

DOKUMENTASI LENGKAP

Sistem Informasi Booking Lapangan Online (Danzyy Field)

Nama : Dani

NIM : 221011400117

Kelas : 07TPLE003

Tugas : UAS PEMROGRAMAN II

Judul : RANCANGAN BASIS DATA SISTEM INFORMASI BOOKING LAPANGAN

Link Web: fields.danzy.my.id

1. Pendahuluan

1.1 Deskripsi Sistem

Danzyy Field adalah sistem informasi booking lapangan olahraga berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk melakukan reservasi secara online. Aplikasi dibangun menggunakan teknologi modern dengan arsitektur full-stack.

1.2 Latar Belakang

Proses reservasi lapangan olahraga secara konvensional memiliki beberapa masalah: - Pelanggan harus datang langsung atau menelepon untuk cek jadwal - Rentan terjadi kesalahan pencatatan (human error) - Potensi jadwal ganda (double booking) - Rekapitulasi keuangan sulit dan berpotensi selisih

1.3 Tujuan

1. Mendigitalisasi proses reservasi lapangan olahraga
2. Mencegah double booking dengan validasi otomatis
3. Mempermudah pengelola dalam rekapitulasi pendapatan

1.4 Role Pengguna

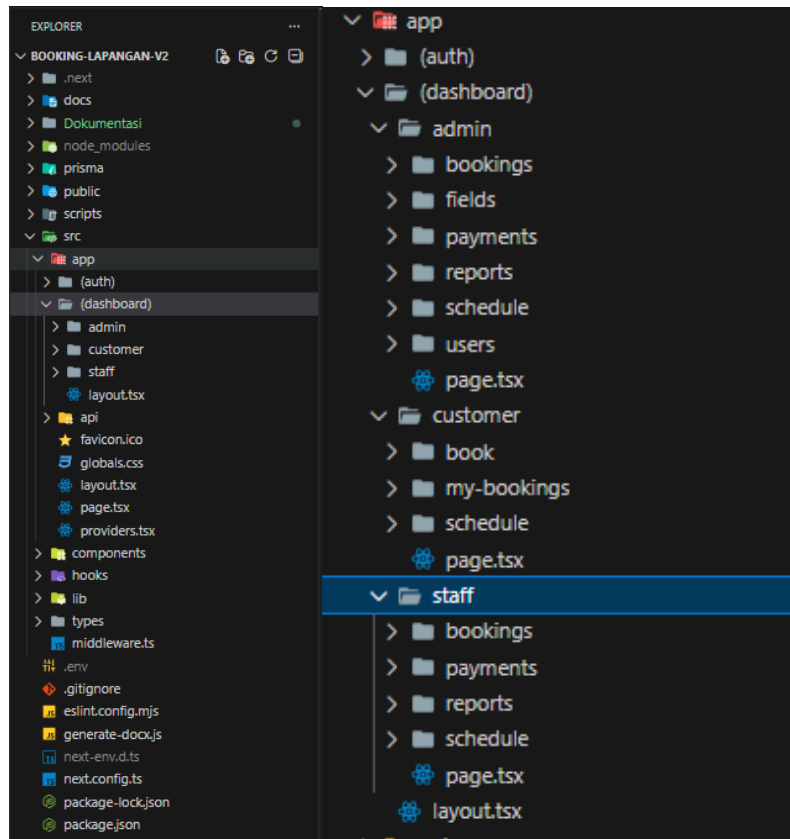
Role	Hak Akses
ADMIN	Kelola lapangan, pengguna, lihat laporan & statistik
STAFF	Verifikasi pembayaran, lihat jadwal booking
CUSTOMER	Booking lapangan, upload bukti bayar, lihat riwayat

2. Teknologi yang Digunakan

2.1 Tech Stack

Kategori	Teknologi	Versi
Framework	Next.js (App Router)	16.0.7
UI Library	React	19.2.0
Language	TypeScript	^5
Styling	Tailwind CSS	3.4
Database	MySQL	-
ORM	Prisma	^6.19.0
Auth	JWT (jose)	^6.1.3
Icon	Lucide React	^0.556.0
Image Storage	Cloudinary	^2.8.0
Password Hash	bcryptjs	^3.0.3

3. Struktur Folder Proyek

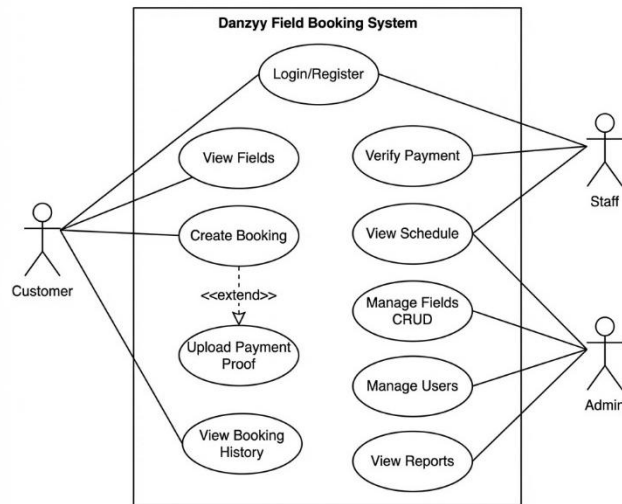


4. Perancangan Sistem (UML)

4.1 Use Case Diagram

Diagram berikut menggambarkan interaksi antara aktor (Customer, Staff, Admin) dengan sistem.

