

# APLIKASI SISTEM INFORMASI PENGINAPAN PADA HOTEL BERBASIS WEB

Fajar Sari Kurniawan<sup>1</sup>, Aghus Sofwan<sup>2</sup>, Adian Fatchurrohman<sup>2</sup>

*Abstrak - Pada era teknologi informasi seperti sekarang ini, efisiensi waktu dan tenaga, serta kemudahan dalam mendapatkan suatu informasi sangatlah dibutuhkan. Dalam dunia perhotelan, profesionalisme dalam memberikan pelayanan kepada tamu sangatlah penting.*

*Oleh karena itu, harus ditunjang dengan sarana dan prasarana yang memadai. Pada hotel yang kecil masih banyak yang menggunakan pembukuan secara manual baik dalam pemesanan kamar, penggunaan fasilitas, penghitungan transaksi, maupun laporan bulanan. Sehingga sangat dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengatasi masalah tersebut.*

*Pada tugas akhir ini akan dibuat aplikasi sistem yang mampu memberikan informasi untuk laporan pembukuan secara cepat dan tepat. Untuk membangun sistem tersebut, maka dapat dilakukan pembuatan aplikasi berbasis web dengan menggunakan PHP sebagai kode programnya dan MySQL sebagai basis datanya. Adapun langkah-langkah penelitiannya meliputi: analisa kebutuhan, perancangan metode terstruktur dengan sistem Entity Relationship Diagram (ERD) dan Data Flow Diagram (DFD), implementasi atau pembuatan kode program, dan pengujian sistem.*

*Aplikasi sistem informasi yang dibuat dalam tugas akhir ini memberikan kontribusi yang cukup berarti bagi sistem laporan pembukuan perhotelan. Dari hasil pengujian dapat diambil beberapa kesimpulan, di antaranya adalah: bahwa sistem dapat mengetahui secara pasti dan cepat pendapatan yang diperoleh setiap harinya, sistem dapat memberikan kemudahan kepada tamu untuk melihat fasilitas hotel dan memesan kamar, sistem juga dapat memberikan laporan transaksi baik penyewaan kamar maupun penggunaan fasilitas hotel.*

**Kata kunci :** Perhotelan, transaksi check-in/out, sistem informasi penginapan

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hotel merupakan perusahaan jasa yang bergerak dalam bidang penyewaan kamar atau penginapan. Saat ini banyak sekali bermunculan hotel-hotel baru di kota ini. Dengan banyaknya hotel yang ada akan menimbulkan persaingan diantara mereka untuk meningkatkan kualitas pelayanan masing-masing.

Pada era yang serba komputerisasi seperti sekarang ini, tidak terkecuali perhotelan dituntut untuk dapat memberikan pelayanan informasi yang

cepat dan mudah bagi pengguna hotel (tamu hotel). Bagi sebuah hotel penyedia kamar, dengan banyaknya penyewa kamar (tamu), maka akan semakin banyak pula waktu yang dibutuhkan untuk mencatat segala hal yang berhubungan dengan pemesanan kamar, transaksi penginapan, transaksi pesan makanan/minuman, maupun fasilitas yang lainnya. Untuk itu diperlukan sebuah sistem yang mampu mengatasi masalah tersebut.

Dengan membangun sebuah sistem informasi berbasis web, maka pemesanan kamar dapat dilakukan sebelumnya. Selain itu laporan transaksi juga dapat diketahui setiap harinya secara otomatis sehingga perkembangan hotel dapat terpantau secara terperinci. Dengan demikian baik tamu maupun kerja dari karyawan dapat terbantu dan mengefektifkan waktu karena secara otomatis laporan akan terlihat ketika semua transaksi sudah dientri ke sistem.

### 1.2 Tujuan

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah untuk menciptakan sebuah sistem informasi yang mengatasi segala kegiatan yang berhubungan dengan hotel, baik berupa sewa kamar, sewa fasilitas, pembayaran, dan laporan pendapatan.

