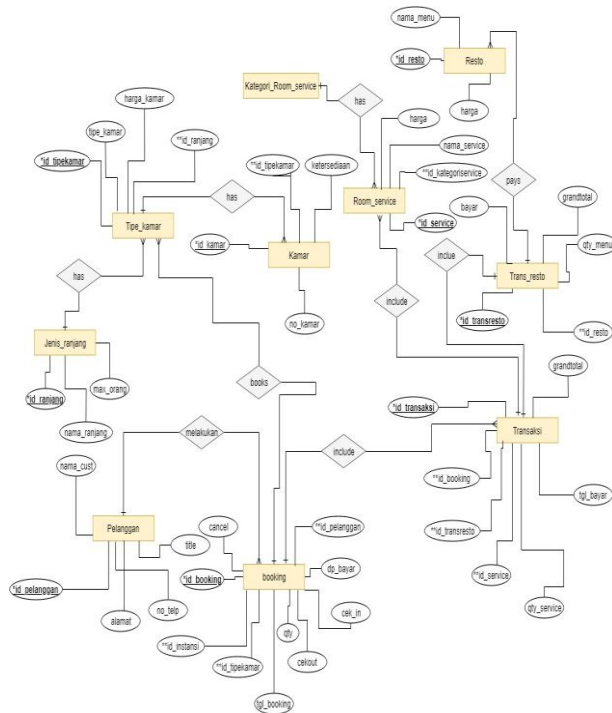
2.6 Pembenahan Database Hotel Tickle

Berikut langkah pembenahan yang dirancang dengan membuat ERD (Entity Relationship Diagram) dan menormalisasi Database sehingga table yang memiliki hubungan dapat mempresentasikan hubungan antar objek :

a. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD merupakan suatu pemodelan berbasis pada persepsi dunia nyata yang mana terdiri dari kumpulan objek dasar yang disebut entitas (*entity*) dan hubungan diantara objek-objek tersebut dengan menggunakan perangkat konseptual dalam bentuk diagram [4].

Berikut merupakan ERD yang telah dilakukan pembenahan dari sistem lama. Ada 10 entitas penting yang digunakan dan saling berelasi.



Gambar 4. ERD Sistem Reservasi

b. Normalisasi Database

Normalisasi tabel adalah proses pembentukan Struktur basisdata relasional sehingga sebagian besar ambiguitas bisa dihilangkan. Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam logical desain sebuah basis data relasional yang mengelompokkan atribut dari suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik (tanpa redundansi) [5].

Bentuk Normalisasi 1NF

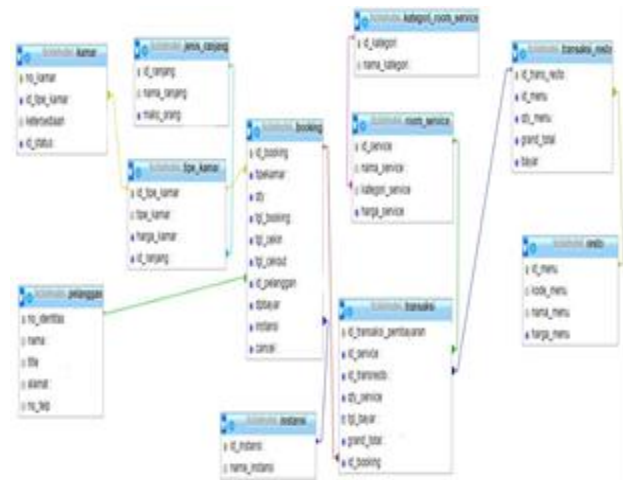
Tabel 1. Transaksi Pembayaran

*id_pembayaran
tgl_transaksi
no_kamar
tipe_kamar
jenis_ranjang
tgl_cekin
tgl_cekout
no_identitas
nama_pelanggan
instansi
harga_sewa
service_room
menu_resto

harga_service
harga_resto
qty_service
qty_resto
grand_total
tgl_bayar

Dengan bentuk kesatu telah dapat dibuat satu file dengan 20 field.

