

Laporan PBL

IF-2C-Pagi-Kelompok6

Aplikasi Reservasi dan Pemesanan Alat Musik Berbasis Web

Disusun Oleh:

3312401078-Andika Dwi Amanda

3312401061-M. Farrel Fahrezi

3312401064-Deny Riansyah

3312401084-Zidan Hamana Putra

Program Studi Teknik Informatika
Politeknik Negeri Batam
2025

HALAMAN PENGESAHAN

Judul: Aplikasi Reservasi dan Pemesanan Alat Musik Berbasis Web

Disusun oleh:

Andika Dwi Amanda [3312401078]

Muhammad Farrel Fahrezi [3312401061]

Deny Riansyah [3312401064]

Zidan Hamana Putra [3312401084]

Laporan ini telah disetujui dan disahkan sebagai laporan PBL IF Semester 2 Genap 2425

Manager Proyek



Dwi Amalia Purnamasari, S.T.,M.Cs.

IDENTITAS PROYEK

Nomor ID	:	IF-2C-Pagi-Kelompok6
Pengusul Proyek	:	Yeni Rokhayati, S.Si., M.Sc
Manajer proyek	:	Dwi Amalia Purnamasari, S.T., M.Cs.
Co Manpro	:	-
Judul Proyek	:	Aplikasi Reservasi dan Pemesanan Alat Musik Berbasis WEB
Luaran	:	Produk aplikasi (aplikasi reservasi dan pemesanan alat musik), dokumen laporan, poster aplikasi, logbook penggeraan dan team board pada aplikasi SIAP PBL, video demo aplikasi, video presentasi ATS dan AAS.
Klien/Pelanggan	:	Masih Menunggu
Pengarah (Dosen & Laboran mata kuliah PBL)	:	<ol style="list-style-type: none">1. Muhamad Sahrul Nizan A.Md.Kom (Pemograman Web)2. Satriya Bayu Aji, S.S., M.Hum (Bahasa Inggris untuk Komunikasi)3. Dwi Amalia Purnamasari, S.T., M.Cs. (Manpro-Proyek Pembuatan Prototipe)4. Banu Filasuf, S.Tr. (Basis Data)5. Ari Wibowo, ST, MT (Dasar Rekayasa Perangkat Lunak)6. Hilda Widystuti, S.T., M.T. (Pemograman Berorientasi Objek)
Anggota Tim Mahasiswa	:	<ol style="list-style-type: none">1 [3312401078] – [Andika Dwi Amanda] [Ketua]2 [3312401061] – [Muhammad Farrel Fahrezi]3 [3312401064] – [Deny Riansyah]4 [3312401084] – [Zidan Hamana Putra]

DAFTAR ISI

IDENTITAS PROYEK	3
DAFTAR ISI	4
DAFTAR GAMBAR.....	5
DAFTAR TABEL	7
RIWAYAT DOKUMEN	8
SPESIFIKASI SISTEM	10
A. Deskripsi Umum.....	10
B. Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional	11
C. Pemodelan Sistem.....	13
D. Desain Basisdata	15
E. Desain Antarmuka.....	16
HASIL IMPLEMENTASI.....	29
A. Implementasi Antarmuka	29
B. Implementasi Basis Data	42
C. Pengujian Aplikasi dan Deployment.....	47
PENUTUP	51
A. Kesimpulan	51
B. Lesson Learned	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Desain Umum Aplikasi Reservasi dan Pemesanan Alat Musik Berbasis WEB	10
Gambar 2. Diagram Usecase.....	13
Gambar 3. Skema Relasi	14
Gambar 4. ER-Diagram.....	15
Gambar 5. Landing Page	16
Gambar 6. Daftar	17
Gambar 7. Login	17
Gambar 8. Lupa Kata Sandi Step 1.....	18
Gambar 9. Lupa Kata Sandi Step 2.....	18
Gambar 10. Lupa Kata Sandi Step 3.....	18
Gambar 11. Beranda	19
Gambar 12. Produk Aplikasi.....	20
Gambar 13. Transaksi Pemesanan.....	21
Gambar 14. Pembayaran	22
Gambar 15. Syarat Reservasi	23
Gambar 16. Ulasan.....	23
Gambar 17. Kontak	24
Gambar 18. Cetak resi.....	24
Gambar 19. Profil penyewa	25
Gambar 20. Riwayat sewa (profil penyewa).....	25
Gambar 21. Login (penjual)	26
Gambar 22. Dashboard (penjual).....	26
Gambar 23. Pemesanan (penjual)	27
Gambar 24. Produk (penjual).....	27
Gambar 25. Peminjaman (penjual).....	28
Gambar 26. Pengembalian (penjual)	28
Gambar 27. Pelanggan (penjual)	28
Gambar 28. Landing page (implementasi front-end)	29
Gambar 29. Daftar (implementasi front-end).	29
Gambar 30. Login (implementasi front-end).....	30
Gambar 31. Lupa kata sandi step 1 (implementasi front-end).....	30
Gambar 32. Lupa kata sandi step 2 (implementasi front-end).....	31
Gambar 33. Lupa kata sandi step 3 (implementasi front-end).....	31
Gambar 34. Beranda (implementasi front-end).....	32
Gambar 35. Produk (implementasi front-end).....	32
Gambar 36. Transaksi pemesanan (implementasi front-end).....	33
Gambar 37. Pembayaran (implementasi front-end).	34

Gambar 38. Resi atau invoice (implementasi front-end)	35
Gambar 39. Syarat reservasi (implementasi front-end).....	35
Gambar 40. Ulasan (implementasi front-end).....	36
Gambar 41. Kontak (implementasi front-end)	36
Gambar 42. Profil (implementasi front-end).....	37
Gambar 43. Ubah kata sandi melalui profil (implementasi front-end).....	37
Gambar 44. Riwayat sewa (implementasi front-end).	37
Gambar 45. Login penjual (implementasi front-end).....	38
Gambar 46. Dashboard penjual (implementasi front-end).....	38
Gambar 47. Pemesanan penjual (implementasi front-end).....	39
Gambar 48. Kelola produk penjual (implementasi front-end).....	39
Gambar 49. Penyewaan penjual (implementasi front-end).....	40
Gambar 50. Pengembalian (penjual).....	40
Gambar 51. Pelanggan penjual (implementasi front-end).....	41
Gambar 52. Query create data	42
Gambar 53. Sebelum eksekusi query.....	43
Gambar 54. Sesudah eksekusi query	43
Gambar 55. Query read data	43
Gambar 56. Hasil query read data	43
Gambar 57. Query read data 2	43
Gambar 58. Sebelum eksekusi query read data 2	44
Gambar 59. Sesudah eksekusi query read data 2.....	44
Gambar 60. Query read data 3	44
Gambar 61. Sebelum eksekusi query read data 3	44
Gambar 62. Sesudah eksekusi query read data 3.....	45
Gambar 63. Query update data	45
Gambar 64. Sebelum eksekusi query update data	45
Gambar 65. Sesudah eksekusi query update data	46
Gambar 66. Query delete data	46
Gambar 67. Sebelum eksekusi query delete data	46
Gambar 68. Sesudah eksekusi query delete data.....	46
Gambar 69. Masukan perbaikan database dari dosen basis data.....	54
Gambar 70. Persiapan sebelum video presentasi ats di aplikasi Discord.	54
Gambar 71. Pengecekan RPP oleh Manpro.....	55
Gambar 72. Pengerjaan desain wireframe aplikasi	55
Gambar 73. Mengimplementasikan Back-End aplikasi	56
Gambar 74. Mengimplementasikan Front-End Aplikasi.....	56
Gambar 75. Perbaikan laporan dan masukan dari Manpro	57
Gambar 76. Bertanya kepada manpro mengenai ER-Diagram.....	57

DAFTAR TABEL

Table 1. Riwayat penggerjaan (sesuai logbook)	8
Table 2. Kontribusi anggota	9
Table 3. Kebutuhan fungsional	11
Table 4. Kebutuhan non-fungsional.....	12
Table 5. Hasil metode blackbox testing penyewa	47
Table 6. Hasil metode blackbox testing penjual	49

RIWAYAT DOKUMEN

Table 1. Riwayat pengerjaan (sesuai logbook).

Minggu ke-	Tahapan	Luaran yang dihasilkan	Anggota tim yang mengerjakan
1	Perencanaan	Melakukan Fiksasi kelompok PBL dan Menentukan judul PBL untuk masing masing kelompok beserta Menyusun Rencana Pelaksanaan Proyek. Menyusun Rencana Pelaksanaan Proyek (RPP) yang berisi Desain Umum, Konstruksi Produk, Kebutuhan Peralatan/Perangkat, Tantangan dan Isu, Estimasi Waktu Pekerjaan, Biaya Proyek, Tim Proyek, Ruang Kerja, Mata Kuliah, Capaian Pembelajaran dan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah, Komunikasi antara Manager Proyek dan Klien, Monitoring dan Evaluasi, Riwayat perubahan proyek yang akan ditangani.	Semua Anggota
2	Analisis	Menyusun analisa sistem kebutuhan fungsional dan non fungsional, merevisi rpp dan menyusun rpp final, membuat power point dan mempresentasikan Rencana Pelaksaan Proyek serta merapikan bagian bagian pada Rencana Pelaksanaan Proyek yang tidak rapi atau kurang.	Semua Anggota
3	Desain	Diagram Usecase	Muhammad Farrel Fahrezi, Deny Riansyah
4	Desain	ERD	Andika Dwi Amanda
5	Desain	Rancangan Antarmuka	Semua Anggota
6-7	Implementasi	<i>Front-End</i>	Semua Anggota
8-11	Implementasi	<i>Back-End</i>	Semua Anggota
12-14	Pengujian	<i>Blackbox Testing</i>	Semua Anggota

Table 2. Kontribusi anggota

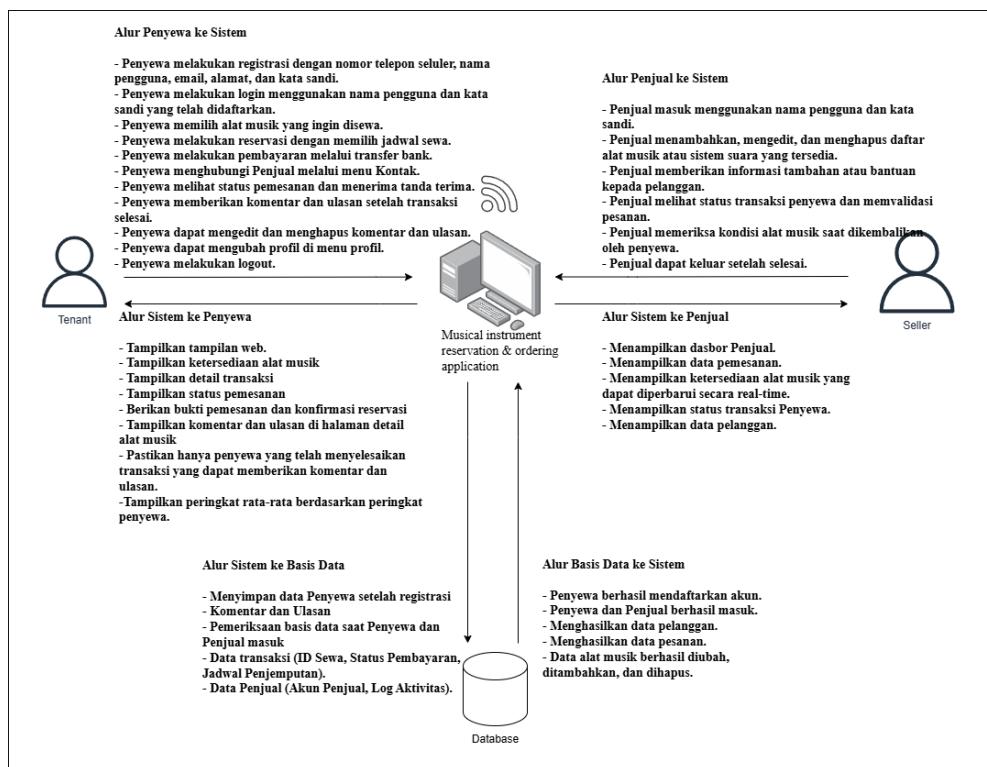
Nama Anggota	Kontribusi
Andika Dwi Amanda	Membagi tugas kepada anggota tim, Pengisian Mata Kuliah, Capaian Pembelajaran, Capaian Pembelajaran Mata Kuliah, Komunikasi antara Manager Proyek dan Klien, Monitoring dan Evaluasi, Riwayat perubahan proyek yang akan ditangani, <i>Approval</i> Rencana Pelaksanaan Proyek oleh Manager Proyek, Menyusun analisa kebutuhan Fungsional & <i>Non Fungsional</i> , RPP, ER-Diagram, Desain Antarmuka, Implementasi Front-End, Implementasi <i>Back-End</i> , Laporan, Penyerahan BAST.
Muhammad Farrel Fahrezi	Pengisian Kebutuhan Peralatan / Perangkat, Estimasi Waktu Pengerjaan, Biaya Proyek, Tim Proyek, Ruang Kerja, Diagram usecase, Desain Antarmuka, Implementasi Front-End, Implementasi Back-End, Poster, Manual Book, File Presentasi.
Deny Riansyah	Desain umum aplikasi, Diagram Usecase, Desain Antarmuka, Implementasi Front-End, dan Implementasi Back-End.
Zidan Hamana Putra	Membuat gambar Konstruksi Produk dan Tantangan dan Isu, Membuat power point untuk presentasi Rencana Pelaksanaan Proyek serta merapikan word yang tidak rapi, Desain Antarmuka, Implementasi Front-End, Implementasi Back-End.

SPESIFIKASI SISTEM

A. Deskripsi Umum

Aplikasi Reservasi dan Pemesanan Alat Musik berbasis Web merupakan aplikasi yang menyediakan layanan alat musik *modern*, lengkap dengan harga, hari, dan tanggal pemesanannya. Bagi Penyewa yang tidak memiliki cukup biaya untuk menyewa alat musik modern dan dengan mudah mendapatkan fasilitas peminjaman pada Aplikasi Reservasi dan Pemesanan Alat Musik Berbasis Web dengan harga terjangkau. Aplikasi ini menggunakan bahasa Pemograman HTML, CSS, PHP, *JavaScript*.

Framework menggunakan *Laravel*, *Tailwind CSS*, dan REST API. Fitur yang digunakan adalah autentikasi pengguna, managemen data, pencarian dan filter, respon otomatis, integrasi dengan database MySQL, dan tampilan responsif. Pengguna aplikasi ini adalah penyewa dan penjual. Penyewa bisa menggunakan aplikasi ini untuk melakukan pemesanan dan reservasi terkait alat musik. Sedangkan, penjual menggunakan aplikasi ini untuk mengelola data alat musik, melihat status transaksi, memverifikasi pesanan, dan mengecek kondisi alat musik setelah dikembalikan sesuai Gambar 1.



