

## PDF EXPLANATION

### (Application Integration & Interface Design)

#### Anggota Kelompok 6:

- 1) Kukuh Agus Hermawan (24/533395/PA/22573)
- 2) Aulia Fathus Tsani (24/534388/PA/22661)
- 3) Alifa Batrisyia Nariswari (24/535256/PA/22707)

Pada minggu keempat, kelompok kami melakukan proses integrasi aplikasi dengan database serta perancangan antarmuka (interface) untuk mendukung seluruh proses peminjaman buku pada sistem *InfiniRead*. Tahapan ini merupakan lanjutan dari hasil Week 2 (pembuatan database) dan Week 3 (CRUD), sehingga seluruh fungsi yang sebelumnya hanya berjalan melalui backend kini dapat diakses dan dijalankan melalui tampilan web yang interaktif dapat diakses melalui tautan: <https://infiniread.gt.tc/>

#### 1. Integrasi Aplikasi dengan Database

Pada tahap ini, seluruh halaman pada aplikasi *InfiniRead* telah terhubung dengan database MySQL melalui backend PHP. Integrasi ini memungkinkan seluruh data yang dimasukkan, diperbarui, atau dihapus melalui antarmuka dapat tercatat secara real-time pada database.

Proses integrasi mencakup:

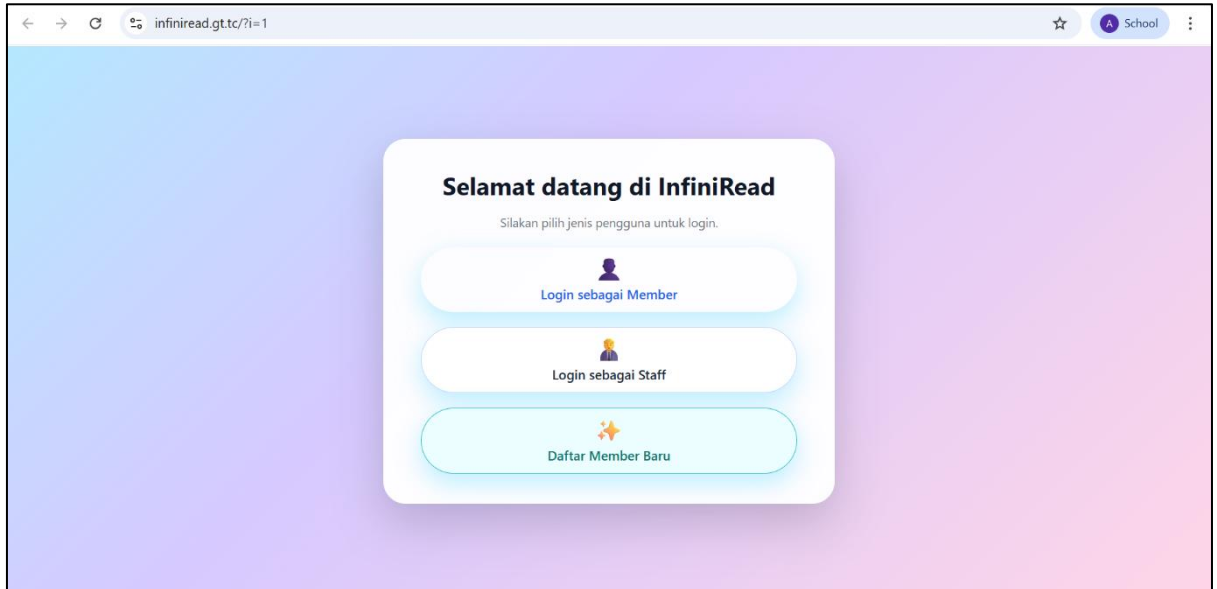
- Pengambilan data (SELECT) seperti daftar buku, daftar member, riwayat peminjaman, dan statistik dashboard.
- Pengiriman data (INSERT) ketika member melakukan registrasi atau peminjaman buku.
- Pembaruan data (UPDATE) pada proses pengembalian buku, perubahan profil staff/member, serta pengeditan buku.
- Penghapusan data (DELETE) pada fitur hapus buku oleh staff.

Setiap interaksi pengguna pada antarmuka secara otomatis memicu query yang berjalan pada server sehingga data tetap sinkron dan akurat.

## 2. Interface untuk Member

Antarmuka untuk member dirancang bersih, responsif, dan modern, memudahkan member dalam mengakses fitur-fitur perpustakaan digital.