### 1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah pada penulisan tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Perancangan sistem berbasis web dengan memanfaatkan PHP sebagai bahasa pemrogramannya dan MySQL sebagai basis datanya.
2. Sistem akan berjalan dalam sebuah jaringan komputer lokal dan tidak berjalan pada Internet

## II. KONSEP SISTEM INFORMASI

### 2.1 Defenisi Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan sebagai kegiatan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisa dan menyampaikan informasi untuk sebuah tujuan khusus "aplikasi". Lingkungan yang melingkupi sistem informasi berupa ketersediaan

<sup>1</sup> Mahasiswa Teknik Elektro Universitas Diponegoro

<sup>2</sup> Dosen Teknik Elektro Universitas Diponegoro

hardware, software, data, network, procedure dan people

### 2.2 Alat Bantu Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem, agar memperoleh hasil yang diharapkan, maka dibutuhkan adanya beberapa alat-alat perancangan sistem, seperti:

1. Diagram Konteks  
Merupakan sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara sistem dengan entitas luar beserta masukan dan keluarannya, atau dengan kata lain diagram konteks menunjukkan sebuah proses antara sistem dengan lingkungannya.
2. Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram-DFD*)  
DFD memperlihatkan bagaimana aliran informasi dan transformasi data dalam suatu data informasi. DFD dapat digunakan untuk merancang logika sebuah program atau rincian pemrosesan data
3. ERD (*Entity Relationship Diagram*)  
Entity Relationship Diagram adalah modul yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (dalam DFD). ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data
4. Perancangan Basis Data  
Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya.
5. Normalisasi  
Proses normalisasi merupakan proses pengelompokkan data sistem menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity data dan relasinya.

## III. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERHOTELAN

### 3.1 Kebutuhan Sistem

Setelah melakukan wawancara dan melihat persoalan yang ada maka informasi yang dibutuhkan dalam aplikasi ini meliputi :

1. Sistem membutuhkan data kamar dan data layanan fasilitas yang ditawarkan oleh hotel.
2. Sistem membutuhkan informasi transaksi penyewaan baik sewa kamar maupun penggunaan fasilitas oleh tiap tamu.
3. Sistem juga membutuhkan laporan pendapatan yang nantinya dapat digunakan untuk informasi laporan pendapatan tiap bulannya.

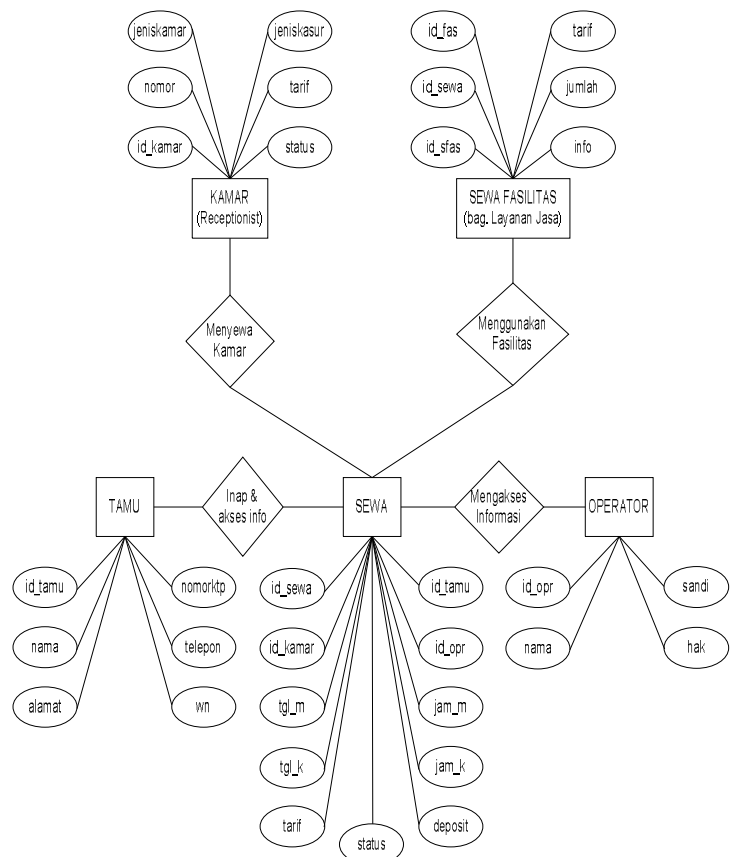
Setelah membuat analisis kebutuhan, maka langkah selanjutnya adalah proses perancangan sistem informasi penginapan.

