

TUGAS 7 MINI PROJECT
PEMROGRAMAN VISUAL
APLIKASI PENJADWALAN BOOKING LAB KOMPUTER



Disusun Oleh:
LALU RESTU BAGUS ANUGRAH
F1D022059

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MATARAM

2025

A. Deskripsi Project

Aplikasi Penjadwalan Booking Lab Komputer ini merupakan sebuah program berbasis GUI yang dirancang untuk memudahkan pengelolaan peminjaman laboratorium komputer. Aplikasi ini dibangun menggunakan Python dengan framework PyQt5, menyediakan antarmuka yang user-friendly untuk proses booking lab. Aplikasi ini memiliki fitur utama berupa sistem pemesanan lab yang mencakup tiga laboratorium berbeda (Lab 1, Lab 2, dan Lab 3). Pengguna dapat memilih tanggal booking melalui kalender pop-up, dan sistem akan secara otomatis menampilkan hari sesuai tanggal yang dipilih. Waktu booking dapat ditentukan dengan presisi jam dan menit melalui time picker khusus, dengan validasi otomatis yang memastikan waktu selesai selalu setelah waktu mulai.

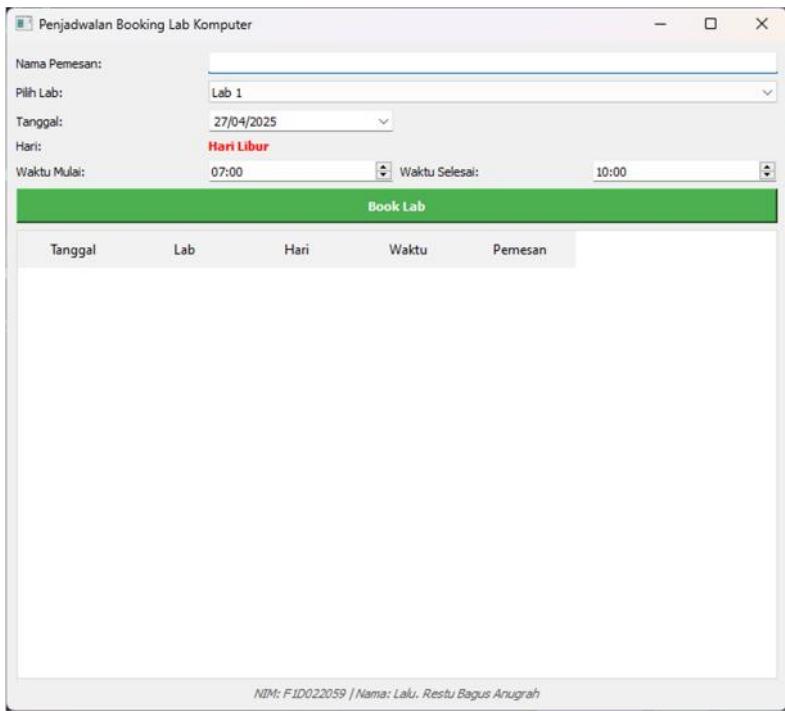
Fitur unggulan aplikasi termasuk sistem pengecekan ketersediaan lab secara real-time yang mencegah terjadinya double booking pada waktu yang sama. Semua data booking ditampilkan dalam tabel terstruktur yang mencakup informasi tanggal, nama lab, hari, jam booking, dan nama pemesan. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan berbagai pesan notifikasi yang informatif, baik untuk booking yang berhasil maupun saat terjadi error seperti jadwal bentrok atau input tidak lengkap. Dari segi tampilan, aplikasi mengadopsi desain modern dengan kombinasi warna yang eye-friendly dan layout yang intuitif. Tombol booking yang berwarna hijau dengan efek hover memberikan feedback visual yang baik kepada pengguna.

B. Fungsi Aplikasi

Aplikasi ini dirancang sebagai solusi digital untuk mengelola peminjaman laboratorium komputer secara efisien. Sistem ini menyediakan antarmuka yang user-friendly dengan fitur utama berupa proses booking lab yang terintegrasi dengan pengecekan ketersediaan waktu secara real-time. Fungsi utama aplikasi meliputi proses reservasi lab dimana pengguna dapat memilih dari tiga laboratorium yang tersedia (Lab 1, Lab 2, atau Lab 3). Sistem dilengkapi dengan kalender interaktif untuk pemilihan tanggal dan time picker untuk menentukan jam peminjaman, dengan validasi otomatis yang memastikan waktu selesai selalu setelah waktu mulai. Aplikasi secara cerdas akan menampilkan nama hari dalam bahasa Indonesia (Senin-Jumat) berdasarkan tanggal yang dipilih.