Use case diagram



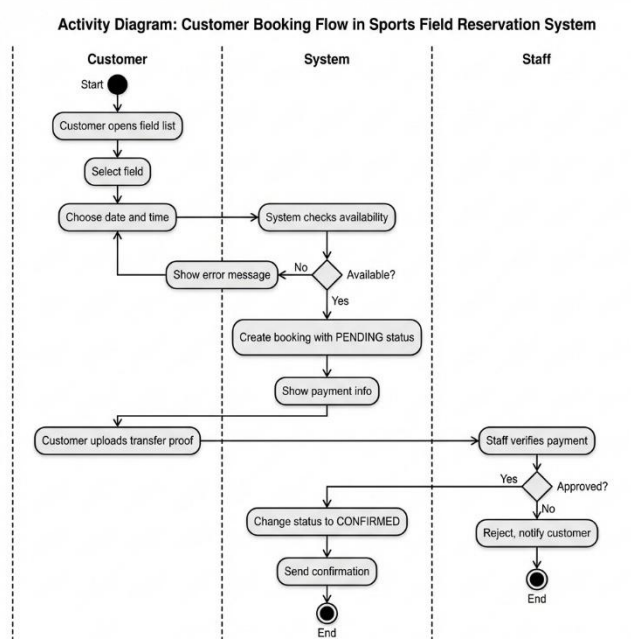
Gambar 4.1 Use Case Diagram

Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem Booking Lapangan - Menampilkan interaksi Customer (booking, bayar), Staff (verifikasi), dan Admin (kelola sistem)

4.2 Activity Diagram (Alur Booking)

Diagram aktivitas menjelaskan alur proses pemesanan lapangan dari awal hingga selesai.

Activity diagram



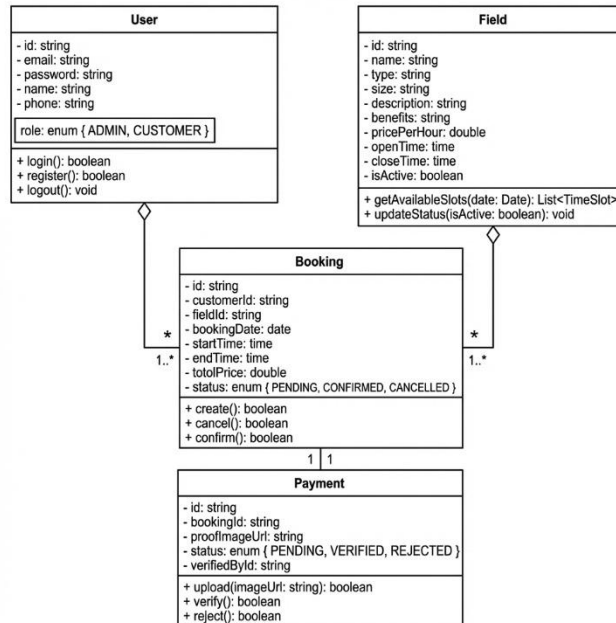
Gambar 4.2 Activity Diagram

Gambar 4.2 Activity Diagram Proses Booking - Menampilkan alur dari login, pilih lapangan, pilih jadwal, bayar, hingga verifikasi

4.3 Class Diagram

Diagram kelas menggambarkan struktur objek dan relasi antar class dalam sistem.

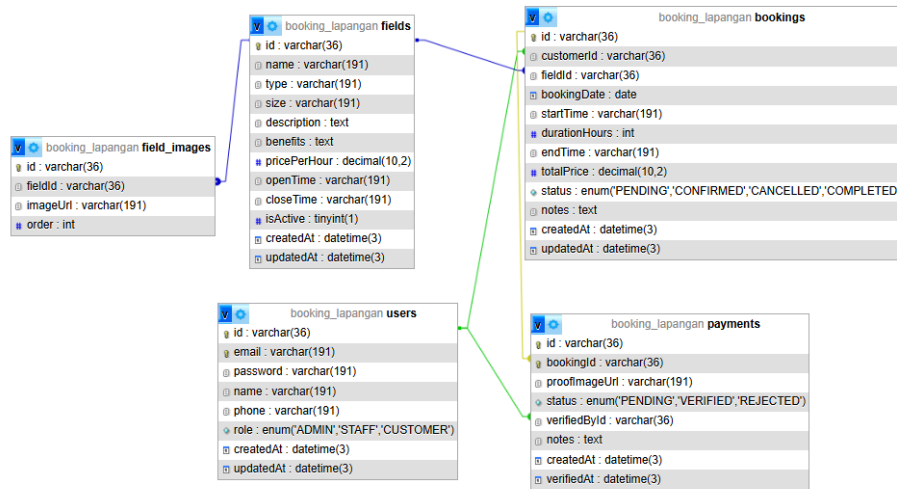
Class diagram



Gambar 4.3 Class Diagram

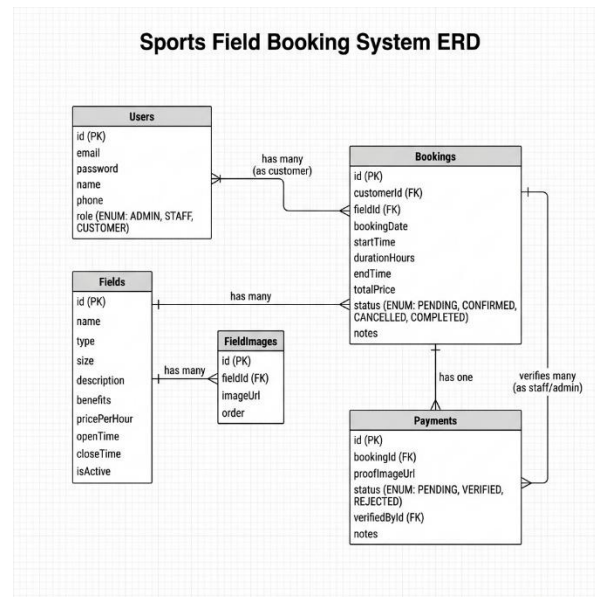
Gambar 4.3 Class Diagram Sistem - Menampilkan class User, Field, Booking, Payment beserta atribut dan relasinya

5. Struktur Database



5.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD diagram



Gambar 5.1 ERD Diagram

Gambar 5.1 Entity Relationship Diagram - Menampilkan relasi antar tabel users, fields, bookings, dan payments

5.2 Daftar Tabel

Tabel	Deskripsi	Kolom Utama
users	Data pengguna	id, email, password, name, phone, role
fields	Data lapangan	id, name, type, size, pricePerHour, openTime, closeTime
field_images	Gambar lapangan	id, fieldId, imageUrl, order
bookings	Data pemesanan	id, customerId, fieldId, bookingDate, startTime, endTime, totalPrice, status
payments	Data pembayaran	id, bookingId, proofImageUrl, status, verifiedById

