

APLIKASI SISTEM BOOKING PENGINAPAN ONLINE

Praktikum Rekayasa Software Berbasis Komponen Laporan Tugas Akhir



Disusun Oleh:

Faisal Rizky Rahadian	21120116120014
Muhammad Muharrik Al-Islamy	21120116130036
Rio Kisna Eka Putra	21120116130060
Daud Dimas Prasetyo	21120116130076

**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2019**

ABSTRAK

Pada masa kini, perkembangan teknologi sangatlah dibutuhkan demi menunjang berbagai aktivitas serta kegiatan manusia. Dan tak heran juga, bahwa penggunaan teknologi diberbagai ranah telah menggantikan peran terdahulu, baik manusia maupun sistem traditional. Sama halnya pada sektor penyewaan penginapan, yang mana menjadi komoditas bagi kalangan manusia yang sering kali bepergian dan membutuhkan tempat tinggal sementara. Berbagai penginapan ternama pun saat ini sudah berlomba-lomba untuk membuat sistem yang mana nantinya akan membuat pelanggan merasa lebih nyaman, simple dan responsif dalam pelayanan.

Memiliki sistem yang dapat menangani penyewaan penginapan secara otomatis dan praktis merupakan sistem impian setiap penginapan, yang mana pelanggan dapat langsung mengetahui berbagai komponen saat hendak memesan kamar di penginapan.

Aplikasi ini menyuguhkan sistem yang dapat membuat pelanggan memesan dan memilih jenis kamar penginapan seperti apa yang diinginkan, fasilitas apa saja yang diinginkan, serta penentuan harga yang sudah tertera didalam berbagai jenis kamar penginapannya.

Aplikasi ini dibangun dengan dasar pemrograman java menggunakan aplikasi pembangun NetBeans IDE. Dengan aplikasi ini, pelanggan cukup mendaftarkan dirinya ke dalam sistem dan memiliki saldo didalam akun pelanggan penginapan.

Kata Kunci: *Penginapan, NetBeans, Java*

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
1. Pendahuluan	1
2. Batasan Sistem.....	2
3. Metode Pengembangan.....	3
4. Pembahasan Sistem.....	4
4.1. UML	4
4.2. ERD	5
4.3. Fungsionalitas Fitur	6
4.4. Komponen yang Direkayasa	7
5. Dokumentasi Penggunaan Sistem.....	9
6. Saran Dan Kritik.....	15
6.1. Saran.....	15
6.2. Kritik	15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Use Case Diagram.....	4
Gambar 2. Activity Diagram User	4
Gambar 3. Activity Diagram Admin.....	5
Gambar 4. Entity Relationship Diagram.....	5
Gambar 5. Tampilan Login.....	9
Gambar 6. Tampilan Login Gagal	9
Gambar 7. Tampilan Register	9
Gambar 8. Tampilan Register Gagal.....	10
Gambar 9. Tampilan Status Kamar.....	10
Gambar 10. Tampilan Menu Booking	11
Gambar 11. Tampilan Menu Booking (2).....	11
Gambar 12. Tampilan Menu Booking (3).....	11
Gambar 13. Tampilan Menu Booking (4).....	11
Gambar 14. Tampilan Pembatalan Booking	12
Gambar 15. Tampilan Pembayaran Berhasil	12
Gambar 16. Tampilan Pembayaran Gagal	13
Gambar 17. Tampilan Approval Pembayaran.....	13
Gambar 18. Tampilan Check In Berhasil.....	14
Gambar 19. Tampilan Check Out Berhasil	14
Gambar 20. Tampilan History Penginapan.....	14

1. Pendahuluan

Penyewaan penginapan saat ini menjadi salah satu komoditas manusia dalam menjalani kehidupan, yang mana keberadaannya dibutuhkan oleh manusia ketika sedang berada diluar kota atau urusan apapun. Penyewaan penginapan saat ini pun sudah mulai menggunakan teknologi dalam menjalani usahanya tersebut, dimana penggunaan teknologi ini diharapkan dapat menyediakan pelayanan konsumen yang lebih baik lagi serta memangkas segala urutan proses yang biasanya harus dilalui oleh pelanggan.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aplikasi yang mana bisa diandalkan pada bagian pemesanan kamar oleh pelanggan. Yang mana membuat proses menjadi lebih cepat, praktis serta menyediakan pelayanan pada pelanggan menjadi lebih baik. Aplikasi ini diharapkan dapat membuat aktivitas pelanggan dalam memesan menjadi lebih simple dan mengenalkan pengalaman yang menarik.

