

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN DAN MANAJEMEN HOTEL
BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 16.9****Siti Farianti¹, Yayang Maulani Indyatmaja², Rizky Basatha, S.Pd.,M.MT.³**

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Jurusan Teknik Informatika-FT, UNESA, Surabaya

Email : sitifarianti.23180@mhs.unesa.ac.id, yyang.23183@mhs.unesa.ac.id,
rizkybasatha@unesa.ac.id**Abstrak**

Pesatnya perkembangan teknologi di bidang teknologi membawa dampak besar pada setiap aspek kehidupan. Dampak yang paling nyata adalah perubahan cara masyarakat bertransaksi dan melakukan pemesanan. Pengumpulan data karyawan, data pelanggan, dan data inventaris ruangan dilakukan secara manual, begitu pula transaksi yang dilakukan. Hal ini menyebabkan kurangnya efisiensi dalam bekerja, karena proses pemesanan terjadi setiap hari, dan pengumpulan data memerlukan pengulangan semua data yang diperlukan untuk keperluan bisnis. Oleh karena itu, menulis laporan membutuhkan banyak tenaga, waktu, dan pikiran. Berdasarkan permasalahan tersebut, kami mengembangkan sebuah sistem reservasi hotel dengan tujuan untuk memudahkan para pemilik usaha dalam melakukan proses pendataan karyawan, pendataan ketersediaan, dan pembuatan transaksi serta laporan secara real time. dan program aplikasi manajemen yang kami buat dibuat. Dalam hal ini, prosesnya dilakukan secara otomatis oleh komputer sehingga relatif lebih cepat dibandingkan dengan cara manual, sehingga menghemat waktu dan tenaga. Dalam perancangan aplikasi ini, penulis menggunakan *Microsoft Visual Studio 2022* sebagai software pembuatan aplikasi toko, *Microsoft Visual Basic 16.9* sebagai bahasa pemrograman yang digunakan, *MySQL 8.4.3* sebagai database yang digunakan, dan *ClosedXML* sebagai media pelaporan. Oleh karena itu, selain mengumpulkan data dan memproses transaksi, program juga dapat melakukan proses pembuatan laporan dan rekapitulasi data.

Sejarah Artikel*Submitted: 11 Desember 2024**Accepted: 17 Desember 2024**Published: 18 Desember 2024***Kata Kunci***Aplikasi Hotel Management, Microsoft Visual Studio 2022, Microsoft Visual Basic 16,9, MySQL, ClosedXML***PENDAHULUAN**

Berbagai aspek kehidupan manusia sangat dipengaruhi oleh perkembangan yang sangat cepat di bidang teknik informatika. Perubahan besar dalam cara orang menggunakan komputasi terlihat paling jelas, terutama dalam konteks management.

Seiring perkembangan teknologi yang semakin canggih saat ini, banyak aplikasi manajemen yang dibutuhkan oleh industri penginapan, seperti hotel. Aplikasi- aplikasi ini harus dapat membantu manajemen kinerja hotel, terutama dalam hal reservasi, data karyawan, pelanggan, dan pengunjung, serta membantu melakukan reservasi dan operasional hotel dengan lebih baik dan membuat laporan.

Akibatnya, penulis ingin membuat program hotel management dengan menggunakan Visual Basic 16.9 (VB 16.9). Penulis memilih VB 16.9 karena merupakan bahasa pemrograman yang stabil dan umumnya mudah dipahami oleh programmer.

Diharapkan aplikasi manajemen hotel ini akan mempercepat dan memudahkan proses kinerja hotel. Pemilik hotel tinggal memasukkan data, mengelolanya sendiri, dan kemudian mengeluarkannya dalam bentuk data yang dapat dicetak dengan Microsoft Excel. Cara ini dapat membantu pemilik hotel melacak jumlah kamar kosong dan pendapatan dalam kurun waktu tertentu. Menghitung pendapat setiap pengunjung secara manual akan lebih sulit daripada metode ini.

LANDASAN TEORI

A. Basis Data

Data adalah informasi yang menggambarkan objek-objek seperti manusia, benda, peristiwa, konsep, atau keadaan, yang dapat dicatat dan memiliki makna tersirat. Data bisa berupa angka, karakter, atau simbol. Ketika data tersebut dikumpulkan dan saling terhubung, hal ini membentuk apa yang disebut sebagai basis data (database) [Ramez2000].