### 3.2 Rancangan Sistem Informasi Perhotelan

Setelah mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibuat, maka dapat dilakukan beberapa tahap perancangan. Tahap perancangan pertama dibuat diagram entitas (Diagram E-R) dari sistem tersebut yang merupakan gambaran relasi antar entitas yang ada dalam sistem, kemudian dibuat perancangan basis datanya termasuk didalamnya adalah proses normalisasi data agar terbentuk basisdata yang efektif, selanjutnya perancangan diagram konteks yang akan menggambarkan sistem sebagai suatu proses, dan yang terakhir perancangan DFD (*Data Flow Diagram*). Dalam perancangan DFD, sistem akan menurunkan DFD ke dalam beberapa level yang lebih kecil diantaranya adalah DFD level 0, DFD level 1, DFD level 2.

### 3.3 Diagram E-R (Entity Relationship)

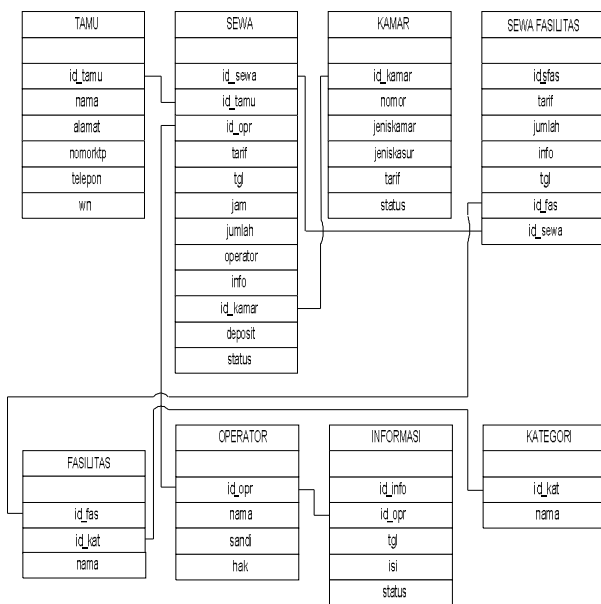
Diagram E-R pada aplikasi sistem informasi perhotelan ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram E-R (Entity Relationship)

### 3.4 Perancangan Basisdata

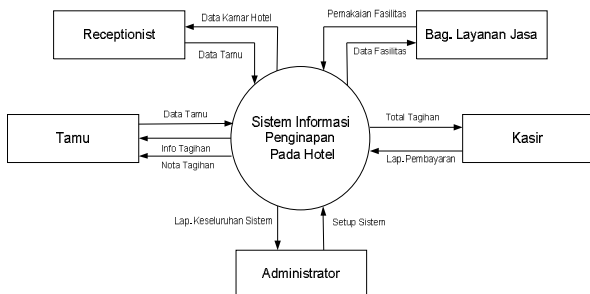
Dalam membuat sistem informasi ini diperlukan sebuah sistem basisdata untuk menyimpan data-data yang sudah diproses. Perancangan untuk membuat basisdata ini menggunakan proses normalisasi. Dengan menggunakan proses normalisasi, diharapkan basisdata tidak terdapat pengulangan informasi atau tidak menimbulkan kesulitan pada proses membaca, menambah, menyimpan, mengubah atau menghapus data. Dengan kata lain proses normalisasi basisdata akan mencegah penciptaan struktur tabel yang tidak efektif. Relasi antar tabel ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Basisdata

### 3.5 Diagram Konteks

Diagram konteks dalam aplikasi penginapan pada hotel ini dipengaruhi oleh 5 terminator, yaitu **administator**, **kasir**, **tamu**, **receptionist**, dan **bag. Layanan jasa**. Diagram konteks sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3.



