

APLIKASI RESERVASI HOTEL WILAYAH LINGKAR SELATAN BANDUNG BERBASIS WEBSITE

Application Of Hotel Reservation In South Bandung Area Based On Website

Novia Listiyani^[1], Sugondo Hadiyoso,ST.,MT^[2], Suci Aulia,ST.,MT^[3]

D3 Teknik Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Jl. Telekomunikasi Dayeuh Kolot Bandung 40257 Indonesia

[1Novialistiyani04@gmail.com](mailto:Novialistiyani04@gmail.com)

[2sugondohadiyoso@gmail.com](mailto:sugondohadiyoso@gmail.com)

[3suciaulia@telkomuniversity.ac.id](mailto:suciaulia@telkomuniversity.ac.id)

Abstrak

Kota Bandung merupakan salah satu kota wisata yang banyak dikunjungi oleh para wisatawan asing dan wisatawan dalam negeri. Sebagian besar dari para wisatawan pada saat mengunjungi kota Bandung masih kesulitan dalam hal pencarian hotel sebagai tempat tinggal selama berada di kota Bandung. Selain itu hotel – hotel tersebut juga masih menggunakan sistem manual dalam reservasi hotel yaitu dengan cara para wisatawan harus datang langsung ke hotel untuk melakukan pemesanan dan pembayaran kamar hotel. Hotel – hotel yang melakukan reservasi secara manual ini pada umumnya adalah hotel – hotel kecil yang berada di wilayah lingkaran selatan Bandung.

Untuk membantu menangani masalah tersebut, dalam proyek akhir ini telah dibuat sebuah aplikasi reservasi hotel berbasis website yang berfungsi untuk memudahkan para wisatawan yang berkunjung ke kota Bandung dalam pencarian hotel di wilayah lingkaran selatan kota Bandung. Website reservasi hotel ini menggunakan aplikasi berbasis PHP dan HTML serta MySQL sebagai databasenya dan Photoshop untuk pengeditan gambar, dan untuk membantu pihak hotel dalam pengolahan data – data hotel.

Aplikasi ini memiliki kegunaan diantaranya adalah untuk reservasi kamar hotel, media promosi hotel, dan memudahkan para pengunjung untuk mendapatkan informasi tentang hotel di wilayah lingkaran selatan Bandung. Adapun hasil pengukuran beban webserver yang telah dilakukan didapat presentase error paling rendah adalah 0.00% dengan jumlah user sebanyak 100 user dan hasil pengukuran delay didapat waktu delay (ms) paling rendah adalah 274 dengan data yang dikirim sebesar 8 byte.

Kata Kunci : Website Reservasi Hotel, PHP, HTML, MySQL, Presentase Error, Delay

Abstract

Bandung is the one of most visited destination city which so many people either domestic tourists or foreign tourists. Most of the tourists when visiting Bandung are still difficult for searching of hotel as a place to stay while they in Bandung. Furthermore, many hotels also still use the manual system in the hotel reservation which is the tourists have to come directly to the hotel to make a reservation and pay the hotel rooms. The hotels who still do the manual reservation is generally a small hotels located in the southern region of the circumference of Bandung.

To help to handle the problem, this final project has made a web-based hotel reservation application where the function is to facilitating the tourists who visit Bandung city to search a hotel in the southern region of the circumference of Bandung. This hotel reservation websites application is using PHP and HTML-based, and MySQL as the database and Photoshop for image editing, and also to assist the hotel party in the processing data of the hotels.

This application is useful for reserving a hotel room, hotel's media promotion, and make it easier for visitors to get the information about the hotel at southern region of the circumference of Bandung. In the other case, the webserver load measurement results that have been done to measure the system obtained the lowest percentage of error is 0.00% with a user number of 100 user and delay measurement results obtained delay time (ms) the lowest is 274 with the data sent by 8 bytes.

Keywords: Website Reservation, PHP, HTML, MySQL, Error Percentage, Delay

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Bandung merupakan salah satu kota wisata di Indonesia yang memiliki daya tarik yang tinggi untuk para wisatawan. Wisatawan yang berkunjung ke kota Bandung dari beragam daerah, ada wisatawan dalam negeri dan wisatawan asing. Namun untuk pelayanan di kota Bandung masih kurang baik salah satunya adalah hotel untuk para wisatawan yang berkunjung di kota Bandung, terutama hotel – hotel kecil yang berada di wilayah lingkaran selatan masih melakukan pelayanan secara manual, para wisatawan harus melakukan pemesanan hotel dengan cara datang langsung ke hotel, dan pihak hotel juga masih menggunakan cara manual untuk melakukan promosi hotel.