Basis data atau basis data adalah kumpulan data yang dihubungkan secara logis, disusun dengan cara tertentu, dan disimpan pada media penyimpanan komputer. Data sendiri merupakan representasi dari fakta yang ada di dunia nyata. Basis data biasanya digunakan untuk memproses data untuk menghasilkan informasi tertentu. Menurut Stephens dan Plew (2000), database adalah suatu sistem yang menyimpan informasi atau data. Basis data memungkinkan pengguna untuk menyimpan data secara terstruktur dan terorganisir. Setelah Anda menyimpan data, Anda harus dapat mengakses informasi tersebut dengan mudah. Menurut Petroustos (2002), database adalah suatu objek kompleks untuk menyimpan informasi yang terstruktur, terorganisir dan disimpan sehingga pengguna dapat mengakses informasi tersebut dengan cepat dan efisien. Informasi dibagi menjadi beberapa tabel, dan setiap tabel menyimpan entitas yang berbeda.

Menurut Connolly dan Begg (2005), sistem basis data dapat dipandang sebagai kumpulan data yang saling terkait secara logis, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dalam sebuah organisasi. Informasi tersebut dipisahkan menjadi bagian-bagian kecil agar lebih mudah dikelola. Secara umum, informasi dapat diartikan sebagai hasil pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna dan bermakna bagi penerimanya, yang menggambarkan kejadian-kejadian nyata dan digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan. Dengan kata lain, informasi adalah data yang telah diklasifikasikan, diolah, atau diinterpretasikan untuk tujuan pengambilan keputusan.

Database terdiri dari beberapa baris dan kolom. Baris dalam database sering disebut sebagai record atau row, sementara kolom disebut field atau column. Berikut adalah beberapa istilah yang digunakan untuk menyebut satuan data dalam database:

- Karakter: Merupakan satuan data terkecil. Data terdiri dari susunan karakter yang pada akhirnya mewakili fakta yang memiliki arti.
- Field: Merupakan kumpulan karakter yang mewakili fakta tertentu.
- Record: Merupakan kumpulan dari beberapa field.
- Tabel: Merupakan sekumpulan record yang memiliki kesamaan entitas dalam dunia nyata. Kumpulan tabel membentuk sebuah database. Secara fisik, sebuah database dalam komputer berupa file yang di dalamnya terdapat berbagai tingkatan data.
- File: Merupakan bentuk fisik dari penyimpanan data. File database berisi semua data yang telah disusun dan diorganisasi sedemikian rupa untuk mempermudah proses pemberian informasi.

Basis data relasional adalah jenis basis data yang menggunakan tabel dua dimensi, terdiri dari baris dan kolom, untuk mendeskripsikan file data. Berikut ini adalah istilah yang digunakan dalam database relasional.

- a. Hubungan: Tabel yang terdiri dari beberapa kolom dan baris.
- b. Atribut: Kolom dalam hubungan.
- c. Tuple: baris dalam suatu hubungan.
- d. Domain: Kumpulan nilai valid untuk satu atau lebih atribut.
- e. Derajat (Degree): Jumlah atribut dalam relasi.

- f. Kardinalitas: Jumlah tupel dalam relasi.
- g. Entitas adalah sekelompok objek yang memiliki properti yang sama (Connolly, 2002, p.331). Entitas mempunyai keadaan independen dan dapat berupa objek fisik atau material (karyawan, pemasok, dll.) atau objek konseptual atau abstrak (penjualan, mata kuliah, dll).

B. Visual Basic

Menurut Halvorson (2000), Visual Basic adalah salah satu bahasa pemrograman visual yang tersedia di antara berbagai bahasa pemrograman lainnya, seperti Visual C++, Visual FoxPro, dan lainnya. Struktur pemrograman Visual Basic pada dasarnya mirip dengan struktur bahasa pemrograman visual lainnya. Contohnya, terdapat struktur pemrograman keputusan (seperti if, then, else) dan struktur pengulangan (seperti for...next, do...loop), serta lainnya. Selain itu, Visual Basic juga merupakan bahasa pemrograman yang berorientasi objek, yang memungkinkan pengguna untuk memanipulasi setiap objek yang terlihat atau dibuat.