Dengan menggunakan konsep pengembangan basis komponen dalam pembangunan aplikasi ini, diharapkan dapat tersedianya aplikasi yang membantu pelayanan penginapan pada bagian pemesanan kamar penginapan bagi para pelanggan.

2. Batasan Sistem

Sistem yang dibuat memiliki batasan:

- a. Sistem yang dibuat adalah Aplikasi Sistem Booking Penginapan Online berbasis java, dimana sistem memiliki 2 peranan yaitu admin dan member. Yang mana admin merupakan pengibaratan dari staff penginapan yang menyediakan sistem tersebut dalam ketersediaan kamar dalam penginapan dan member sebagai pelanggan yang akan melakukan pemesanan kamar dengan syarat sudah melakukan registrasi member pada sistem dan memiliki saldo pelanggan dalam akunnya.
- b. Sistem ini dibuat menggunakan NetBeans IDE 8.2, dengan pengaplikasian komponen pada penggunaan icon yang merepresentasikan kondisi tiap kamar pada penginapan, serta penggunaan komponen Date Chooser untuk pemilihan waktu tanggal penyewaan kamar di penginapan.
- c. Aplikasi ini menggunakan MySQL sebagai pengolahan databasenya.
- d. Terdapat fitur login dan register untuk masuk ke dalam sistem.
- e. Terdapat beberapa fungsionalitas yang dibedakan menurut perannya, yaitu untuk admin (staff) dapat melakukan approve pembayaran, mengubah status check in dan check out, serta melakukan edit pada status kamar. Sedangkan untuk member (pelanggan) dapat melakukan registrasi, login, melihat status kamar, serta memesan kamar pada penginapan.

3. Metode Pengembangan

Pada pengembangan aplikasi ini, digunakan metode Extreme Programming (XP) yang mana memiliki tahapan sebagai berikut:

a. Planning

Membuat perencanaan matang antara pembuat sistem dengan kebutuhan sistem yang berisikan pemilihan *story* yang mana menjadi jadwal pengimplementasian sistem. Dimana semakin tinggi resiko *story* yang berdampak pada sistem, maka akan dilaksanakan terlebih dahulu. Kemudian baru memilih *story* yang mana memiliki value lebih rendah untuk dikerjakan.

b. Design

Penentuan dan pengaturan OOP pada sistem, pengaturan tampilan awal yang selanjutnya sudah bisa dikatakan sebagai prototype.

c. Coding

Proses pembangunan, pengimplementasian dan penyesuaian kode pemrograman yang akan dibuat untuk pembentukan aplikasi. Dalam hal ini programmer dapat mengerjakan kode secara tidak berurut yang nantinya akan disatukan.

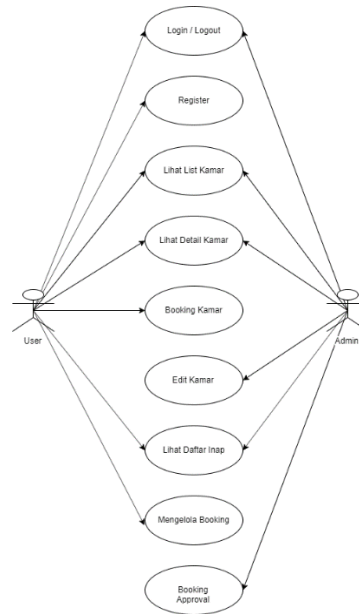
d. Testing

Pada tahap ini, program sudah bisa dijalankan fungsionalitasnya. Dan pada tahap ini programmer dibebaskan membuat kerangka kerja menggunakan apapun, dan nantinya programmer akan berdiskusi dengan yang membutuhkan sistem guna menentukan kekurangan dan perubahan yang terjadi. Sehingga pada tahap testing ini dapat kembali ke tahap design maupun coding dan membentuk suatu arus bolak balik.