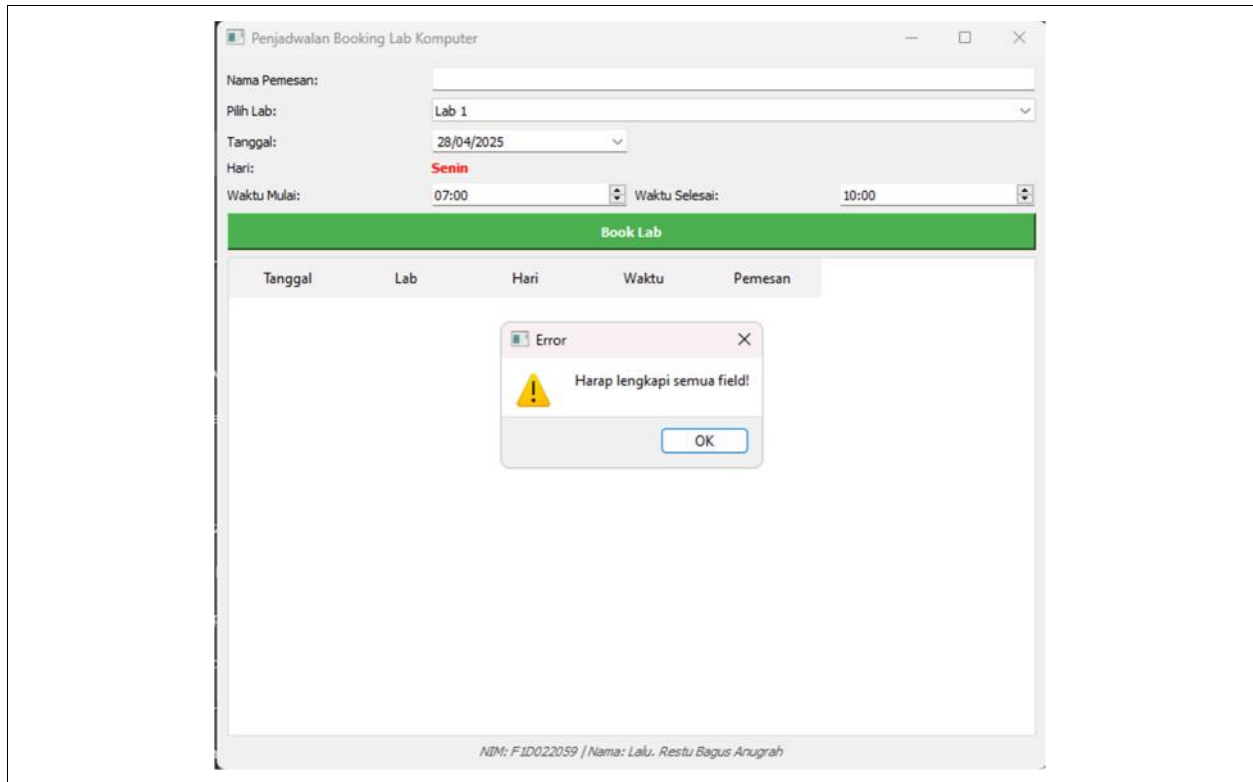
Fitur unggulan aplikasi adalah sistem pengecekan ketersediaan yang mencegah terjadinya double booking. Sistem akan memeriksa apakah lab sudah dipesan pada jam yang diminta sebelum menyimpan data booking. Semua reservasi yang berhasil akan ditampilkan dalam tabel terstruktur dengan kolom informasi lengkap meliputi tanggal, nama lab, hari, jam booking, dan nama pemesan. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan berbagai feedback visual seperti notifikasi pop-up untuk konfirmasi booking berhasil atau peringatan saat terjadi error. Tampilan antarmuka didesain secara profesional dengan kombinasi warna yang harmonis dan layout yang intuitif, membuat pengalaman pengguna menjadi lebih menyenangkan dan minim kesalahan input.