Dalam pengembangan aplikasi, Visual Basic mengadopsi pendekatan visual untuk merancang antarmuka pengguna (UI) dalam bentuk form, sementara pengkodeannya menggunakan dialek bahasa Basic yang relatif mudah dipelajari. Visual Basic telah menjadi alat yang sangat dikenal, baik untuk pemula maupun pengembang berpengalaman, dalam membuat aplikasi mulai dari skala kecil hingga besar. Selain sebagai bahasa pemrograman terpisah, Visual Basic juga terintegrasi dalam berbagai aplikasi Microsoft, seperti Excel, Word, Access, dan lainnya. Selain itu, Visual Basic Scripting Edition (VBScript) juga banyak digunakan, terutama dalam pembuatan ASP (Active Server Pages), yang merupakan bagian dari bahasa Visual Basic. Dalam sistem operasi Windows, antarmuka pengguna memainkan peran penting karena pengguna sering berinteraksi dengan UI tanpa menyadari bahwa di belakangnya terdapat instruksi program yang mendukung tampilan dan proses yang berjalan.

Pada pemrograman Visual, proses pengembangan aplikasi dimulai dengan pembuatan antarmuka pengguna (user interface), diikuti dengan pengaturan properti objek-objek dalam antarmuka tersebut, dan kemudian penulisan kode program untuk menangani kejadian-kejadian (events). Proses pengembangan seperti ini disebut sebagai pendekatan Bottom Up.

Beberapa kemampuan atau manfaat dari Visual Basic antara lain:

1. Membuat aplikasi atau animasi berbasis Windows.
2. Mengembangkan objek add-in seperti kontrol ActiveX, file bantuan, aplikasi internet, dan lainnya.
3. Menguji program (debugging) dan menghasilkan file program (.exe) yang dapat dijalankan.

C. Crystal Reports

Crystal Reports adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk menyusun, menganalisis, dan mengonversi informasi dari database menjadi laporan. Aplikasi ini dirancang untuk menghasilkan laporan yang kompatibel dengan berbagai bahasa pemrograman berbasis Windows, seperti Visual C/C++, Visual Interdev, dan Borland Delphi. Beberapa keuntungan yang ditawarkan oleh Crystal Reports antara lain:

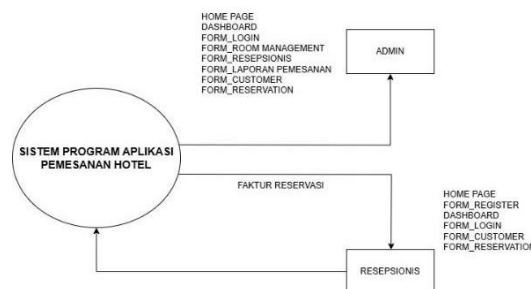
- Proses pembuatan laporan dengan Crystal Reports cukup sederhana dan tidak memerlukan banyak kode program.
- Crystal Reports banyak digunakan karena kemampuannya untuk berintegrasi dengan bahasa pemrograman lain.

- Fasilitas impor laporan yang mendukung berbagai format dari program lain, seperti Microsoft Office, Adobe Acrobat Reader, HTML, dan lainnya. Dalam proses pembuatan laporan, data menjadi komponen yang sangat penting dan harus disediakan. Umumnya, data ini disimpan dalam sebuah database. Ada dua model yang digunakan untuk mengambil data dari database yang kemudian akan ditampilkan dalam laporan.
- Pull Mode
Proses yang berlangsung adalah driver akan terhubung ke database dan mengambil data sesuai dengan permintaan. Dengan model ini, koneksi antara database dan perintah SQL akan menghasilkan data yang kemudian diproses oleh Crystal Reports. Biasanya, model ini diterapkan pada laporan yang datanya diambil langsung dari database, di mana koneksi tidak berubah atau tidak memerlukan pengkodean tambahan.
- Push Mode
Koneksi ke database digunakan untuk mengambil data dan memasukkannya ke dalam Dataset. Data yang ada di dalam Dataset kemudian akan ditampilkan pada laporan. Metode ini memungkinkan untuk membuat koneksi yang dapat dibagi (sharing) ke dalam aplikasi, serta mendistribusikan data sebelum diterima oleh Crystal Reports.