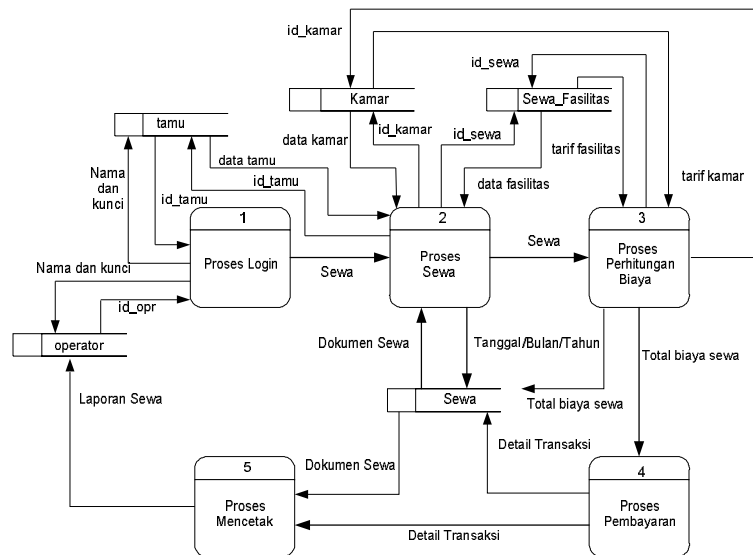
Gambar 3. Diagram Konteks

### 3.6 Diagram Alir Data (DFD)

DFD sendiri dibagi menjadi beberapa level, yang tiap-tiap level akan menggambarkan aliran kerja sistem informasi menjadi lebih detail dan terperinci.

#### 3.6.1 DFD Level 0

DFD level 0 untuk sistem informasi penginapan pada hotel kali ini terdapat lima proses, yaitu proses login, proses sewa, proses perhitungan biaya, proses pembayaran, dan proses mencetak. DFD level 0 ditunjukkan pada Gambar 4.



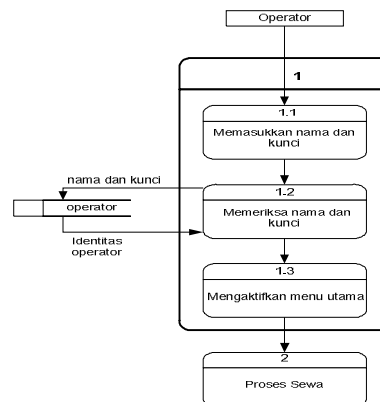
Gambar 4. DFD Level 0

#### 3.6.2 DFD Level 1

DFD level 1 merupakan penjelasan lebih rinci terhadap proses-proses yang terjadi pada aplikasi.

##### 3.6.2.1 DFD Level 1 Proses 1

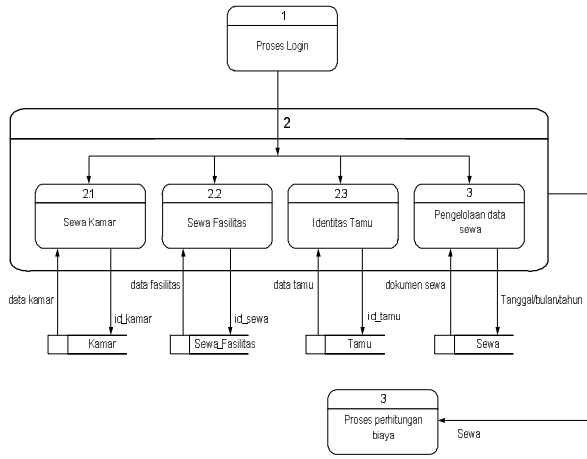
DFD level 1 proses 1 berisi proses yang terjadi pada proses login, yang ditunjukkan oleh Gambar 5.



Gambar 5. DFD Level 1 Proses 1

### 3.6.2.2 DFD Level 1 Proses 2

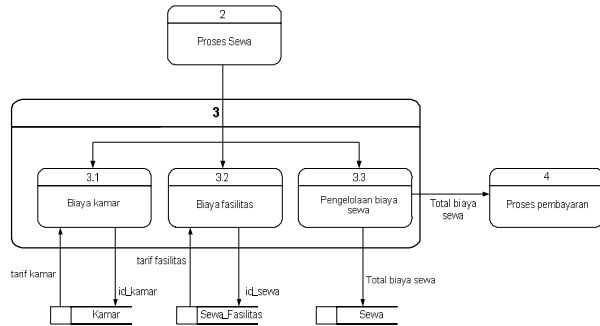
Pada DFD level 1 proses 2 ini berisi proses yang terjadi pada transaksi sewa, seperti yang terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. DFD Level 1 Proses 2