Untuk mengatasi masalah tersebut, pada proyek akhir ini dibuat sebuah aplikasi reservasi hotel untuk wilayah lingkaran selatan Bandung berupa sebuah website yang dapat mempermudah para wisatawan dalam pencarian hotel yang sesuai dengan keinginan, selain itu para wisatawan juga tidak perlu lagi melakukan pemesanan dengan cara datang langsung ke hotel, pemesanan dapat dilakukan secara online dan melakukan pembayaran melalui transfer via ATM. Sehingga begitu sampai di hotel para wisatawan dapat langsung beristirahat. sehingga pelanggan dapat memanfaatkan aplikasi ini untuk memudahkan dalam memperoleh informasi hotel tanpa menghabiskan banyak waktu.

1.2 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah :

- a. Menghasilkan sebuah aplikasi pemesanan kamar hotel.
- b. Menghasilkan sebuah aplikasi yang berfungsi untuk mengolah data pemesanan hotel di wilayah lingkaran selatan Bandung.
- c. Menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat dijadikan media promosi hotel dengan cara menampilkan fasilitas hotel.

1.3 Manfaat

Manfaat dari aplikasi yang akan dibuat pada proyek akhir ini adalah mempermudah para calon tamu hotel dalam melakukan pemesanan kamar hotel dan menentukan hotel sesuai dengan keinginan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan yang akan muncul dari proyek akhir ini adalah :

- a. Bagaimana cara mengintegrasikan data pemesanan dan data pembayaran?
- b. Bagaimana cara membangun fasilitas pemesanan hotel di wilayah lingkaran selatan Bandung?
- c. Bagaimana memberikan informasi hotel di kota Bandung?

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari proyek akhir ini adalah :

- a. Aplikasi Reservasi Hotel wilayah lingkaran selatan Bandung (Hotel Graha Sartika, Hotel Marala, Hotel Narapati).
- b. Hanya menampilkan data kamar hotel yang tersedia.
- c. Menampilkan fasilitas kamar hotel berupa galeri kamar hotel.
- d. Menampilkan tipe kamar hotel dan harga kamar hotel.
- e. *Update* jumlah kamar hotel yang tersedia secara manual oleh karyawan hotel.
- f. Tidak membahas keamanan jaringan.
- g. Konfirmasi pembayaran masih dilakukan melalui aplikasi reservasi hotel wilayah lingkaran selatan Bandung ini.
- h. Pemberitahuan kepada *user* dikirim melalui *email*.
- i. Parameter yang diukur adalah presentase eror, delay dan performansi website berupa uji coba menu yang terdapat pada website.

1.6 Metodologi

- a. Studi Literatur dengan mempelajari mengenai konsep dan teori – teori pendukung yang berkaitan dengan proyek akhir baik berupa artikel maupun jurnal – jurnal proyek akhir.
- b. Pembuatan sistem, melakukan pembuatan aplikasi.

- c. Hasil analisis sistem, melakukan analisis terhadap parameter-parameter kinerja sistem dari sistem yang sudah dibuat.

2. DASAR TEORI

2.1 Website

Website atau situs merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, gambar, data animasi, suara, dan gabungan dari semuanya, baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Aplikasi berbasis *website* tidak perlu melakukan proses instalasi.

1. Aplikasi berbasis *website* dapat diakses kapanpun dan dimanapun selama tersedia jaringan internet.
2. Aplikasi berbasis *website* bersifat platform independent sehingga dapat berjalan di berbagai jenis OS.
3. Aplikasi berbasis web tidak memerlukan spesifikasi komputer yang tinggi, hanya dengan web browser aplikasi sudah dapat berjalan.
4. Aplikasi berbasis *website* dapat diakses dengan menggunakan mobile atau dengan gadget lainnya.

2.2 PHP

PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi *web*. ketika di panggil dari *web browser*, program yang ditulis dengan PHP akan di-*parshing* didalam *web server* oleh *interpreter* PHP dan diterjemahkan ke dalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali ke *web browser*. Karena pemrosesan program PHP dilakukan dilingkungan *web server*, PHP dikatakan sebagai bahasa sisi server (*server side*).