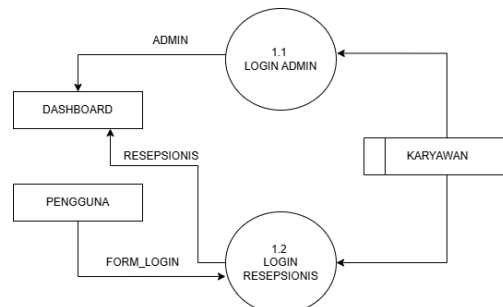
Perancangan Sistem

Tahap berikutnya adalah menganalisis perancangan kebutuhan sistem. Rancangan sistem dibuat secara online atau hanya berdiri. Untuk perancangan aplikasi akan didesain menggunakan Microsoft Visual Basic 16.9 dan database dibuat menggunakan MySQL. Gambaran sistem ini akan dipaparkan dengan Diagram Konteks dan Data Flow Diagram (DFD).

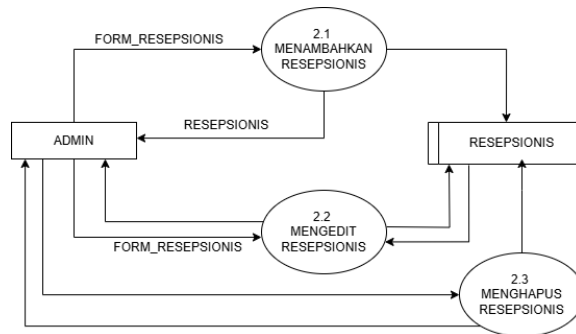
Perancangan Aplikasi



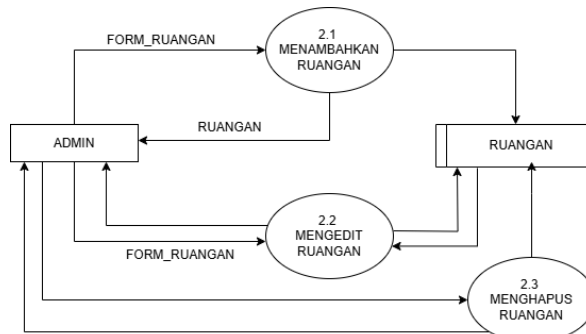
Gambar 1. Diagram Konteks Aplikasi



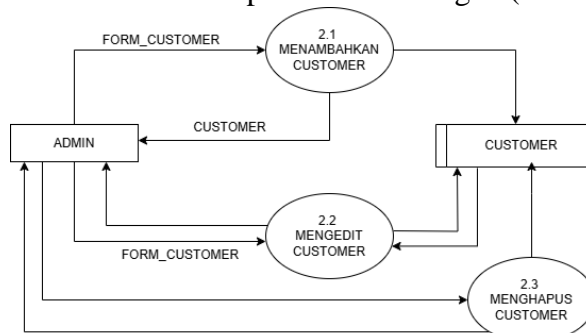
Gambar 2. DFD Level 1 – Proses login



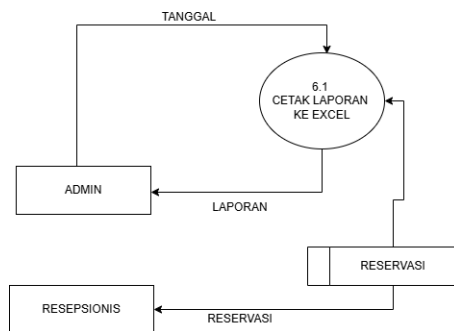
Gambar 3. DFD Level 1 – Proses data resepsionis



Gambar 4. DFD level 1 – proses data ruangan (kamar hotel)