5.3 Enum Values

Enum	Values
Role	ADMIN, STAFF, CUSTOMER
BookingStatus	PENDING, CONFIRMED, CANCELLED, COMPLETED
PaymentStatus	PENDING, VERIFIED, REJECTED

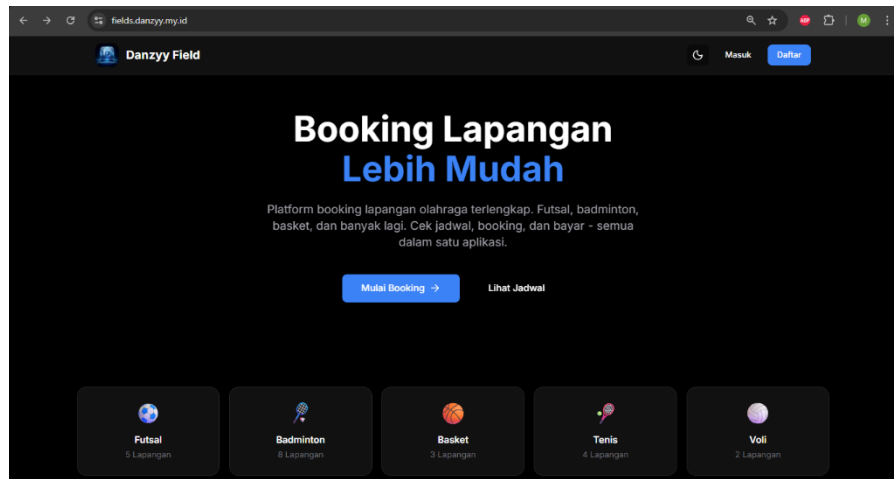
6. Panduan Instalasi

6.1 Prasyarat

- Node.js v18+
- MySQL Server (XAMPP/Laragon)
- Git

7. Screenshot Aplikasi

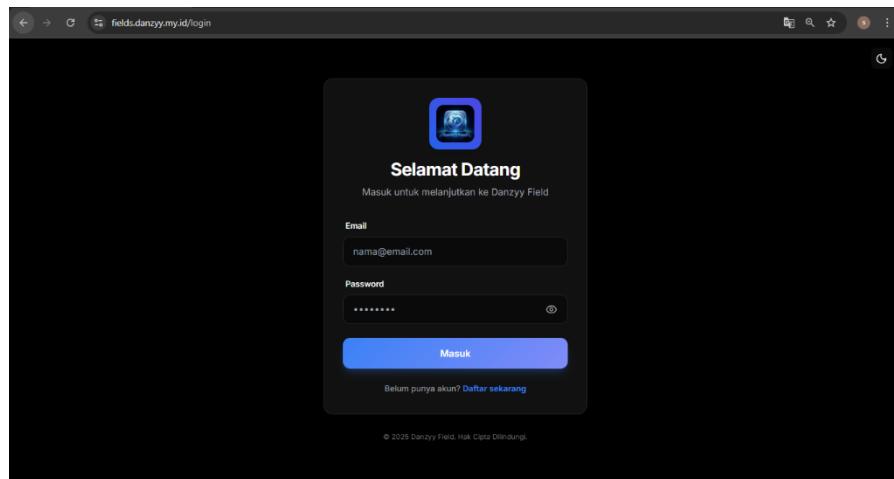
7.1 Halaman Publik



Gambar 7.1 Landing Page

Gambar 7.1 Landing Page - Halaman awal website yang menampilkan informasi umum dan tombol login/register