2.3 Javascript

Javascript adalah bahasa skrip yang biasa diletakkan bersama kode HTML untuk menentukan suatu aksi. Dengan adanya bahasa ini, kemampuan dokumen HTML menjadi semakin luas. Javascript merupakan pemrograman di sisi klien. Berkebalikan dengan server-side scripting, pemrograman di sisi klien ini adalah pemrograman yang pengeksekusiannya berada di sisi klien.

2.4 JQuery

jQuery adalah kumpulan kode/fungsi javascript siap pakai, sehingga mempermudah dan mempercepat dalam membuat kode javascript. Dengan jQuery kita bisa membuat tampilan halaman web lebih menarik dan interaktif dengan mudah.

2.5 MySQL

MySQL adalah sebuah aplikasi perangkat lunak dari implementasi sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). MySQL menggunakan bahasa *Structured Query Language*. Pada MySQL, sebuah *database* mengandung satu atau beberapa tabel yang bisa saling terkait dan tidak. Tabel terdiri dari sejumlah baris yang terkait dan baris mengandung satu atau beberapa kolom.

2.6 XAMPP

XAMPP merupakan sebuah paket aplikasi yang didalamnya terdapat kumpulan perangkat lunak berupa *server*, *database*, pemrograman PHP, dan perl. *Server* yang digunakan adalah Apache dan database yang digunakan adalah MySQL.

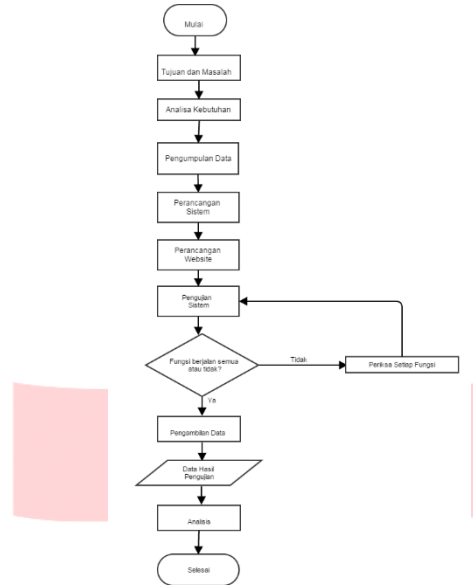
2.7 Websver Stress Tool 8

Websver tool merupakan aplikasi lunak yang berupa *HTTP-client/server* yang dirancang untuk menguji kinerja situs/*web server*. Dengan aplikasi lunak ini kita dapat mensimulasikan ratusan bahkan ribuan *user* yang dapat mengakses *server* dalam waktu yang bersamaan atau simultan, sehingga kita dapat mengetahui kemampuan *server* dalam menangani *request* dari klien.

3. PEMBAHASAN

3.1 Alur Pengerjaan Proyek

Dalam perancangan *Website* Reservasi Hotel ini, digambarkan mengenai tahapan pengerjaan sistem reservasi hotel ini dimulai dari tahap awal sampai akhir. Tahapan tersebut dapat dilihat pada *flowchart* berikut ini.



Gambar 3.1 *Flowchart* Perancangan Sistem

3.2 Analisa Kebutuhan Sistem

3.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Perancangan web ini menggunakan perangkat keras sebagai berikut.

1. Laptop/Komputer dengan spesifikasi sebagai berikut
 - a. Processor Intel Core I3 2.10GHz
 - b. RAM 2GB

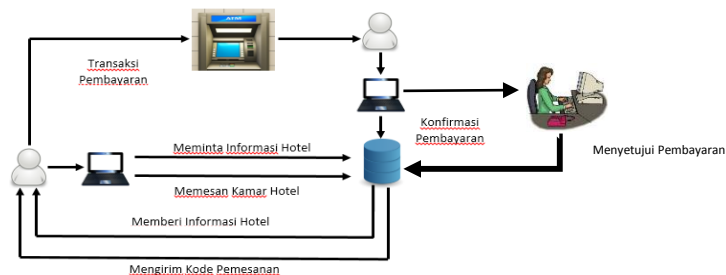
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang mendukung pembuatan website reservasi hotel wilayah lingkaran selatan Bandung ini adalah sebagai berikut :