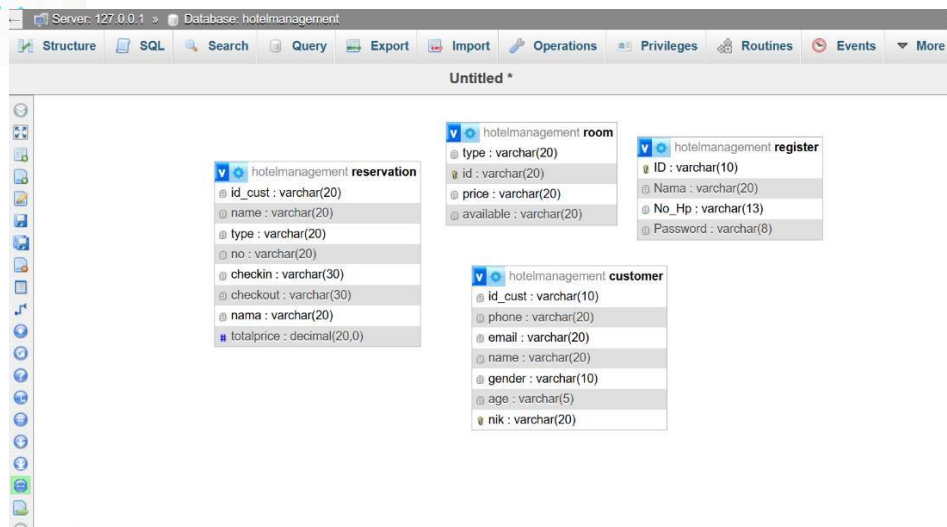


Gambar 5. DFD Level 1 – Proses data customer



Gambar 7. DVD Level 1 – Proses cetak laporan

Perancangan Database

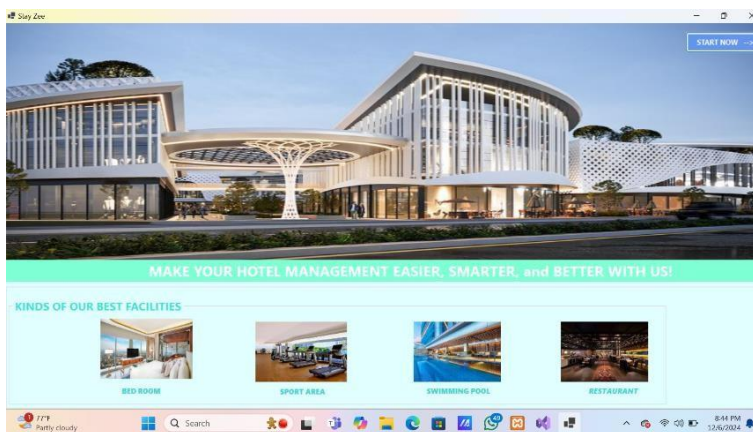


HASIL DAN PEMBAHASAN

Program aplikasi ini dibuat untuk memudahkan dalam hal mengolah data pengunjung(customer), mempermudah pendataan receptionist, mempermudah sebuah hotel melakukan proses pendataanpengunjung, serta mempermudah pembuatan laporan data receptionist, laporan stok kamar terisi dan kosong, dan laporan transaksi yang dilakukan setiap harinya ataupun per periode.

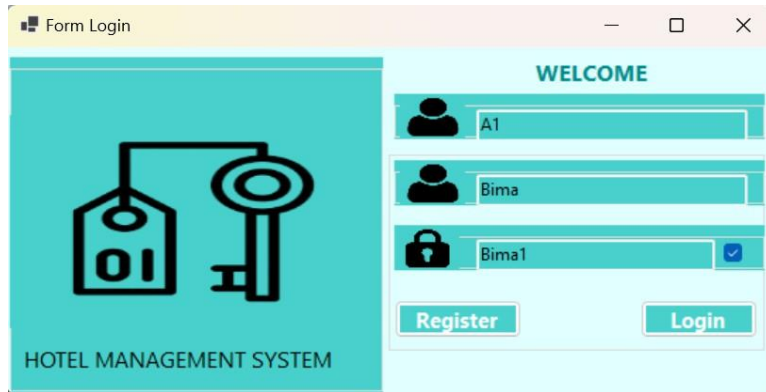
A. Dashboard

Dashboard sebelum login bertujuan untuk memberikan informasi awal kepada pengguna yang belum masuk ke sistem, dengan akses yang terbatas. Tampilan ini memberikan kesempatan bagi pengguna untuk melakukan login, serta menyediakan beberapa informasi dasar tanpa membahayakan keamanan data hotel atau pelanggan.



B. Proses Login

Untuk mengakses jendela utama, pengguna harus melalui jendela login yang berfungsi sebagai pengaman, memastikan bahwa hanya pengguna yang sah yang dapat mengakses aplikasi, sehingga data tetap terjaga keamanannya. Pada jendela login, pengguna diwajibkan memasukkan ID pengguna, nama, dan kata sandi.