C. Dokumentasi

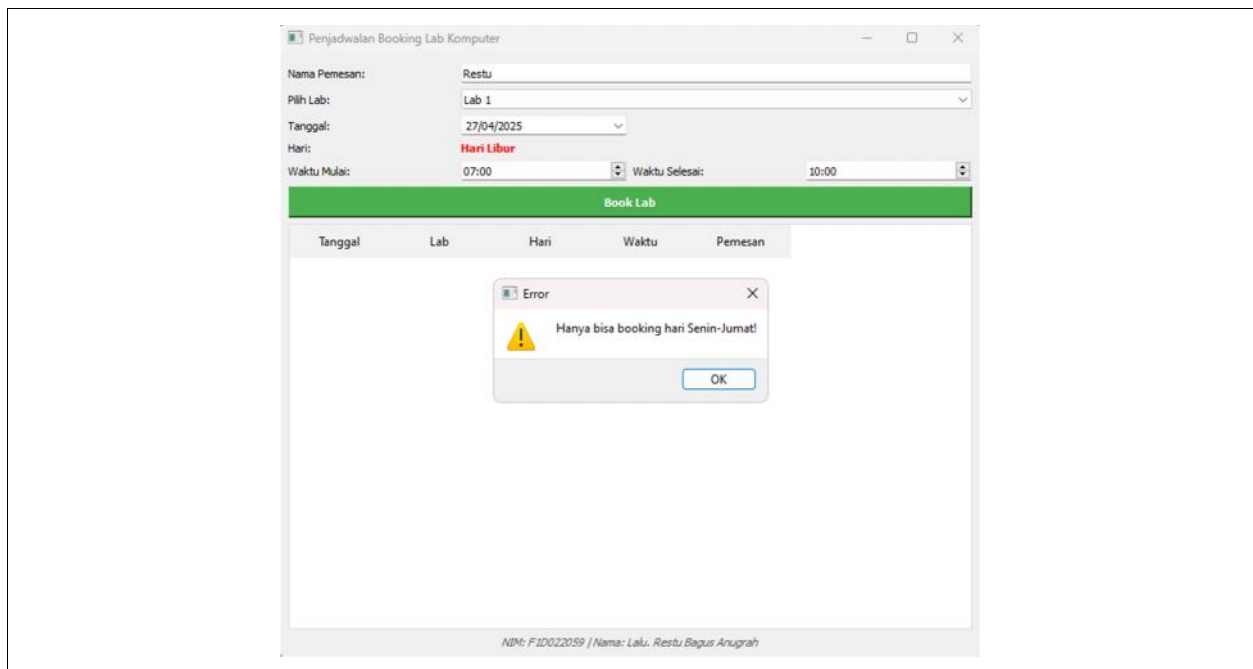


Tanggal	Lab	Hari	Waktu	Pemesan
---------	-----	------	-------	---------

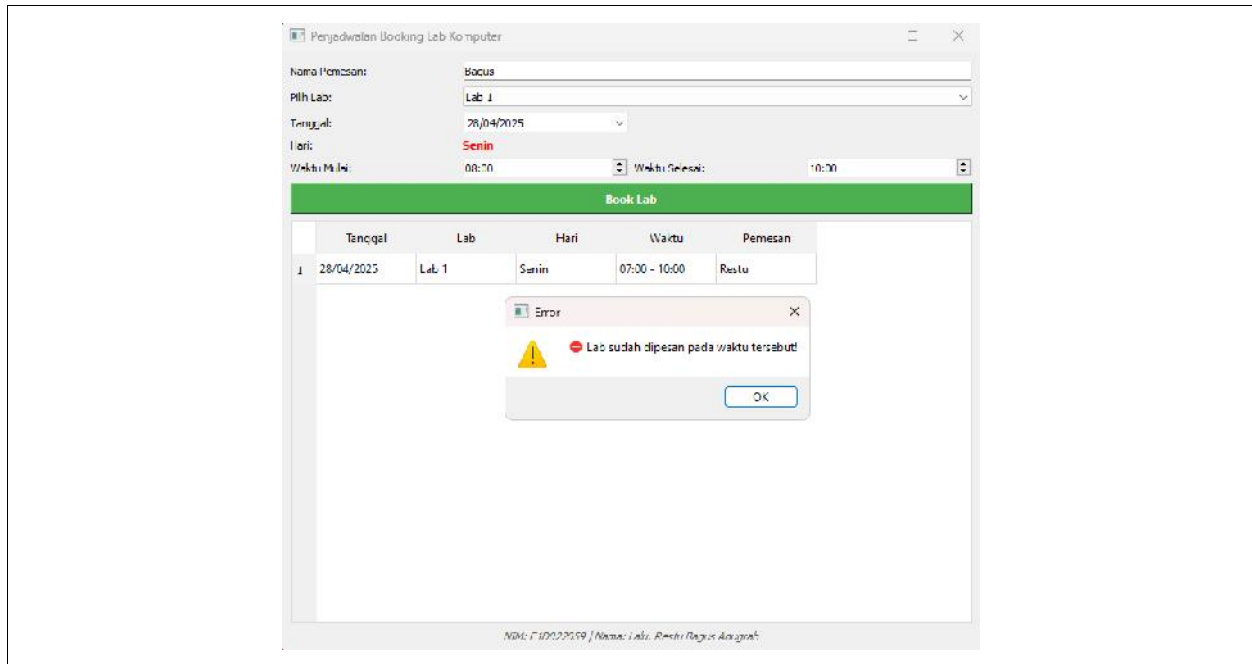
Gambar di atas menunjukkan tampilan antarmuka aplikasi Penjadwalan Booking Lab Komputer, di mana pengguna dapat mengisi form pemesanan lab dengan data seperti nama pemesan, pilihan lab (Lab 1), tanggal (27/04/2025), dan waktu booking (07:00-10:00), dengan sistem secara otomatis mendeteksi hari libur dan menampilkannya di kolom "Hari". Tabel jadwal di bagian bawah siap menampilkan daftar booking yang telah dibuat, sedangkan informasi mahasiswa (NIM dan nama) ditampilkan di footer sebagai identitas pengembang aplikasi. Tombol "Book Lab" dengan warna hijau menonjol sebagai call-to-action utama, dan seluruh antarmuka telah menerapkan styling yang konsisten seperti border pada tabel dan efek hover pada tombol.