1. PHP
2. XAMPP
3. Sublime

3.3 Perancangan Sistem

3.3.1 Skema Aplikasi



Gambar 3.2 Skema Aplikasi

Pada skema diatas menjelaskan pola berjalannya Aplikasi Reservasi Hotel ini, dimulai ketika *user* mencari informasi hotel melalui *website* reservasi ini, kemudian *database* memberikan informasi kepada *user*, selanjutnya setelah *user* mendapatkan informasi hotel *user* melakukan pemesanan hotel melalui *website* ini. Setelah melakukan pemesanan *user* akan mendapatkan kode pemesanan yang dikirim melalui *email*, selanjutnya *user* melakukan pembayaran melalui ATM, setelah itu melakukan pembayaran *user* melakukan konfirmasi pembayaran menggunakan kode pemesanan yang sudah didapat melalui *website* reservasi ini.

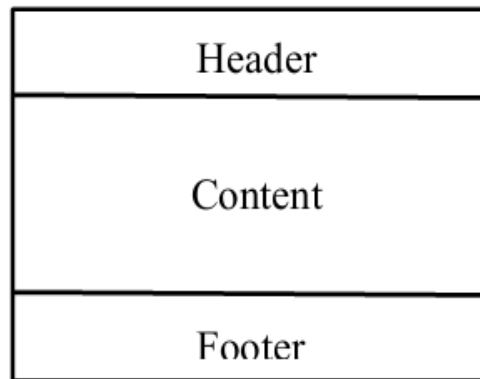
3.3.2 Pembuatan Database

Sistem pada aplikasi ini membutuhkan database untuk memudahkan pengolahan data maupun mencari data-data yang akan dibutuhkan. Berikut adalah *table* yang terdapat dalam database:

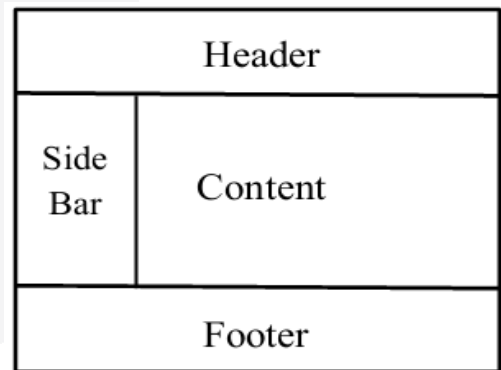
- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Nama_kamar | = Berisi data nama kamar hotel. |
| 2. Ketersediaan_kamar | = Berisi jumlah ketersediaan kamar kosong. |
| 3. Hotel | = Berisi nama-nama hotel. |
| 4. Pesan | = Berisi data user. |
| 5. Harga | = Berisi harga kamar hotel. |
| 6. Gambar | = Berisi gambar fasilitas hotel. |
| 7. Pegawai | = Berisi data pegawai. |
| 8. Status_jabatan | = Berisi status jabatan pegawai. |
| 9. Pembayaran | = Berisi status pembayaran user. |
| 10. Saran | = Berisi saran untuk admin. |
| 11. Admin | = Berisi data admin |

3.3.3 Perancangan Website

3.3.3.1 Desain Layout



Gambar 3.3 Layout User



Gambar 3.4 Layout Karyawan

Pada desain *layout* ini terdapat empat bagian yaitu :

1. *Header* berisi Judul *website*.
2. *Content* berisi info utama dari *website*.
3. *Sidebar* berisi menu di sisi *website*, dapat berupa submenu.
4. *Footer* adalah bagiah bawah *website*.

3.3.3.2 Fitur Website

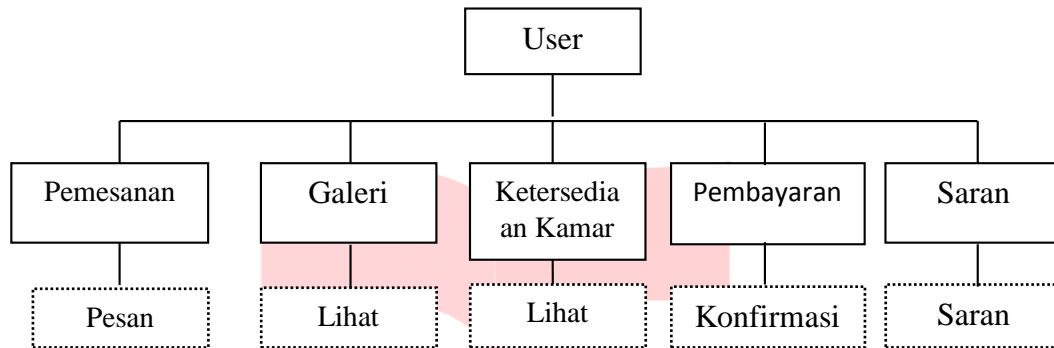
Pada pembuatan *website* ini ada beberapa fitur diantaranya adalah :