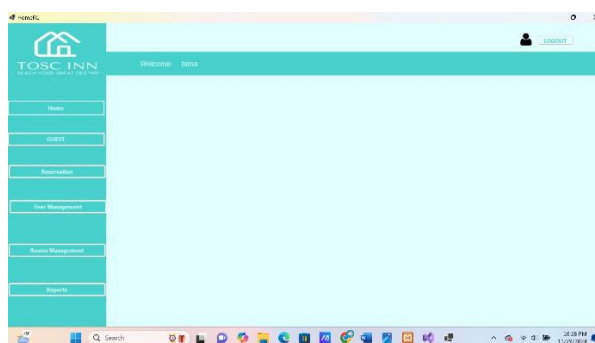
C. Register

Untuk mendaftar dan mengakses aplikasi, pengguna harus melalui jendela registrasi, yang berfungsi untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang terdaftar yang dapat membuat akun. Pada jendela registrasi, pengguna diwajibkan untuk mengisi informasi seperti ID pengguna, nama lengkap, dan kata sandi, yang akan digunakan untuk proses login di masa depan.



D. Halaman Utama Admin

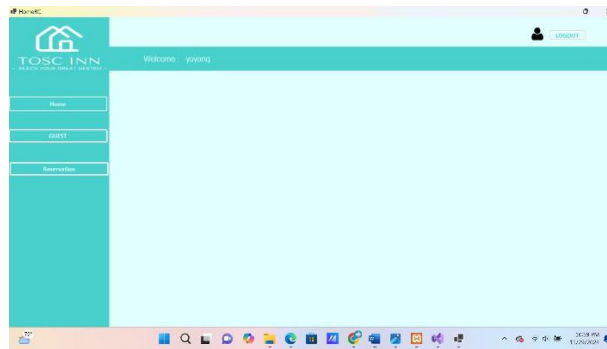
Setelah pengguna berhasil login dengan benar, halaman utama akan ditampilkan. Halaman ini berfungsi sebagai jendela utama untuk menampilkan berbagai menu utama, yaitu Guest, Reservation, User Management, Rooms Management, Reports, dan Log O



E. Halaman Utama Receptionist

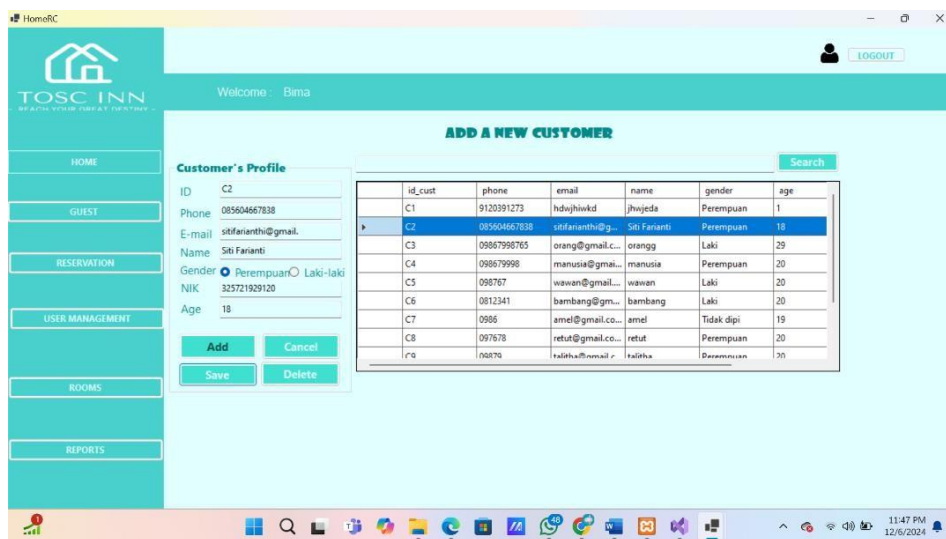
Setelah pengguna berhasil login dengan benar, halaman utama akan ditampilkan.

