

**LAPORAN FINAL PROYEK EVALUASI AKHIR “HOUSE RENT”
MATAKULIAH DISTRIBUTED PROGRAMMING**



Dibuat oleh:

Cathrine Abigael Christy	160719015
Melvin Lauwrensio	160719025
Herbert Abel Julian	160719058

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SURABAYA
JUNI 2021**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
BAB I	3
PENDAHULUAN	3
Judul	3
Tujuan	3
BAB II	4
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	4
Desain Entity Relationship Diagram	4
User	5
Chat	5
Rumah	5
Booking	6
Desain User Interface Website	6
UI Sign Up	6
UI Sign In	7
UI Home	8
UI Book Reservation	9
UI Reservation	10
UI Contact Us	10
Desain User Interface Desktop Application	11
Form Sign In	11
Form Register	11
Form Home	12
Form Consultation	13
Form Reservation	13
Form Chat Admin	14
Implementasi Layanan atau TCP	14
Cara Kerja Software	15

BAB I

PENDAHULUAN

A. Judul

Laporan Final Proyek Evaluasi Akhir “House Rent” Matakuliah *Distributed Programming*

B. Tujuan

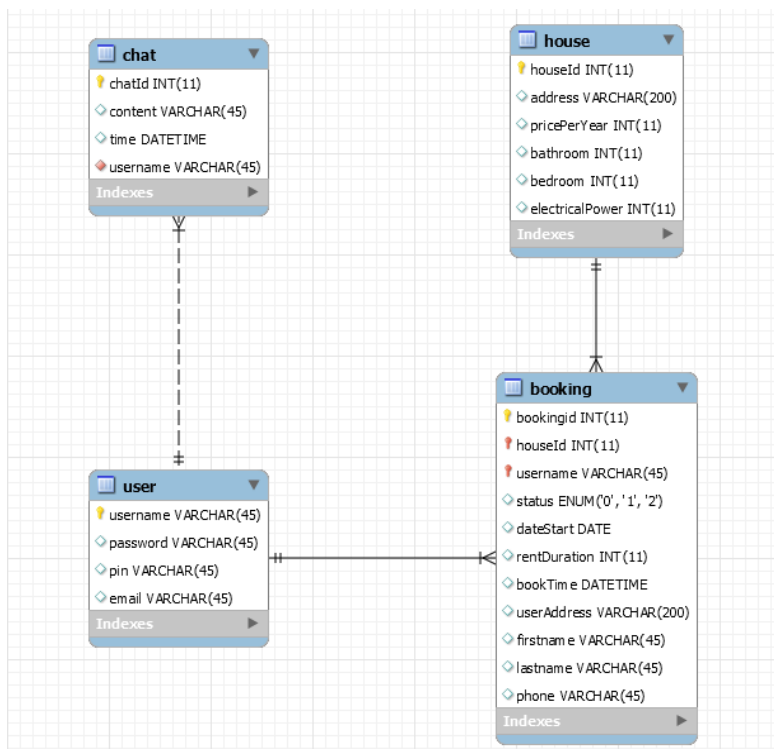
Memberitahukan progress awal Proyek Evaluasi Akhir “House Rent” Matakuliah *Distributed Programming*.

BAB II

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Desain *Entity Relationship Diagram*

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah model konseptual yang menjelaskan hubungan antara data dalam basis data. ERD digunakan untuk memberi hubungan antar data dan memberi model struktur data. Dalam ERD relasi atau hubungan dapat terdiri dari sejumlah entitas yang disebut dengan derajat relasi. Derajat relasi maksimum disebut dengan kardinalitas, sedangkan derajat relasi minimum disebut dengan modalitas (Imelda, 2017). Berikut desain ERD pada sistem sewa rumah:



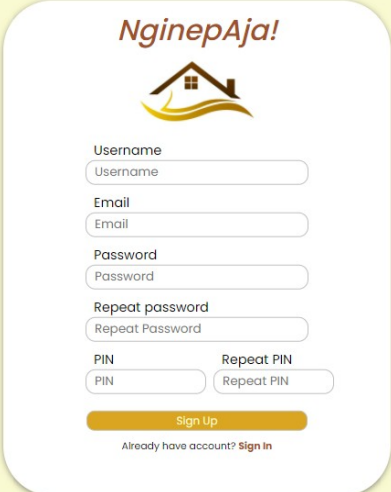
Perubahan:

- Kami mengubah semua bahasa menjadi bahasa Inggris
- Kami memindah atribut `firstname`, `lastname`, `useraddress`, dan `phone` dari tabel `user` ke `booking`
- Kami mengganti atribut akhir sewa menjadi `rentDuration` karena kami mengasumsikan jika rumah hanya bisa disewa perTahun

B. Desain *User Interface Website*

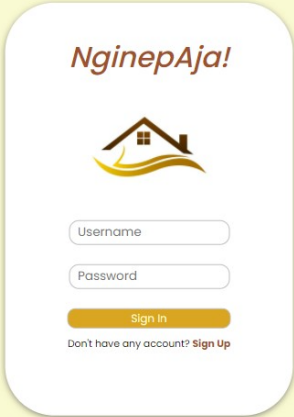
Berikut UI website untuk aplikasi sewa rumah :

UI Sign Up




The Sign Up form for NinepAja! is centered on a light yellow background. It features the brand name 'NginepAja!' in a brown, stylized font at the top, followed by a logo of a house with a yellow swoosh underneath. The form contains several input fields: 'Username' (with a placeholder 'Username'), 'Email' (with a placeholder 'Email'), 'Password' (with a placeholder 'Password'), and 'Repeat password' (with a placeholder 'Repeat Password'). Below these are two columns for 'PIN' and 'Repeat PIN', each with its own input field. A prominent orange 'Sign Up' button is positioned below the PIN fields. At the bottom, a link reads 'Already have account? [Sign In](#)'.

UI Sign In




The Sign In form for NinepAja! is centered on a light yellow background. It features the brand name 'NginepAja!' in a brown, stylized font at the top, followed by a logo of a house with a yellow swoosh underneath. The form contains two input fields: 'Username' (with a placeholder 'Username') and 'Password' (with a placeholder 'Password'). A prominent orange 'Sign In' button is positioned below the password field. At the bottom, a link reads 'Don't have any account? [Sign Up](#)'. A small watermark '@LulusDisprog' is visible at the very bottom of the form area.

UI Home




[Home](#) [Reservation](#) [Contact Us](#)

John Doe




Mulyosari Tengah
Rp 12,000,000 / Tahun
2 bedroom, 2 bathroom
220 V




Taman Wisma Medokan Tengah f/21
Rp 10,000,000 / Tahun
3 bedroom, 2 bathroom
220 V

UI Book Reservation



[Home](#) [Reservation](#) [Contact Us](#)

John Doe



Taman Wisma Medokan Tengah f/21
48m²
Rp 12.000.000 / Tahun
220 Watt
2 Kamar Mandi

First name

First Name

Last name

Last Name

Address

Email

Email

Telephone

Telephone

Date Start


dd/mm/yyyy


Date End

dd/mm/yyyy

Book

Saat melakukan reservation, user akan diminta menginputkan pin untuk melanjutkan proses reservasi.