Gambar 1. Desain Umum Aplikasi Reservasi dan Pemesanan Alat Musik Berbasis WEB

B. Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional

Table 3. Kebutuhan fungsional

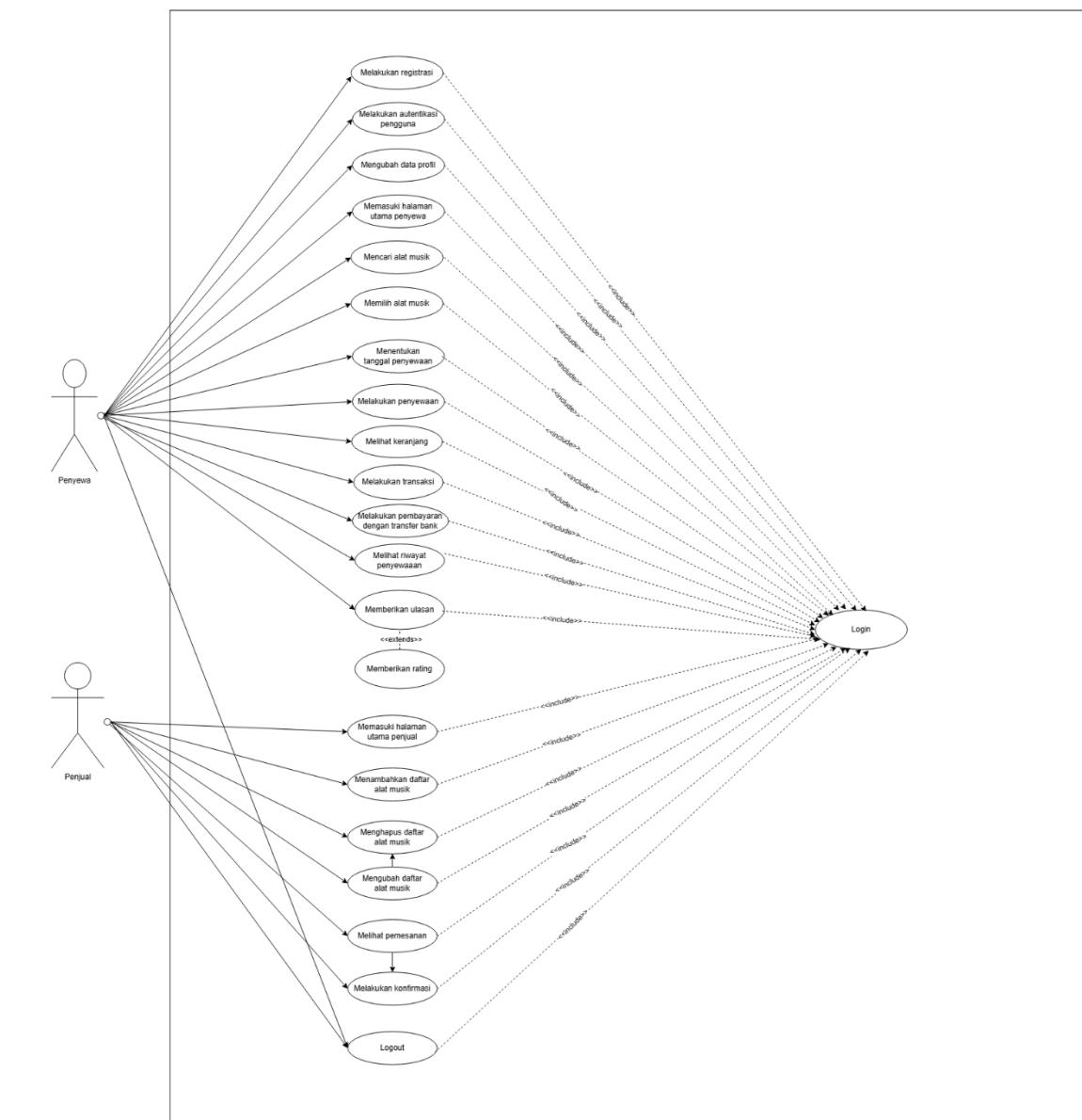
No	Kebutuhan Fungsional
F01	Penyewa melakukan pendaftaran.
F02	Penyewa melakukan login.
F03	Penyewa dapat mengubah informasi pada profil.
F04	Penyewa dapat melakukan pencarian alat musik yang ingin dipesan sesuai dengan kriteria yang penyewa inginkan.
F05	Penyewa memilih alat musik yang ingin dipesan.
F06	Penyewa melakukan pemesanan.
F07	Penyewa melakukan pembayaran.
F08	Penyewa dapat memberikan komentar/ulasan.
F09	Penyewa dapat memberikan rating produk.
F10	Penyewa dapat menghubungi Penjual.
F11	Penyewa dapat melakukan Logout.
F12	Menampilkan tampilan web.
F13	Menampilkan ketersediaan alat musik.
F14	Menampilkan detail transaksi.
F15	Menampilkan status pesanan.
F16	Memberikan bukti pemesanan dan konfirmasi reservasi.
F17	Menampilkan komentar dan rating di halaman detail alat musik.
F18	Memastikan hanya penyewa yang sudah selesai menyelesaikan transaksi yang bisa memberikan komentar.
F19	Menampilkan peringkat rata-rata berdasarkan rating penyewa.
F20	Penjual melakukan login.
F21	Penjual melakukan create, read, update, dan delete (CRUD).
F22	Penjual dapat melihat status transaksi penyewa.
F23	Penjual melakukan approval pemesanan.
F24	Menampilkan dashboard penjual.

F25	Menampilkan data pemesanan.
F26	Menampilkan ketersediaan alat yang dapat diperbarui secara real-time.
F27	Penyewa berhasil daftar.
F28	Penyewa dan penjual berhasil login
F29	Menghasilkan data pemesanan
F30	Data alat musik berhasil dirubah, ditambah, dan dihapus
F31	Menyimpan data penyewa setelah pendaftaran.
F32	Pengecekan database ketika penyewa dan penjual melakukan login
F33	Data transaksi (Id penyewaan, status pembayaran, jadwal pengambilan)
F34	Data penjual (akun penjual, log aktivitas.)

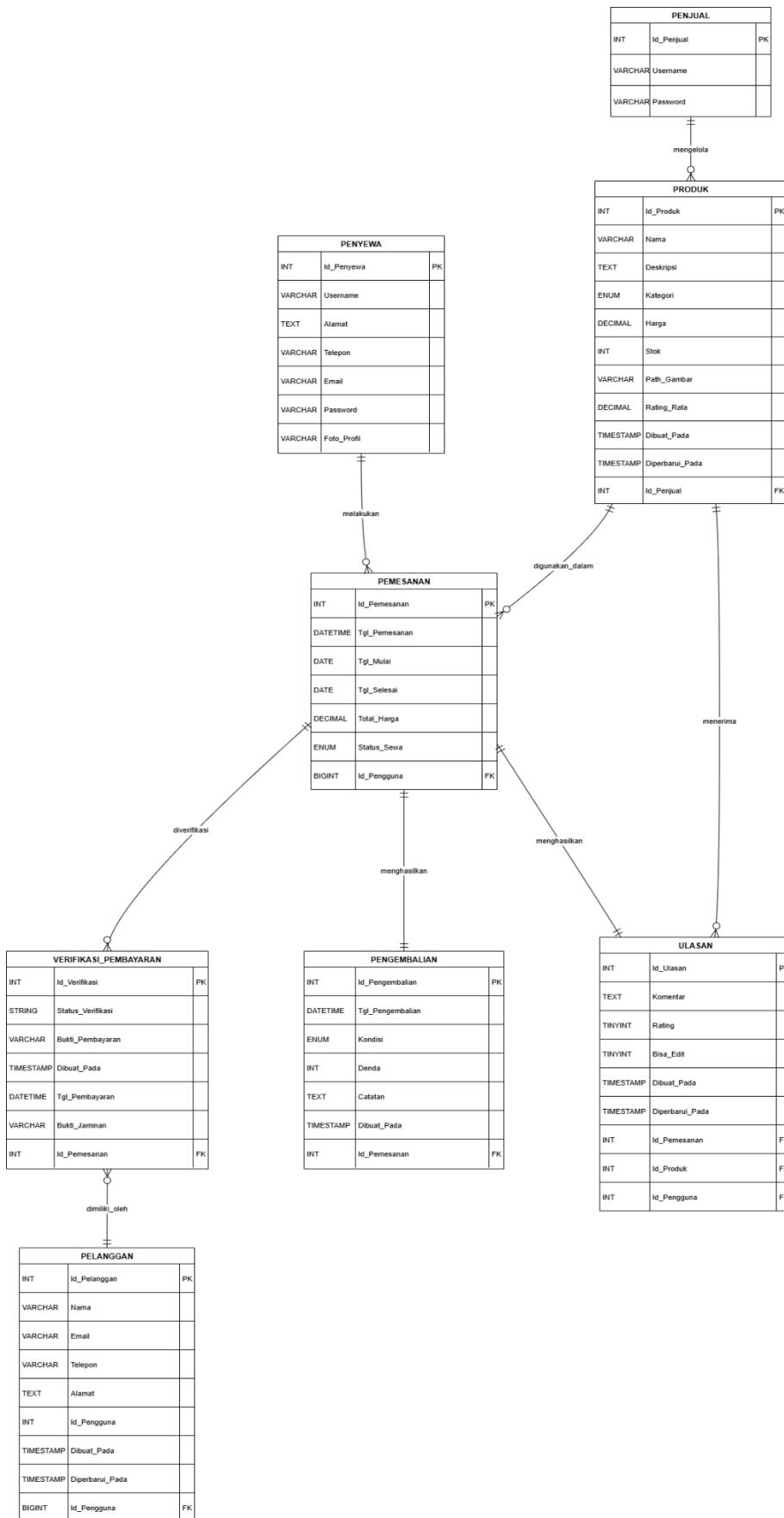
Table 4. Kebutuhan non-fungsional

No	Kebutuhan Non Fungsional
NF01	Source code aplikasi harus terstruktur dengan baik dan mudah dipelihara oleh pengembang yang berbeda. Mengikuti konvensi penulisan kode program.
NF02	Antarmuka aplikasi menggunakan bahasa Indonesia atau bahasa Inggris
NF03	Antarmuka pengguna harus ramah pengguna, intuitif, dan mudah dinavigasi

C. Pemodelan Sistem

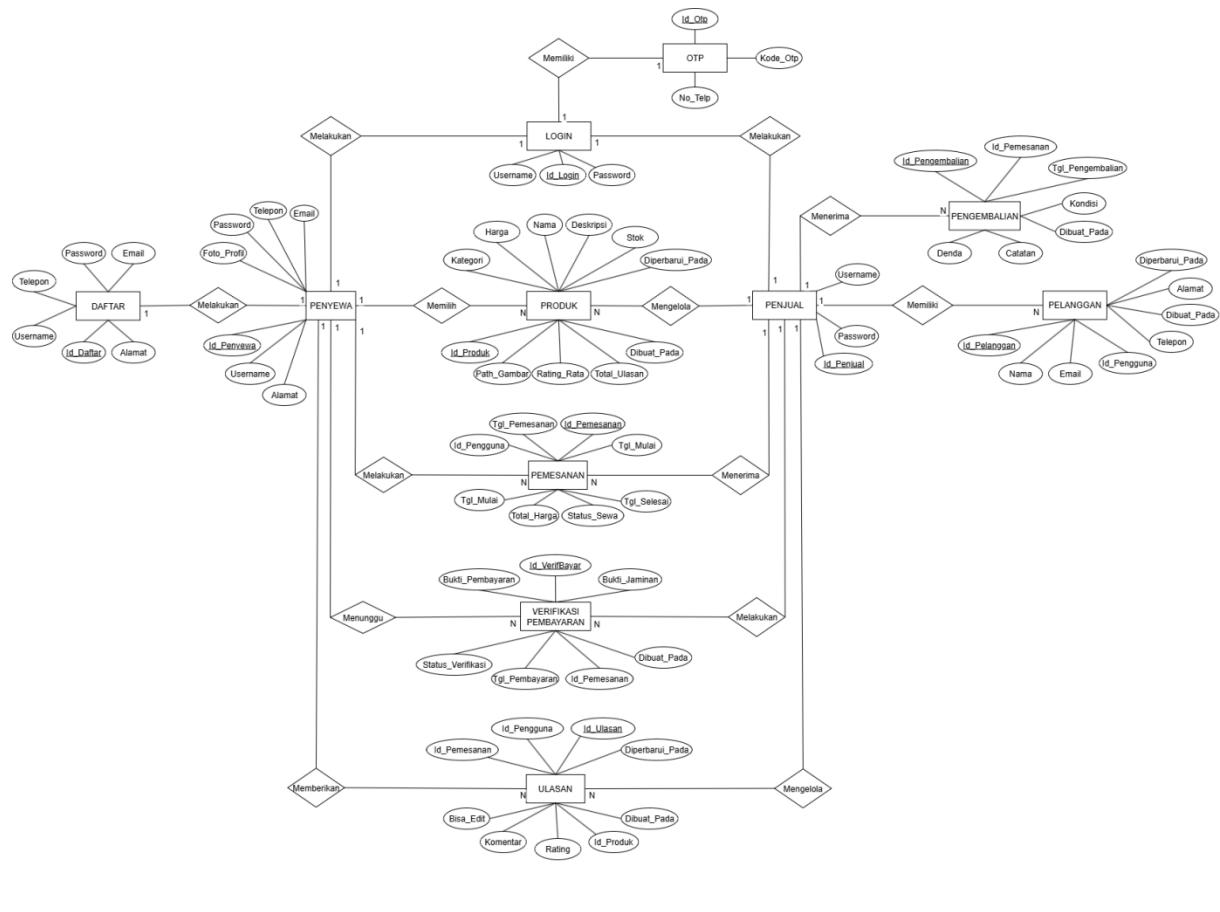


Gambar 2. Diagram Usecase



Gambar 3. Skema Relasi

D. Desain Basisdata



Gambar 4. ER-Diagram

E. Desain Antarmuka

1. Landing Page

Pada gambar 5. *Landing page*, di halaman ini penyewa dapat melihat apa saja yang ada di landing page aplikasi web kami. Tetapi, jika ingin memesan penyewa harus mendaftarkan akun terlebih dahulu sebelum memesan alat musik di web kami.

The screenshot displays the homepage of the InSpphony website. At the top, there's a navigation bar with links for Home, Produk, Syarat, Kontak, Ulasan, Menu, and Daftar. The main header features a large image of a music room with various instruments and the text "Sewa Alat Musik Modern". Below this, a search bar and a dropdown menu for categories are visible. The "Produk" section shows several musical instruments with their names, ratings, and prices: Fender Stratocaster (Rp 100,000/hari), Roland Fantom-8 (Rp 300,000/hari), Roland TD-5KV (Rp 400,000/hari), Fender Stratocaster (Rp 100,000/hari), Roland Fantom-8 (Rp 300,000/hari), and Roland TD-5KV (Rp 400,000/hari). The "Syarat Reservasi" (Reservation Terms) section contains four boxes with icons and detailed text. The "Ulasan" (Reviews) section shows three reviews from users: Go Young Rel, Dik Yuri, and Kim Den Wok, each with a star rating and a short comment. The "Kontak Kami" (Contact Us) section includes a map, an "Informasi Kontak" box with address, phone number, email, and operating hours, and links for Tautan Cepat, Bantuan, and ikuti Kami (Facebook, Instagram, Twitter).

Gambar 5. Landing Page

2. Daftar

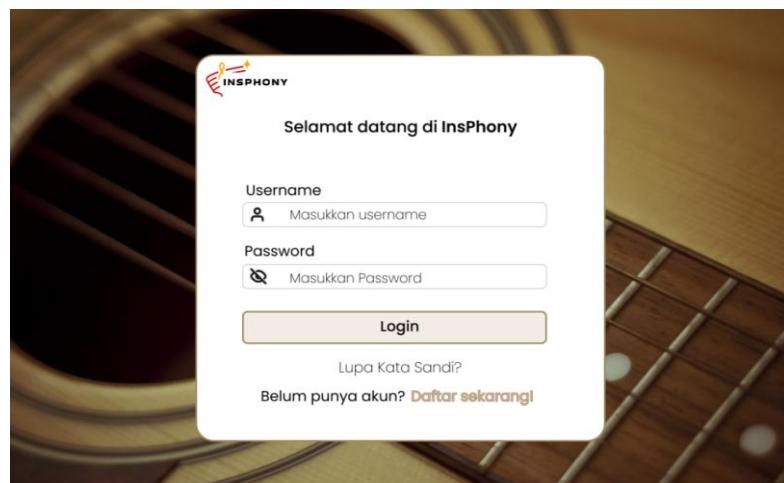
Pada *gambar 6. Daftar*. Penyewa diminta untuk mendaftarkan akun untuk masuk ke aplikasi web kami berupa nomor handphone, username, password, email dan alamat penyewa.



Gambar 6. Daftar

3. Login (Penyewa)

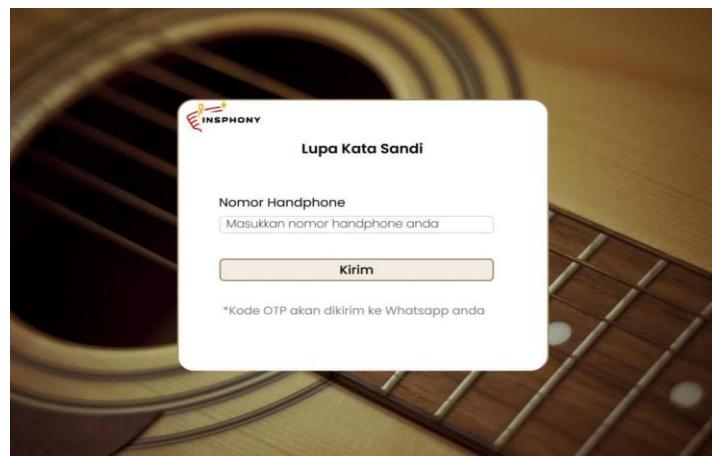
Pada *gambar 7. Login*. Setelah mendaftar akun, penyewa bisa melakukan login menggunakan username dan password yang sudah dibuat.



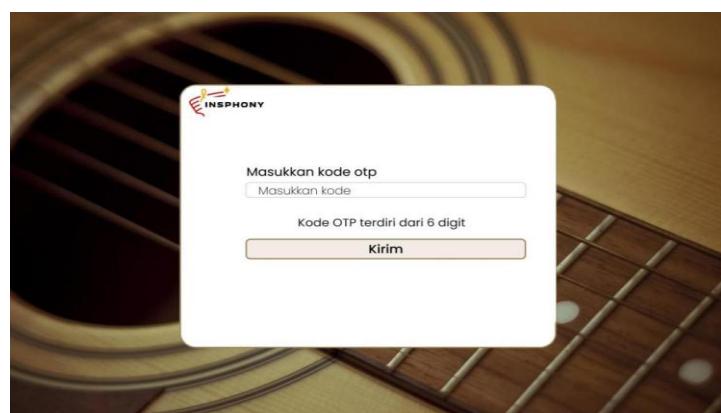
Gambar 7. Login

4. Lupa kata sandi

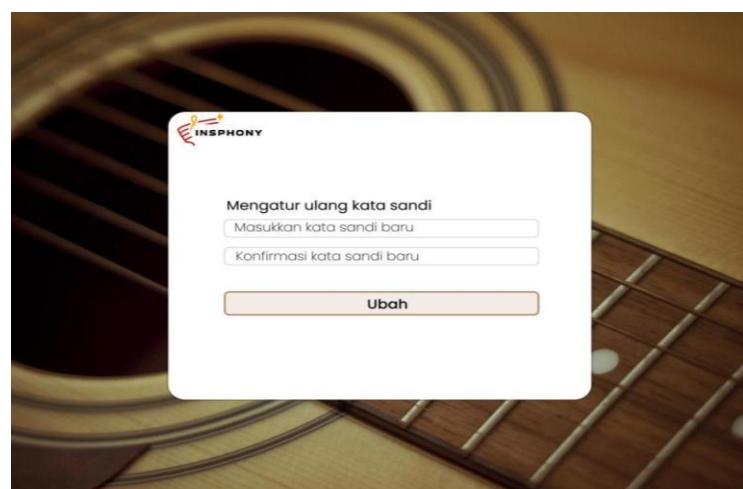
Pada *gambar 8, 9, 10*. Jika penyewa lupa kata sandi, penyewa dapat meng-click “lupa kata sandi” di halaman login (jika lupa sandi dan sudah logout). Ikuti step step berikut.