Halaman ini berfungsi sebagai jendela utama untuk menampilkan berbagai menu utama, yaitu Guest, Reservation, dan Log Out



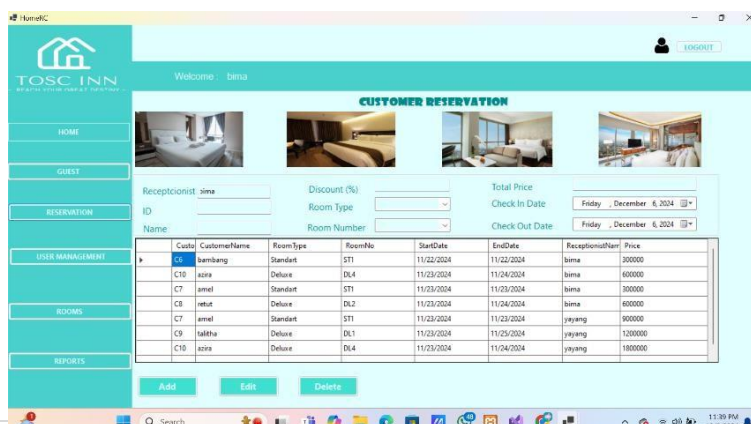
E. Data Guest(Customer)

Data Customer adalah sekumpulan informasi mengenai customer, yang merupakan pengunjung di hotel. Untuk mengelola data ini, pengguna dapat mengaksesnya melalui halaman Home dan memilih menu Guest, yang dapat dicari dengan fitur search untuk mempermudah akses. Setelah berhasil mengakses, pengguna dapat menambah, menghapus, atau mengedit data Guest.



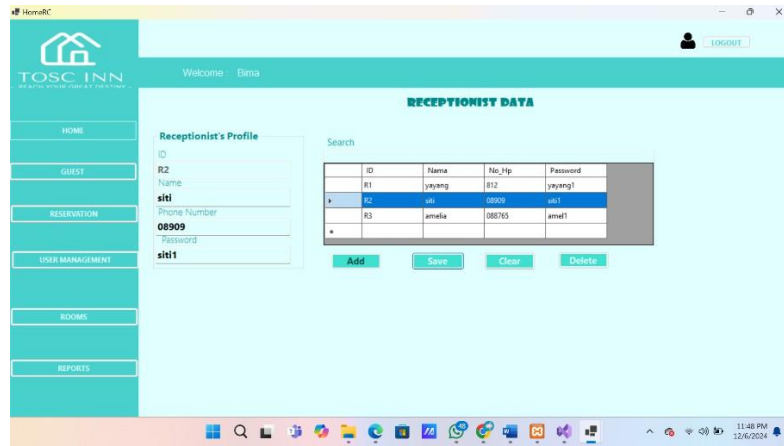
F. Reservation

Reservation hotel merupakan proses pemesanan kamar di sebuah hotel. Untuk menjalankan proses ini, dapat dilakukan melalui home: Reservation > Reservation, yang akan membuka form pemesanan kamar secara langsung untuk mempermudah akses.



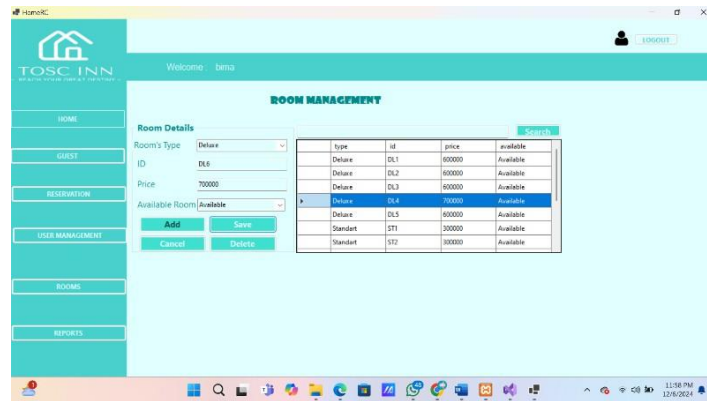
G. Data Receptionist

Data receptionist adalah sekumpulan informasi mengenai receptionist, yang merupakan pekerja di hotel. Untuk mengelola data ini, pengguna dapat mengaksesnya melalui halaman Home dan memilih menu User Management, yang dapat dicari dengan fitur search untuk mempermudah akses. Setelah berhasil mengakses, pengguna dapat menambah, menghapus, atau mengedit data receptionist.