4. Pembahasan Sistem

4.1. UML

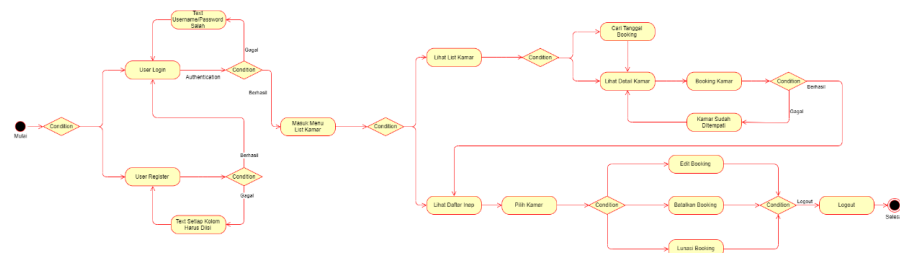
a. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

Pada diagram ini, use case diagram menjelaskan bagaimana aktor (admin dan user) yang terlibat dalam sistem dan masuk kedalam sistem. Admin dapat login/logout, lihat list kamar, lihat detail kamar, edit kamar, lihat daftar inap, dan booking approval. Sedangkan user dapat login/logout, register, lihat list kamar, lihat detail kamar, booking kamar, lihat daftar inap dan mengelola booking.

b. Activity Diagram



Gambar 2. Activity Diagram User

[illegible]

Diagram activity diatas menunjukan aktifitas apa saja yang dapat dilakukan seorang admin dalam Aplikasi Sistem Booking Penginapan Online. Dimana dapat terlihat bahwa setelah admin login maka admin dapat memilih 2 aktifitas yaitu melihat list kamar atau lihat daftar inap. Pada list kamar, admin dapat edit kamar. Kemudian pada lihat daftar inap, admin dapat melakukan booking approval atau persetujuan pemesanan.

```

    erDiagram
        Kamar ||--o{ Sewa : "rents"
        Sewa ||--o{ User : "uses"

        Kamar {
            string status
            string id_kamar PK
            float harga
            string kelas
            string fasilitas
        }

        Sewa {
            string id_sewa PK
            string username FK
            string status
            string id_kamar FK
            date tgl_keluar
            date tgl_masuk
            float hargatotal
        }

        User {
            string username PK
            string password
            string nik
            string nama
            string asal
            string role
            float saldo
        }
  
```

Gambar diatas merupakan Entity Relationship Diagram dalam Aplikasi Sistem Booking Penginapan Online. Terdapat 3 entitas yaitu kamar, sewa, dan user. ERD ini menggunakan relasi Many to One dan One to Many. Hubungan

tersebut berarti entitas user diperbolehkan untuk menyewa lebih dari satu kamar begitupun sebaliknya

4.3. Fungsionalitas Fitur

Adapun fitur yang disediakan pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Login

Fungsi ini digunakan untuk masuk kedalam sistem, adapun yang bisa menggunakan fitur ini adalah admin dan member yang sudah melakukan registrasi atau sudah terdaftar kedalam database.

b. Register

Fitur ini digunakan oleh member agar bisa masuk ke sistem dan melakukan pemesanan kamar. Adapun untuk melakukan registrasi, member diharuskan memasukkan beberapa data diri seperti username, password, NIK, Nama Lengkap dan Asal. Setelah member melakukan registrasi, maka member sudah bisa menggunakan fitur login untuk masuk ke dalam aplikasi.