[Home](#)
[Reservation](#)
[Contact Us](#)
John Doe



Provide your PIN to continue transaction

Taman Wisma Medokan Tengah f/21

48m²

Rp 12.000.000 / Tahun

220 Watt

2 Kamar Mandi

First name
Last name

Herbert
Lauwrensio

Address

Puri Indah Kapuk

Email

herbert.lauw@gmail.com

Telephone

08824926371

Date Start

16/06/2021

Date End

16/12/2021

Book

UI Reservation

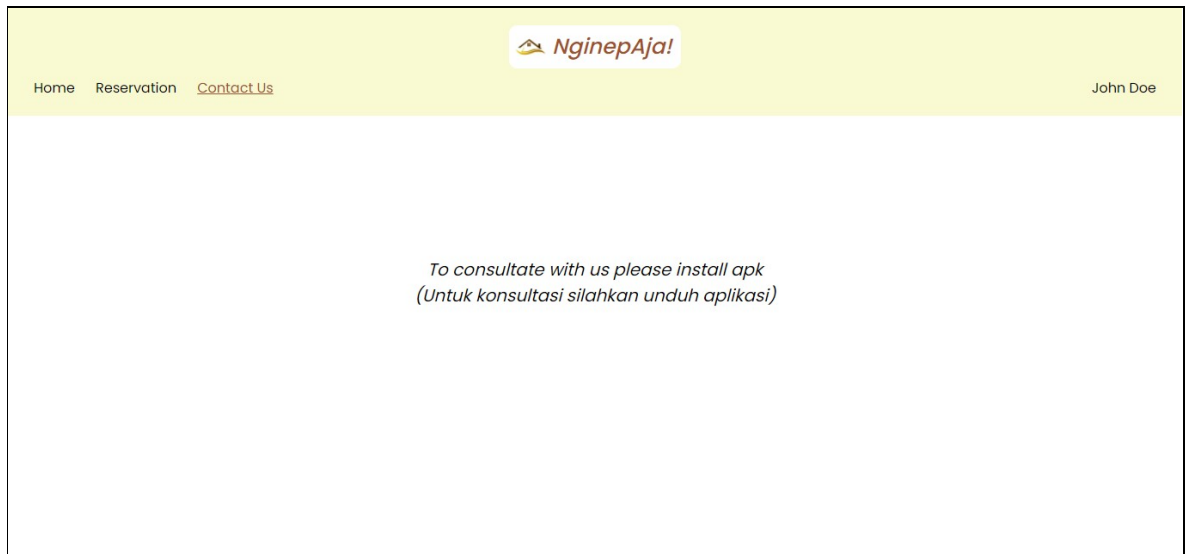
Menampilkan daftar reservasi yang telah dilakukan oleh user


[Home](#)
[Reservation](#)
[Contact Us](#)
John Doe

Identity	Date Start	Date End	Unit	Total
John Doe Puri Indah Kapuk johndoe@gmail.com 08836284792	1 Juli 2021	1 Juli 2022	Taman Wisma Medokan Tengah f/21	Rp 12.000.000

UI Contact Us

User akan diarahkan untuk menginstall apk jika ingin menghubungi lebih lanjut.



C. Desain *User Interface Desktop Application*

Form Sign In

The image shows a desktop application window titled "Sign In". The window has a yellow header bar with the text "Sign In" in brown. Below the header, the background is light gray. There are two input fields: "Username" and "Password", each with a white text box and a blue border. Below the "Password" field is a yellow button with the text "Sign In" in black. The window has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

Kami menghilangkan button Register dikarenakan didalam aplikasi tidak dapat registrasi