### a. Halaman Pemilihan Login

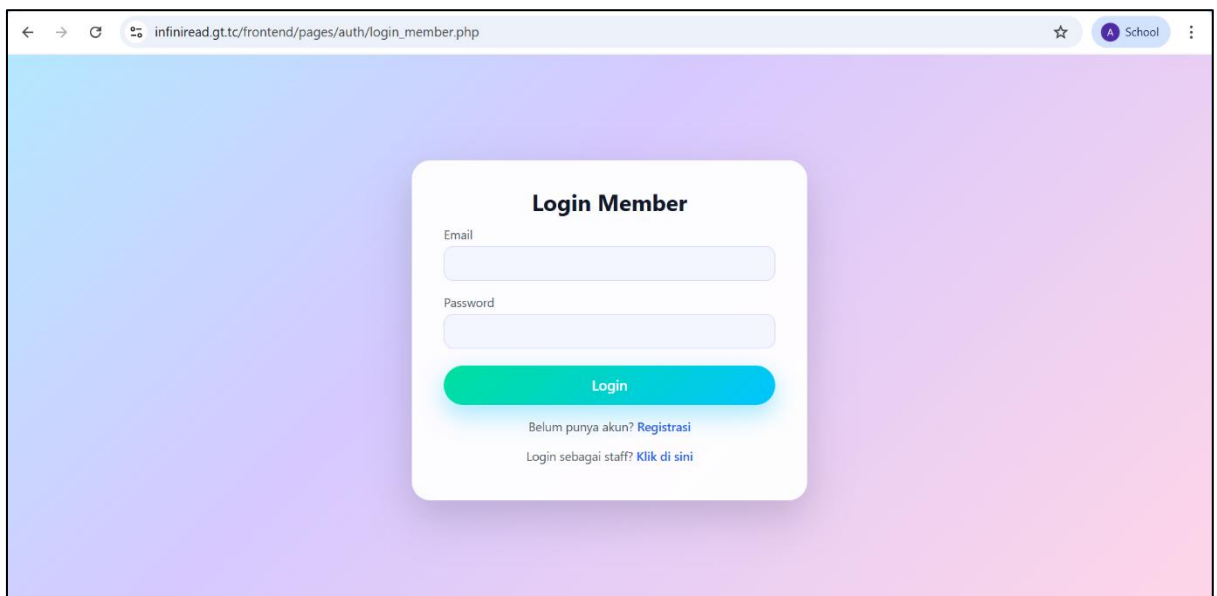


Pengguna dapat memilih login sebagai:

- Member
- Staff

Terdapat juga opsi untuk melakukan pendaftaran member baru. Desain halaman ini jelas dan memudahkan pengguna memilih jenis akses yang sesuai.

### b. Halaman Login Member



Berisi form input email dan password. Validasi dilakukan dari sisi frontend dan backend untuk memastikan hanya member terdaftar yang dapat mengakses akun mereka.

### c. Halaman Registrasi Member

← → ↻ infiniread.gt.tc/frontend/pages/auth/register\_member.php 🔍 ☆ School ⋮

#### Registrasi Member

Buat akun InfiniRead untuk mulai meminjam buku.

Nama Lengkap

Email

Gender

Tanggal Lahir

Province

City

Password

Konfirmasi Password

[Daftar](#)

[Sudah punya akun? Login](#)

Form registrasi mencakup:

- Nama lengkap
- Email
- Gender
- Tanggal lahir
- Provinsi dan Kota
- Password

#### Registrasi Member

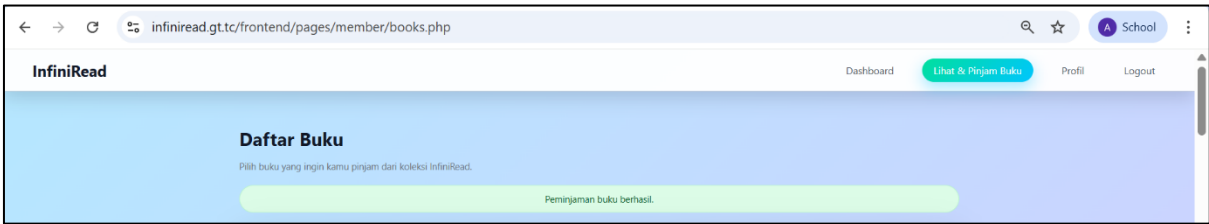
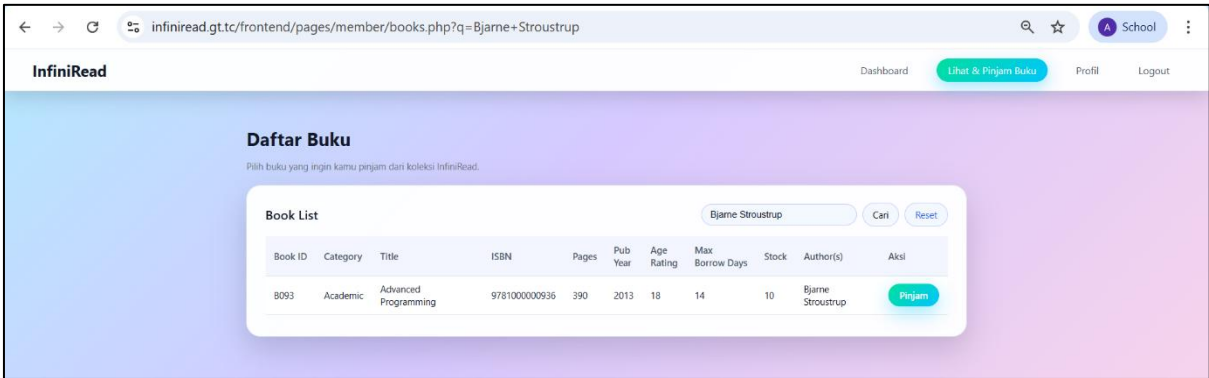
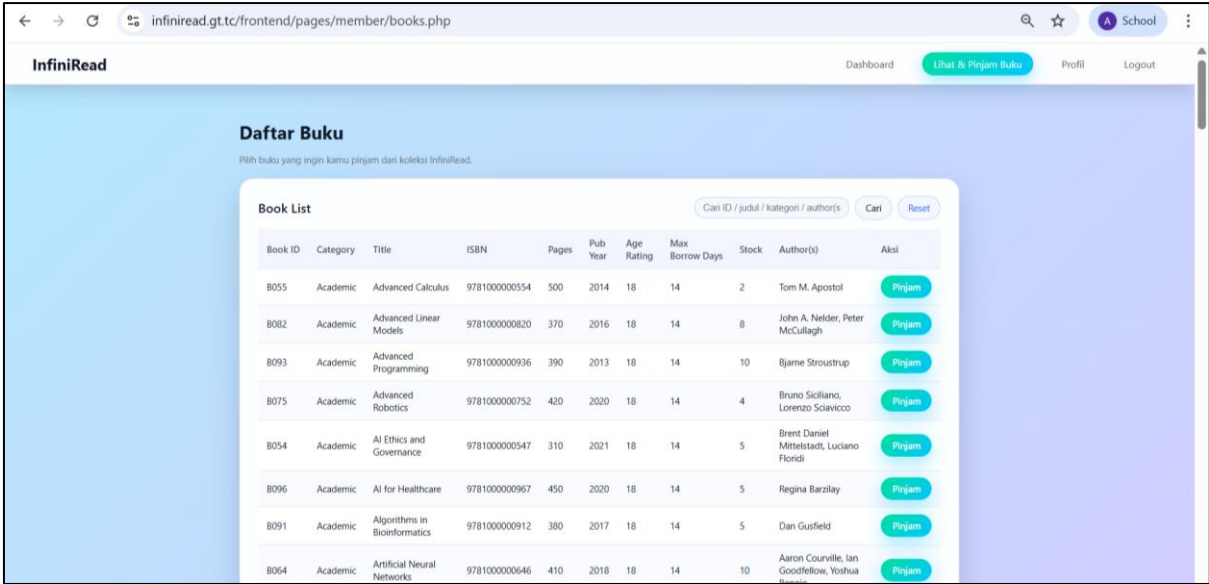
Buat akun InfiniRead untuk mulai meminjam buku.

Registrasi berhasil!! Akun Anda sedang menunggu verifikasi staff sebelum dapat digunakan untuk login.

Setelah registrasi berhasil, sistem memberikan notifikasi status sukses, menandakan bahwa data telah berhasil masuk ke database. Selain itu, akun member yang baru dibuat akan berstatus *menunggu verifikasi staff* sebelum dapat digunakan untuk login.

Mekanisme ini memastikan bahwa setiap akun yang terdaftar divalidasi terlebih dahulu oleh staff agar keamanan dan keabsahan data member tetap terjaga.

d. Halaman Daftar Buku



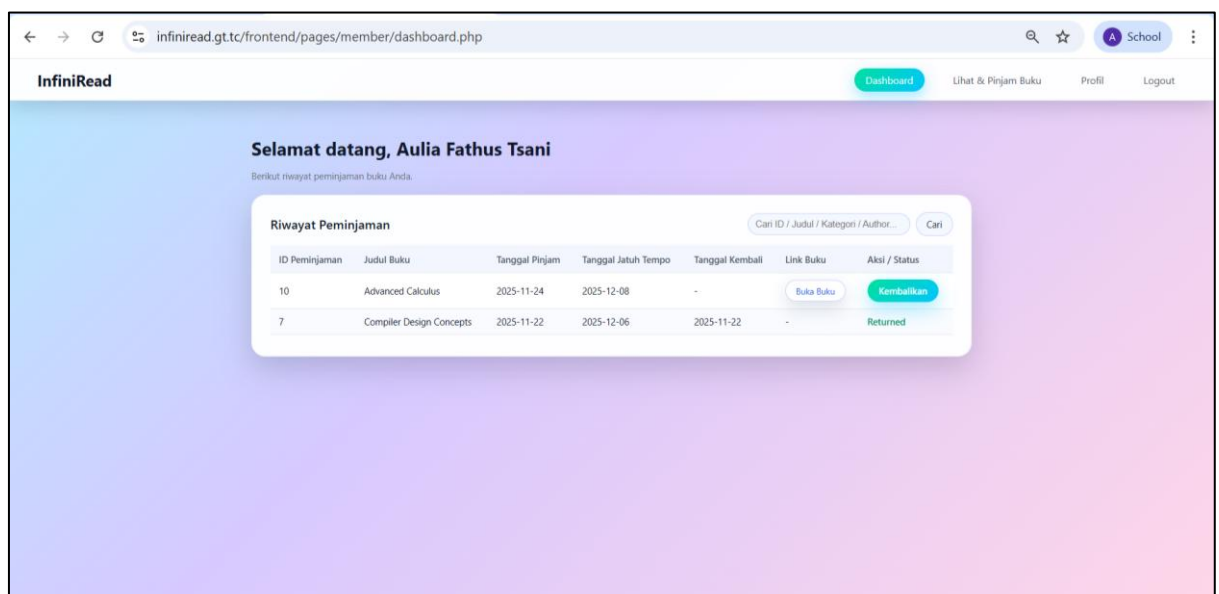
Halaman ini menampilkan seluruh koleksi buku InfiniRead dalam bentuk tabel lengkap meliputi:

- Book ID

- Category
- Title
- ISBN
- Pages
- Publish year
- Age rating
- Max borrow days
- Stock
- Author(s)

Setiap baris buku dilengkapi tombol Pinjam, yang memicu proses pencatatan peminjaman ke database. Selain itu, halaman ini juga dilengkapi dengan fitur pencarian yang memungkinkan pengguna mencari buku berdasarkan judul, kategori, penulis, atau Book ID. Pengguna dapat memasukkan kata kunci pada kolom pencarian, kemudian sistem akan menampilkan hanya buku yang sesuai dengan input tersebut. Tombol Reset disediakan untuk mengembalikan tampilan ke seluruh daftar buku. Fitur ini mempermudah member menemukan buku yang mereka butuhkan secara cepat sebelum menekan tombol Pinjam pada buku yang dipilih. Selain itu, sistem juga menerapkan validasi batas usia berdasarkan age rating yang tercantum pada setiap buku. Jika umur member tidak memenuhi persyaratan usia minimum, sistem akan menampilkan peringatan dan proses peminjaman tidak dapat dilanjutkan. Fitur ini memastikan bahwa peminjaman buku tetap sesuai dengan batas usia yang telah ditetapkan.

#### e. Halaman Dashboard Member



Dashboard menampilkan riwayat peminjaman tiap member, termasuk:

- Judul buku
- Tanggal pinjam
- Tanggal jatuh tempo
- Tanggal kembali
- Aksi "Kembalikan" Fitur ini berfungsi sebagai simple report, sehingga memenuhi ketentuan Week 4 yaitu menyediakan search or reporting feature.

Selain itu, dashboard juga dilengkapi fitur pencarian yang memungkinkan member mencari riwayat peminjaman berdasarkan ID, judul buku, kategori, atau penulis. Tombol Cari akan memfilter daftar peminjaman sesuai kata kunci, sedangkan tombol Reset mengembalikan tampilan ke seluruh riwayat. Fitur ini semakin memperkuat fungsi dashboard sebagai laporan sederhana (simple reporting) yang membantu member memantau aktivitas peminjaman mereka secara jelas dan terperinci.

#### f. Halaman Profil Member

The screenshot displays the 'Profil Member' page in the InfiniRead application. The page has a light purple background. At the top, there's a navigation bar with the 'InfiniRead' logo and links for 'Dashboard', 'Lihat & Pinjam Buku', 'Profil' (which is highlighted in green), and 'Logout'. Below the navigation bar, the title 'Profil Member' is centered, followed by a subtitle 'Kelola data akun dan informasi domesili Anda.' The main content area contains a white card with the title 'Data Profil'. Inside this card, there are several input fields and dropdown menus. The 'Member ID' field contains the value '3'. The 'Staff yang memverifikasi' field shows 'ID: 1 - Admin InfiniRead'. The 'Nama Lengkap' field contains 'Aulia Fathus Tsani'. The 'Email' field contains 'auliafathus@gmail.com'. The 'Gender' dropdown menu is set to 'Woman'. The 'Tanggal Lahir' field contains '07/08/2006'. The 'Province' dropdown menu is set to 'JAWA TENGAH'. The 'City' dropdown menu is set to 'KABUPATEN BOYOLALI'. At the bottom of the card, there is a green button labeled 'Simpan Perubahan'.