Gambar 8. Lupa Kata Sandi Step 1



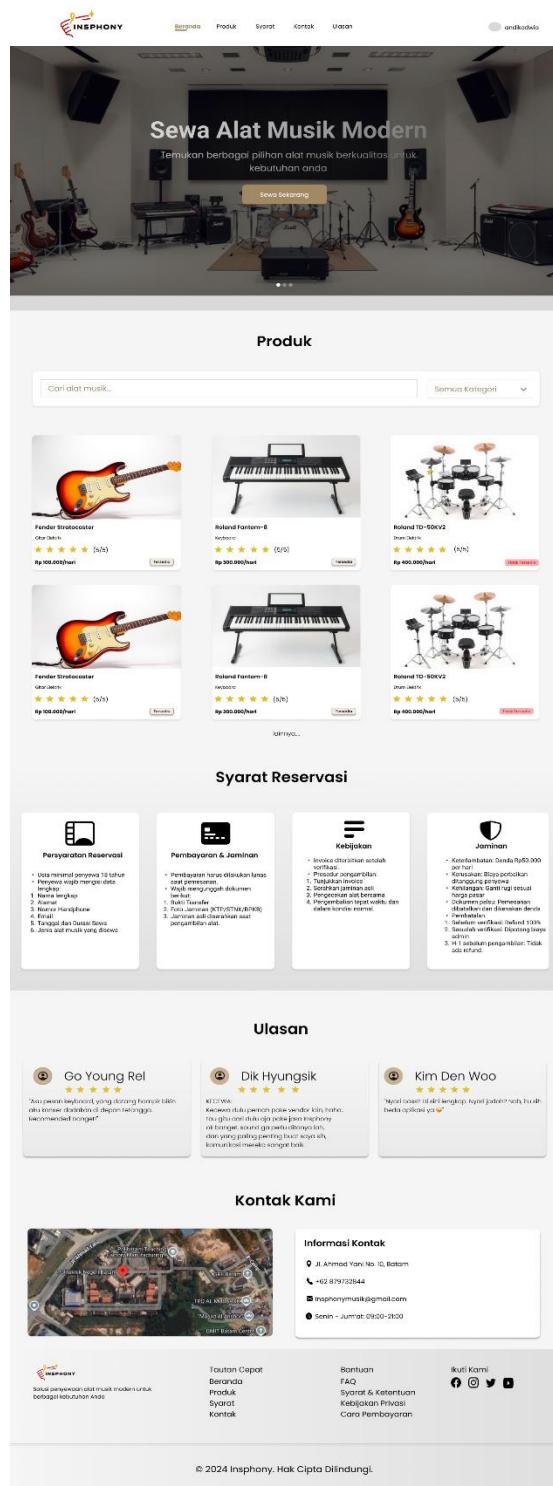
Gambar 9. Lupa Kata Sandi Step 2



Gambar 10. Lupa Kata Sandi Step 3

5. Beranda

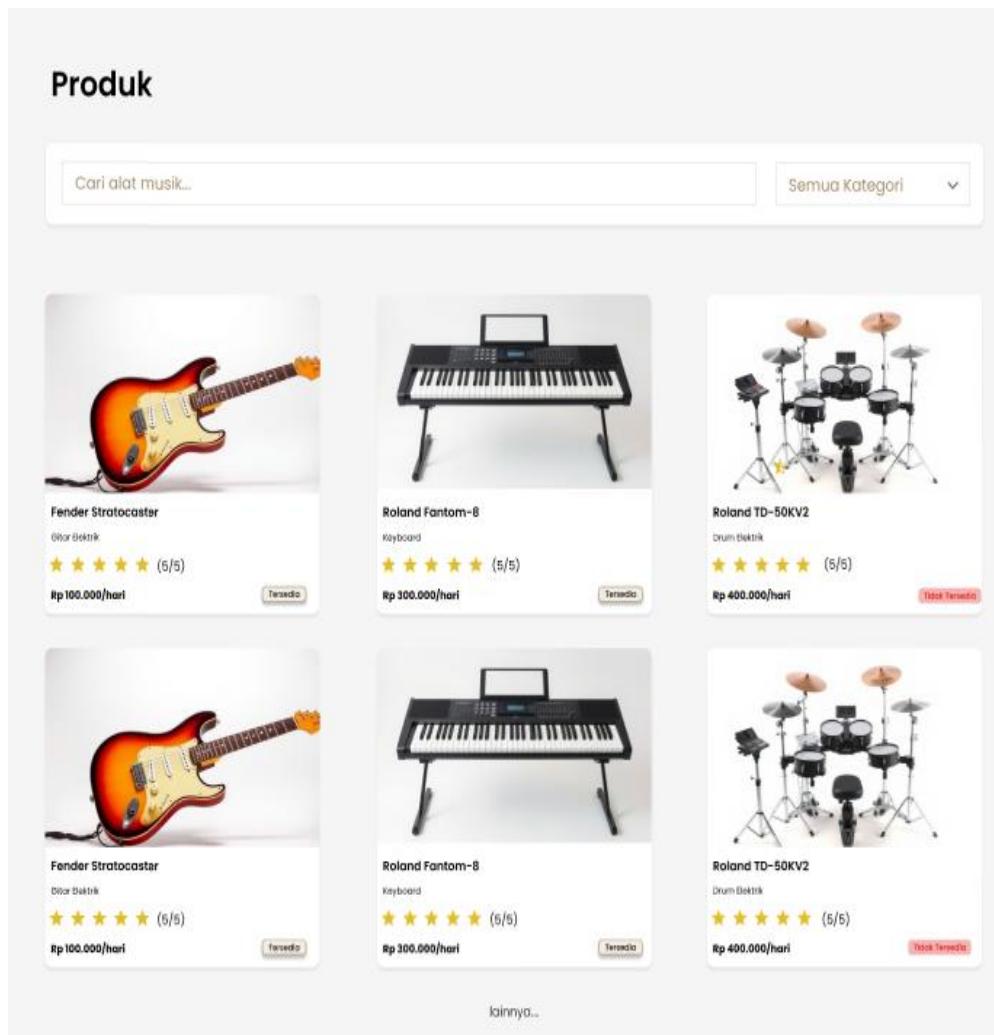
Pada *gambar 11. Beranda*. Setelah login, penyewa akan diarahkan ke halaman beranda. Di halaman ini, penyewa dapat melihat alat musik yang tersedia di aplikasi web kami.



Gambar 11. Beranda

6. Produk

Pada gambar 12. *Produk*. Penyewa dapat melihat dan memesan alat musik kami sesuai dengan selera dan keinginan penyewa. Terdapat banyak kategori alat musik seperti aerofon, kordofon, elektrofon, dan idiofon.



Gambar 12. Produk Aplikasi

7. Transaksi Pemesanan

Pada *gambar 13. Transaksi pemesanan*. Di halaman ini, penyewa dapat memesan alat musik dengan memilih jadwal sewa dan penyewa bisa memasukkan alat musik ke keranjang jika penyewa belum mau memesan alat musik untuk saat ini.

The screenshot shows a product page for a Fender Stratocaster guitar. The product image is a sunburst Fender Stratocaster. The title is "Fender Stratocaster" with a stock count of "20". The price is "Rp 100.000/hari". The product description mentions it's an electric guitar with a sunburst finish, two humbucker pickups, and three single-coil options. It's described as a classic and versatile guitar. The "Penyewaan" (Rental) section shows a quantity of "1" selected. The "Durasi Sewa" (Rental Duration) section includes fields for "Tanggal Mulai" (Start Date) and "Tanggal selesai" (End Date), both set to "mm/dd/yyyy". The "Durasi Sewa" (Rental Duration) is set to "1 Hari" (1 Day) and the "Total Pembayaran" (Total Payment) is "Rp. 100.000". A large orange button labeled "Sewa Sekarang" (Rent Now) is visible. Below the main product section is a "Penilaian Produk" (Product Review) section showing a perfect score of "5.0 / 5" from "1 Ulasan". A chart shows the distribution of reviews by star rating. The "Ulasan Pelanggan" (Customer Review) section shows a review from a user named "Farrel" dated "02 Juli 2025" with a 5.0 rating. The review text is: "Jujur, ada sedikit rasa deg-deg saat menggigit tombol 'Neon Sekarang'. Selain bentuhun-tahun hanya jadi angan-angan, alihnya saya memberonikan diri untuk membeli gitar akustik ini, berharap bisa menghidupkan kembali hobi lama yang terkubur kesibukan." At the bottom is a footer with the InSpphony logo, a brief description, links to "Tautan Cepat" (Quick Links) including Beranda, Produk, Syarat, and Kontak, a "Bantuan" section with FAQ, Syarat & Ketentuan, Kebijakan Privasi, and Cara Pembayaran, and social media icons for Facebook, Instagram, Twitter, and YouTube.

Gambar 13. Transaksi Pemesanan

8. Pembayaran

Pada *gambar 14. Pembayaran* melalui via transfer dan wajib mengirimkan bukti pembayaran serta mengisi data pada form pembayaran.

The screenshot shows the 'Form Pembayaran' (Payment Form) on the Insphony website. At the top, there's a navigation bar with links to Beranda, Produk, Syarat, Kontak, Ulasan, and a user profile for 'ondikadwa'. The main form area is titled 'Form Pembayaran'.

Produk: Fender Stratocaster Elektronik Rp.100.000 / hari

Informasi Pemesan:

Nama Pemesan ondikadwa	Nomor Telepon 08952400330
---------------------------	------------------------------

Periode Penyewaan:

Tanggal Mulai 21 Juni 2025	Tanggal Selesai 22 Juni 2025
-------------------------------	---------------------------------

Ringkasan Penyewaan:

Jumlah unit: 1 unit	Durasi Sewa: 1 unit	Total Biaya Sewa: Rp. 100.000
------------------------	------------------------	----------------------------------

Informasi Jaminan:

Jenis Jaminan: Pilih Jaminan

Unggah Foto Jaminan: A placeholder for uploaded collateral photos.

Informasi Pembayaran:

Bank: BNI	Nomor rekening: 8800-2231-6721
Nama rekening: Deny Kiansyah	Jumlah Pembayaran: Rp. 100.000

Unggah Bukti Pembayaran: A placeholder for uploaded payment proof photos.

Buttons: Kembali (Back), Konfirmasi Pembayaran (Confirm Payment).

Footer:

- INSPHONY logo
- Salusi penyewaan alat musik modern untuk berbagai kebutuhan Anda
- Tautan Cepat: Beranda, Produk, Syarat, Kontak
- Bantuan: FAQ, Syarat & Ketentuan, Kebijakan Privasi, Cara Pembayaran
- Ikuti Kami: Links to social media platforms (Facebook, Instagram, Twitter, YouTube)

© 2024 Insphony. Hak Cipta Dilindungi.

Gambar 14. Pembayaran

9. Syarat Reservasi

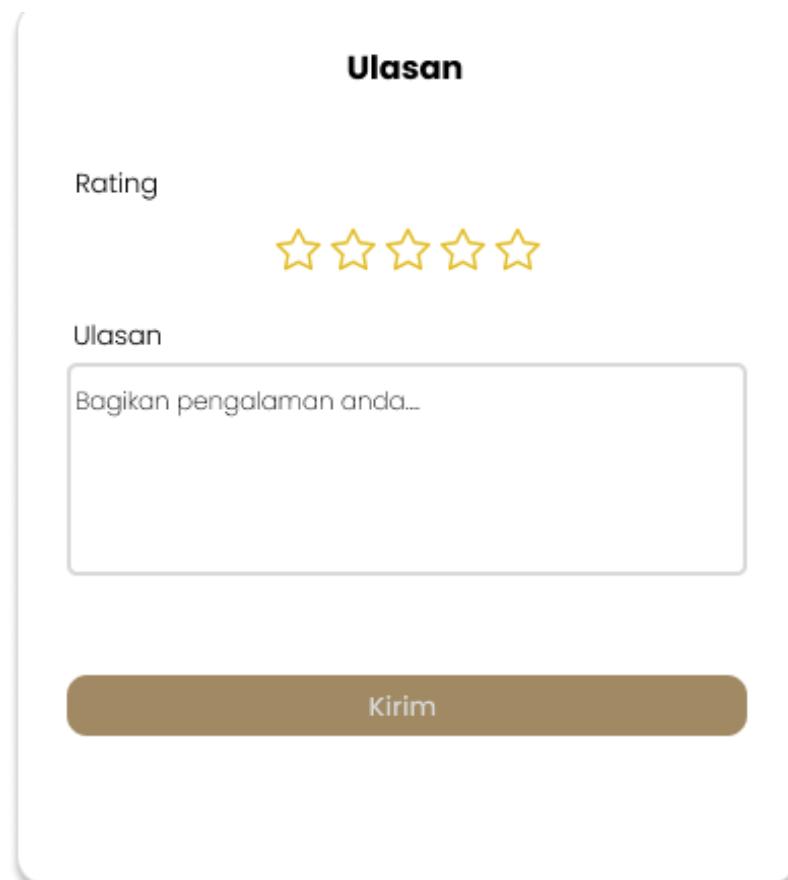
Pada *gambar 15. Syarat reservasi*. Di halaman ini, penyewa diberitahu syarat-syarat untuk menyewa alat musik di aplikasi web kami.



Gambar 15. Syarat Reservasi

10. Ulasan

Pada *gambar 16. Ulasan*. Penyewa dapat memberikan ulasan produk di aplikasi web kami setelah selesai masa penyewaan.

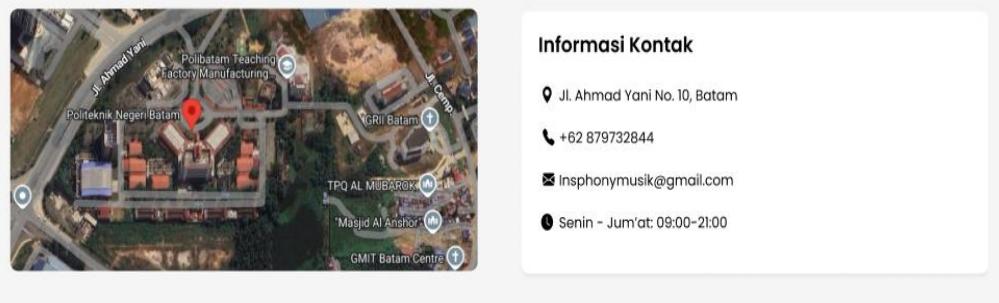


Gambar 16. Ulasan

11. Kontak

Pada *gambar 17. Kontak*. Penyewa dapat menghubungi penjual melalui nomor atau email yang sudah tertera pada aplikasi web kami.

Kontak Kami



Gambar 17. Kontak

12. Cetak Resi

Pada *gambar 18. Cetak resi*. Penyewa bisa mencetak resi jika penyewa mau.

Invoice Alat Musik Insphony

Informasi pesanan

Nomor pesanan: #1

Tanggal Pemesanan: 21 Juni 2025

Status: Diterima

Informasi Pelanggan

Nama: andikadwia

Telepon: 089524003130

Alamat: Bengkong Kolam

Alat Musik yang disewa

Nama Alat Musik	Durasi Sewa	Harga / Hari
Fender Stratocaster	1 Hari	Rp. 100.000

Informasi Pembayaran

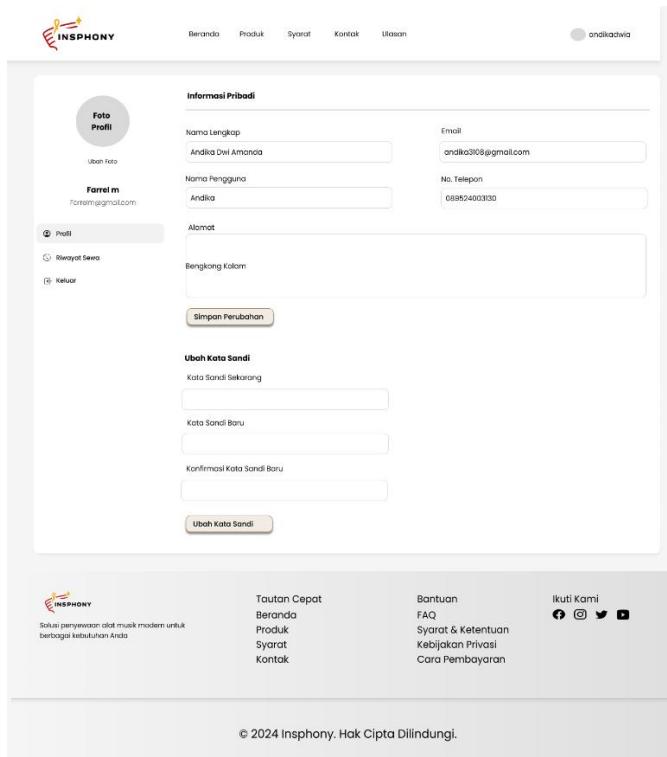
Periode Penyewaan: 21 Juni 2025 – 22 Juni 2025

Total: Rp. 100.000

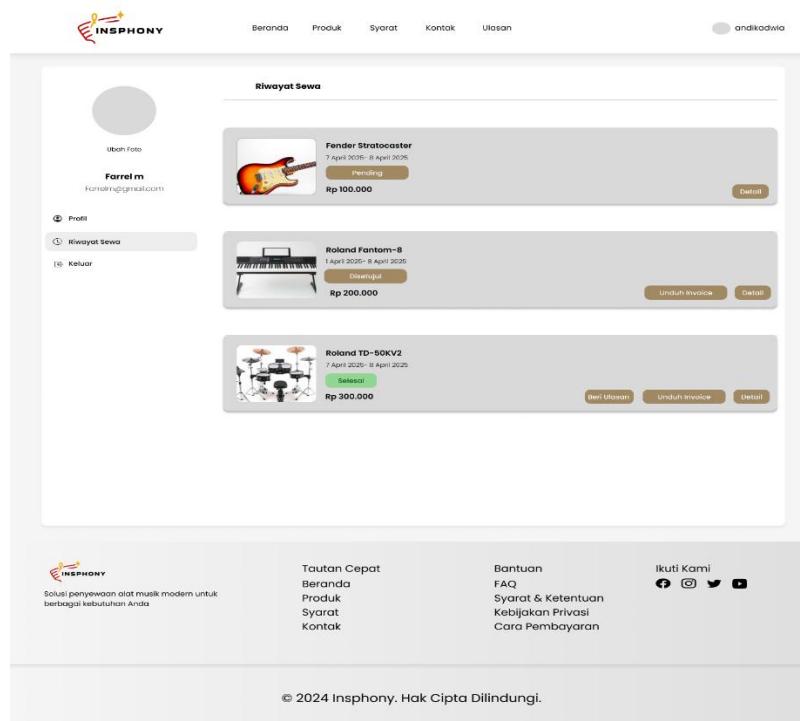
Gambar 18. Cetak resi

13. Profile

Pada *gambar 19. Profile*. Penyewa bisa mengubah informasi pribadi nama, no telepon, email dan mengubah kata sandi, melihat riwayat penyewaan alat musik, dan logout.