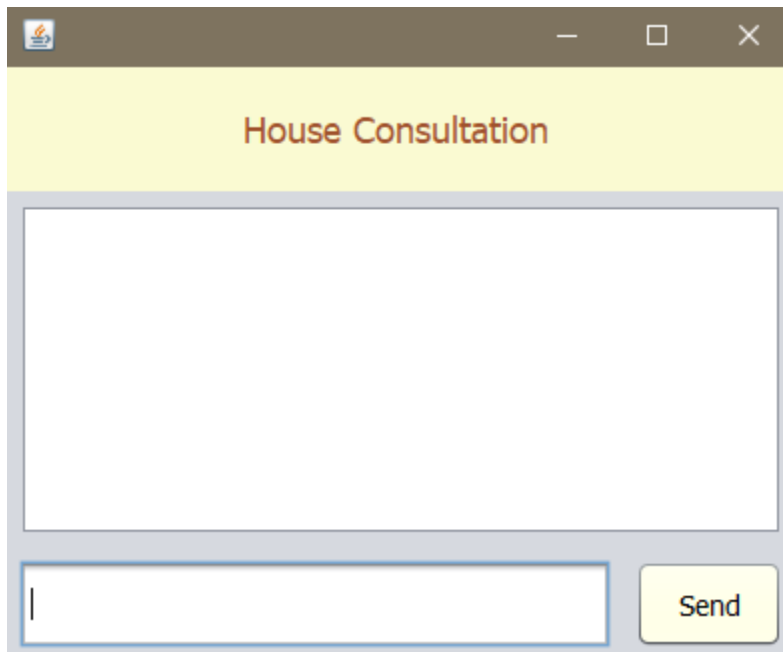
Form Register

Kami menghapus form register dari aplikasi dengan asumsi “user hanya dapat sign up di website”

Form Home

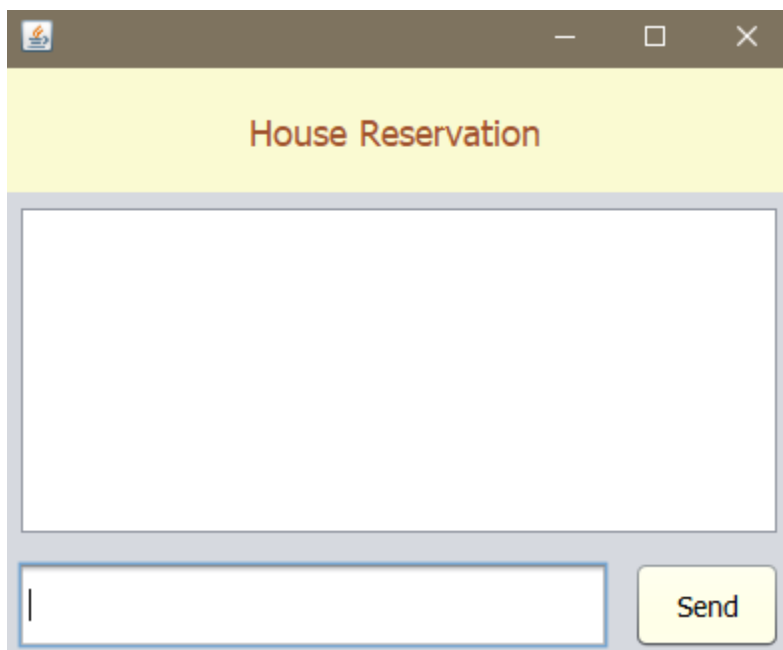


Form Consultation



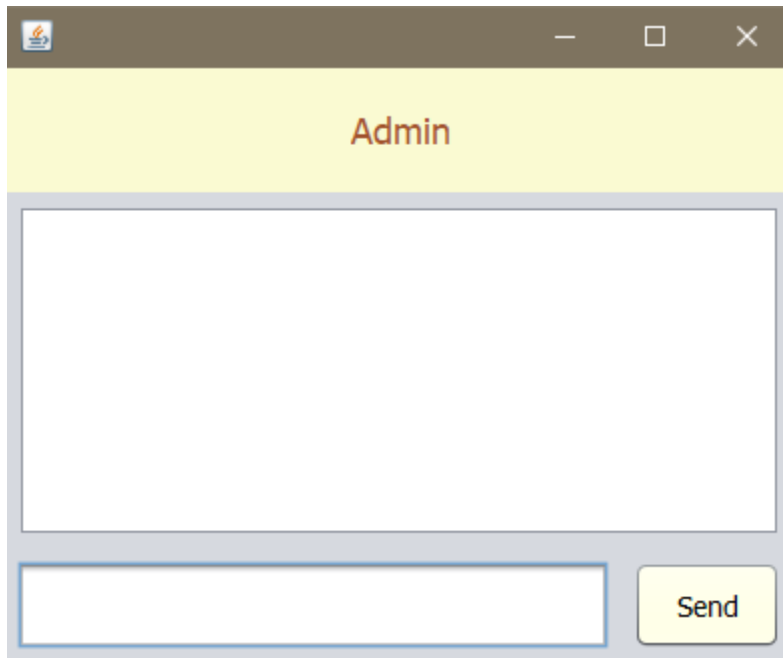
A screenshot of a web browser window titled "House Consultation". The window has a dark brown title bar with standard minimize, maximize, and close buttons. Below the title bar is a yellow header bar with the text "House Consultation" in a brown, serif font. The main content area is a large, empty white rectangle. At the bottom of the window, there is a light gray footer bar. On the left side of the footer bar is a white text input field with a blue border and a vertical cursor. To the right of the input field is a yellow button with the text "Send" in a brown, serif font.