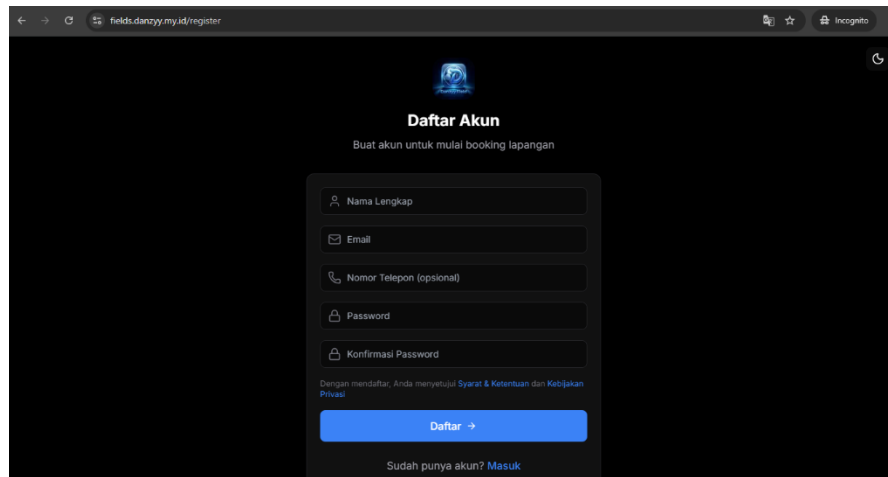
Halaman Login



Gambar 7.2 Login

Gambar 7.2 Halaman Login - Form login dengan input email dan password

Halaman Register

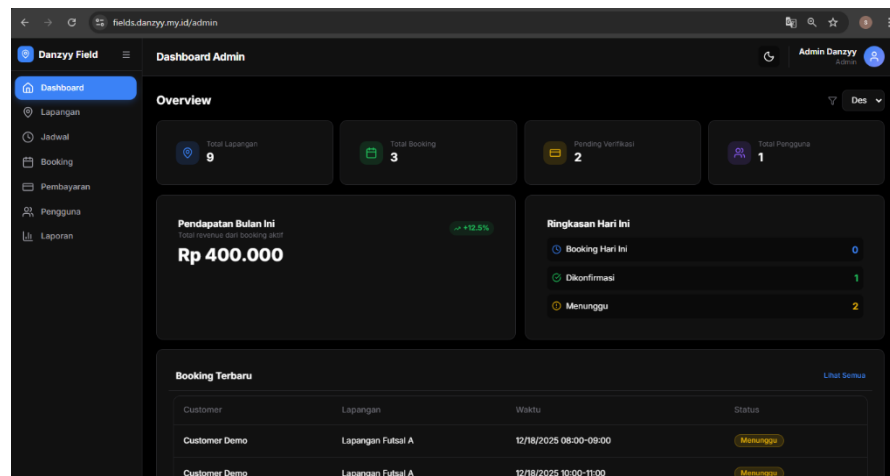


Gambar 7.3 Register

Gambar 7.3 Halaman Register - Form pendaftaran akun baru untuk customer

7.2 Dashboard Admin

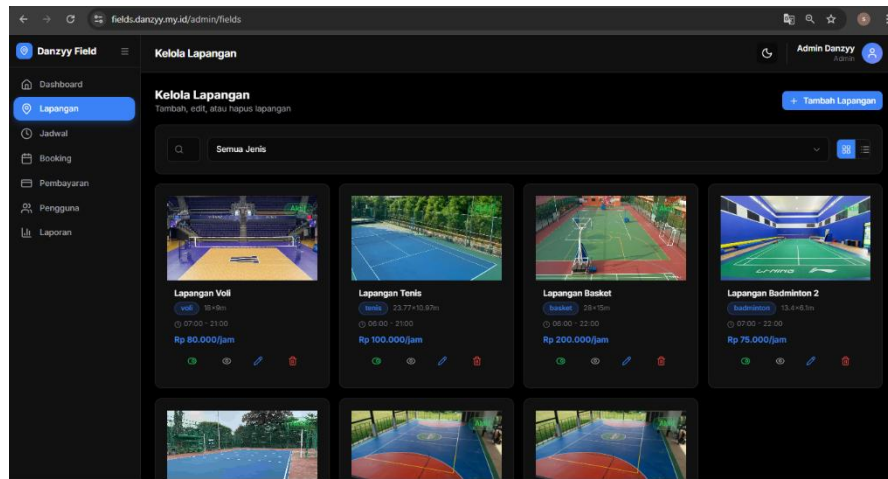
Dashboard Admin



Gambar 7.4 Dashboard Admin

Gambar 7.4 Dashboard Admin - Menampilkan statistik booking, pendapatan, dan grafik

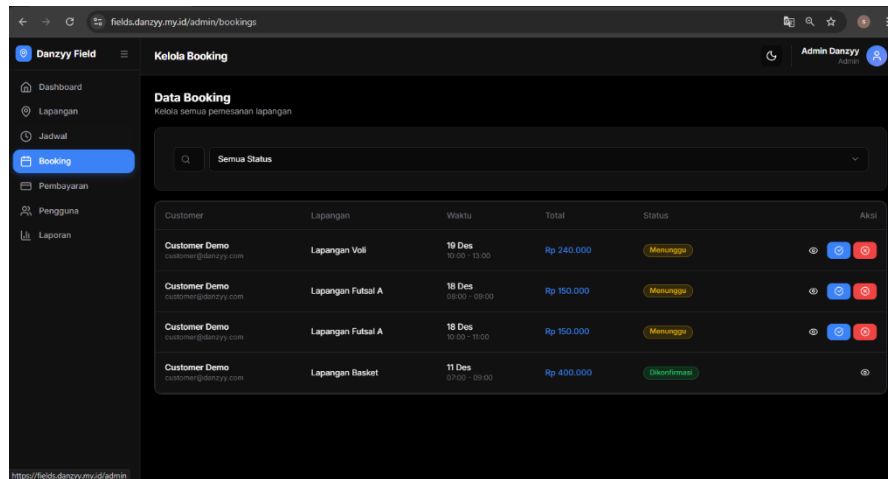
Kelola Lapangan



Gambar 7.5 Kelola Lapangan

Gambar 7.5 Halaman Kelola Lapangan - Daftar lapangan dengan opsi tambah, edit, dan hapus