c. Cek Status Kamar

Fitur ini merupakan tampilan awal ketika member masuk ke dalam aplikasi setelah login, yang mana menampilkan tampilan jumlah kamar yang tersedia, jumlah kamar yang sudah diboeking dan kamar yang dipilih dalam bentuk icon,

d. Booking Kamar

Fitur ini dapat dilakukan oleh member yang sudah memilih kamar dengan cara memilih icon kamar yang tersedia, yang nantinya sistem akan mengarahkan member ke menu booking kamar. Pada menu booking kamar, tersedia beberapa atribut, diantaranya ada ID Kamar, Kelas Kamar, Harga Permalam, Fasilitas tiap Kamar, dan penentuan tanggal untuk melakukan check in dan check out.

e. Pembatalan Booking

Ketika member sudah melakukan booking melalui menu booking, namun ternyata hendak melakukan pembatalan booking, maka member dapat menggunakan fitur pembatalan booking pada menu booking.

f. Pembayaran

Pembayaran merupakan fitur yang harus dilakukan oleh member ketika sudah memesan kamar, yang mana pembayaran dilakukan dengan saldo akun member dan harus mencukupi dari total pembayaran.

g. Approving Pembayaran

Fitur ini dilakukan oleh admin, yang mana akan melakukan pengecekan apakah member sudah melakukan pembayaran atau belum. Jika sudah, maka pembayaran akan di approve dan admin dapat mengganti status menjadi check in atau check out.

h. Check in dan Check Out

Fitur ini dibuat untuk admin agar bias mengubah status kamar dan member ketika melakukan check in ataupun checkout menurut waktu penyewaan kamar.

i. History Penginapan

Fitur ini menyediakan rangkuman keseluruhan data kamar yang diboeking yang nantinya admin dapat mengetahui status disuatu kamar baik secara tanggal masuk dan keluar penyewaan, username penyewa, harga total penyewaan dan status.

4.4. Komponen yang Direkayasa

Adapun komponen yang direkayasa pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Icon Status Kamar

Icon ini merupakan komponen yang direkayasa menjadi representasi dari status kamar pada penginapan. Yang mana dapat berstatus dipilih, diboeking dan tersedia.

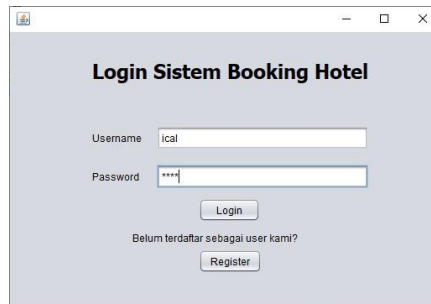
b. Date Chooser

Komponen ini digunakan untuk melakukan pemilihan tanggal mulai menginap (Check In) dan tanggal akhir menginap (Check Out).

5. Dokumentasi Penggunaan Sistem


a. Login

Fungsi ini digunakan untuk masuk kedalam sistem, adapun yang bisa menggunakan fitur ini adalah admin dan member yang sudah melakukan registrasi.



The screenshot shows a web application window titled "Login Sistem Booking Hotel". It contains two input fields: "Username" with the text "ical" and "Password" with masked characters "****". Below the password field is a "Login" button. Underneath the button is the text "Belum terdaftar sebagai user kami?" followed by a "Register" button.

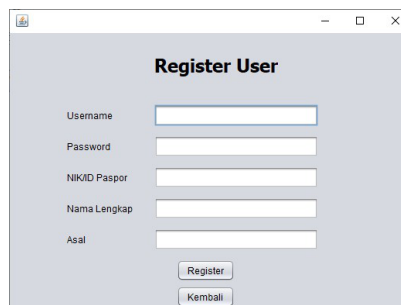
Gambar 5. Tampilan Login



The screenshot shows the same login interface as Gambar 5, but with "Username" set to "tidakada" and "Password" masked with "*****". A modal message box is displayed in the foreground with an information icon and the text "Username atau Password Salah!". The modal has an "OK" button.

Gambar 6. Tampilan Login Gagal

b. Register



The screenshot shows a web application window titled "Register User". It contains five input fields: "Username", "Password", "NIKID Paspor", "Nama Lengkap", and "Asal". Below these fields are two buttons: "Register" and "Kembali".