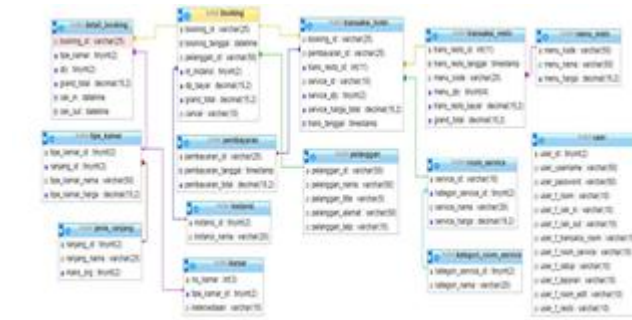
Bentuk Normalisasi 2NF



Gambar 5. Normalisasi 2NF

1. Pada tabel booking, field tgl_cekin, tgl_cekout dan qty tidak bergantung penuh pada kunci primer id_booking. Field tersebut bergantung fungsi pada tipe kamar(id_kamar).
2. Pada tabel transaksi, qty_service tidak bergantung penuh pada kunci primer id_transaksi_pembayaran, melainkan pada id_service.
3. Pada tabel booking, masih terdapat redundansi setiap kali melakukan satu pemesanan yang misalnya memiliki transaksi pemesanan kamar 2, maka 2 kali pula dituliskan pendataan pada bookingnya, maka perlu dilakukan normalisasi lagi ketiga. Begitu pula dengan tabel transaksi, apabila kita melakukan lebih dari satu transaksi.

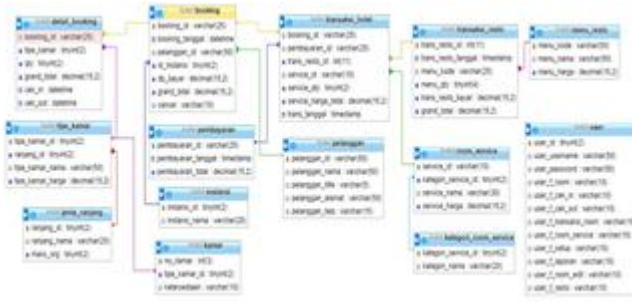
Bentuk Normalisasi 3NF



Gambar 6. Normalisasi 3NF

Bentuk normal ketiga mempunyai syarat, setiap tabel tidak mempunyai field yang bergantung transitif, jadi harus bergantung penuh pada kunci utama. Maka terbentuklah tabel seperti diatas. Menambahkan tabel detail booking dan tabel pembayaran yang merupakan detail dari tabel transaksi agar meminimalkan redundansi data pada suatu database agar database tersebut dapat bekerja dengan optimal.

c. Database Akhir



Gambar 7. Database Akhir

Setelah dilakukan pembenahan, kami menyimpulkan database yang lebih baik adalah seperti diatas, setiap tabel memiliki relasi dan tidak terjadi pengulangan penginputan data seperti database sebelumnya. Database yang telah dilakukan pembenahan memiliki atribut yang menggambarkan bahwa atribut tersebut milik entitas tertentu.

Table 2. Database Pelanggan

pelanggan		
PK	Pelanggan_id	Varchar(50)
	Pelanggan_nama	Varchar(50)
	Pelanggan_title	Varchar(5)
	Pelanggan_alamat	Varchar(50)
	Pelanggan_telp	Varchar(15)

Misal pada tabel pelanggan, penamaan atribut-atributnya telah mewakili bahwa atribut tersebut milik entitas pelanggan.

Table 3. Database Kamar

kamar		
PK	No_kamar	Int(3)
	Tipe_kamar_id	Tinyint(2)
	ketersediaan	Varchar(10)

Pada tabel kamarpun, penamaan atributnya telah mewakili entitas kamar.

3. Kesimpulan

Berdasarkan referensi buku yang kami pilih, basis data yang dimiliki pihak hotel tersebut tidak dapat dikategorikan ke basis data yang baik dikarenakan basis data awal tidak memiliki relasi antar tabelnya, sehingga kemungkinan redundansi data akan sangat besar, serta atribut-atribut yang ada belum menggambarkan entitasnya dan tidak sederhana, oleh karena itu perlu kami rancang ulang basis data yang sudah dibenahi yang mencakup semua kriteria yang ada serta sesuai dengan kebutuhan bisnis Hotel Tickle agar dapat dikategorikan basis data yang baik dan menunjang kegiatan bisnis Hotel Tickle

Daftar Pustaka

- [1]. P.A. Insani, Mewujudkan Kota Responsif Melalui Smart City, Volume 2, Nomor 1, April 2017 .
- [2]. S. Baker, P. Bradley, J. Huyton, "Principals of Hotel Front Office Operations". 2nd Edition. London: Continum Welington House. 2000.
- [3]. A. Lubis. "Basis Data Dasar". Ed. 1, Cet. 1 , Yogyakarta : Depublish, 2016.
- [4]. M. Hendro, "Konsep Smart City; Smart Mobility". 2018.
- [5]. Fathansyah, "Basis Data", Bandung: Informatika, 2012.