1. *Home*
2. Reservasi
3. Ketersediaan Kamar
4. Pembayaran
5. Laporan

- 6. Data Pembayaran
- 7. Data Checkout
- 8. Data Booking
- 9. Status Inap
- 10. *Rooms*
- 11. Hotel
- 12. Galeri
- 13. Profil
- 14. Notifikasi

3.3.4 Hak Akses Pengguna

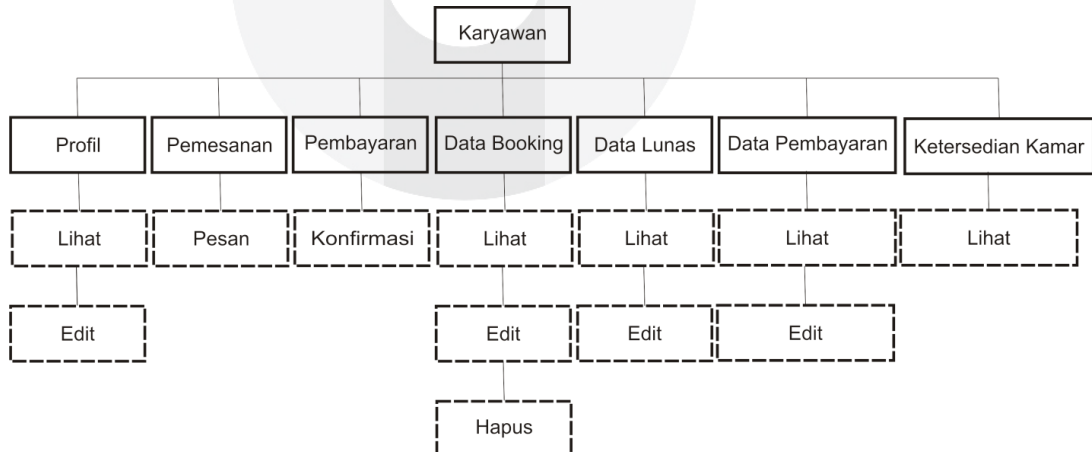
1. Level User



Gambar 3.5 Hak Akses *User*

User merupakan hak akses untuk para pengunjung hotel yang diizinkan untuk mengakses halaman *user*. yang mana *user* dapat melakukan pemesanan kamar hotel melalui aplikasi reservasi ini, selain itu *user* juga dapat melihat ketersediaan kamar yang kosong, melakukan konfirmasi setelah melakukan pembayaran, dan dapat memberikan saran kepada admin tentang aplikasi ini.