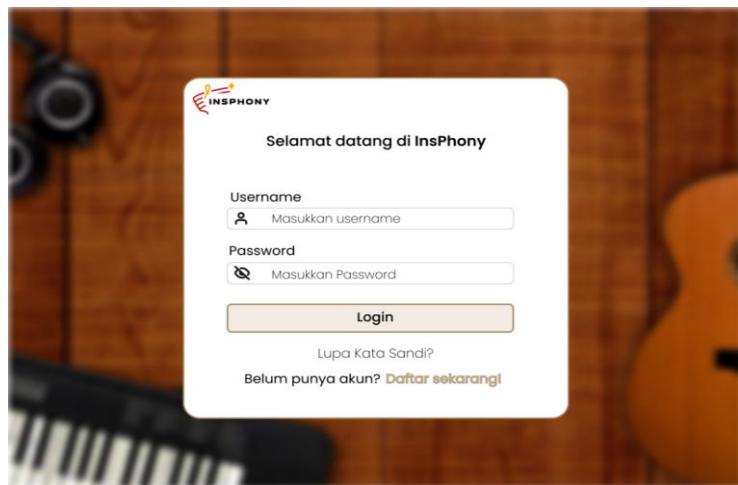
Gambar 19. Profil penyewa



Gambar 20. Riwayat sewa (profil penyewa)

14. Login (Penjual)

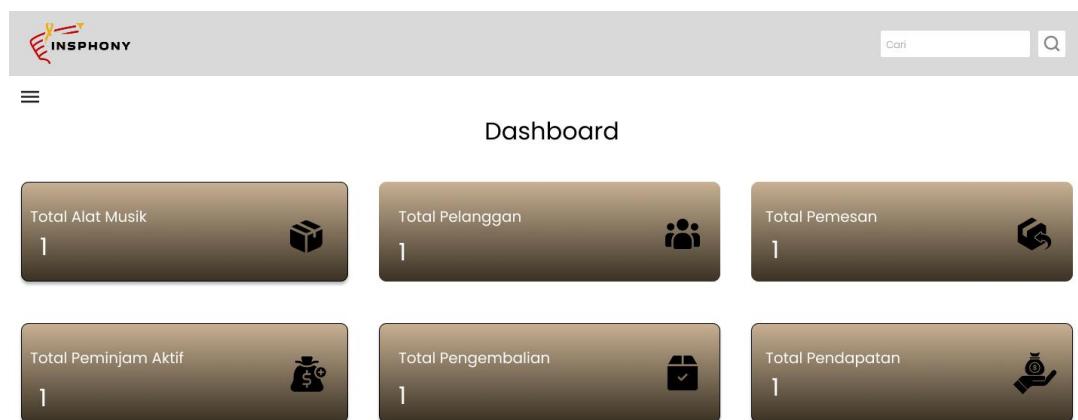
Pada *gambar 21. Login (penjual)*. Penjual dapat melakukan login ke aplikasi web menggunakan username dan password yang sudah terdaftar di dalam database.



Gambar 21. Login (penjual)

15. Dashboard (Penjual)

Pada *gambar 22. Dashboard penjual*. Di halaman ini, penjual menerima hasil reservasi penyewa dan mengelola total pemesanan, total produk, total pelanggan, total pengembalian, dan yang sedang dipinjam.



Gambar 22. Dashboard (penjual)

16. Pemesanan (Penjual)

Pada gambar 23. *Pemesanan (penjual)*. Penjual dapat melihat bukti pembayaran, approval pemesanan dan detail pemesanan.

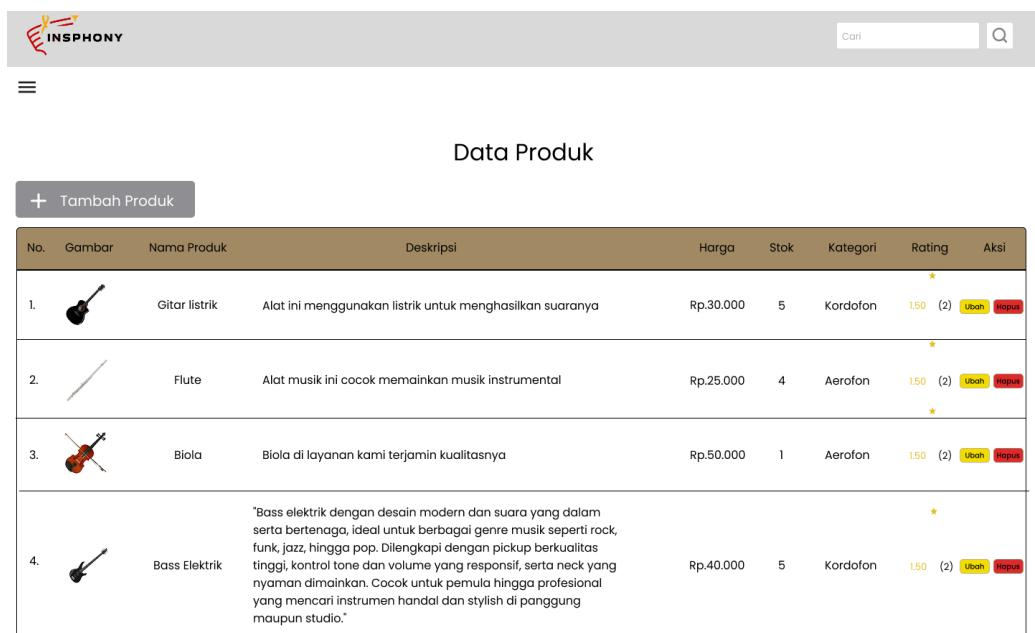


ID Pemesanan	Nama Pemesan	Telepon	Total Harga	Tanggal Pemesanan	Status	Bukti
1	Farel F.	089568789405	Rp. 40.000	12-04-2025 7:20	Disetujui	<button>Detail</button>
2	M. Putri	081249506758	Rp. 90.000	13-04-2025 12:19	Menunggu	<button>Detail</button>

Gambar 23. Pemesanan (penjual)

17. Produk (Penjual)

Pada gambar 24. *Produk (penjual)*. Penjual dapat menambah, mengedit, mengubah, dan menghapus produk pada aplikasi web.



No.	Gambar	Nama Produk	Deskripsi	Harga	Stok	Kategori	Rating	Aksi
1.		Gitar listrik	Alat ini menggunakan listrik untuk menghasilkan suaranya	Rp.30.000	5	Kordofon	1.50 (2)	<button>Ubah</button> <button>Hapus</button>
2.		Flute	Alat musik ini cocok memainkan musik instrumental	Rp.25.000	4	Aerofon	1.50 (2)	<button>Ubah</button> <button>Hapus</button>
3.		Biola	Biola di layanan kami terjamin kualitasnya	Rp.50.000	1	Aerofon	1.50 (2)	<button>Ubah</button> <button>Hapus</button>
4.		Bass Elektrik	"Bass elektrik dengan desain modern dan suara yang dalam serta berteknologi, ideal untuk berbagai genre musik seperti rock, funk, jazz, hingga pop. Dilengkapi dengan pickup berkualitas tinggi, kontrol tone dan volume yang responsif, serta neck yang nyaman dimainkan. Cocok untuk pemula hingga profesional yang mencari instrumen handal dan stylish di panggung maupun studio."	Rp.40.000	5	Kordofon	1.50 (2)	<button>Ubah</button> <button>Hapus</button>

Gambar 24. Produk (penjual)

18. Peminjaman (Penjual)

Pada *gambar 25. Peminjaman (penjual)*. Penjual dapat mengubah 3 status belum dipinjam, sedang dipinjam, dan sudah dikembalikan.

Id Pemesanan	Nama Peminjam	Tanggal Pemesanan	Status Penyewaan	Aksi
1	Farel F.	12-04-2025 7:20	Sedang disewa	Ubah status Detail pengembalian

Gambar 25. Peminjaman (penjual)

19. Pengembalian (Penjual)

Pada *gambar 26. Pengembalian (penjual)*. Penjual dapat melihat detail pengembalian seperti kembali dengan baik atau rusak. Jika rusak dapat dikenakan denda.

No Pengembalian	No Pemesanan	Nama Pemesan	Tanggal Pengembalian	Kondisi	Denda
1	1	Farel F.	12-04-2025 7:20	Baik	0

Gambar 26. Pengembalian (penjual)

20. Pelanggan (Penjual)

Pada *gambar 27. Pelanggan (penjual)*. Penjual dapat melihat data pelanggan yang pernah memesan produk di aplikasi web.

Id Pelanggan	Nama	Email	Telepon	Alamat	Tanggal Bergabung
1	Farel F.	farell2@gmail.com	89578657788	Perumahan Legenda Dekat dutamas.	12-04-2025 7:20

Gambar 27. Pelanggan (penjual)

HASIL IMPLEMENTASI

A. Implementasi Antarmuka

1. Landing Page

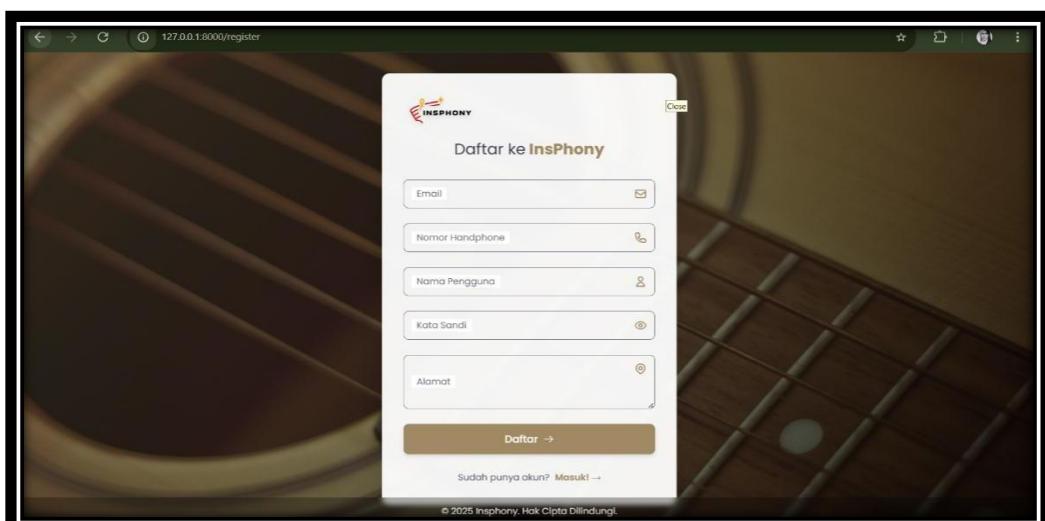
Pada *gambar 28. Landing page*. Di halaman ini penyewa dapat melihat apa saja yang ada di landing page aplikasi web kami. Tetapi, jika ingin memesan penyewa harus mendaftarkan akun terlebih dahulu sebelum memesan alat musik di web kami. Klik tombol menu daftar pada pojok kanan atas.



Gambar 28. Landing page (implementasi front-end)

2. Daftar

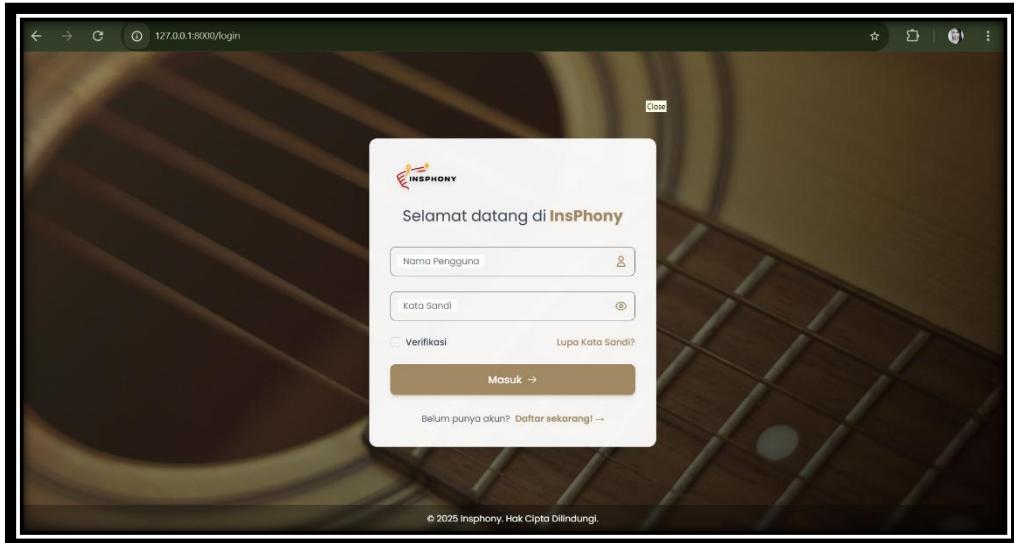
Pada *gambar 29. Daftar*. Penyewa diminta untuk mendaftarkan akun untuk masuk ke aplikasi web kami berupa nomor handphone, username, password, email dan alamat penyewa. Setelah data terisi dengan benar, klik tombol daftar.



Gambar 29. Daftar (implementasi front-end).

3. Login (Penyewa)

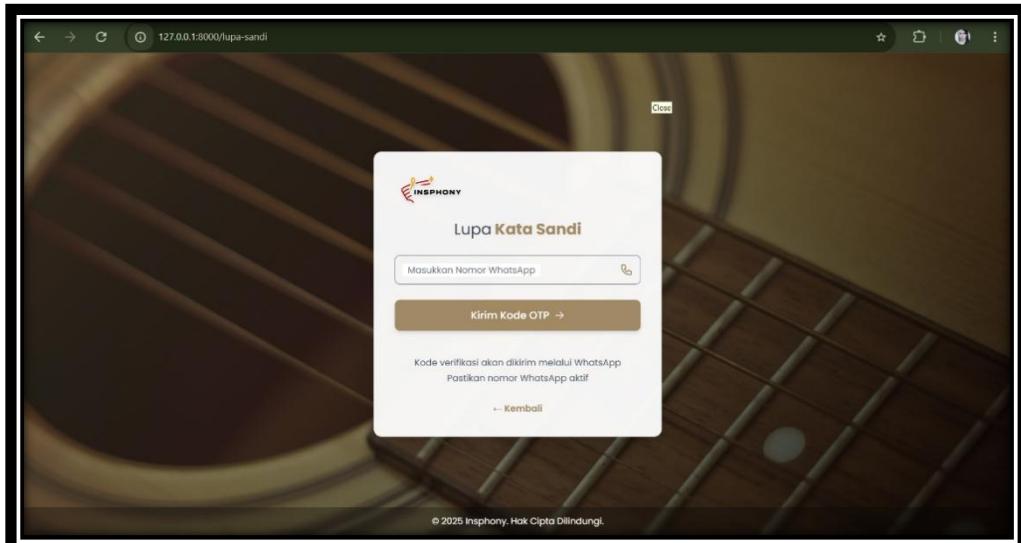
Pada *gambar 30*. *Login*. Setelah mendaftar akun, penyewa bisa melakukan login menggunakan username dan password yang sudah dibuat. Masukkan username dan password, klik tombol login.



Gambar 30. Login (implementasi front-end).