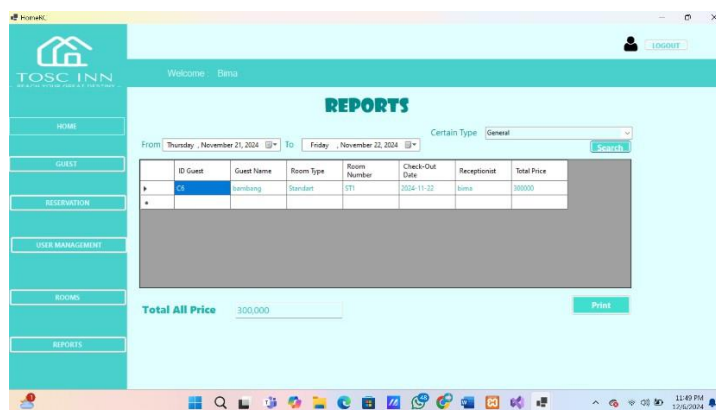
H. Rooms

Data kamar hotel adalah sekumpulan informasi mengenai kamar-kamar yang tersedia di hotel. Untuk mengelola data ini, pengguna dapat mengaksesnya melalui halaman Home dan memilih menu Rooms Management, yang dapat dicari dengan fitur search untuk mempermudah akses. Setelah berhasil mengakses, pengguna dapat menambah, menghapus, atau mengedit data kamar hotel. Aplikasi akan menampilkan data kamar hotel setelah proses akses berhasil.



I. Reports

Proses ini dapat dilakukan melalui menu Laporan, yang mencakup laporan keuangan untuk transaksi harian atau dalam periode tertentu. Pada laporan keuangan, aplikasi hanya memerlukan penginputan tanggal untuk menghasilkan laporan, bersama dengan beberapa alat tambahan yang lebih spesifik, seperti nama receptionist, nama tamu, dan informasi umum lainnya dan bisa disimpan dan di print melalui aplikasi Excel.



ID Guest	Guest Name	Room Type	Room Number	Check-Out Date	Reception	Total Price
C3	orange	Deluxe	D12	2024-11-22	5	
C2	Siti Faranti	Deluxe	D14	2024-11-22	6	
C5	bambang	Standard	ST1	2024-11-22	bilal	300000

Kesimpulan

Dari hasil perancangan aplikasi *Hotel Management System* yang telah dibangun, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi operasional hotel dengan mempermudah proses reservasi, manajemen kamar, dan pelacakan transaksi keuangan. Penggunaan teknologi basis data yang terstruktur memungkinkan pemantauan data pelanggan, jadwal pemesanan, serta laporan keuangan secara real-time. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi staf hotel dalam mengelola informasi pelanggan, memproses pemesanan kamar, serta memastikan pelayanan yang cepat dan akurat. Sehingga terdapat peningkatan produktivitas staf dan kepuasan pelanggan yang signifikan berkat kemudahan akses informasi yang diberikan oleh sistem ini.

Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan untuk menambahkan fitur manajemen layanan tambahan seperti pemesanan makanan dan fasilitas lainnya, agar dapat meningkatkan pengalaman pelanggan. Integrasi dengan sistem pembayaran elektronik dan *payment gateway* dapat mempermudah proses transaksi serta mengurangi potensi kesalahan dalam pembayaran. Selain itu, perlu dilakukan optimasi sistem agar dapat berjalan dengan lancar pada berbagai perangkat dan jaringan yang bervariasi. Keamanan data pelanggan harus menjadi prioritas utama dengan menerapkan enkripsi data dan otentikasi pengguna yang lebih kuat. Pengembangan antarmuka pengguna yang lebih interaktif dan ramah pengguna juga bisa meningkatkan kenyamanan dalam penggunaan sistem ini.

Daftar Pustaka

- Atmoko, T. P. H. (2018). *Manajemen Dan Bisnis Perhotelan*. Yogyakarta: ANDI.
- Damayanti, R., & Wardati, I. U. (2016). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Dan Pembayaran Kamar Pada Hotel Remaja Pacitan. *Jurnal Ilmiah*, 4(August), 11–19.
- Hardita, V. C., Yunita, S., Sholeha, E. W., & Hasan, P. (2018). Perencanaan Basis Data pada Sistem Reservasi Hotel Tickle Yogyakarta.
- Komar, R. (2014). *Hotel Management*. Jakarta: PT Grasindo.
- Mahendra, D. R. (2020). *Sistem Manajemen Reservasi Red Chillies Hotel Berbasis Web*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Purba, D. T. B., Tawaqal, H., Fachrudin, R., & Sinlae, F. (2024). Design Database Pada Sistem Informasi Reservasi Hotel. *Jurnal Siber Multi Disiplin*, 2(2), 144–151. DOI: 10.38035/jsmd.v2i2.188.