Form Reservation



A screenshot of a web browser window titled "House Reservation". The window has a dark brown title bar with standard minimize, maximize, and close buttons. Below the title bar is a yellow header bar with the text "House Reservation" in a brown, serif font. The main content area is a large, empty white rectangle. At the bottom of the window, there is a light gray footer bar. On the left side of the footer bar is a white text input field with a blue border and a vertical cursor. To the right of the input field is a yellow button with the text "Send" in a brown, serif font.

Form Chat Admin



The image shows a web browser window with a yellow header bar containing the word "Admin" in red. Below the header is a large white rectangular area for chat messages. At the bottom, there is a text input field and a yellow "Send" button.

D. Implementasi Layanan atau TCP

Langkah-langkah proses TCP :

1. Datagram dibagi ke dalam bagian kecil yang sesuai dengan bandwidth dimana data akan dikirimkan
2. Kemudian pada lapisan TCP data dibungkus dengan informasi header yang dibutuhkan
3. Datagram yang dibungkus dengan header kemudian dikirim pada lapisan IP
4. Dan pada lapisan IP datagram juga diberikan header sendiri
5. Dan IP mengarahkan datagram ke tujuannya
6. Komputer penerima melakukan perhitungan checksum yang sama dengan data yang diterima
7. Jika tidak cocok maka datagram dikirimkan kembali karena terjadi error saat pengiriman.

Alasan menggunakan TCP untuk Tele-consultation dan Tele-Reservation:

Penggunaan TCP lebih aman dan memiliki urutan yang rapi dibandingkan UDP meski tidak secepat UDP, juga untuk memastikan jika *chat* yang diterima oleh masing masing pihak terkirim seutuhnya. Untuk tingkat keamanan lebih baik menggunakan TCP tapi jika lebih mementingkan kecepatan maka UDP lebih cocok.

E. Penjelasan Fitur di Aplikasi Desktop

- Fitur Login
Berfungsi untuk user masuk ke aplikasi
- Fitur Tele-Consultation chat
Berfungsi untuk berkomunikasi via chat antara user dan admin
- Fitur Tele-Reservasi chat
Berfungsi untuk melakukan reservasi via chat antara user dan admin
- Fitur Log out
Berfungsi untuk user keluar dari aplikasi desktop

F. Penjelasan Fitur di Website

- Fitur Login
Berfungsi untuk user masuk ke aplikasi
- Fitur Register
Berfungsi untuk user melakukan registrasi jika user masih belum memiliki akun
- Fitur Home, Reservation, Contact us
Berfungsi untuk memindah ke halaman mana user akan pergi
Didalam Home terdapat rumah yang dapat di sewa penyewa
Dalam Reservation terdapat tempat untuk user melakukan reservasi
- Fitur

G. Cara Kerja Website

1. User melakukan login dengan memasukkan username dan password yang sudah terdaftar, jika belum mempunyai akun user dapat melakukan registrasi
2. Memilih rumah yang akan di sewa
3. Mengisi semua data yang dibutuhkan untuk reservasi
4. Memasukkan pin untuk menyelesaikan proses reservasi