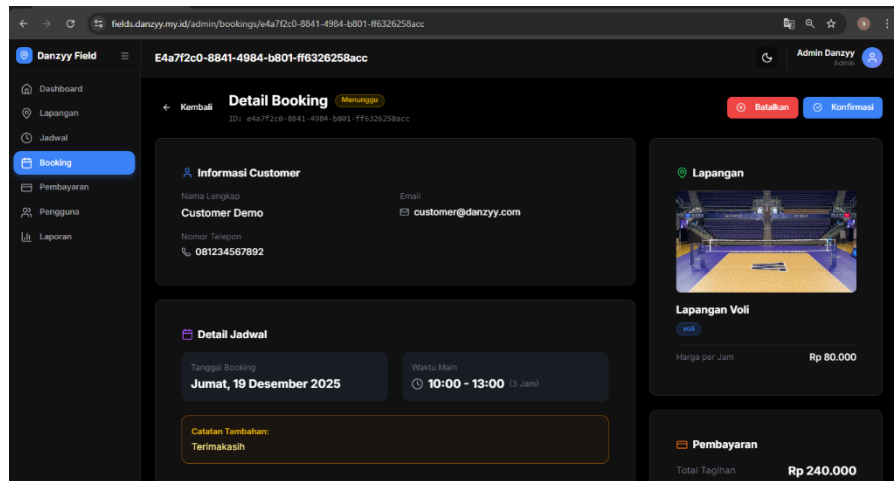
Daftar Booking



Gambar 7.6 Daftar Booking

Gambar 7.6 Halaman Daftar Booking - Tabel semua booking dengan filter dan status

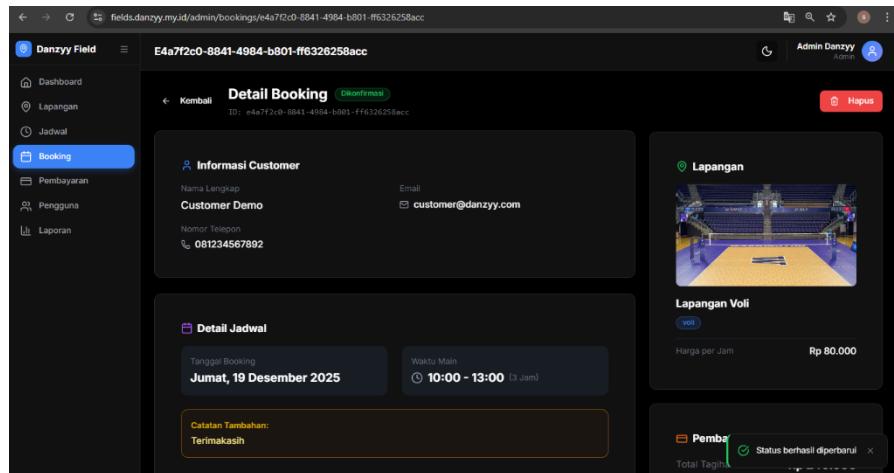
Detail Booking



Gambar 7.7 Detail Booking

Gambar 7.7 Detail Booking - Informasi lengkap booking termasuk customer, lapangan, dan pembayaran

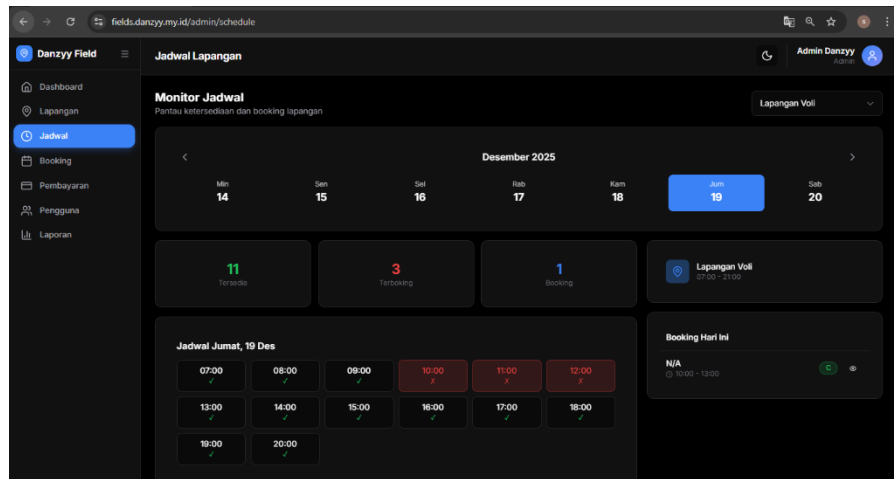
Detail Booking Approved



Gambar 7.8 Booking Approved

Gambar 7.8 Detail Booking Setelah Diapprove - Status booking berubah menjadi CONFIRMED

Jadwal Lapangan Admin



Gambar 7.9 Jadwal Admin

Gambar 7.9 Monitor Jadwal Lapangan - Tampilan grid jadwal harian dengan slot tersedia dan terboking

Kelola Pengguna

The screenshot displays the 'Kelola Pengguna' page. At the top, it says 'Kelola Pengguna' and 'Daftar semua pengguna'. Below this is a search bar with the text 'Semua Role'. Below the search bar is a table with the following data:

User	Role	Booking	Aksi
Customer Demo customer@danzy.com	Customer	4	U H
Staff Danzy staff@danzy.com	Staff	0	U H
Admin Danzy admin@danzy.com	Admin	0	U H

Gambar 7.10 Kelola Pengguna

Gambar 7.10 Halaman Kelola Pengguna - Daftar user dengan opsi ubah role dan hapus

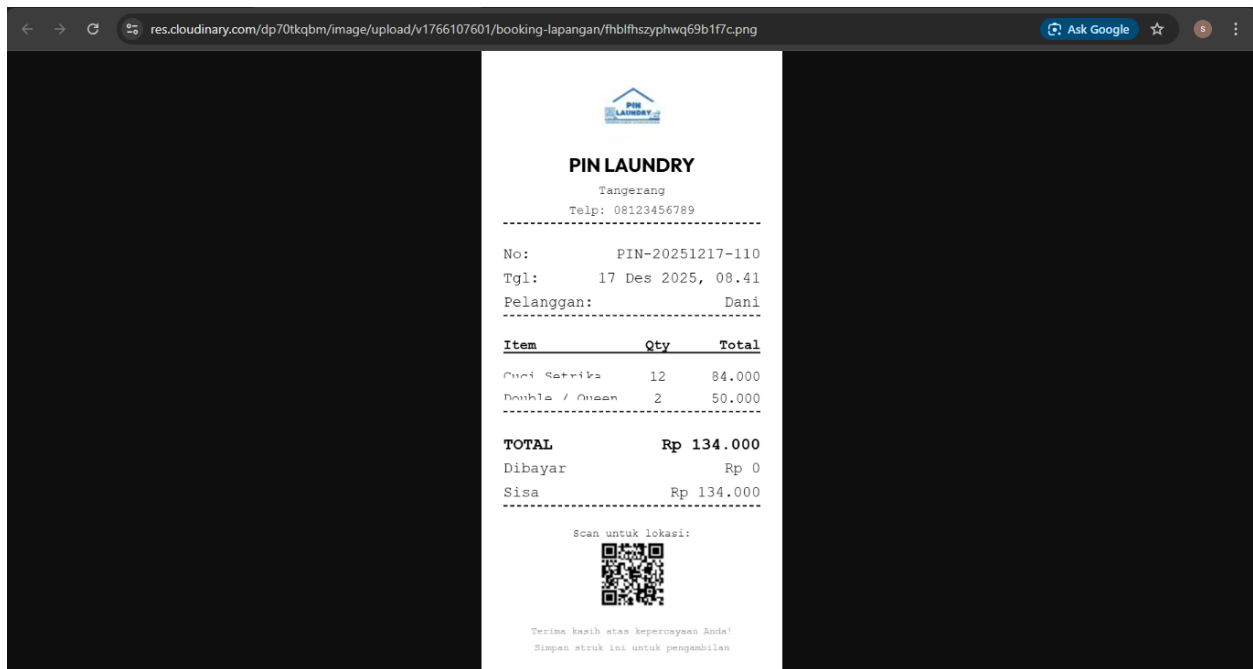
Daftar Pembayaran

Customer	Lapangan	Total	Status	Aksi
Customer Demo Lapangan Voli	19 Des	Rp 240.000	Pending	[Icons]
Customer Demo Lapangan Futsal A	18 Des	Rp 150.000	Pending	
Customer Demo Lapangan Futsal A	18 Des	Rp 150.000	Pending	