Gambar 7. Tampilan Register



Gambar 8. Tampilan Register Gagal

Fitur ini digunakan oleh member agar bisa masuk ke sistem dan melakukan pemesanan kamar. Adapun untuk melakukan registrasi, member diharuskan memasukkan beberapa data diri seperti username, password, NIK, Nama Lengkap dan Asal. Setelah member melakukan registrasi, maka member sudah bisa menggunakan fitur login untuk masuk ke dalam aplikasi.

c. Cek Status Kamar



Gambar 9. Tampilan Status Kamar

Fitur ini merupakan tampilan awal ketika member masuk ke dalam aplikasi setelah login, yang mana menampilkan tampilan jumlah kamar yang tersedia, jumlah kamar yang sudah diboeking dan kamar yang dipilih dalam bentuk icon,

d. Booking Kamar

KE-04

ID Kamar: KE-04

Kelas: Ekonomis

Harga Permalam: 500000

Fasilitas: Single Bed, Shower, AC

BOOKING KAMAR

Tanggal Cek In: 28 Nov 19

Tanggal Cek Out: 29 Nov 19

Estimasi Biaya: 1000000

Cek Harga

Submit

Gambar 10. Tampilan Menu Booking

KV-03

ID Kamar: KV-03

Kelas: VIP

Harga Permalam: 1000000

Fasilitas: Double Bed, AC, TV, DVD, Espresso, Water Heater

BOOKING KAMAR

Tanggal Cek In: 24 Nov 19

Tanggal Cek Out: 28 Nov 19

Estimasi Biaya: 5000000

Cek Harga

Submit

Select an Option

Yakin Sudah Benar?

Yes No Cancel

Gambar 11. Tampilan Menu Booking (2)

KE-02

ID Kamar: KE-02

Kelas: Ekonomis

Harga Permalam: 500000

Fasilitas: Single Bed, Shower, AC

BOOKING KAMAR

Tanggal Cek In: 24 Nov 19

Tanggal Cek Out: 25 Nov 19

Estimasi Biaya: 1500000

Cek Harga

Submit

Message

Kamar KE-02 pada Tanggal Tersebut Sudah di Tempati

OK

Gambar 12. Tampilan Menu Booking (3)

KV-03

ID Kamar: KV-03

Kelas: VIP

Harga Permalam: 1000000

Fasilitas: Double Bed, AC, TV, DVD, Espresso, Water Heater

BOOKING KAMAR

Tanggal Cek In: 24 Nov 19

Tanggal Cek Out: 28 Nov 19

Estimasi Biaya: 5000000

Cek Harga

Submit

Message

Data Berhasil Ditambahkan!

OK

Gambar 13. Tampilan Menu Booking (4)

Fitur ini dapat dilakukan oleh member yang sudah memilih kamar dengan cara memilih icon kamar yang tersedia, yang nantinya sistem akan mengarahkan member ke menu booking kamar. Pada menu booking kamar, tersedia beberapa atribut, diantaranya ada ID Kamar, Kelas Kamar, Harga Permalam, Fasilitas tiap Kamar, dan penentuan tanggal untuk melakukan check in dan check out.

e. Pembatalan Booking



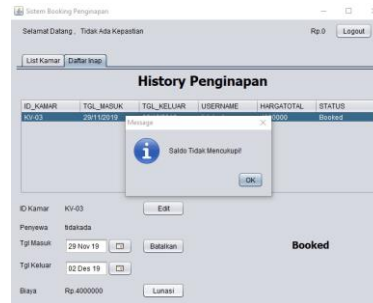
Gambar 14. Tampilan Pembatalan Booking

Ketika member sudah melakukan booking melalui menu booking, namun ternyata hendak melakukan pembatalan booking, maka member dapat menggunakan fitur pembatalan booking pada menu booking.