H. Cara Kerja Aplikasi Desktop

1. User melakukan *login* dengan memasukkan *username* dan *password* yang sudah terdaftar, jika belum dapat melakukan registrasi di website.
2. Akan menampilkan halaman home. Di halaman Home, user dapat memilih ingin melakukan *consultation* atau *reservation*.
3. Jika user memilih opsi *consultation*, maka akan berpindah ke halaman *consultation*. Di halaman *consultation* user dapat menanyakan kepada admin mengenai detail dari rumah yang ingin disewa.
4. Jika user memilih opsi *reservation*, maka user harus memasukkan pin terlebih dahulu. Jika pin benar maka akan muncul message untuk mengetikkan "Reservasi" terlebih dahulu.
5. Jika user sudah mengetikkan "Reservasi" maka server(handlesocket) akan mengirimkan format untuk melakukan reservasi. Seperti berikut:
\$Kode:idrumah:tanggalMulaiSewa:lamaTahunSewa:alamatUser:namaDepan:namaBelakang:noTelp.
Untuk status sudah memiliki default '0', username didapat dari halaman Login, booktime merupakan tanggal dan jam ketika melakukan reservasi jadi otomatis dari program.
6. Jika ada kata "\$Kode" maka server akan melakukan split pada pesan yang diterima dan memasukkannya ke dalam database.
7. Jika berhasil maka akan muncul message "*Reservation successful*". Jika gagal maka akan dianggap sebagai pesan biasa.

Kami memakai 4 *project* yaitu untuk *website* (jsp), aplikasi (java)(client & server), dan *web service*. Kami memasang semua hal yang berkaitan ke database ke dalam *web service*, lalu jika aplikasi/*website* ingin menggunakannya dapat di *drag and drop*.

I. Penjelasan Webservice

Dalam webservice kami terdapat beberapa class yaitu Bookings, Chats, Houses, dan Users sesuai dengan banyaknya table dalam database kami. Di dalam class Bookings terdapat method insert yang berfungsi untuk menginputkan data booking ke dalam database, method display yang berfungsi untuk menampilkan semua data booking yang sudah dilakukan oleh semua user, method displayData berfungsi untuk menampilkan data booking yang sudah dilakukan oleh user tertentu. Di dalam class Chat terdapat method insert yang berfungsi untuk memasukkan semua chat/percakapan yang dilakukan baik dari sisi client maupun admin. Di dalam class Houses terdapat method display yang berfungsi untuk menampilkan semua rumah/properti yang ada, method displayData berfungsi untuk menampilkan rumah dengan id tertentu. Di dalam class Users terdapat method display yang berfungsi untuk menampilkan semua user yang terdaftar, dan

method insert yang berfungsi untuk meng-inputkan data user ke dalam database(registrasi). Kami juga mempunyai webservice untuk dapat di drag drop ke aplikasi .java maupun .jsp. Terdapat method chekLogin untuk memastikan jika user sudah terdaftar di database, terdapat method register yang berfungsi untuk menginputkan data dari user baru, terdapat method cekPin yang berfungsi untuk memastikan saat reservasi user memasukkan pin yang benar, terdapat method insertRes yang berfungsi untuk memasukkan data hasil reservasi dari user ke database, terdapat method

J. Pembagian Tugas

Cathrine Abigael Christy 160719015

- Membuat webservice
- Memasukkan dan mengganti kodingan dari webservice ke jsp

Melvin Lauwrensio 160719025

- Membuat Tele-Reservasi dan Tele-Consultation di aplikasi .java
- Membuat keseluruhan software di aplikasi .java tanpa webservice

Herbert Abel Julian 160719058

- Membuat webservice
- Memasukkan dan mengganti kodingan dari webservice ke aplikasi