Gambr 7.11 Daftar Pembayaran

Gambar 7.11 Halaman Daftar Pembayaran - Tabel pembayaran dengan status verifikasi

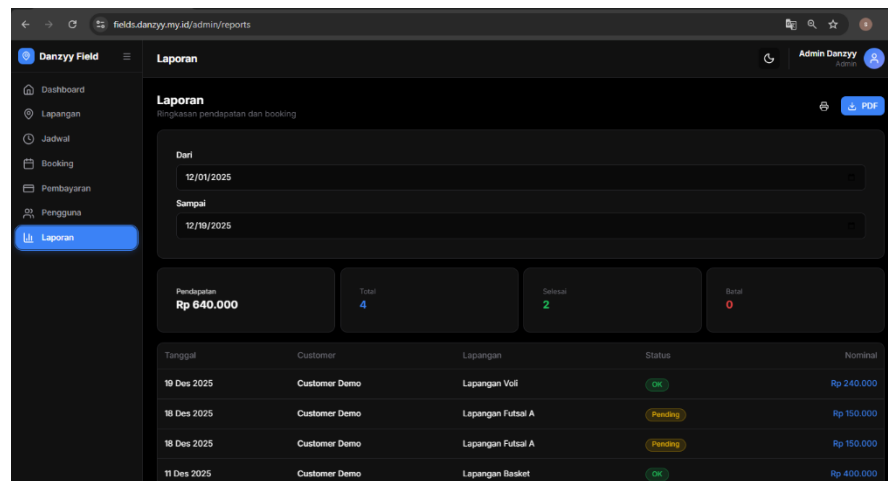
Bukti Transfer



Gambar 7.12 Contoh Bukti Transfer

Gambar 7.12 Modal Bukti Transfer - Preview gambar bukti pembayaran yang diupload customer

Laporan Pendapatan

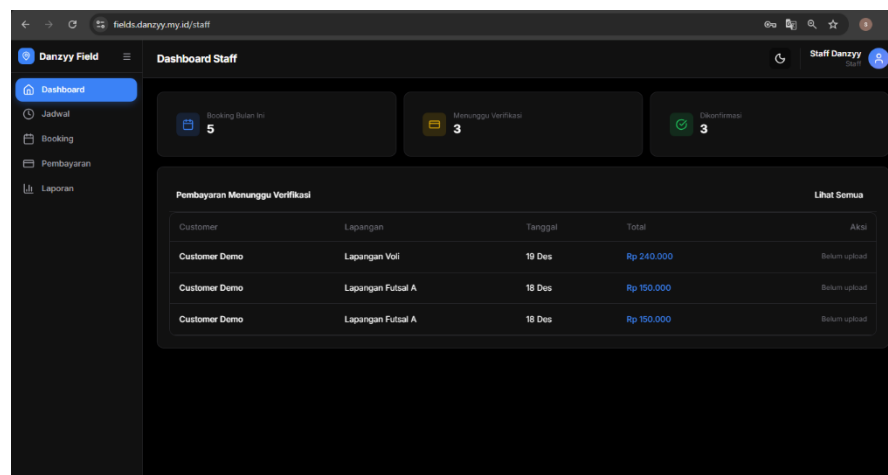


Gambar 7.13 Laporan

Gambar 7.13 Halaman Laporan - Rekap pendapatan per periode dengan grafik

7.3 Dashboard Staff

Dashboard Staff

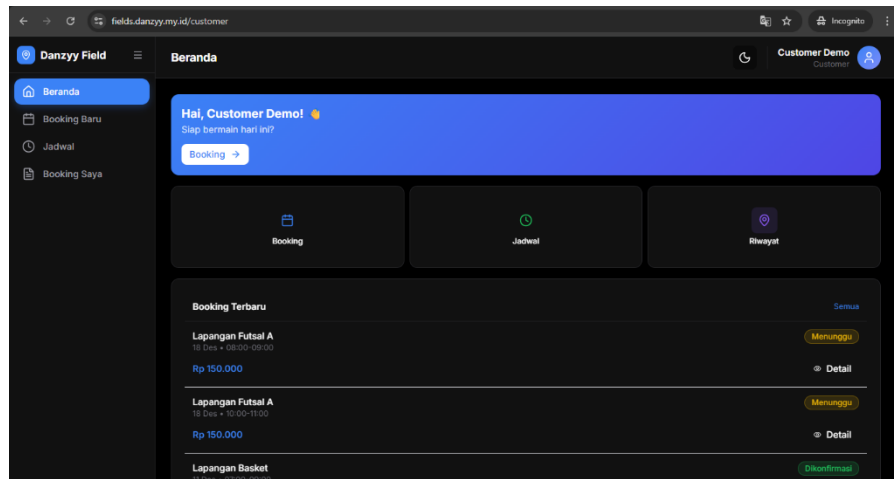


Gambar 7.14 Dashboard Staff

Gambar 7.14 Dashboard Staff - Tampilan ringkas jadwal hari ini dan booking yang perlu diverifikasi