f. Pembayaran



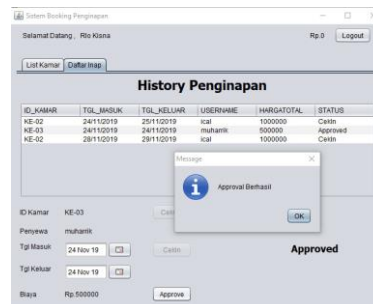
Gambar 15. Tampilan Pembayaran Berhasil



Gambar 16. Tampilan Pembayaran Gagal

Pembayaran merupakan fitur yang harus dilakukan oleh member ketika sudah memesan kamar, yang mana pembayaran dilakukan dengan saldo akun member dan harus mencukupi dari total pembayaran.

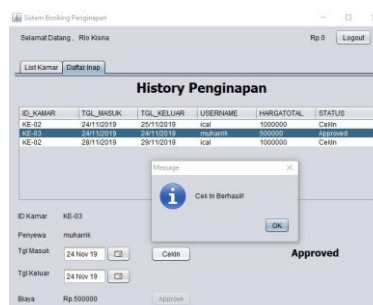
g. Approving Pembayaran



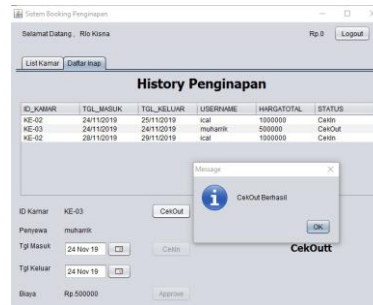
Gambar 17. Tampilan Approval Pembayaran

Fitur ini dilakukan oleh admin, yang mana akan melakukan pengecekan apakah member sudah melakukan pembayaran atau belum. Jika sudah, maka pembayaran akan di approve dan admin dapat mengganti status menjadi check in atau check out.

h. Check in dan Check Out



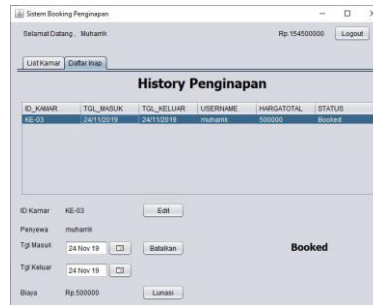
Gambar 18. Tampilan Check In Berhasil



Gambar 19. Tampilan Check Out Berhasil

Fitur ini dibuat untuk admin agar bias mengubah status kamar dan member ketika melakukan check in ataupun checkout menurut waktu penyewaan kamar.

i. History Penginapan



Gambar 20. Tampilan History Penginapan

Fitur ini menyediakan rangkuman keseluruhan data kamar yang dibooking yang nantinya admin dapat mengetahui status disuatu kamar baik secara tanggal masuk dan keluar penyewaan, username penyewa, harga total penyewaan dan status.

6. Saran Dan Kritik

6.1. Saran

- a. Aplikasi ini masih bersifat basic, sehingga pengembangannya masih sangat bisa dilakukan.
- b. Disarankan juga untuk membuat tampilan aplikasi menjadi lebih menarik lagi.
- c. Kompleksitas sistem masih bisa dikembangkan lagi menyesuaikan kebutuhan masing-masing.
- d. Disarankan juga, jika pengembangan aplikasi ini terus menerus, maka akan bisa menggantikan posisi receptionist penginapan.
- e. Disarankan juga untuk pembuatan fitur Invoice untuk pelanggan yang belum ada diaplikasi ini.

6.2. Kritik

- a. Aplikasi ini belum melewati pengetesan keamanan, yang mana peretasan masih mungkin terjadi.
- b. Aplikasi ini masih terlalu basic untuk digunakan pada pengaplikasian sesungguhnya.
- c. Aplikasi ini hanya menunjang pemahaman terkait materi konsep pengembangan aplikasi berbasis komponen.
- d. Aplikasi ini belum tersedia fitur invoice untuk bukti pembayaran member maupun kearsipan admin.
- e. Pengalmaan penggunaan aplikasi masih belum dilakukan, sehingga belum diketahui tingkat kepuasan pengguna.