### 3.6.2.3 DFD Level 1 Proses 3

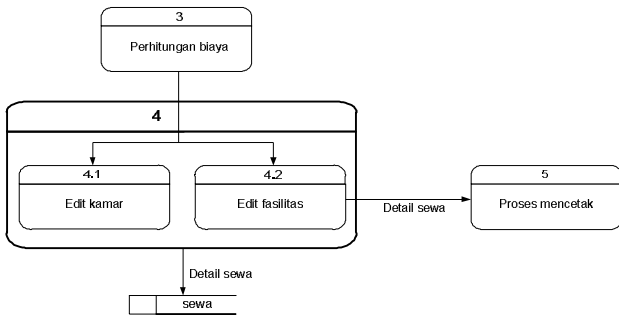
Pada DFD level 1 proses 3 ini menggambarkan proses perhitungan biaya. Seperti terlihat pada Gambar 7.



Gambar 8. DFD Level 1 Proses 3

### 3.6.2.4 DFD Level 1 Proses 4

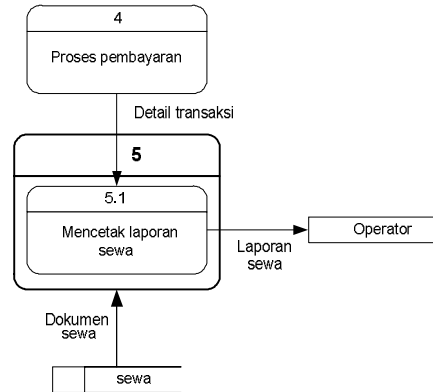
Pada bagian ini menggambarkan aliran diagram untuk proses pembayaran. Seperti yang terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. DFD Level 1 Proses 3

### 3.6.2.4 DFD Level 1 Proses 5

Pada level ini berisi tentang diagram alir proses mencetak. Adapun proses mencetak ini akan dilakukan jika transaksi sewa yang dilakukan telah selesai beserta pelunasan pembayarannya. Seperti yang terlihat pada Gambar 10.



Gambar 10. DFD Level 1 Proses 2

## IV. PENGUJIAN DAN ANALISIS

### 4.1 Proses Pengujian

Pada bab ini dibahas tentang implementasi dan pengujian terhadap sistem informasi yang telah dibuat. Pengujian kali ini meliputi proses koneksi dengan basisdata dan pengujian proses yang telah dirancang, di antaranya adalah proses login, proses sewa, proses penghitungan biaya, proses pembayaran, proses mencetak dan laporan pendapatan.

### 4.2 Proses Koneksi dengan Basisdata

Aplikasi ini menggunakan sistem basisdata MySQL dengan nama basisdatanya adalah perhotelan. Agar aplikasi dapat mengakses sistem basisdata, maka aplikasi harus terhubung terlebih dahulu dengan sistem basisdata. Dalam PHP terdapat suatu fungsi siap pakai untuk melakukan proses tersebut. Berikut skrip program koneksi ke basisdata MySQL.

```
<?
function connect($h,$u,$p,$d) {
    if (!mysql_connect($h,$u,$p))
        diesql('connect','None',mysql_error());
    if (!mysql_select_db($d))
        diesql('connect','None',mysql_error());
    ?>
```

Pada skrip di atas, sistem akan melakukan koneksi ke sistem basisdata MySQL dengan mengisi localhost pada variabel host, dan mengosongkan isi variabel pada variabel user dan password. Kemudian sistem melakukan koneksi ke basisdata yang akan digunakan.

### 4.3 Proses Pemesanan Kamar

Sebelum masuk ke menu sistem, terlebih dahulu akan ditampilkan halaman utama yang berisi menu halaman utama yaitu home, fasilitas hotel, kamar dan reservasi (pemesanan). Menu-menu tersebut memberikan gambaran kepada pengunjung tentang fasilitas yang ditawarkan oleh hotel. Pada menu reservasi, pengunjung dapat melakukan pemesanan kamar dengan mengisi form pemesanan kamar yang telah tersedia sesuai dengan keinginan. Seperti yang terlihat pada Gambar 11.