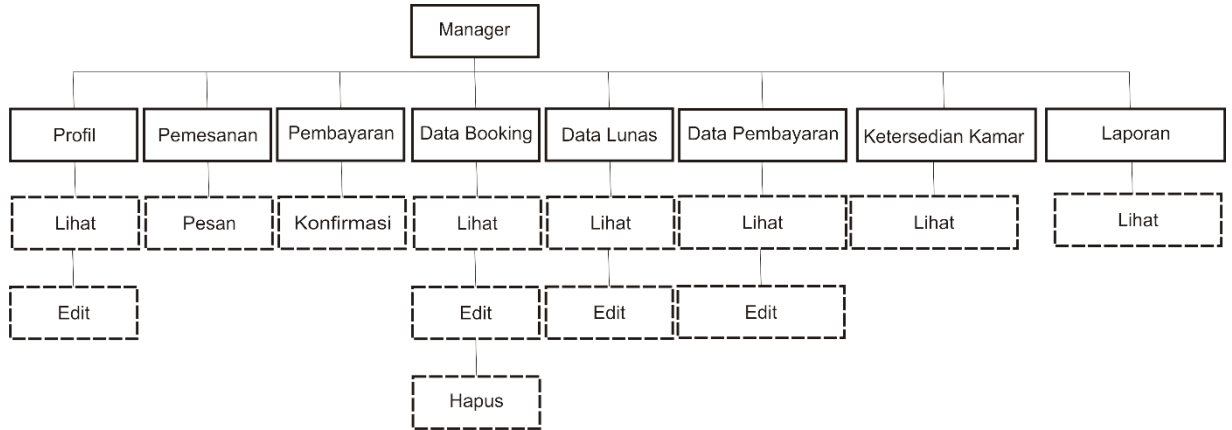
2. Hak Akses Karyawan



Gambar 3.6 Hak Akses Karyawan

Pada aplikasi ini karyawan memiliki hak akses untuk melakukan, melihat dan mengedit profil karyawan, dapat melakukan pemesanan kamar hotel jika ada pengunjung yang datang langsung ke hotel, dapat melakukan konfirmasi pembayaran, mengedit, menghapus, dan melihat data user yang meliputi data booking, data pembayaran, dan data lunas. serta dapat mengetahui ketersediaan kamar hotel yang kosong.

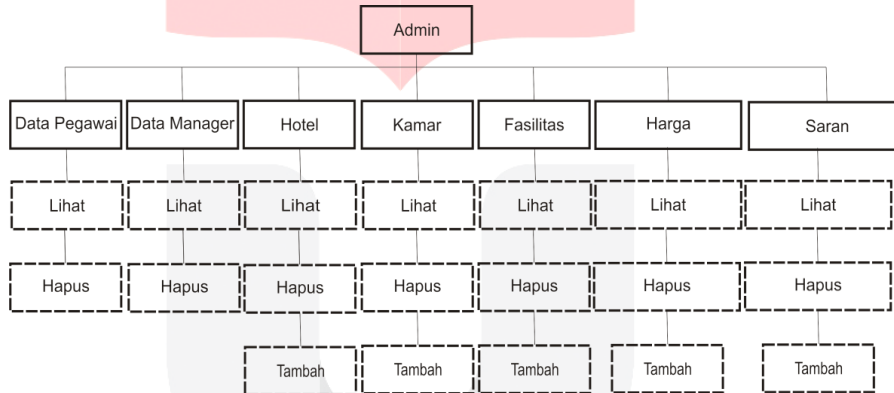
3. Manager



Gambar 3.8 Hak Akses Manager

Pada aplikasi ini Manager memiliki hak akses yang sama dengan karyawan namun perbedaannya adalah manager dapat melihat laporan bulanan sedangkan untuk karyawan tidak dapat melihat laporan bulanan.

4. Hak Akses Admin



Gambar 3.7 Hak Akses Admin

Admin merupakan hak akses paling tinggi pada website ini. Admin memperoleh hak akses penuh perbedaannya dengan petugas admin dapat menambah dan menghapus data hotel dan fasilitas hotel, dapat menambah admin.

4.4 Pengujian Dan Analisa Sistem

3.4.1 Analisa dan Pengujian Fungsionalitas

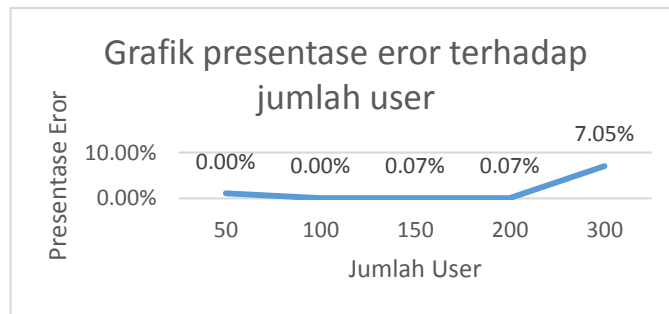
Pengujian fungsionalitas dilakukan pada sistem aplikasi *website* yang dirancang apakah fungsi dari semua panel menu dapat berjalan sesuai dengan apa yang direncanakan. Pada tahap ini, dilakukan pengujian dengan cara menjalankan semua panel menu yang terdapat pada aplikasi *website*. Hasil pengujian fungsionalitas terdapat pada Lampiran A. Berdasarkan tabel hasil pengujian fungsionalitas pada masing-masing level dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada level *user* dapat disimpulkan bahwa semua panel menu dapat berjalan dengan baik dan sesuai harapan.
2. Pada level karyawan dapat disimpulkan bahwa semua menu dan fungsi dapat berjalan sesuai harapan.
3. Pada level admin dapat disimpulkan bahwa semua menu dan fungsi dari aplikasi ini berjalan sesuai harapan.