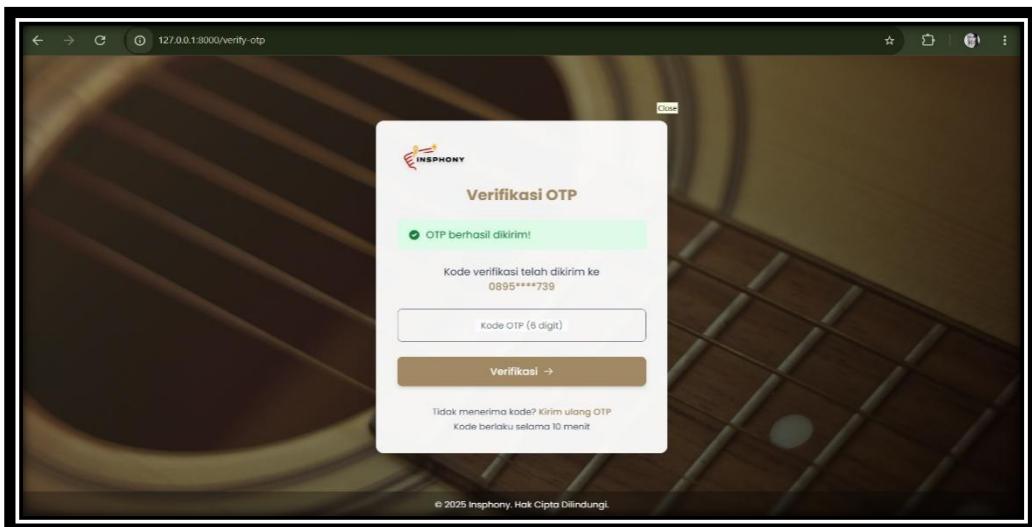
4. Lupa kata sandi

Pada *gambar 31, 32, 33*. Jika penyewa lupa kata sandi, penyewa dapat meng-click “lupa kata sandi” di halaman login (jika lupa sandi dan sudah logout). Ikuti step step berikut. Step 1, Masukkan nomor handphone anda dan klik tombol kirim kode otp.



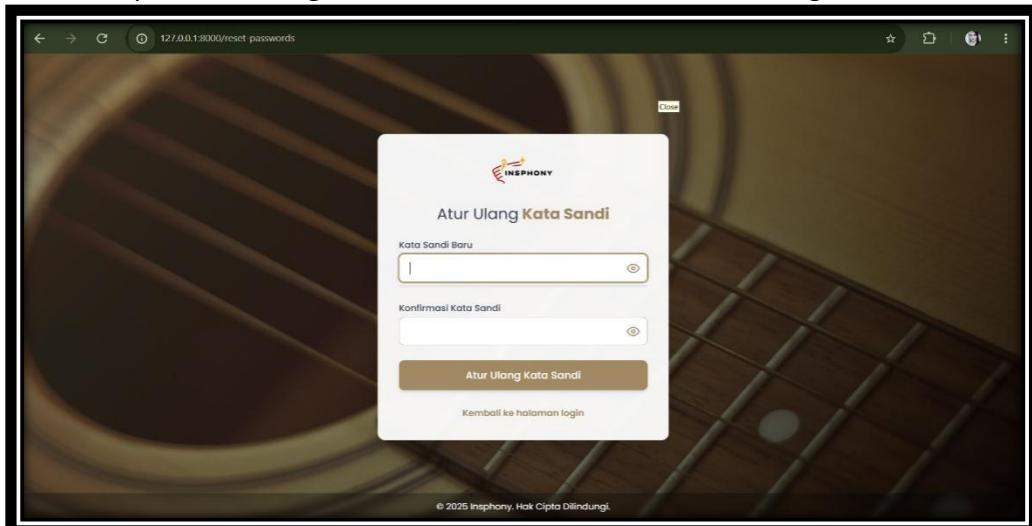
Gambar 31. Lupa kata sandi step 1 (implementasi front-end).

Step 2, OTP berhasil dikirim dan masukkan kode otp dengan benar, lalu klik tombol verifikasi.



Gambar 32. Lupa kata sandi step 2 (implementasi front-end).

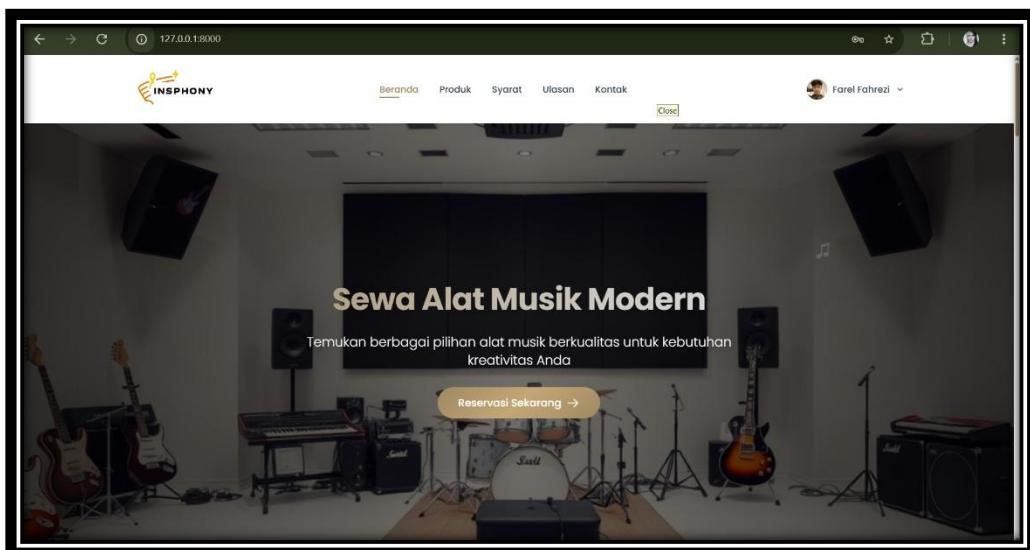
Step 3, atur ulang kata sandi dan klik tombol “atur ulang kata sandi”



Gambar 33. Lupa kata sandi step 3 (implementasi front-end).

5. Beranda

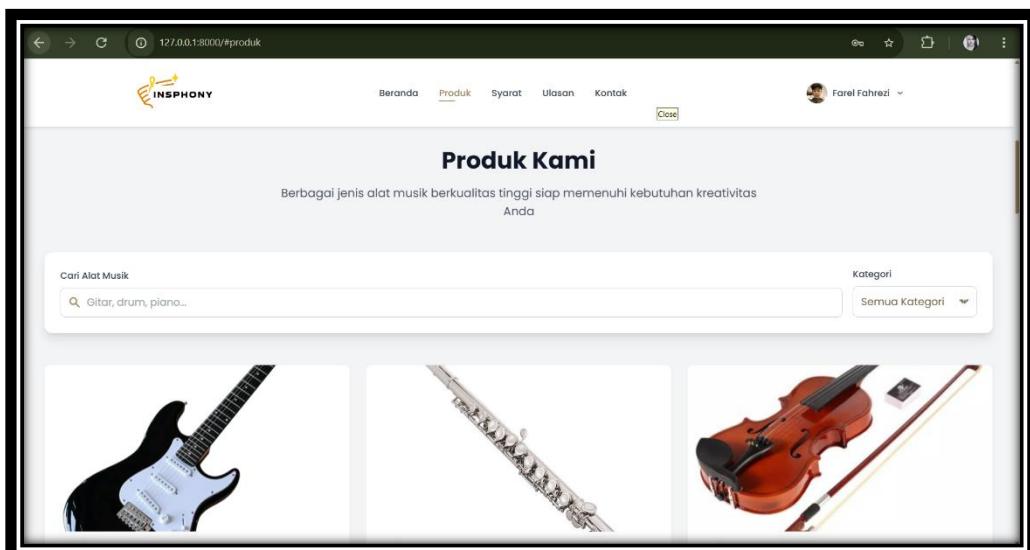
Pada *gambar 34. Beranda*. Setelah login, penyewa akan diarahkan ke halaman beranda. Di halaman ini, penyewa dapat melihat alat musik yang tersedia di aplikasi web kami. Klik tombol reservasi sekarang atau penyewa bisa scroll saja kebawah untuk pemesanan.



Gambar 34. Beranda (implementasi front-end).

6. Produk

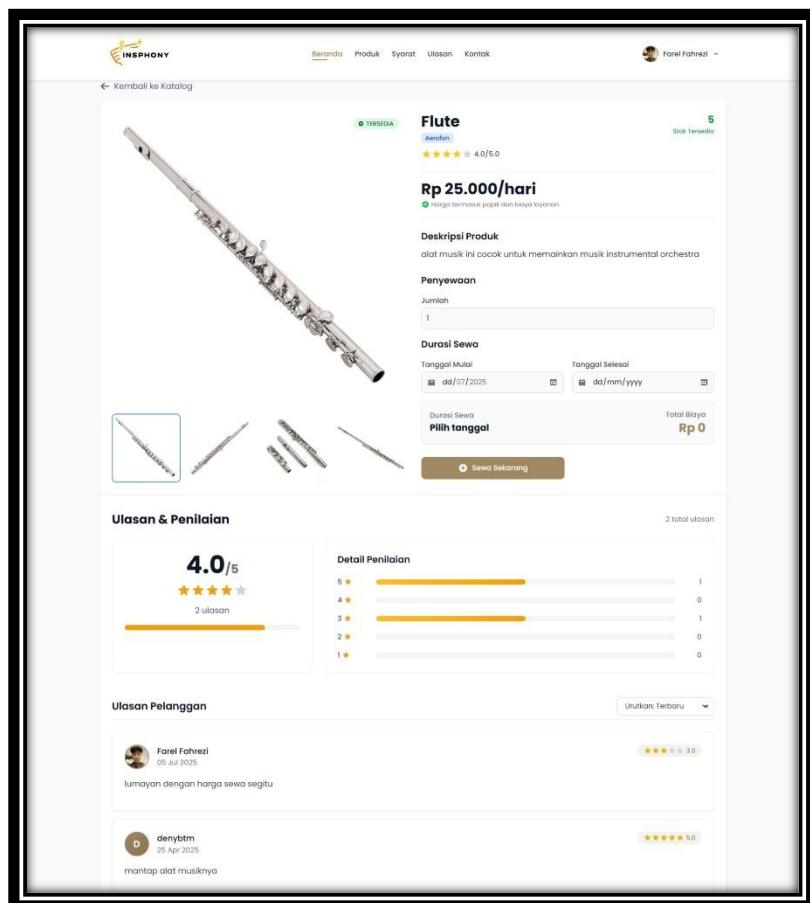
Pada *gambar 35. Produk*. Penyewa dapat melihat dan memesan alat musik kami sesuai dengan selera dan keinginan penyewa. Klik tombol “sewa sekarang” jika anda sudah menemukan alat musik yang ingin anda sewa.



Gambar 35. Produk (implementasi front-end).

7. Detail Produk

Pada Gambar 36, pengguna dapat melihat detail lengkap alat musik (spesifikasi, harga, dan ulasan), memilih jumlah unit yang akan disewa, serta menentukan tanggal mulai dan selesai penyewaan. Setelah semuanya benar anda bisa klik tombol “sewa sekarang” untuk melakukan pembayaran.



Gambar 36. Transaksi pemesanan (implementasi front-end).

8. Transaksi Pemesanan dan Pembayaran

Pada Gambar 37, pengguna mengisi formulir penyewaan alat musik (termasuk data pribadi, periode sewa, dan kebutuhan khusus), mengunggah foto jaminan, serta melakukan pembayaran via transfer bank dengan mengirimkan bukti transfer sebelum batas waktu yang ditentukan. Setelah semua data terisi dengan benar, klik tombol “konfirmasi pembayaran”.

The screenshot shows a web-based rental form titled "Form Penyewaan". The form is divided into several sections:

- Produk Disewa:** Shows a product item: "Blow Jammin" with a price of "Rp 50.000 / hari".
- Informasi Pemesanan:** Includes fields for "Nama Pemesan" (Forel Fohred) and "Nomor Telepon" (081295764444).
- Periode Penyewaan:** Shows the rental period from "07 July 2025" to "07 July 2025".
- Rincian Penyewaan:** Displays the rental unit ("1 Unit") and duration ("1 Hari").
- Total Biaya Sewa:** Shows the total rental cost as "Rp 50.000".
- Informasi Jaminan:** Includes fields for "Jenis Jaminan" (Pilih Jaminan) and "Unggah Foto Jaminan" (Upload collateral photo).
- Informasi Pembayaran:** Shows the bank account details for transfer:
 - Bank: BNI
 - Nomor Rekening: 18079513204
 - Nama Rekening: Deny Ronnyrah
 - Jumlah Transfer: Rp 50.000
- Unggah Bukti Pembayaran:** A field for uploading a payment proof photo.

At the bottom of the form, there is a note in Indonesian:

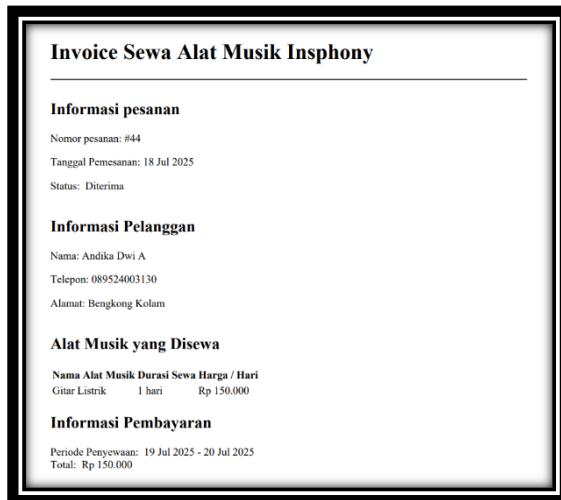
Syarat dan Ketentuan:

- Penyelesaian bukti transfer harus sesuai dengan informasi yang diminta
- Penyelesaian bukti transfer harus dalam bentuk gambar berformat JPEG
- Bukti transfer harus dibuktikan dengan stamp/tanda tangan diatas bukti transfer
- Bukti transfer tidak boleh diambil dari aplikasi mobile banking
- Pihak ketiga tidak boleh
- Harus dalam bentuk foto yang jelas (Foto bukti transfer)
- Penyelesaian bukti transfer perlu mendapat persetujuan oleh kurator atau kurator lainnya
- Penyelesaian bukti transfer perlu mendapat persetujuan oleh kurator atau kurator lainnya

Gambar 37. Pembayaran (implementasi front-end).

9. Cetak Resi/Invoice

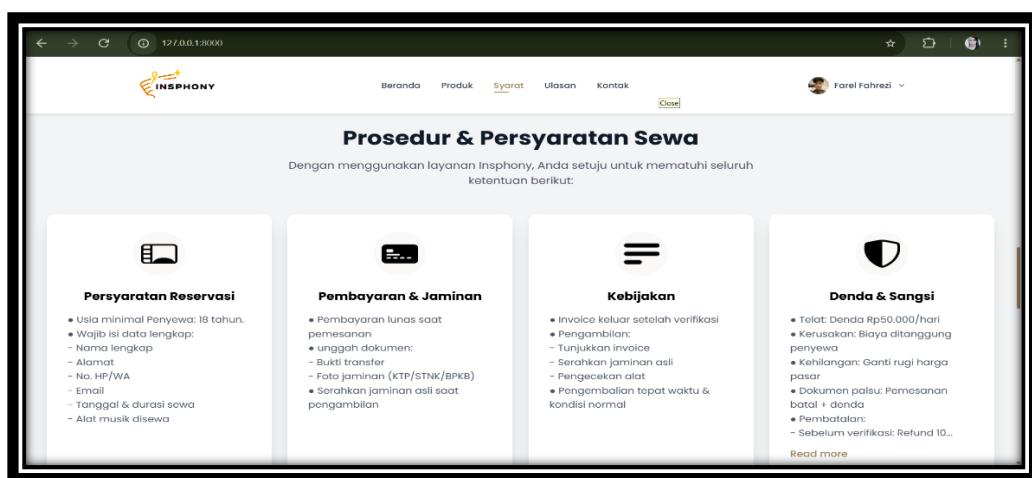
Pada gambar 38. Penyewa bisa mencetak resi/invoice



Gambar 38. Resi atau invoice (implementasi front-end)

10. Syarat Reservasi

Pada gambar 39. Syarat reservasi. Di halaman ini, penyewa diberitahu syarat-syarat untuk menyewa alat musik di aplikasi web kami.



Gambar 39. Syarat reservasi (implementasi front-end).

11. Ulasan

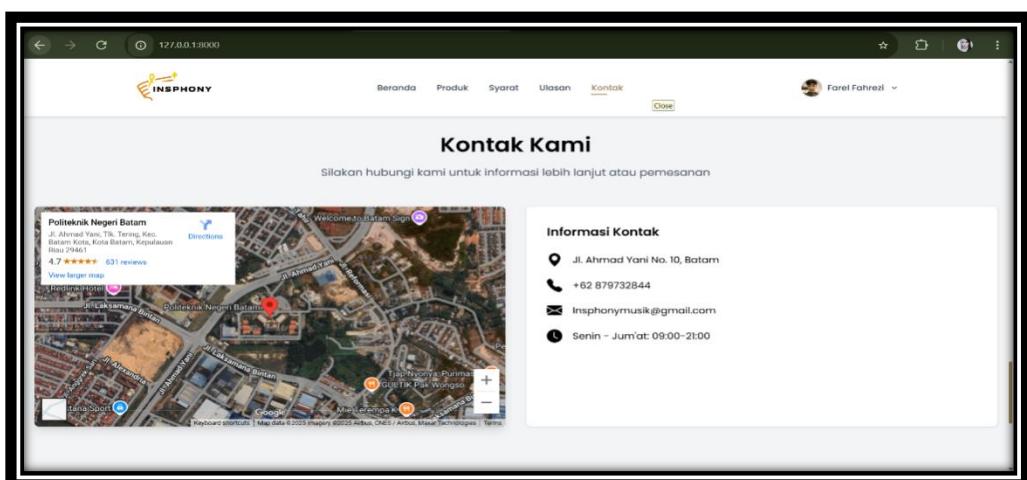
Pada *gambar 40. Ulasan*. Penyewa dapat memberikan komentar/ulasan beserta rating produk di aplikasi web kami setelah pembayaran.