Halaman Profil Member menampilkan informasi lengkap mengenai akun pengguna yang telah terdaftar di InfiniRead. Data yang ditampilkan meliputi:

- Member ID
- Nama lengkap
- Email
- Tanggal lahir

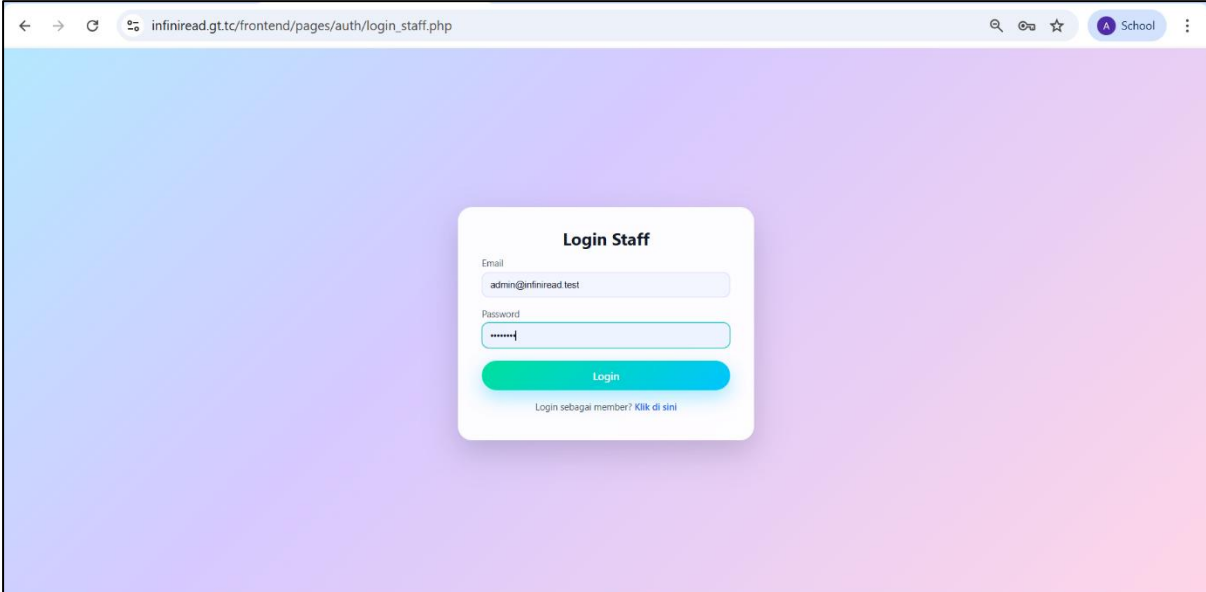
- Gender
- Provinsi dan Kota domisili
- Staff yang memverifikasi

Semua informasi ini ditarik langsung dari database dan ditampilkan secara otomatis setelah member login. Pada halaman ini, pengguna dapat melakukan perubahan terhadap data pribadi seperti nama, tanggal lahir, gender, provinsi, dan kota. Tombol “Simpan Perubahan” digunakan untuk menyimpan pembaruan, dan sistem akan menjalankan proses *update* pada tabel members. Adanya tampilan “Staff yang memverifikasi” menunjukkan bahwa akun tersebut sudah divalidasi oleh admin, sehingga member dapat menggunakan fitur peminjaman buku. Halaman ini memastikan bahwa setiap member dapat mengelola dan memperbarui informasi dirinya sendiri dengan mudah dan terintegrasi langsung dengan database.

### 3. Interface untuk Staff

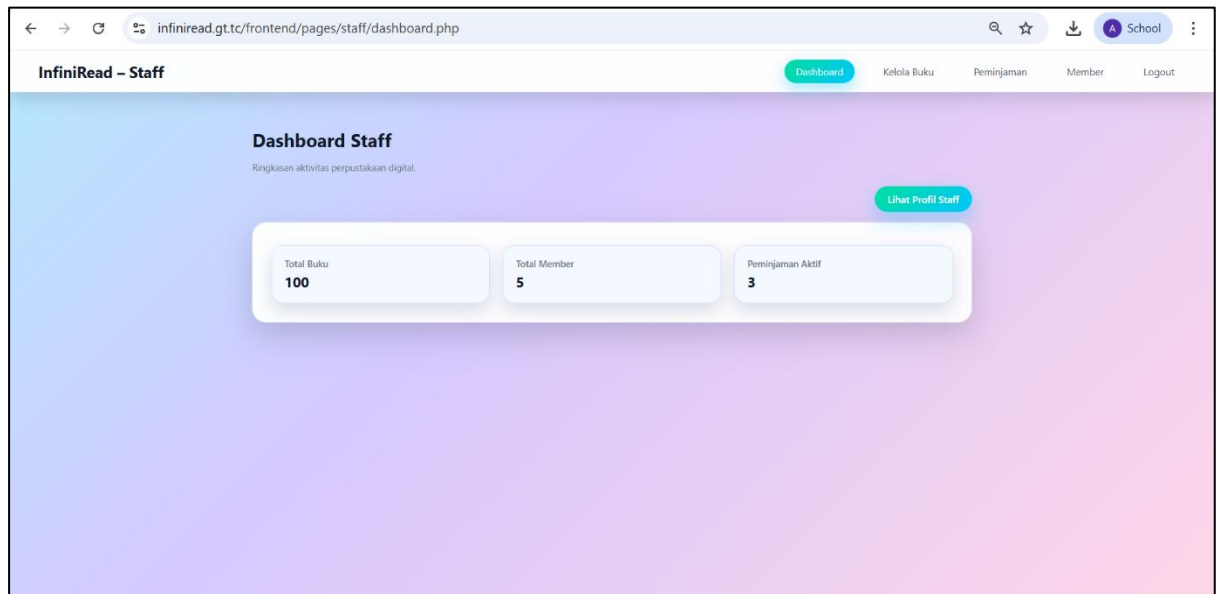
Modul Staff adalah bagian administratif dari InfiniRead. Semua halaman staff terhubung langsung dengan database dan digunakan untuk pengelolaan buku serta monitoring aktivitas peminjaman.