7.4 Dashboard Customer

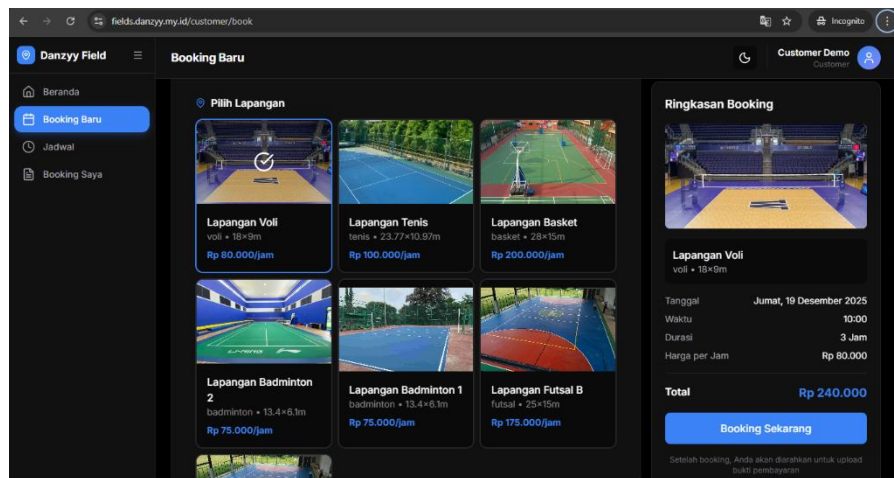
Dashboard Customer



Gambar 7.15 Dashboard Customer

Gambar 7.15 Dashboard Customer - Menampilkan daftar lapangan tersedia dan booking terakhir

Form Booking - Pilih Lapangan



Gambar 7.16 Form Booking 1

Gambar 7.16 Form Booking Langkah 1 - Pilih lapangan yang ingin dipesan

Form Booking - Pilih Jadwal











The screenshot shows a web application interface for booking. The sidebar on the left has a menu with 'Beranda', 'Booking Baru', 'Jadwal', and 'Booking Saya'. The 'Booking Baru' page has a title 'Pilih Tanggal & Waktu'. It features a date picker set to '12/19/2025' and a grid of time slots. The time slots are arranged in two rows: 07:00, 08:00, 09:00, 10:00, 11:00, 12:00 in the first row, and 13:00, 14:00, 15:00, 16:00, 17:00, 18:00 in the second row. The 10:00 slot is highlighted. Below the time slots, there is a legend for 'Tersedia' (Available) and 'Terboking' (Booked). There is also a 'Durasi' (Duration) dropdown set to '3 Jam' and a 'Catatan (opsional)' (Optional Note) text area with the text 'Terimakasih'.

Gambar 7.17 Form Booking 2

Gambar 7.17 Form Booking Langkah 2 - Pilih tanggal dan jam yang tersedia

Riwayat Booking

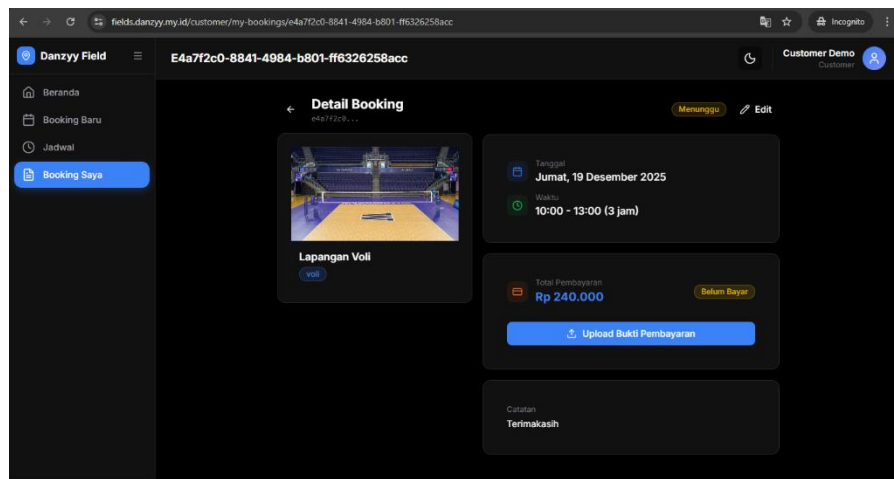
The screenshot shows a web application interface for viewing booking history. The sidebar on the left has a menu with 'Beranda', 'Booking Baru', 'Jadwal', and 'Booking Saya'. The 'Booking Saya' page has a title 'Booking Saya' and a subtitle 'Riwayat pemesanan'. It features a table with columns: 'Lapangan', 'Tanggal', 'Waktu', 'Total', 'Status', 'Bayar', and 'Aksi'. There are four rows of booking data.

Lapangan	Tanggal	Waktu	Total	Status	Bayar	Aksi
Lapangan Voli	19 Des	10:00 - 13:00	Rp 240.000	Menunggu	Belum	  
Lapangan Futsal A	18 Des	08:00 - 09:00	Rp 150.000	Menunggu	Belum	  
Lapangan Futsal A	18 Des	10:00 - 11:00	Rp 150.000	Menunggu	Belum	  
Lapangan Basket	11 Des	07:00 - 09:00	Rp 400.000	Konfirmasi	Lunas	

Gambar 7.18 Riwayat Booking

Gambar 7.18 Halaman Booking Saya - Daftar riwayat booking customer dengan status masing-masing

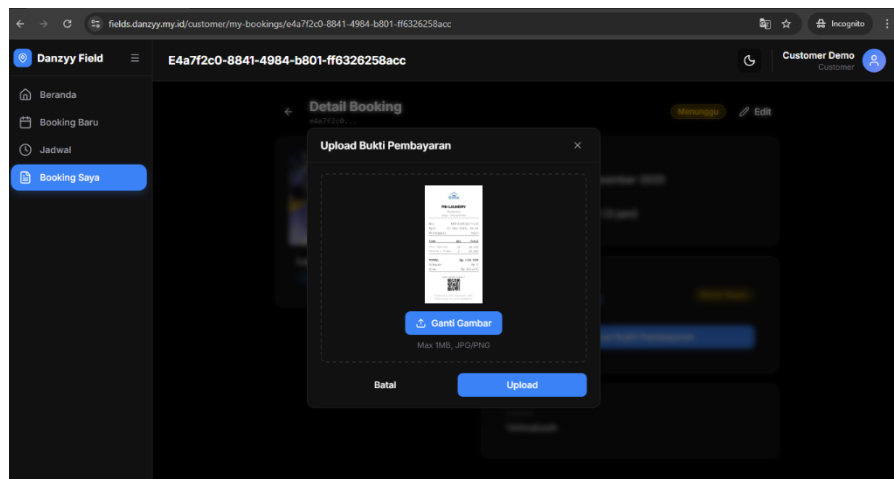
Detail Booking Customer



Gambar 7.19 Detail Booking Customer

Gambar 7.19 Detail Booking Customer - Informasi booking dan tombol upload bukti pembayaran