Gambar 40. Ulasan (implementasi front-end).

12. Kontak

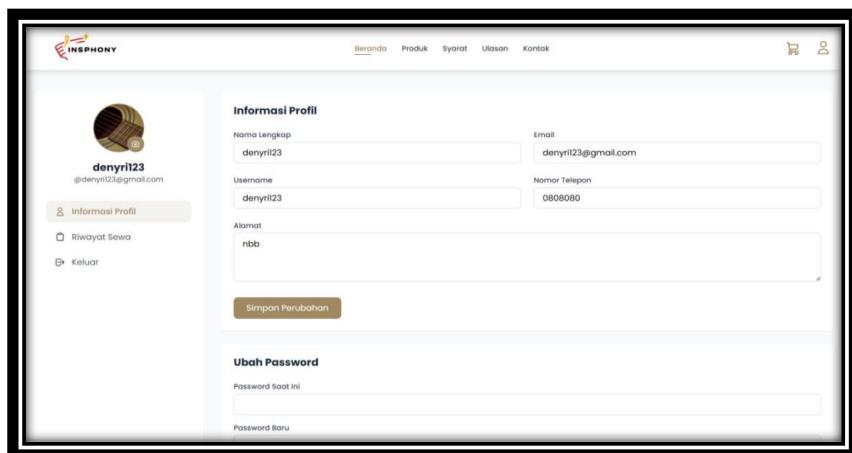
Pada *gambar 41. Kontak*. Penyewa dapat menghubungi penjual melalui nomor atau email yang sudah tertera pada aplikasi web kami.



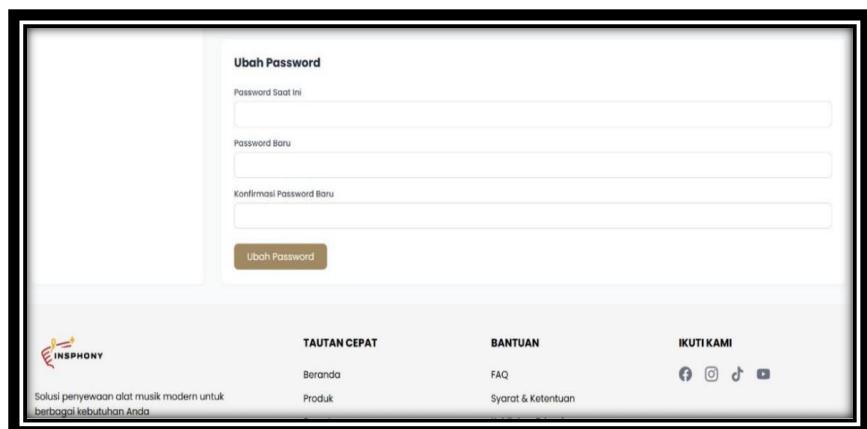
Gambar 41. Kontak (implementasi front-end).

13. Profile

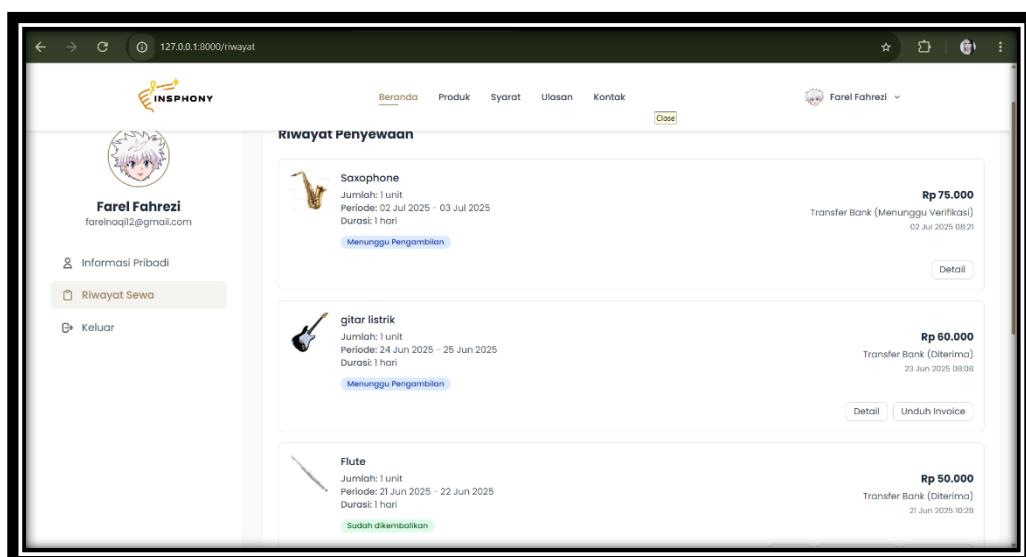
Pada *gambar 42. Profil*. Penyewa bisa menambahkan email dan nama, dapat mengubah kata sandi, melihat riwayat penyewaan alat musik, dan logout.



Gambar 42. Profil (implementasi front-end).



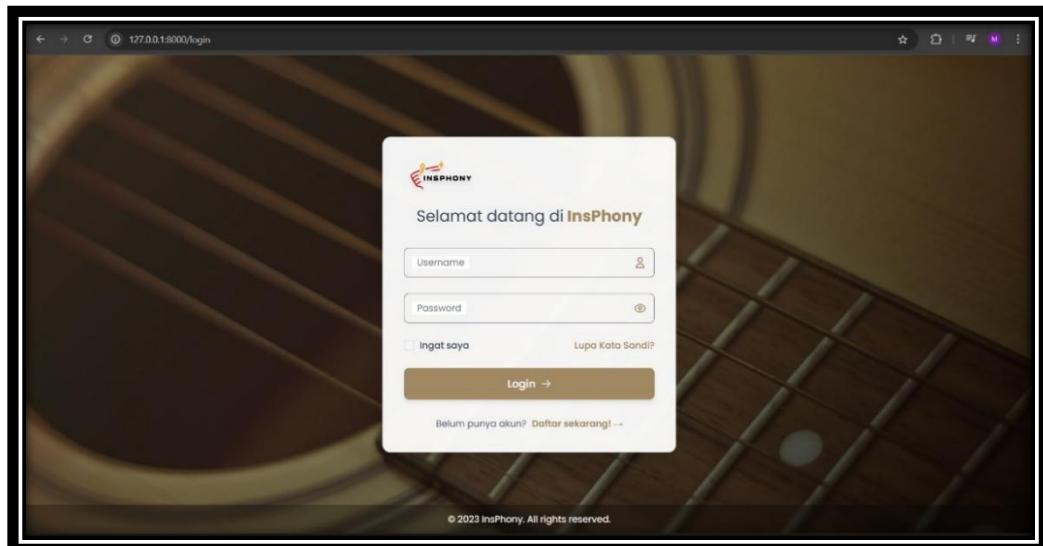
Gambar 43. Ubah kata sandi melalui profil (implementasi front-end).



Gambar 44. Riwayat sewa (implementasi front-end).

14. Login (Penjual)

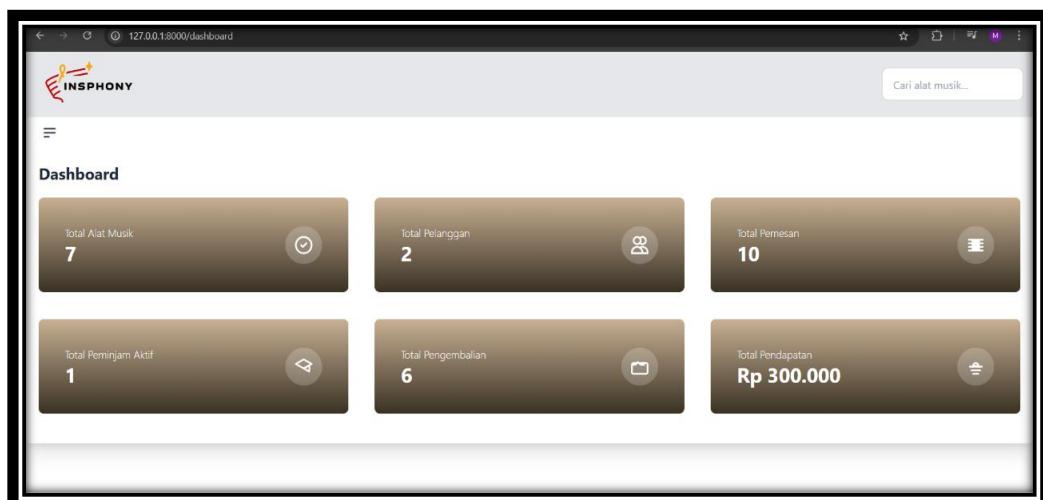
Pada gambar 45. *Login (penjual)*. Penjual dapat melakukan login ke aplikasi web menggunakan username dan password yang sudah terdaftar di dalam database.



Gambar 45. Login penjual (implementasi front-end).

15. Dashboard (Penjual)

Pada gambar 46. *Dashboard (penjual)*. Di halaman ini, penjual menerima hasil reservasi penyewa dan mengelola total pemesanan, total produk, total pelanggan, total pengembalian, dan yang sedang dipinjam.



Gambar 46. Dashboard penjual (implementasi front-end).

16. Pemesanan (Penjual)

Pada *gambar 47. Pemesanan (penjual)*. Penjual dapat melihat bukti pembayaran, approval pemesanan dan detail pemesanan.

ID	NAMA PEMESAN	TELEPON	TOTAL HARGA	TANGGAL	STATUS	AKSI
#24	user	081295764444	Rp 75.000	02-07-2025 08:21	Menunggu	[Detail] [Pembayaran]
#23	Denyrii	082279732844	Rp 30.000	24-06-2025 03:31	Disedujui	[Detail] [Pembayaran]
#21	user	081295764444	Rp 60.000	23-06-2025 08:08	Disedujui	[Detail] [Pembayaran]
#20	zidan	081295768594	Rp 60.000	22-06-2025 15:47	Disedujui	[Detail] [Pembayaran]
#19	user	081295764444	Rp 50.000	21-06-2025 10:28	Disedujui	[Detail] [Pembayaran]
#18	dika	089509603739	Rp 100.000	21-06-2025 06:50	Disedujui	[Detail] [Pembayaran]

Gambar 47. Pemesanan penjual (implementasi front-end).

17. Kelola produk (penjual)

Pada *gambar 48. Kelola produk (penjual)*. Penjual dapat menambah, mengedit, mengubah, dan menghapus produk pada aplikasi web.

Kelola Produk								
Tambah Produk								
NO	GAMBAR	NAMA PRODUK	DESKRIPSI	HARGA	STOK	KATEGORI	RATING	AKSI
1		gitar listrik	alat musik ini menggunakan listrik untuk menghasilkan suaranya	Rp30.000	2	Elektrofon	2.67 ★ (3)	[Ubah] [Hapus]
2		Flute	alat musik ini cocok untuk memainkan musik instrumental orchestra	Rp25.000	5	Aerofon	4.00 ★ (2)	[Ubah] [Hapus]
3		Biola	Biola di layanan kami terjamin kualitasnya dan harganya terjangkau dan paling bersaing	Rp50.000	1	Aerofon	0.00 ★ (0)	[Ubah] [Hapus]

Gambar 48. Kelola produk penjual (implementasi front-end).

18. Penyewaan (penjual)

Pada gambar 49. *Penyewaan (penjual)*. Penjual dapat mengubah 3 status belum dipinjam, sedang dipinjam, dan sudah dikembalikan.

ID	PEMESAN	TANGGAL SEWA	STATUS	AKSI
#23	Denyrii	2025-06-24 03:31:00	Sedang Dipinjam	<button>Ubah Status</button> <button>Proses Pengembalian</button>
#21	Farel Fahrezi	2025-06-23 08:08:12	Belum Dipinjam	<button>Ubah Status</button>
#20	zidan123	2025-06-22 15:47:07	Belum Dipinjam	<button>Ubah Status</button>

Gambar 49. Penyewaan penjual (implementasi front-end).

19. Pengembalian (penjual)

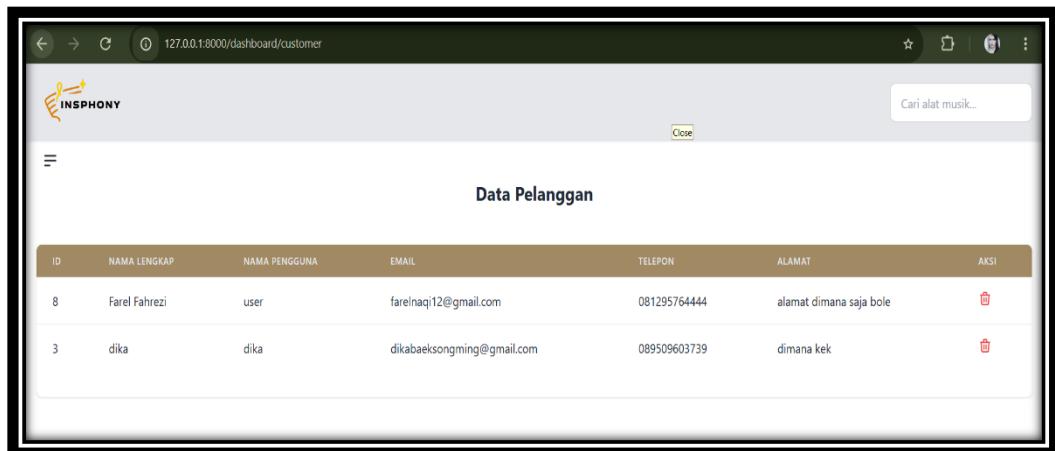
Pada gambar 50. *Pengembalian (penjual)*. Penjual dapat melihat detail pengembalian seperti kembali dengan baik atau rusak. Jika rusak dapat dikenakan denda.

ID	NO. PEMESANAN	PELANGGAN	TANGGAL PESAN	TANGGAL KEMBALI	KONDISI	DENDA	AKSI
7	#19	Farel Fahrezi	21/06/2025 10:28	24/06/2025 13:13	Baik	Rp 0	<button>Detail</button>
5	#18	dika	21/06/2025 06:50	21/06/2025 08:12	Sangat Baik	Rp 0	<button>Detail</button>
4	#12	denybtm	21/04/2025 14:28	22/04/2025 13:25	Sangat Baik	Rp 0	<button>Detail</button>
3	#11	deny	20/04/2025 14:05	22/04/2025 13:21	Hilang	Rp 2.000.000	<button>Detail</button>
2	#9	denybtm	20/04/2025 11:35	21/04/2025 19:20	Sangat Baik	Rp 0	<button>Detail</button>
1	#8	deny	15/04/2025 11:38	20/04/2025 11:54	Rusak	Rp 50.000	<button>Detail</button>

Gambar 50. Pengembalian (penjual).

20. Pelanggan (Penjual)

Pada gambar 51. *Pelanggan (penjual)*. Penjual dapat melihat data pelanggan yang pernah memesan produk di aplikasi web.



The screenshot shows a web application interface titled "Data Pelanggan" (Customer Data). The URL in the address bar is 127.0.0.1:8000/dashboard/customer. The page features a header with the INSPHONY logo and a search bar labeled "Cari alat musik...". Below the header is a table with the following data:

ID	NAMA LENGKAP	NAMA PENGGUNA	EMAIL	TELEPON	ALAMAT	AKSI
8	Farel Fahrezi	user	farelnaqi12@gmail.com	081295764444	alamat dimana saja bole	
3	dika	dika	dikabaeksongming@gmail.com	089509603739	dimana kek	

Gambar 51. Pelanggan penjual (implementasi front-end).

B. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data adalah proses perancangan, pembuatan, dan pengisian database (basis data) untuk mendukung aplikasi atau sistem informasi. Proses ini meliputi:

1. **Perancangan Skema:** Menentukan entitas, relasi, atribut, dan tipe data.
2. **Pembuatan Tabel:** Membuat tabel-tabel di dalam DBMS menggunakan SQL (Structured Query Language).
3. **Pengisian Data: Mengisi data ke dalam tabel (INSERT).**
4. **Querying:** Mengakses dan mengelola data dengan perintah SQL seperti SELECT, INSERT, UPDATE, dan DELETE.