#### a. Halaman Login Staff



Mirip login member, tetapi hanya bisa diakses oleh pengguna dengan role *staff* atau *administrator*. Data diambil dari tabel staff.

## b. Dashboard Staff

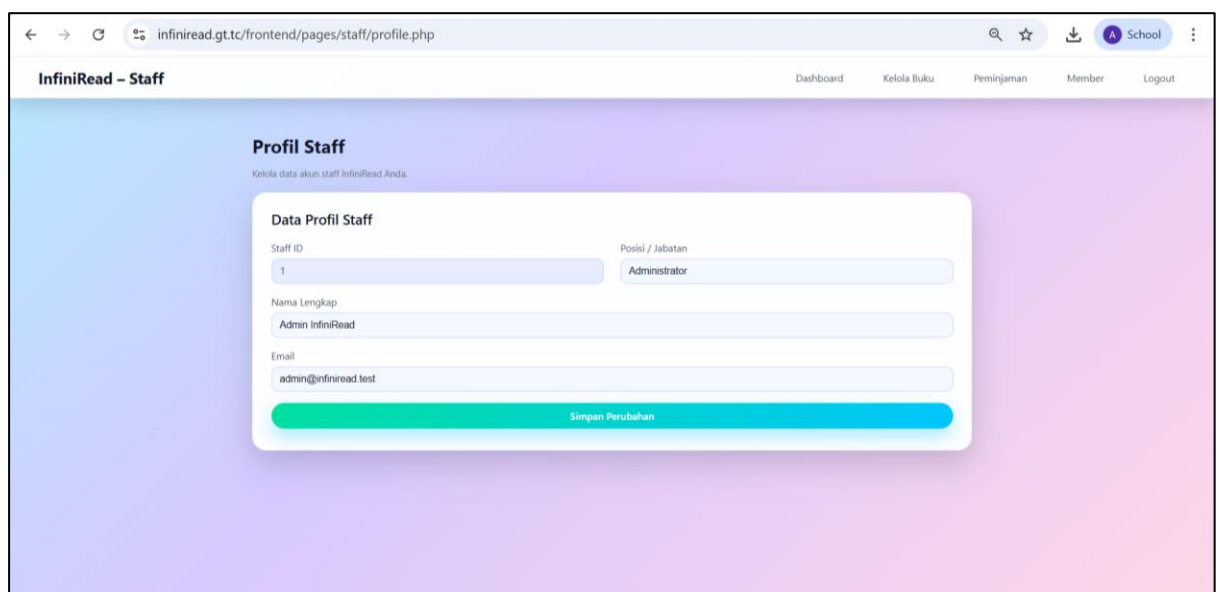


Menampilkan ringkasan data perpustakaan secara real-time:

- Total Buku
- Total Member
- Peminjaman Aktif

Semua angka diambil dari query database sehingga diperbarui otomatis ketika data berubah.