Gambar 10. Tampilan Halaman Utama

### 4.4 Proses Login

Sebelum masuk ke menu sistem, maka terlebih dahulu pengguna harus memasukkan nama dan password yang sudah disimpan sebelumnya pada tabel user. Tampilan menu login seperti terlihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Tampilan Login

Pada proses login ini dibedakan menjadi dua jenis pengguna utama, yaitu login sebagai operator dan login sebagai tamu. Jika login sebagai tamu, maka hak aksesnya adalah melihat info tagihan saja yang akan ditampilkan pada halaman utama. Namun jika login sebagai operator, maka sistem akan masuk ke menu sistem perhotelan. Seperti pada Gambar 13.



Gambar 13. Tampilan Menu Utama

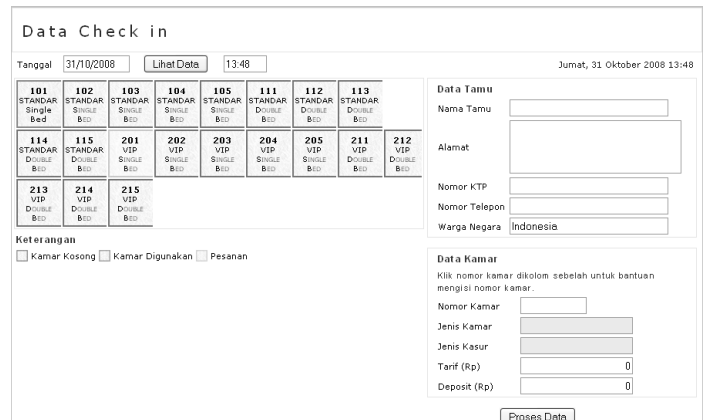
Tampilan menu sistem reservasi untuk tiap operator adalah beda, sesuai dengan hak akses yang dimilikinya. Hak akses tersebut sesuai dengan yang telah tersimpan pada basisdata. Sedangkan pada administrator semua menu yang ada pada sistem reservasi dapat dijalankan. Nama menu dari kiri-kekanan adalah check-in, check-out, sewa fasilitas, laporan, pengaturan.

### 4.5 Proses Sewa

Proses utama dalam sistem ini adalah proses sewa, baik sewa kamar maupun fasilitas yang disediakan.

#### 4.5.1 Proses Sewa Kamar

Transaksi sewa pertama pada sistem ini yaitu proses sewa kamar. Proses sewa kamar ini disebut dengan istilah Check-in. Pada proses ini tamu memberikan data identitas diri dan memilih kamar yang akan disewa kepada operator (receptionist) untuk dimasukkan pada sistem melalui menu check-in. Pada menu ini sudah tersedia form untuk mengisi data tamu dan sekaligus jenis kamar yang akan disewa. Tampilan menu check-in ini ditunjukkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Tampilan Data Check-In

Operator akan melakukan pengisian data sesuai dengan identitas dan permintaan kamar oleh calon tamu, pada form-form yang telah disediakan. Setelah data terisi semua langkah selanjutnya tekan tombol simpan data sewa yang akan menyimpan data tersebut ke basisdata.

#### 4.5.2 Proses Sewa Fasilitas

Proses selanjutnya yang berhubungan dengan proses sewa yaitu sewa fasilitas. Namun proses disini tidak harus terjadi jika tamu tidak melakukan penggunaan fasilitas sewa. Jika dikehendaki penggunaan fasilitas sewa, maka prosesnya adalah

pengisian data sewa fasilitas. Tampilan form sewa fasilitas adalah sebagai berikut :

Gambar 15. Tampilan Form Sewa Fasilitas

Pada form sewa fasilitas ini operator harus memasukkan nomor kamar tamu terlebih dahulu. Ini dilakukan untuk memasukkan data penggunaan fasilitas ini ke data sewa tamu tersebut sebagai penyewa fasilitas.