DBMS yang Digunakan

-> MySQL

Alasan pemilihan:

1. Open-source dan gratis.
2. Dukungan luas untuk integrasi dengan PHP dan Laravel.
3. Tool GUI seperti phpMyAdmin dan MySQL Workbench mempermudah manajemen database

Tabel yang dibuat:

1. Tabel Pengguna
2. Tabel Otp
3. Tabel Produk
4. Tabel Pemesanan
5. Tabel Item_Pemesanan
6. Tabel Verifikasi_Pembayaran
7. Tabel Pengembalian
8. Tabel Ulasan

Contoh Query:

a. Create data pada produk

Perintah INSERT INTO digunakan untuk menambahkan baris data baru ke dalam sebuah tabel. Perintah ini akan menambahkan satu produk baru ke dalam tabel produk.

```
INSERT INTO produk (id, nama, deskripsi, kategori, stok, harga, path_gambar) VALUES
('7', 'Biola Elektrik', 'Biola elektrik adalah biola dengan output suara elektronik. Berbeda dengan biola akustik, biola ini seringkali memiliki desain bodi yang minimalis.', 'Kordofon', '20', '100000.00', 'biolaelektrik.jpg');
```

Gambar 52. Query create data

Sebelum:

id	nama	deskripsi	kategori	stok	harga	path_gambar	dibuat_pada	diperbarui_pada	rating_rata	total_ulasan
1	Gitar Listrik	Gitar yang suaranya tidak diperkuat oleh badan, me...	Elektrofon	20	150000.00	uploads/1751442451_gitilis1.png uploads/1751442852_...	2025-04-12 11:59:42	2025-07-18 09:52:55	0.00	0
2	Biola Akustik	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon	0	50000.00	uploads/1752572855_Biola.jpg uploads/1752572925_biol...	2025-04-20 06:29:14	2025-07-18 09:47:12	0.00	0
3	Saksofon	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon	20	150000.00	uploads/1750140187_Saxophone1.jpg uploads/17501401...	2025-06-17 06:03:07	2025-07-18 09:45:58	0.00	0
4	Piano	Instrumen papan tuts yang menghasilkan suara saat ...	Kordofon	20	250000.00	uploads/1751706290_piano.jpeg uploads/1752572331_p...	2025-07-05 16:04:50	2025-07-18 09:52:39	0.00	0
5	Keyboard Elektronik	Instrumen papan tuts serbaguna yang dapat meniru r...	Elektrofon	0	100000.00	uploads/1751710577_keyboardelektronik.jpeg uploads/...	2025-07-05 17:16:17	2025-07-18 09:45:35	0.00	0
6	Gitar Akustik	Instrumen dawai populer yang dimainkan dengan cara...	Kordofon	20	50000.00	uploads/1752572714_gitarakustik.jpeg uploads/1752...	2025-07-15 16:45:14	2025-07-18 09:52:25	0.00	0

Gambar 53. Sebelum eksekusi query

Sesudah

6 Gitar Akustik	Instrumen dawai populer yang dimainkan dengan cara...	Kordofon	20	50000.00	uploads/1752572714_gitarakustik.jpeg uploads/1752...	2025-07-15 16:45:14	2025-07-18 09:52:25	0.00	0
7 Biola Elektrik	Biola elektrik adalah biola dengan output suara el...	Kordofon	20	100000.00	biolaelektrik.jpg	2025-07-18 18:17:30	2025-07-18 18:17:30	0.00	0

Gambar 54. Sesudah eksekusi query

b. Read data pada produk

Perintah SELECT digunakan untuk mengambil atau membaca data dari satu atau lebih tabel.

Mengambil semua data produk:

```
SELECT * FROM produk;
```

Gambar 55. Query read data

Hasil:

id	nama	deskripsi	kategori	stok	harga	path_gambar	dibuat_pada	diperbarui_pada	rating_rata	total_ulasan
1	Gitar Listrik	Gitar yang suaranya tidak diperkuat oleh badan, me...	Elektrofon	20	150000.00	uploads/1751442451_gitilis1.png uploads/1751442852_...	2025-04-12 11:59:42	2025-07-18 09:52:55	0.00	0
2	Biola Akustik	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon	0	50000.00	uploads/1752572855_Biola.jpg uploads/1752572925_biol...	2025-04-20 06:29:14	2025-07-18 09:47:12	0.00	0
3	Saksofon	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon	20	150000.00	uploads/1750140187_Saxophone1.jpg uploads/17501401...	2025-06-17 06:03:07	2025-07-18 09:45:58	0.00	0
4	Piano	Instrumen papan tuts yang menghasilkan suara saat ...	Kordofon	20	250000.00	uploads/1751706290_piano.jpeg uploads/1752572331_p...	2025-07-05 16:04:50	2025-07-18 09:52:39	0.00	0
5	Keyboard Elektronik	Instrumen papan tuts serbaguna yang dapat meniru r...	Elektrofon	0	100000.00	uploads/1751710577_keyboardelektronik.jpeg uploads/...	2025-07-05 17:16:17	2025-07-18 09:45:35	0.00	0
6	Gitar Akustik	Instrumen dawai populer yang dimainkan dengan cara...	Kordofon	20	50000.00	uploads/1752572714_gitarakustik.jpeg uploads/1752...	2025-07-15 16:45:14	2025-07-18 09:52:25	0.00	0
7	Biola Elektrik	Biola elektrik adalah biola dengan output suara el...	Kordofon	20	100000.00	biolaelektrik.jpg	2025-07-18 18:17:30	2025-07-18 18:17:30	0.00	0

Gambar 56. Hasil query read data

Mengambil hanya nama dan harga produk:

```
SELECT nama, harga FROM produk;
```

Gambar 57. Query read data 2

Sebelum:

id	nama	deskripsi	kategori	stok	harga	path_gambar	dibuat_pada	diperbarui_pada	rating_rata	total_ulasan
1	Gitar Listrik	Gitar yang suaranya tidak diperkuat oleh badan, me...	Elektrofon	20	150000.00	uploads/1751442451_gitlls1.png uploads/1751442852_...	2025-04-12 11:59:42	2025-07-18 09:52:55	0.00	0
2	Biola Akustik	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon	0	50000.00	uploads/1752572855_Biola.jpg uploads/1752572925_biol...	2025-04-20 06:29:14	2025-07-18 09:47:12	0.00	0
3	Saksofon	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon	20	150000.00	uploads/1750140187_Saxophone1.jpg uploads/17501401...	2025-06-17 06:03:07	2025-07-18 09:45:58	0.00	0
4	Piano	Instrumen papan tuts yang menghasilkan suara saat ...	Kordofon	20	250000.00	uploads/1751706290_piano.jpeg uploads/1752572331_p...	2025-07-05 16:04:50	2025-07-18 09:52:39	0.00	0
5	Keyboard Elektronik	Instrumen papan tuts serbaguna yang dapat meniru r...	Elektrofon	0	100000.00	uploads/1751710577_keyboardelektronik.jpeg uploads...	2025-07-05 17:16:17	2025-07-18 09:45:35	0.00	0
6	Gitar Akustik	Instrumen dawai populer yang dimainkan dengan cara...	Kordofon	20	50000.00	uploads/1752572714_gitarakustik.jpeg uploads/17525...	2025-07-15 16:45:14	2025-07-18 09:52:25	0.00	0
7	Biola Elektrik	Biola elektrik adalah biola dengan output suara el...	Kordofon	20	100000.00	biolaelektrik.jpg	2025-07-18 18:17:30	2025-07-18 18:17:30	0.00	0

Gambar 58. Sebelum eksekusi query read data 2

Sesudah:

nama	harga
Gitar Listrik	150000.00
Biola Akustik	50000.00
Saksofon	150000.00
Piano	250000.00
Keyboard Elektronik	100000.00
Gitar Akustik	50000.00
Biola Elektrik	100000.00

Gambar 59. Sesudah eksekusi query read data 2

Mengambil produk yang kategorinya 'Aerofon':

```
SELECT * FROM produk WHERE kategori = 'Aerofon';
```

Gambar 60. Query read data 3

Sebelum:

id	nama	deskripsi	kategori	stok	harga	path_gambar	dibuat_pada	diperbarui_pada	rating_rata	total_ulasan
1	Gitar Listrik	Gitar yang suaranya tidak diperkuat oleh badan, me...	Elektrofon	20	150000.00	uploads/1751442451_gitlls1.png uploads/1751442852_...	2025-04-12 11:59:42	2025-07-18 09:52:55	0.00	0
2	Biola Akustik	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon	0	50000.00	uploads/1752572855_Biola.jpg uploads/1752572925_biol...	2025-04-20 06:29:14	2025-07-18 09:47:12	0.00	0
3	Saksofon	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon	20	150000.00	uploads/1750140187_Saxophone1.jpg uploads/17501401...	2025-06-17 06:03:07	2025-07-18 09:45:58	0.00	0
4	Piano	Instrumen papan tuts yang menghasilkan suara saat ...	Kordofon	20	250000.00	uploads/1751706290_piano.jpeg uploads/1752572331_p...	2025-07-05 16:04:50	2025-07-18 09:52:39	0.00	0
5	Keyboard Elektronik	Instrumen papan tuts serbaguna yang dapat meniru r...	Elektrofon	0	100000.00	uploads/1751710577_keyboardelektronik.jpeg uploads...	2025-07-05 17:16:17	2025-07-18 09:45:35	0.00	0
6	Gitar Akustik	Instrumen dawai populer yang dimainkan dengan cara...	Kordofon	20	50000.00	uploads/1752572714_gitarakustik.jpeg uploads/17525...	2025-07-15 16:45:14	2025-07-18 09:52:25	0.00	0
7	Biola Elektrik	Biola elektrik adalah biola dengan output suara el...	Kordofon	20	100000.00	biolaelektrik.jpg	2025-07-18 18:17:30	2025-07-18 18:17:30	0.00	0

Gambar 61. Sebelum eksekusi query read data 3

Sesudah:

id	nama	deskripsi	kategori
2	Biola Akustik	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon
3	Saksofon	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon

Gambar 62. Sesudah eksekusi query read data 3

c. Update data pada produk

Perintah UPDATE digunakan untuk mengubah atau memodifikasi data yang sudah ada di dalam tabel. Selalu gunakan klausa WHERE saat melakukan UPDATE. Jika tidak, semua baris di tabel akan diperbarui. Perintah ini hanya akan mengubah data pada baris dimana id-nya adalah 2.

```
UPDATE produk
SET stok = 5, harga = 35000.00
WHERE id = 2;
```

Gambar 63. Query update data

Sebelum:

id	nama	deskripsi	kategori	stok	harga	path_gambar	dibuat_pada	diperbarui_pada	rating_rata	total_ulasan
1	Gitar Listrik	Gitar yang suaranya tidak diperkuat oleh badan, me...	Elektrofon	20	150000.00	uploads/1751442451_gitlis1.png/uploads/1751442852_...	2025-04-12 11:59:42	2025-07-18 09:52:55	0.00	0
2	Biola Akustik	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon	0	50000.00	uploads/1752572855_Biola.jpg/uploads/1752572925_bi...	2025-04-20 06:29:14	2025-07-18 09:47:12	0.00	0

Gambar 64. Sebelum eksekusi query update data

Sesudah:

id	nama	deskripsi	kategori	stok	harga	path_gambar	dibuat_pada	diperbarui_pada	rating_rata	total_ulasan
1	Gitar Listrik	Gitar yang suaranya tidak diperkuat oleh badan, me...	Elektrofon	20	150000.00	uploads/1751442451_gittis1.png uploads/1751442852_...	2025-04-12 11:59:42	2025-07-18 09:52:55	0.00	0
2	Biola Akustik	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon	5	35000.00	uploads/1752572855_Biola.jpg uploads/1752572925_b...	2025-04-20 06:29:14	2025-07-18 19:01:11	0.00	0

Gambar 65. Sesudah eksekusi query update data

d. Delete data pada produk

Perintah DELETE digunakan untuk menghapus baris data yang ada dari tabel. Sama seperti UPDATE, pastikan Anda menggunakan WHERE untuk menentukan data mana yang akan dihapus. Tanpa WHERE, semua data di tabel akan terhapus. Perintah ini hanya akan menghapus baris produk dengan id 7.

```
DELETE FROM produk WHERE id = 7;
```

Gambar 66. Query delete data

Sebelum:

id	nama	deskripsi	kategori	stok	harga	path_gambar	dibuat_pada	diperbarui_pada	rating_rata	total_ulasan
1	Gitar Listrik	Gitar yang suaranya tidak diperkuat oleh badan, me...	Elektrofon	20	150000.00	uploads/1751442451_gittis1.png uploads/1751442852_...	2025-04-12 11:59:42	2025-07-18 09:52:55	0.00	0
2	Biola Akustik	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon	0	50000.00	uploads/1752572855_Biola.jpg uploads/1752572925_b...	2025-04-20 06:29:14	2025-07-18 09:47:12	0.00	0
3	Saksofon	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon	20	150000.00	uploads/1750140187_Saxophone1.jpg uploads/17501401...	2025-06-17 06:03:07	2025-07-18 09:45:58	0.00	0
4	Piano	Instrumen papan tuts yang menghasilkan suara saat ...	Kordofon	20	250000.00	uploads/1751706290_piano.jpeg uploads/1752572331_p...	2025-07-05 16:04:50	2025-07-18 09:52:39	0.00	0
5	Keyboard Elektronik	Instrumen papan tuts serbaguna yang dapat meniru r...	Elektrofon	0	100000.00	uploads/1751710577_keyboardelektronik.jpeg uploads...	2025-07-05 17:16:17	2025-07-18 09:45:35	0.00	0
6	Gitar Akustik	Instrumen dawai populer yang dimainkan dengan cara...	Kordofon	20	50000.00	uploads/1752572714_gitarakustik.jpeg uploads/17525...	2025-07-15 16:45:14	2025-07-18 09:52:25	0.00	0
7	Biola Elektrik	Biola elektrik adalah biola dengan output suara el...	Kordofon	20	100000.00	biolaelektrik.jpg	2025-07-18 18:17:30	2025-07-18 18:17:30	0.00	0

Gambar 67. Sebelum eksekusi query delete data

Sesudah:

id	nama	deskripsi	kategori	stok	harga	path_gambar	dibuat_pada	diperbarui_pada	rating_rata	total_ulasan
1	Gitar Listrik	Gitar yang suaranya tidak diperkuat oleh badan, me...	Elektrofon	20	150000.00	uploads/1751442451_gittis1.png uploads/1751442852_...	2025-04-12 11:59:42	2025-07-18 09:52:55	0.00	0
2	Biola Akustik	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon	5	35000.00	uploads/1752572855_Biola.jpg uploads/1752572925_b...	2025-04-20 06:29:14	2025-07-18 19:01:11	0.00	0
3	Saksofon	Alat musik gesek dengan empat senar yang menjadi t...	Aerofon	20	150000.00	uploads/1750140187_Saxophone1.jpg uploads/17501401...	2025-06-17 06:03:07	2025-07-18 09:45:58	0.00	0
4	Piano	Instrumen papan tuts yang menghasilkan suara saat ...	Kordofon	20	250000.00	uploads/1751706290_piano.jpeg uploads/1752572331_p...	2025-07-05 16:04:50	2025-07-18 09:52:39	0.00	0
5	Keyboard Elektronik	Instrumen papan tuts serbaguna yang dapat meniru r...	Elektrofon	0	100000.00	uploads/1751710577_keyboardelektronik.jpeg uploads...	2025-07-05 17:16:17	2025-07-18 09:45:35	0.00	0
6	Gitar Akustik	Instrumen dawai populer yang dimainkan dengan cara...	Kordofon	20	50000.00	uploads/1752572714_gitarakustik.jpeg uploads/17525...	2025-07-15 16:45:14	2025-07-18 09:52:25	0.00	0

Gambar 68. Sesudah eksekusi query delete data

C. Pengujian Aplikasi dan Deployment

Pengujian aplikasi menggunakan Metode Blackbox Testing.

Table 5. Hasil metode blackbox testing penyewa

Skenario Pengujian	Cara Pengujian	Ekspektasi Hasil	Hasil Pengujian
Login menggunakan username dan password penyewa	Masukkan id dan password lalu klik tombol login	Masuk ke halaman beranda	Berhasil
Login menggunakan username dan password penyewa yang salah	Masukkan id dan password lalu klik tombol login yang salah	Gagal masuk ke halaman beranda dan muncul alert error username/password salah	Berhasil
Penyewa melakukan pendaftaran	Isi form pendaftaran (email, no HP, username, password minimal 8 karakter, alamat), lalu klik "Daftar"	Akun berhasil terdaftar dan dialihkan ke halaman login	Berhasil
Login dengan ID & password benar	Masukkan ID & password yang sesuai lalu klik "Login"	Berhasil login dan masuk ke halaman beranda	Berhasil
Login dengan ID & password salah	Masukkan ID atau password yang salah lalu klik "Login"	Gagal login, tetap di halaman login dan muncul notifikasi kesalahan	Berhasil
Penyewa lupa kata sandi dan melakukan reset via OTP	Klik "Lupa Kata Sandi" → Masukkan nomor WhatsApp yang terdaftar → Sistem mengirim OTP → Masukkan OTP → Buat password baru	OTP dikirim ke WhatsApp, verifikasi berhasil, dan penyewa dapat mengatur ulang password	Berhasil