3.4.2 Analisa dan Pengujian Beban *Webserver*

Tujuan dari pengujian ini untuk mengetahui seberapa besar kemampuan *webservice* dapat melayani *user* atau pengguna dalam mengakses aplikasi *website* ini.

1. *Packet loss* yaitu suatu parameter yang menggambarkan suatu kondisi jumlah total paket data yang hilang. Pada pengujian ini dilakukan dengan menguji halaman *website* dengan mensimulasikan bahwa *user* yang mengakses berjumlah mulai dari 50, 100, 150 dan 200 *user* dengan masing-masing melakukan eksekusi klik sebanyak 12 kali secara random pada halaman *website*. Berikut ini adalah hasil pengukuran *packet loss*.

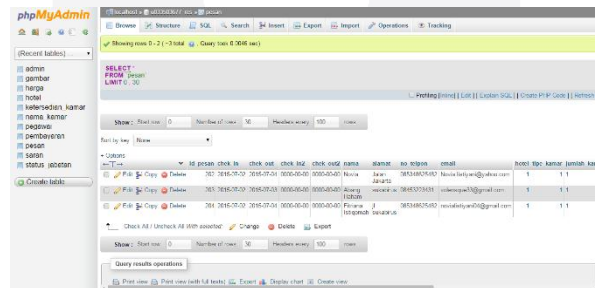


Gambar 3.8 Hasil pengujian presentase eror terhadap jumlah *user*

Dari hasil presentase jumlah eror ketika sejumlah *user* mengakses ke *webservice* secara bersamaan didapat presentase eror yang 0.00% terjadi ketika *user* berjumlah ≤ 100 . Maka dapat disimpulkan bahwa *server* dapat memberikan *service* ke *user* dengan baik ketika berjumlah ≤ 100 *user*,

3.4.3 Analisa dan pengujian *Unit testing*

Pengujian *unit testing* ini dilakukan untuk mengetahui apakah data *user* yang melakukan pemesanan kamar hotel dapat masuk ke database. Berikut adalah hasil pengujian *unit testing*.



Gambar 4.2 Hasil Pengujian *unit testing*

3.4.4 Analisa dan Pengujian *load testing*

Pada pengujian *load testing* ini bertujuan untuk mengetahui seberapa lama *load* dari *website* yang sudah dibuat ini saat diakses. Pada pengujian ini dilakukan mengakses *website* sebanyak 5 kali menggunakan *Pingdom tools*. *Pingdom tools* adalah *tools* untuk menghitung *load*/beban *file-file* yang terdapat di *website* kita menjadi masing-masing bagian, misalnya di dalam *website* kita terdapat logo dengan nama *logo.jpg* dengan ukuran file 32 kB, maka berapa waktu *load* kita membuka logo tersebut secara *online* akan terlihat langsung. Hasil dari pengujian *load testing* didapat hasil 728,8 ms dengan pengujian dilakukan sebanyak 5 kali dan beban file sebesar 2.7 MB. Hasil pengujian ini menunjukkan halaman *website* ini termasuk dalam kategori baik karena *load time* akses ≤ 15 detik.

3.4.5 Analisa dan Pengujian kode HTML

Pada pengujian kode HTML ini bertujuan untuk mengetahui apakah kode HTML yang digunakan sudah benar atau masih terdapat kesalahan. Pengujian ini dilakukan menggunakan W3C Markup Validator adalah layanan gratis oleh W3C yang membantu memeriksa keabsahan/kevalidan sebuah Web dokumen (HTML). Pada dasarnya Web dokumen ditulis menggunakan bahasa markup, seperti HTML, HTML5 atau XHTML. Bahasa-bahasa markup ini ditentukan oleh spesifikasi teknis tertentu, termasuk juga machine-readable formal grammar (tata

bahasa agar dapat terbaca dengan benar). Hasil Dari pengujian ini adalah 10 Error dan 2 Warning, Error dan warning ini disebabkan apabila user menggunakan internet explore.