## c. Halaman Profil Staff



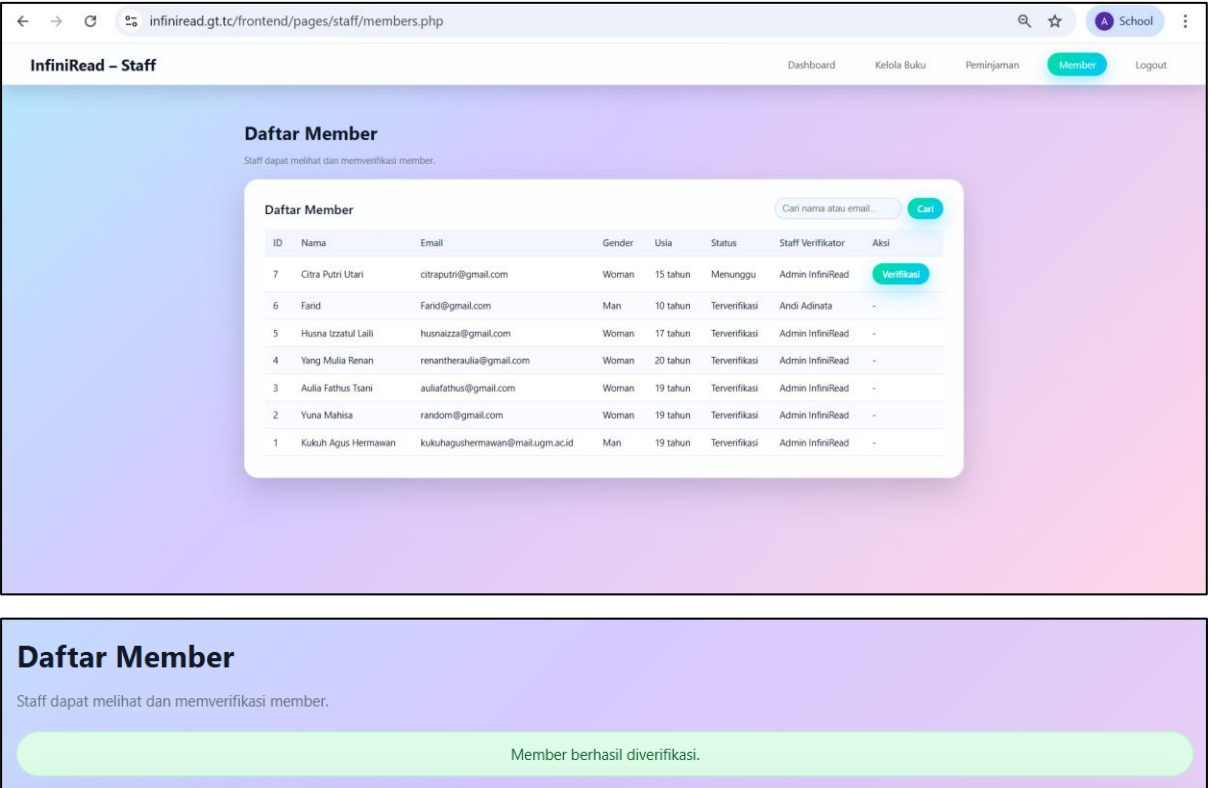


Halaman ini menunjukkan data:

- Staff ID
- Nama Lengkap
- Email
- Posisi/Jabatan

Staff dapat memperbarui data profil melalui tombol **Simpan Perubahan**, yang akan memperbarui data di database.

#### d. Halaman Daftar Member



**Daftar Member**

Staff dapat melihat dan memverifikasi member.

Daftar Member

Cari nama atau email...

ID	Nama	Email	Gender	Usia	Status	Staff Verifikator	Aksi
7	Citra Putri Utari	citraputri@gmail.com	Woman	15 tahun	Menunggu	Admin InfiniRead	Verifikasi
6	Farid	Farid@gmail.com	Man	10 tahun	Terverifikasi	Andi Adinata	-
5	Husna Izzatul Laili	husnaizza@gmail.com	Woman	17 tahun	Terverifikasi	Admin InfiniRead	-
4	Yang Mulia Renan	renantheraulia@gmail.com	Woman	20 tahun	Terverifikasi	Admin InfiniRead	-
3	Aulia Fathus Tsani	auliafathus@gmail.com	Woman	19 tahun	Terverifikasi	Admin InfiniRead	-
2	Yuna Mahisa	random@gmail.com	Woman	19 tahun	Terverifikasi	Admin InfiniRead	-
1	Kukuh Agus Hermawan	kukuhagushermawan@mail.ugm.ac.id	Man	19 tahun	Terverifikasi	Admin InfiniRead	-

**Daftar Member**

Staff dapat melihat dan memverifikasi member.

Member berhasil diverifikasi.

Staff dapat melihat semua member yang terdaftar berikut:

- ID
- Nama
- Email
- Gender
- Staff Verifikator

Data ditampilkan melalui query SELECT dari tabel members. Selain itu, halaman ini menyediakan fitur pencarian yang memungkinkan staff mencari member berdasarkan

nama atau email. Tombol Cari akan memfilter daftar sesuai kata kunci, sedangkan tombol Reset mengembalikan tampilan ke seluruh data member. Pada tabel ini juga tersedia tombol Verifikasi, yang digunakan oleh staff untuk mengubah status member menjadi *Terverifikasi*. Setelah proses verifikasi berhasil, sistem menampilkan notifikasi “*Member berhasil diverifikasi.*” Fitur ini membantu staff memastikan bahwa setiap member yang terdaftar telah divalidasi sebelum dapat menggunakan layanan peminjaman buku.

#### e. Halaman Data Peminjaman

**Data Peminjaman**  
Semua transaksi peminjaman dan pengembalian buku.

Cari Judul / Member / Staff / Status...

ID	Judul Buku	Member	Staff	Tgl Pinjam	Jatuh Tempo	Tgl Kembali	Status
10	Advanced Calculus	Aulia Fathus Tsani	Admin InfiniRead	2025-11-24	2025-12-08	-	Borrowed
9	The Winter Crown	Kukuh Agus Hermawan	Admin InfiniRead	2025-11-24	2025-12-01	-	Borrowed
8	Database Management Systems	Kukuh Agus Hermawan	Admin InfiniRead	2025-11-23	2025-12-07	2025-11-23	Returned
7	Compiler Design Concepts	Aulia Fathus Tsani	Admin InfiniRead	2025-11-22	2025-12-06	2025-11-22	Returned
6	Computational Statistics	Kukuh Agus Hermawan	Admin InfiniRead	2025-11-22	2025-12-06	2025-11-22	Returned
5	Expert Systems & AI	Kukuh Agus Hermawan	Admin InfiniRead	2025-11-22	2025-12-06	2025-11-23	Returned
4	The Untold Story	Yuna Mahisa	Admin InfiniRead	2025-11-22	2025-11-29	2025-11-22	Returned
3	AI Ethics and Governance	Kukuh Agus Hermawan	Admin InfiniRead	2025-11-22	2025-12-06	-	Borrowed
2	Advanced Programming	Kukuh Agus Hermawan	Admin InfiniRead	2025-11-22	2025-12-06	2025-11-22	Returned
1	Advanced Calculus	Kukuh Agus Hermawan	Admin InfiniRead	2025-11-22	2025-12-06	2025-11-22	Returned