#### 4.6 Proses Penghitungan Biaya

Proses selanjutnya yaitu proses penghitungan biaya. Proses ini mengambil data-transaksi dari proses sewa pada basis data tabel sewa. Proses penghitungan biaya berdasarkan transaksi sewa yang dilakukan oleh tamu baik sewa kamar maupun sewa fasilitas yang digunakan. Berikut tampilan untuk proses penghitungan biaya :

Gambar 16. Tampilan Data Check-Out

Tampilan tersebut diambil dari menu check-out, yang menampilkan data identitas tamu, dan sewa kamar serta sewa fasilitas yang digunakan. Proses penghitungan biaya dilakukan dengan menekan tombol kalkulasi, yang akan menjumlah semua biaya yang telah digunakan oleh tamu. Penjumlahan biaya itu meliputi sewa kamar yang dipakai berdasarkan

jenis dan lama pemakaian per hari, sewa fasilitas berdasarkan fasilitas dan kategori dengan tarif yang telah ditentukan.

#### 4.7 Proses Pembayaran

Proses pembayaran dilakukan bila tamu sudah menyatakan untuk check-out. Sehingga pada proses ini penghitungan biaya telah dihentikan dan total biaya yang ditunjukkan merupakan biaya total yang harus dibayar oleh tamu tersebut. Tampilan data check-out ditunjukkan pada gambar 16.

Pada gambar tersebut terdapat tombol check-out. Jika tamu sudah menyatakan check-out, maka data tamu tersebut sudah terhapus sebagai tamu hotel. Segala sesuatu proses yang berhubungan dengan tamu tersebut telah berakhir. Setelah melakukan pembayaran kemudian tekan tombol check-out dan akan keluar pesan data telah tersimpan dan apakah akan melakukan proses selanjutnya yaitu mencetak nota tagihan. Tampilan pesan tersebut ditunjukkan pada gambar 17.



Gambar 17. Tampilan Pesan Cetak Nota

Jika menekan tombol OK, maka proses akan berlanjut ke proses mencetak nota. Namun jika ditekan tombol cancel maka proses akan berhenti tanpa mencetak nota dengan status tamu tetap check-out.

#### 4.8 Proses Mencetak

Proses akhir dari sistem ini yaitu proses mencetak nota tagihan. Seperti telah dibahas sebelumnya, jika tamu sudah menyatakan check-out dan melakukan pembayaran, proses selanjutnya adalah cetak nota. Nota ini diberikan sebagai bukti pembayaran transaksi sewa hotel. Tampilan untuk nota tagihan tersebut adalah sebagai berikut :

| KAMAR 202                 |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| Nama Tamu                 | : Glen Surya Herliambang  |
| Alamat                    | : Jl. Kawangayur No. 23   |
| Nomor Telepon             |                           |
| Nomor KTP                 | : 088862345               |
| Warga Negara              | : Indonesia               |
| Sewa Kamar                |                           |
| Jenis Kamar               | : VIP - Single Bed        |
| Tanggal Check In          | : 17/09/2008 Jam 11:11:00 |
| Tarif Kamar @ Rp 200.000  | : Rp 200.000              |
| Deposit                   | : Rp 0                    |
| Subtotal Sewa Kamar       | : Rp 200.000              |
| Sewa Fasilitas            |                           |
| Makanan                   |                           |
| 1. Paket Lunch            | : 1x85.000 - Rp 85.000    |
| 2. Paket Lunch            | : 1x85.000 - Rp 85.000    |
| 3. Paket Breakfast        | : 1x75.000 - Rp 75.000    |
| Subtotal                  | : Rp 245.000              |
| Subtotal Sewa Fasilitas   | : Rp 245.000              |
| <b>TOTAL : Rp 445.000</b> |                           |

Gambar 18. Tampilan Nota Tagihan

#### 4.9 Laporan tagihan

Selanjutnya adalah analisa laporan pendapatan sebagai catatan laporan keuangan oleh manajemen hotel. Laporan pendapatan ini dilihat pada menu laporan sub menu laporan check-out. Laporan tersebut ditunjukkan pada gambar 19.