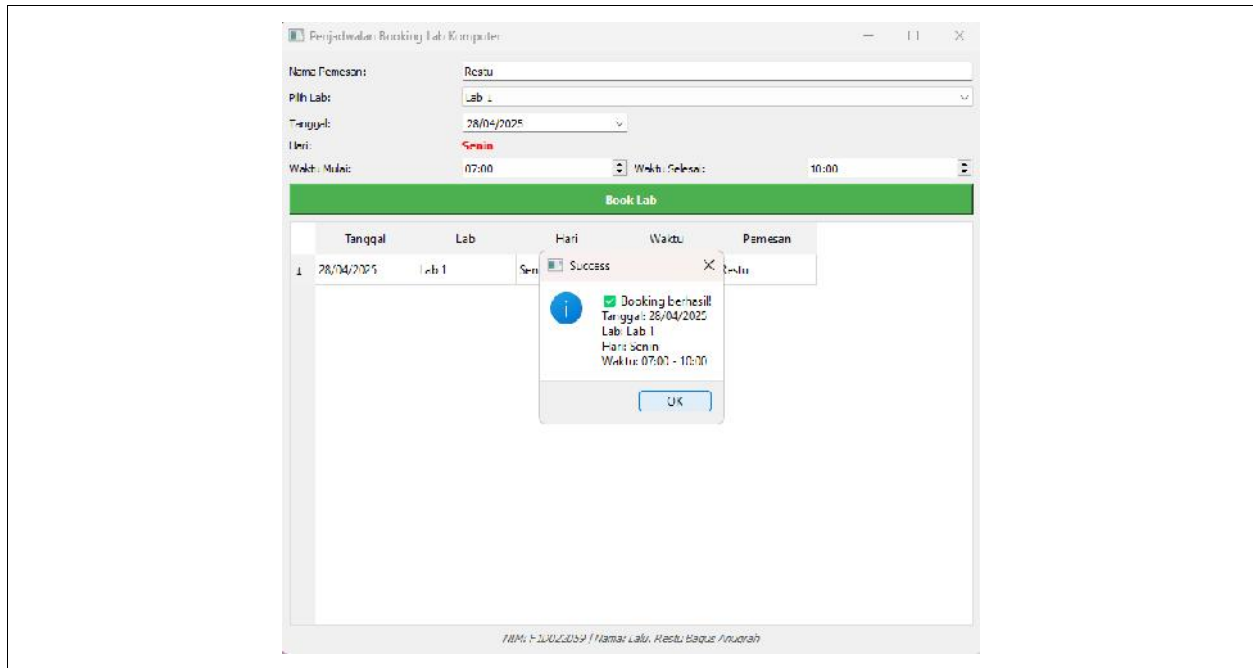
Gambar di atas menunjukkan tampilan aplikasi booking lab ketika pengguna belum mengisi semua field wajib (dalam contoh ini, field "Nama Pemesan" kosong). Sistem menampilkan pesan error di tabel dengan keterangan "Harap lengkapi semua field!".



Gambar di atas menunjukkan tampilan aplikasi booking lab ketika pengguna melakukan booking lab di Hari Libur yaitu Sabtu dan Minggu. Sistem menampilkan pesan error di tabel dengan keterangan "Hanya Bisa Bookingg Hari Senin-Jumat!".



Gambar di atas menunjukkan tampilan aplikasi booking lab ketika pengguna melakukan booking lab di Hari atau Jam yang sudah dilakukan booking sebelumnya,, sehingga terhindar dari double booking. Sistem menampilkan pesan error di tabel dengan keterangan "Lab sudah dipesan pada waktu tersebut!".



Gambar tersebut menunjukkan output aplikasi booking lab yang berhasil dijalankan dengan normal, di mana pengguna bernama "Retiu" telah melakukan booking Lab 1 pada tanggal 28/04/2025 (Senin) pukul 07:00-10:00, dengan sistem menampilkan notifikasi "Booking berhasil" beserta detail reservasi yang mencakup tanggal, lab, hari, dan waktu booking, serta menampilkan data pemesan ("Retiu") di tabel jadwal.