Staff dapat memantau seluruh transaksi peminjaman meliputi:

- ID transaksi
- Judul buku
- Member
- Staff
- Tanggal pinjam
- Jatuh tempo
- Tanggal kembali
- Status (Borrowed/Returned)

Halaman ini melakukan join antara tabel `borrow_records`, `books`, dan `members`. Ini menjadi bukti kuat penerapan reporting feature di sisi Staff. Selain itu, halaman ini juga dilengkapi fitur pencarian, yang memungkinkan staff mencari transaksi berdasarkan judul buku, nama member, nama staff, atau status peminjaman. Tombol Search akan

memfilter daftar sesuai kata kunci, sehingga mempermudah staff menemukan transaksi tertentu dengan cepat. Fitur ini membuat proses monitoring lebih efisien dan mendukung transparansi data, sekaligus memperkuat fungsi halaman ini sebagai laporan peminjaman (reporting) yang lengkap dan real-time.

#### f. Halaman Kelola Buku (CRUD Staff)

The screenshot shows the 'Kelola Buku' (Manage Books) page in the InfiniRead system. The page has a purple header with the title 'Kelola Buku' and a subtitle 'Staff dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus buku.' Below the header is a search bar with the text 'calculus' and a 'Search' button. The main content area is divided into two sections: 'Tambah Buku Baru' (Add New Book) and 'Daftar Buku' (Book List).

The 'Tambah Buku Baru' form includes the following fields:

- Book ID
- Judul
- Kategori
- ISBN
- Jumlah Halaman
- Tahun Terbit
- Age Rating (usia minimum)
- Maks. Hari Peminjaman
- Stok
- Pilih
- File\_URL (link buku)
- Penulis (pisahkan koma)

At the bottom of the form is a 'Simpan Buku' (Save Book) button. Below the form is a table titled 'Daftar Buku' with the following columns: ID, Judul, Kategori, Stok, Penulis, and Aksi. The table contains one row with the following data:

ID	Judul	Kategori	Stok	Penulis	Aksi
B055	Advanced Calculus	Academic	2	Tom M. Apostol	Edit Hapus

The screenshot shows the 'Kelola Buku' (Manage Books) page in the InfiniRead system, specifically the 'Edit Buku: B055' form. The page has a purple header with the title 'Kelola Buku' and a subtitle 'Staff dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus buku.' Below the header is a search bar with the text 'Cari judul, kategori, ID, atau' and a 'Search' button. The main content area is divided into two sections: 'Edit Buku: B055' and 'Daftar Buku'.

The 'Edit Buku: B055' form includes the following fields:

- Book ID
- Judul
- Kategori
- ISBN
- Jumlah Halaman
- Tahun Terbit
- Age Rating (usia minimum)
- Maks. Hari Peminjaman
- Stok
- Pilih
- File\_URL (link buku)
- Penulis (pisahkan koma)

At the bottom of the form is an 'Update Buku' (Update Book) button. Below the form is a table titled 'Daftar Buku' with the following columns: ID, Judul, Kategori, Stok, Penulis, and Aksi. The table contains one row with the following data:

ID	Judul	Kategori	Stok	Penulis	Aksi
B055	Advanced Calculus	Academic	2	Tom M. Apostol	Edit Hapus

Staff dapat:

- Menambah buku baru
- Mengedit detail buku

- Menghapus buku

Input yang dikelola:

- Book ID
- Judul
- Kategori
- ISBN
- Jumlah halaman
- Tahun terbit
- Age rating
- Maksimal hari peminjaman
- Stok
- Link buku
- Penulis (bisa lebih dari satu)

Aksi staff langsung memodifikasi data di tabel books. Selain itu, halaman Kelola Buku juga dilengkapi fitur pencarian yang memungkinkan staff mencari buku berdasarkan judul, kategori, ISBN, atau Book ID. Tombol Search akan menampilkan hasil pencarian yang sesuai, sedangkan tombol Reset mengembalikan daftar buku ke tampilan awal. Pada bagian bawah, terdapat tabel daftar buku yang menampilkan seluruh koleksi yang sudah terdaftar beserta tombol Edit dan Hapus. Fitur-fitur ini memudahkan staff dalam memonitor, memperbarui, dan mengelola seluruh data buku secara efektif dan real time.