| LAPORAN CHECK-OUT |                     |       |                        |              |             |         |
|-------------------|---------------------|-------|------------------------|--------------|-------------|---------|
| No                | TANGGAL             | KAMAR | TAMU                   | OPERATOR     | TOTAL BIAYA |         |
| 1.                | 17/09/2008 14:10:00 | 202   | Glen Surya Herliambang | admin        | Kamar       | 370.000 |
|                   |                     |       |                        |              | Fasilitas   | 75.000  |
|                   |                     |       |                        |              | Subtotal    | 275.000 |
| 2.                | 14/09/2008 14:27:00 | 102   | alex                   | receptionist | Kamar       | 100.000 |
|                   |                     |       |                        |              | Fasilitas   | 100.000 |
|                   |                     |       |                        |              | Subtotal    | 100.000 |
| 3.                | 13/09/2008 11:43:00 | 101   | sandi                  | admin        | Kamar       | 100.000 |
|                   |                     |       |                        |              | Fasilitas   | 100.000 |
|                   |                     |       |                        |              | Subtotal    | 100.000 |

Gambar 19. Tampilan Laporan Check-Out

Dari laporan diatas dapat dilihat laporan semua tamu yang telah melakukan check-out beserta biaya yang telah dibayar. Pada bagian atas terdapat form filter tanggal, yang dapat digunakan untuk menampilkan laporan per tanggal yang dikehendaki. Jadi dari laporan ini pihak manajemen dapat melihat dan menyusun laporan jumlah pendapatan secara detail.

#### V. PENUTUP

Dari semua penjelasan yang telah disampaikan baik pada proses awal perancangan sampai dengan pengujian, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dan saran yang dapat digunakan sebagai bahan untuk mengembangkan sistem ini ke arah yang lebih baik dan sempurna.

##### 5.1 Kesimpulan

1. Aplikasi ini dapat memberikan kemudahan calon tamu dalam pemesanan kamar.
2. Aplikasi ini juga dapat memberikan laporan pendapatan sewa per tamu.
3. Aplikasi ini mempermudah dalam penghitungan nota pembayaran tamu, karena semua transaksi

baik kamar maupun fasilitas yang dilakukan tercatat menjadi satu.

4. Sistem dapat memberikan informasi kepada tamu untuk mengetahui jumlah biaya yang sudah digunakan sebelum membayar ataupun check-out tanpa melalui operator.
5. Sistem informasi penginapan pada hotel ini dapat membantu proses penghitungan pendapatan, sehingga oleh manajemen hotel dapat melihat perkembangan hotel yang dikelolanya.

#### 5.2 Saran

Sistem ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan dan masih perlu upaya pengembangan. Kedepannya untuk lebih memudahkan pelayanan tamu, sistem ini dapat dijalankan secara *online*. Sehingga calon tamu dapat memesan kamar terlebih dahulu sebelum datang ke hotel, agar tidak terjadi kekecewaan kedatangan dikarenakan kamar penuh.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Utomo, E.P, *125 Tips Menguasai Bahasa PHP*, Yrama Widya, Bandung, 2008.
- [2] Kadir, A., *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta, 2002.
- [3] Nugroho, B., *Database Relational Dengan MySQL*, Andi Offset, Yogyakarta, 2004.
- [4] Kristanto, A., *Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar)*, Gava Media, Yogyakarta, 2004.
- [5] Pohan, H.I. dan Bahri, K.S., *Pengantar Perancangan Sistem*, Erlangga, Jakarta, 1997.
- [6] Nugroho, B., *Membuat Aplikasi Penjualan dengan PHP & MySQL*, Ardana Media, Yogyakarta, 2006.
- [7] Kadir, A., *Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP*, Andi Offset, Yogyakarta, 2001.
- [8] Suhartono, D.A., *Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Pada Gerai (Outlet) Ponsel Berbasis Web*, Skripsi S-1, Universitas Diponegoro, Semarang, 2008.

## BIOGRAFI PENULIS



Fajar Sari Kurniawan, lahir di Semarang, 4 Desember 1983. Mahasiswa Teknik Elektro Ekstensi 2005, Bidang Konsentrasi Informatika dan Komputer Universitas Diponegoro.

Menyetujui dan Mengesahkan,  
Pembimbing I,

Aghus Sofwan, S.T., M.T.  
NIP. 132 163 757  
Tanggal .....

Pembimbing II,

Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T.  
NIP. 132 205 680  
Tanggal .....