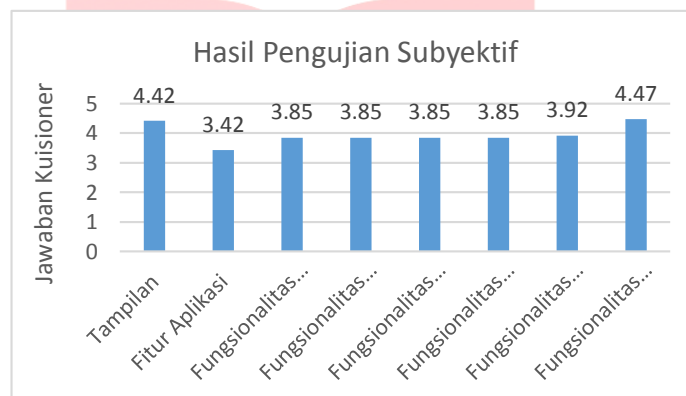
3.4.6 Analisa dan Pengujian Subyektif

Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk menentukan nilai subyektif yang dihasilkan, yaitu dengan cara memberikan kuisisioner kepada 20 responden yaitu 4 karyawan hotel dan 16 mahasiswa yang belum dikenal. Sebelum mengisi kuisisioner, dipersilahkan terlebih dahulu untuk mengakses halaman website. Kemudian memberikan penjelasan mengenai cara kerja, kelengkapan menu, serta fungsionalitas dan tujuan masing-masing aplikasi. Acuan untuk mengetahui bagus tidaknya nilai-nilai parameter yang didapat.

Tabel 4.5 Mean Opinion Score (MOS)

MOS	Value
5	Excellent
4	Good
3	Fair
2	Poor
1	Bad

Berikut ini adalah hasil pengujian subyektif :



Gambar 4.3 Hasil pengujian subyektif

Dari hasil pengujian di atas terlihat bahwa MOS didapat dengan cara :

$$MOS = \frac{4.45 + 3.42 + 3.85 + 3.85 + 3.85 + 3.85 + 3.92 + 4.47}{8} = 3.95$$

Berdasarkan dari standar ITU-T mengenai perhitungan MOS secara subyektif dengan nilai MOS yang didapatkan yaitu 4,95, maka performansi aplikasi reservasi hotel wilayah lingkaran selatan Bandung berbasis website dapat dinyatakan baik.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

1. Aplikasi reservasi hotel wilayah lingkaran selatan Bandung berbasis *website* ini memiliki kegunaan untuk melakukan reservasi kamar hotel, sebagai media promosi hotel sehingga dapat mempermudah para pengunjung dalam mendapatkan informasi hotel wilayah lingkaran selatan Bandung.
2. Aplikasi reservasi hotel wilayah lingkaran selatan Bandung berbasis *website* ini dapat memudahkan para karyawan hotel dalam melakukan laporan bulanan kepada manager. karena terdapat fitur laporan manajerial bulanan.
3. Dari hasil pengujian fungsionalitas terhadap fitur-fitur pada sistem aplikasi reservasi hotel wilayah lingkaran selatan Bandung yang telah dibuat dapat disimpulkan bahwa semua fitur berjalan sebagaimana mestinya.
4. Dari hasil pengujian beban *webserver* menggunakan *webserver stress tool 8* menunjukkan maksimal jumlah *user* yang dapat dilayani *server* dengan baik adalah sebanyak ≤ 100 *user* dengan jumlah presentase error 0,00%.

5. Aplikasi sudah sesuai yang diharapkan dengan pihak hotel dan dinyatakan baik berdasar pada penilaian pengujian subyektif dengan nilai MOS =3.95.

4.2 Saran

1. Agar ditambahkan untuk sistem pembayaran secara otomatis, sehingga *user* tidak perlu melakukan konfirmasi secara manual.
2. Agar ditambahkan jumlah hotel, Sebaiknya hotel yang ada di wilayah lingkaran selatan Bandung terdapat didalam aplikasi ini.
3. Perlu adanya keamanan demi kehandalan *website* ini agar keamanan *user* dapat terjamin saat mengakses *website* ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hakim, Lukmanul. 2013. Proyek Website Super Wow dengan PHP & jQuery. Yogyakarta: Lokomedia.
- [2] Kadir, Abdul. 2013. Javascript dan jQuery. Yogyakarta: Andi.
- [3] Raharjo, Budi, Imam heryanto dan Enjang R.K. 2010. Modul pemrograman Web (HTML, PHP, & MYSQL). Bandung: Modula.
- [4] Rosari, Renati Winong (Editor).2008. PHP dan MySQL untuk Pemula. Yogyakarta: Andi.