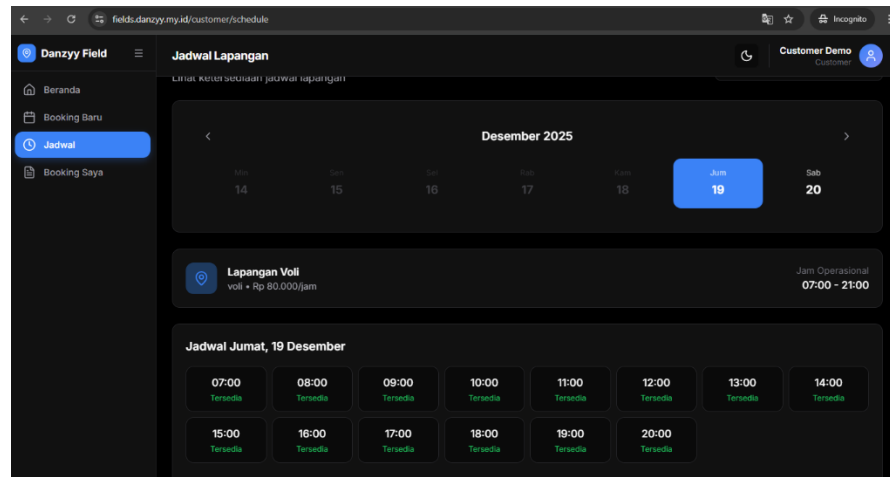
Upload Bukti Pembayaran



Gambar 7.20 Upload Bukti

Gambar 7.20 Modal Upload Bukti Bayar - Form upload gambar bukti transfer

Jadwal Customer (Pending)



Gambar 7.21 Jadwal Pending

Gambar 7.21 Jadwal Lapangan Customer - Menampilkan slot yang sudah dipesan (pending approval)

8. Pengujian Sistem (Testing)

8.1 Black Box Testing

Autentikasi

No	Skenario	Input	Hasil Harapan	Status
1	Login valid	Email & password benar	Masuk dashboard	Berhasil
2	Login invalid	Password salah	Alert error	Berhasil
3	Register baru	Data valid	Akun terbuat	Berhasil
4	Register duplikat	Email sudah ada	Alert error	Berhasil

Booking

No	Skenario	Input	Hasil Harapan	Status
5	Booking tersedia	Jam kosong	Booking berhasil	Berhasil
6	Booking bentrok	Jam sudah terisi	Ditolak	Berhasil

No	Skenario	Input	Hasil Harapan	Status
7	Booking di luar jam	Jam tutup	Tidak bisa pilih	Berhasil
8	Cancel booking	Klik cancel	Status CANCELLED	Berhasil
9	Booking jam terlewat	Jam sudah lewat	Ditolak	Berhasil

Pembayaran

No	Skenario	Input	Hasil Harapan	Status
10	Upload bukti	File JPG/PNG	Tersimpan	Berhasil
11	Upload invalid	File PDF	Ditolak	Berhasil
12	Approve payment	Klik approve	Status VERIFIED	Berhasil
13	Reject payment	Klik reject	Status REJECTED	Berhasil

CRUD Lapangan (Admin)

No	Skenario	Input	Hasil Harapan	Status
14	Tambah lapangan	Data valid	Data tersimpan	Berhasil
15	Edit lapangan	Ubah harga	Data terupdate	Berhasil
16	Hapus lapangan	Klik delete	Data terhapus	Berhasil
17	Nonaktifkan	Toggle off	Tersembunyi	Berhasil

Keamanan

No	Skenario	Input	Hasil Harapan	Status
18	Akses tanpa login	URL /admin	Redirect login	Berhasil
19	Customer ke admin	URL /admin	Access denied	Berhasil
20	Staff ke CRUD	URL /admin/fields	Access denied	Berhasil

8.2 Ringkasan

Kategori	Total	Passed	Persentase
Autentikasi	4	4	100%
Booking	5	5	100%

Kategori	Total	Passed	Persentase
Pembayaran	4	4	100%
CRUD	4	4	100%
Keamanan	3	3	100%
TOTAL	20	20	100%

9. API Endpoints

Authentication

Method	Endpoint	Deskripsi
POST	/api/auth/login	Login
POST	/api/auth/register	Register
POST	/api/auth/logout	Logout
GET	/api/auth/me	User info

Fields

Method	Endpoint	Deskripsi
GET	/api/fields	List lapangan
GET	/api/fields/[id]	Detail lapangan
POST	/api/fields	Tambah (Admin)
PUT	/api/fields/[id]	Update (Admin)
DELETE	/api/fields/[id]	Hapus (Admin)

Bookings

Method	Endpoint	Deskripsi
GET	/api/bookings	List booking
POST	/api/bookings	Buat booking
PUT	/api/bookings/[id]	Update status

Method	Endpoint	Deskripsi
GET	/api/schedule	Cek jadwal lapangan

Payments

Method	Endpoint	Deskripsi
GET	/api/payments	List pembayaran
PUT	/api/payments/[id]	Upload bukti / Verifikasi

Users

Method	Endpoint	Deskripsi
GET	/api/users	List user (Admin)
PUT	/api/users/[id]	Update user
DELETE	/api/users/[id]	Hapus (Admin)

10. Akun Default

Role	Email	Password
Admin	admin@danzyy.com	admin123
Staff	staff@danzyy.com	staff123
Customer	customer@danzyy.com	customer123