Penyewa memesan alat musik	Pilih alat → tentukan tanggal sewa → klik "Pesan"	Pesanan tersimpan dan masuk ke daftar transaksi	Berhasil
Penyewa melakukan pembayaran	Upload bukti transfer & isi data di form pembayaran	Pembayaran tersimpan dan status transaksi diperbarui	Berhasil
Penyewa memberikan komentar dan ulasan	Setelah menyewa, buka produk → isi komentar dan rating → klik "Kirim"	Komentar & rating ditampilkan di halaman detail alat	Berhasil
Penyewa dapat menghubungi penjual	Klik menu "Kontak" → gunakan info WhatsApp atau email	Penyewa dapat menghubungi penjual langsung melalui media yang tersedia	Berhasil
Penyewa mencetak resi	Setelah transaksi, klik "Cetak Resi" pada halaman pemesanan	Resi berhasil dicetak/download	Berhasil
Penyewa melihat syarat reservasi	Navigasi ke halaman "Syarat Reservasi"	Syarat-syarat ditampilkan dengan jelas	Berhasil
Penyewa mengubah informasi profil	Masuk ke halaman "Profile" → ubah nama lengkap, username, email, no HP, dan alamat → klik "Simpan"	Data profil berhasil diperbarui	Berhasil
Penyewa mengubah password di profil	Masuk ke halaman "Profile" → isi password lama & baru → klik "Ubah Password"	Password berhasil diperbarui	Berhasil
Penyewa melihat riwayat penyewaan	Masuk ke halaman "Riwayat Sewa"	Daftar transaksi masa lalu ditampilkan	Berhasil
Penyewa dapat logout	Klik menu "Logout"	Keluar dari aplikasi dan diarahkan	Berhasil

		kembali ke halaman login	
--	--	--------------------------	--

Table 6. Hasil metode blackbox testing penjual

Skenario Pengujian	Cara Pengujian	Ekspektasi Hasil	Hasil Pengujian
Login penjual	Masukkan username dan password penjual → Klik tombol "Login"	Penjual berhasil masuk ke dashboard aplikasi	Berhasil
Akses Dashboard Penjual	Setelah login, penjual diarahkan ke halaman dashboard yang menampilkan ringkasan data (pemesanan, pelanggan, produk, pengembalian , dan total pendapatan)	Informasi dashboard ditampilkan sesuai data yang ada di database	Berhasil
Melihat daftar pemesanan	Penjual klik menu "Pemesanan"	Sistem menampilkan daftar pemesanan yang masuk dari penyewa	Berhasil
Verifikasi pembayaran penyewa	Penjual memilih salah satu pemesanan → klik "Terima" atau "Tolak" pada tombol "Detail"	Status pembayaran berubah sesuai pilihan dan disimpan di database	Berhasil
Menambah data produk alat musik	Penjual klik menu "Alat Musik" → Klik "Tambah Produk" → Isi nama, kategori, harga, stok, deskripsi, gambar → klik "Simpan"	Data produk baru berhasil ditambahkan dan muncul pada daftar	Berhasil
Mengedit data produk	Penjual klik ikon "Ubah" pada produk → Ubah informasi produk → klik	Data produk berhasil diperbarui sesuai input	Berhasil

	“Simpan”		
Menghapus data produk	Penjual klik “Hapus” pada produk	Produk terhapus dari daftar produk	Berhasil
Mengubah status penyewaan	Penjual buka menu “Penyewaan” → Pilih status penyewaan: Belum Dipinjam / Sedang Dipinjam → Klik “Simpan”	Status penyewaan berubah sesuai input penjual	Berhasil
Menilai kondisi alat musik saat kembali	Penjual buka menu “Pengembalian” → Melihat isi kondisi alat (sangat baik/baik/rusak/hilang) dan catatan”	Data pengembalian tersimpan, jika rusak sistem menghitung denda sesuai aturan	Berhasil
Melihat daftar pelanggan	Penjual klik menu “Pelanggan”	Sistem menampilkan daftar pelanggan yang pernah melakukan pemesanan	Berhasil
Logout	Penjual klik tombol “Logout”	Sistem mengarahkan ke halaman login dan mengakhiri sesi	Berhasil

PENUTUP

A. Kesimpulan

Proyek ini berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan, yaitu membangun sebuah aplikasi web yang mempermudah proses reservasi dan pemesanan alat musik bagi penyewa dan penjual. Seluruh fitur utama berhasil dikembangkan, di antaranya: registrasi dan login pengguna, pencarian dan pemesanan alat musik, sistem pembayaran beserta verifikasi, fitur ulasan dan rating, pengelolaan produk oleh penjual, serta pelacakan status penyewaan dan pengembalian alat. Proyek telah diuji menggunakan metode blackbox dan menunjukkan hasil yang sesuai dengan ekspektasi, termasuk fitur reset password menggunakan OTP dan pencetakan resi.

Evaluasi dari hasil proyek menunjukkan bahwa aplikasi telah berjalan sesuai kebutuhan pengguna dengan antarmuka yang user-friendly dan alur kerja sistem yang jelas. Meski demikian, masih terdapat ruang untuk penyempurnaan di masa mendatang, seperti peningkatan pada sisi keamanan, performa aplikasi, dan kemungkinan penambahan fitur pelaporan serta notifikasi otomatis untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

B. Lesson Learned

Selama proses pengerjaan proyek ini, tim memperoleh banyak pembelajaran, baik secara teknis maupun non-teknis. Dari sisi teknis, anggota tim menjadi lebih memahami cara membangun aplikasi web berbasis Laravel, mulai dari perancangan database, implementasi antarmuka, hingga pengujian sistem. Dari sisi kerja tim, kami belajar tentang pentingnya komunikasi, pembagian tugas yang adil, dan manajemen waktu agar proyek dapat selesai tepat waktu. Tantangan seperti debugging, integrasi sistem, dan penyesuaian antarmuka juga menjadi pelajaran berharga dalam meningkatkan kemampuan problem solving. Ke depannya, tim menyadari perlunya perencanaan yang lebih matang serta dokumentasi yang lebih rapi agar proyek berjalan lebih efisien dan hasilnya lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Bahasa Inggris untuk Komunikasi

- [1]. Halliday, M.A.K., Hasan, R. (2014). *Cohesion in English*. London: Routledge.
- [2]. Quirk, R., Greenbaum, S., Leech, G., Svartvik, J. (1985). *A Comprehensive Grammar of the English Language*. London and New York: Longman.
- [3]. Oxford Online English. <https://www.youtube.com/@Oxfordonlineenglish1>. Diakses pada 30 Maret 2023

Basis Data

- [1] Silberschatz, Abraham, Henry F. Korth, and Shashank Sudarshan. *Database system concepts*. Vol. 4. New York: McGraw-Hill, 1997.
- [2] Mata-Toledo, Ramon., Cushman, Pauline., 2007, *Dasar-dasar Database Relasional*, Penerbit Erlangga.
- [3] Dyer, R. J. *MySQL in a Nutshell: A Desktop Quick Reference*. O'Reilly Media, Inc. 2008
- [4] Shashank Tiwari, *Professional No SQL*. John Willey and Sons 2011.
- [5] MongoDB Wiki <https://docs.mongodb.com/>
- [6] Copeland, R. *MongoDB Applied Design Patterns: Practical Use Cases with the Leading NoSQL Database*. O'Reilly Media, Inc. 2013

Dasar Rekayasa Perangkat Lunak

- [1] Silberschatz, Abraham, Henry F. Korth, and Shashank Sudarshan. *Database system concepts*. Vol. 4. New York: McGraw-Hill, 1997.
- [2] Mata-Toledo, Ramon., Cushman, Pauline., 2007, *Dasar-dasar Database Relasional*, Penerbit Erlangga.
- [3] Dyer, R. J. *MySQL in a Nutshell: A Desktop Quick Reference*. O'Reilly Media, Inc. 2008
- [4] Shashank Tiwari. *Professional No SQL*. John Willey and Sons 2011.
- [5] MongoDB Wiki <https://docs.mongodb.com/>
- [6] Copeland, R. *MongoDB Applied Design Patterns: Practical Use Cases with the Leading NoSQL Database*. O'Reilly Media, Inc. 2013

Pemrograman Berorientasi Objek

- [1] Grady Booch , 2007, "*Object-Oriented Analysis and Design with Applications*". Pearson Education
- [2] Joshua Bloch , 2008, "*Effective Java*". Pearson Education
- [3] Yegor Bugayenko., 2016, "*Elegant Object*". CreateSpace Independent Publishing Platform

Pemrograman Web

- [1] Supono & Putratama, V. (2016). *Pemrograman web dengan menggunakan PHP dan framework CodeIgniter*. Deepublish.
- [2] —. (2013). *Responsive web design dengan PHP dan Bootstrap*.

- [3] Sianipar, S. T. (2015). *HTML 5 & CSS 3: Belajar dari kasus*. Informatika.
- [4] Sunyoto, A. (2007). *AJAX: Membangun web dengan teknologi asynchronous JavaScript and XML*. ANDI.
- [5] *JavaScript and XML*. ANDI, 2007
- [6] Alexander F.K. Sibero. (2011). *Kitab Suci Web Programming*. Mediakom.
- [7] Silver, April Hodge. (2011). *Wordpress 3 Complete*. Packt Publishing. Birmingham
- [8] Jubilee Enterprise. (2012). *Buku pintar HTML5 dan CSS3*. Elex Media Komputindo.
- [9] Pavlopoulos, D. (2018). *Practical progressive web apps: Building a complete PWA with web components, Polymer, and Firebase*. Packt Publishing.

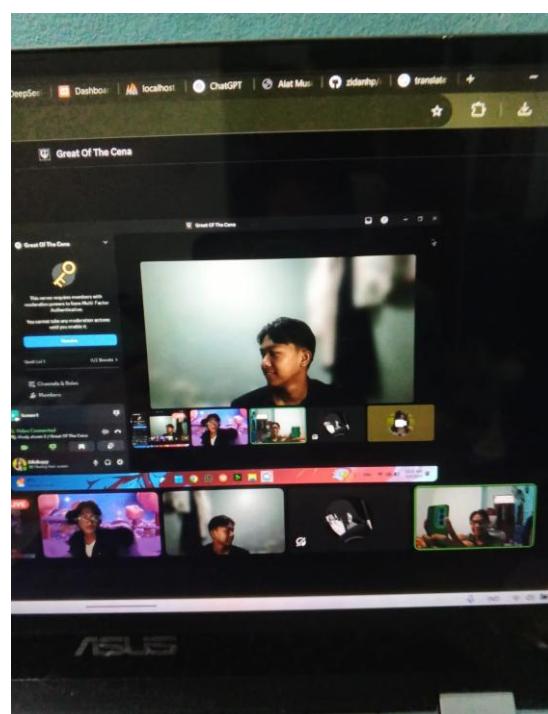
Proyek Pembuatan Prototipe

- [1] Allamanis, M., Barr, E. T., Bird, C., & Sutton, C. (2014, November). Learning natural coding conventions. In *Proceedings of the 22nd acm sigsoft international symposium on foundations of software engineering* (pp. 281-293).
- [2] Yulius, Rina, Muchammad Fajri. *Design Thinking: Konsep dan Aplikasinya*.
- [3] Khan, Arif Ali, Dac-Nhuong Le. *Evolving Software Process Trends and Future Direction*. 2022 Wiley

LAMPIRAN



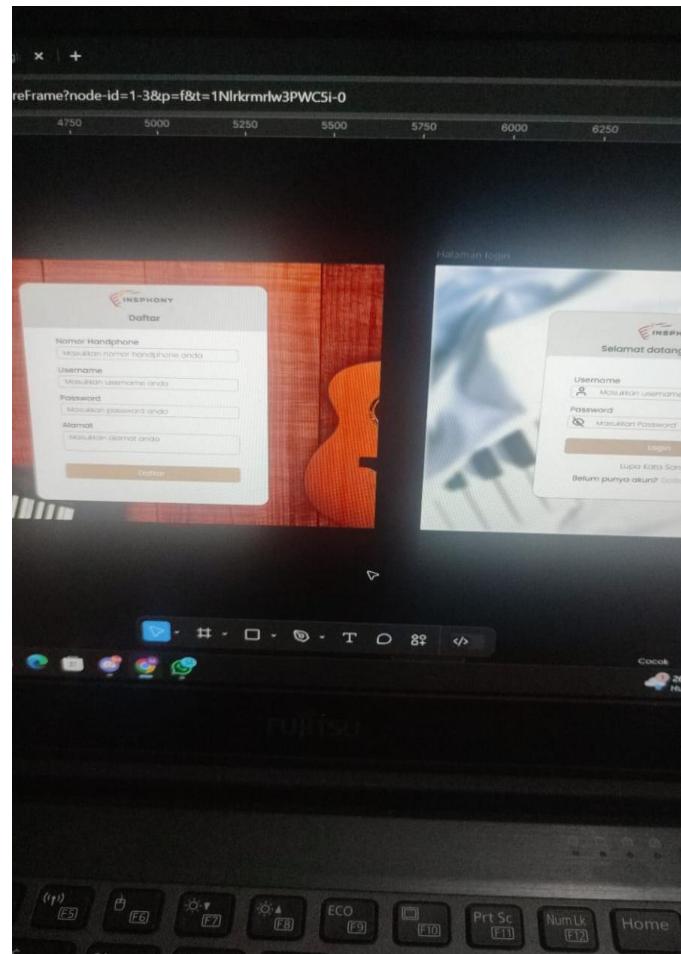
Gambar 69. Masukan perbaikan database dari dosen basis data



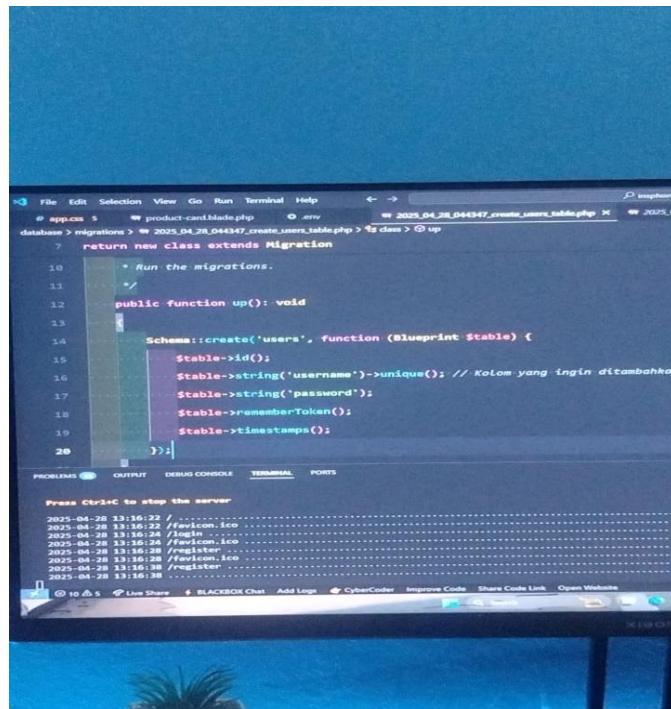
Gambar 70. Persiapan sebelum video presentasi ats di aplikasi Discord.



Gambar 71. Pengecekan RPP oleh Manpro.



Gambar 72. Penggeraan desain wireframe aplikasi



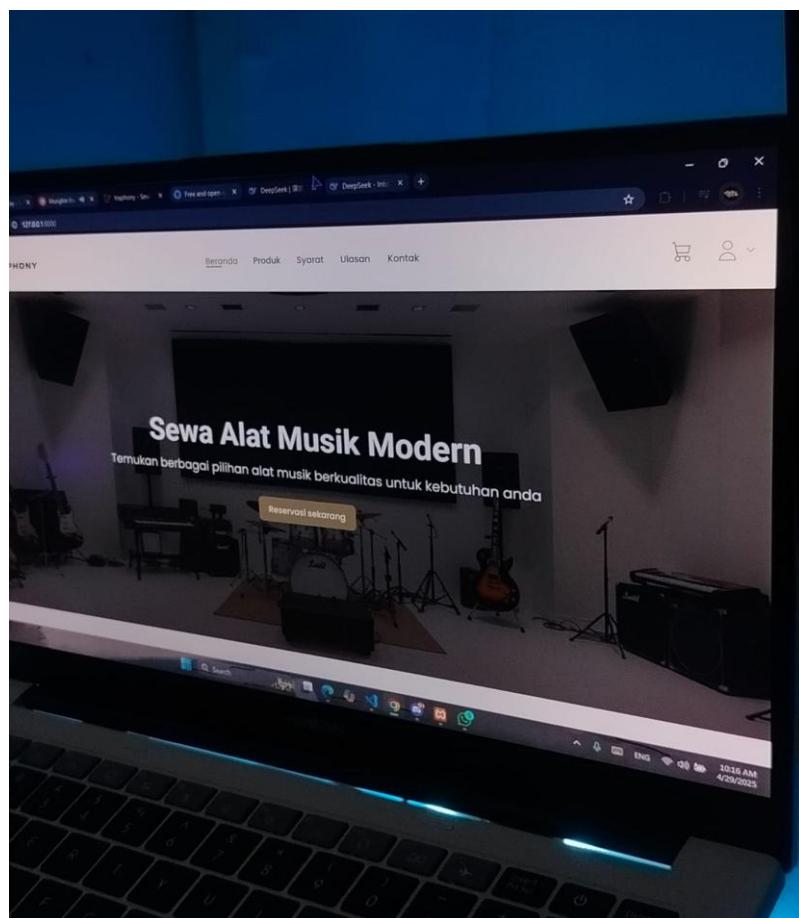
```
# app.css 5  product-card.blade.php  .env  w 2025_04_28_044347_create_users_table.php x  2025_04_28_044347_create_users_table.php
database > migrations > w 2025_04_28_044347_create_users_table.php > ts class > @ up
7
return new class extends Migration
8     * Run the migrations.
9     */
10    public function up(): void
11    {
12        Schema::create('users', function (Blueprint $table) {
13            $table->id();
14            $table->string('username')->unique(); // Kolom yang ingin ditambahkan
15            $table->string('password');
16            $table->rememberToken();
17            $table->timestamps();
18        });
19    }
20
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL POINTS

Press Ctrl+Shift+C to stop the server

```
2025-04-28 13:16:22 /favicon.ico
2025-04-28 13:16:22 /length ...
2025-04-28 13:16:28 /register ...
2025-04-28 13:16:29 /register ...
2025-04-28 13:16:30 /register ...
2025-04-28 13:16:38 /register ...
2025-04-28 13:16:39 /register ...
```

Gambar 73. Mengimplementasikan Back-End aplikasi



Gambar 74. Mengimplementasikan Front-End Aplikasi



Gambar 75. Perbaikan laporan dan masukan dari Manpro



Gambar 76. Bertanya kepada manpro mengenai ER-Diagram