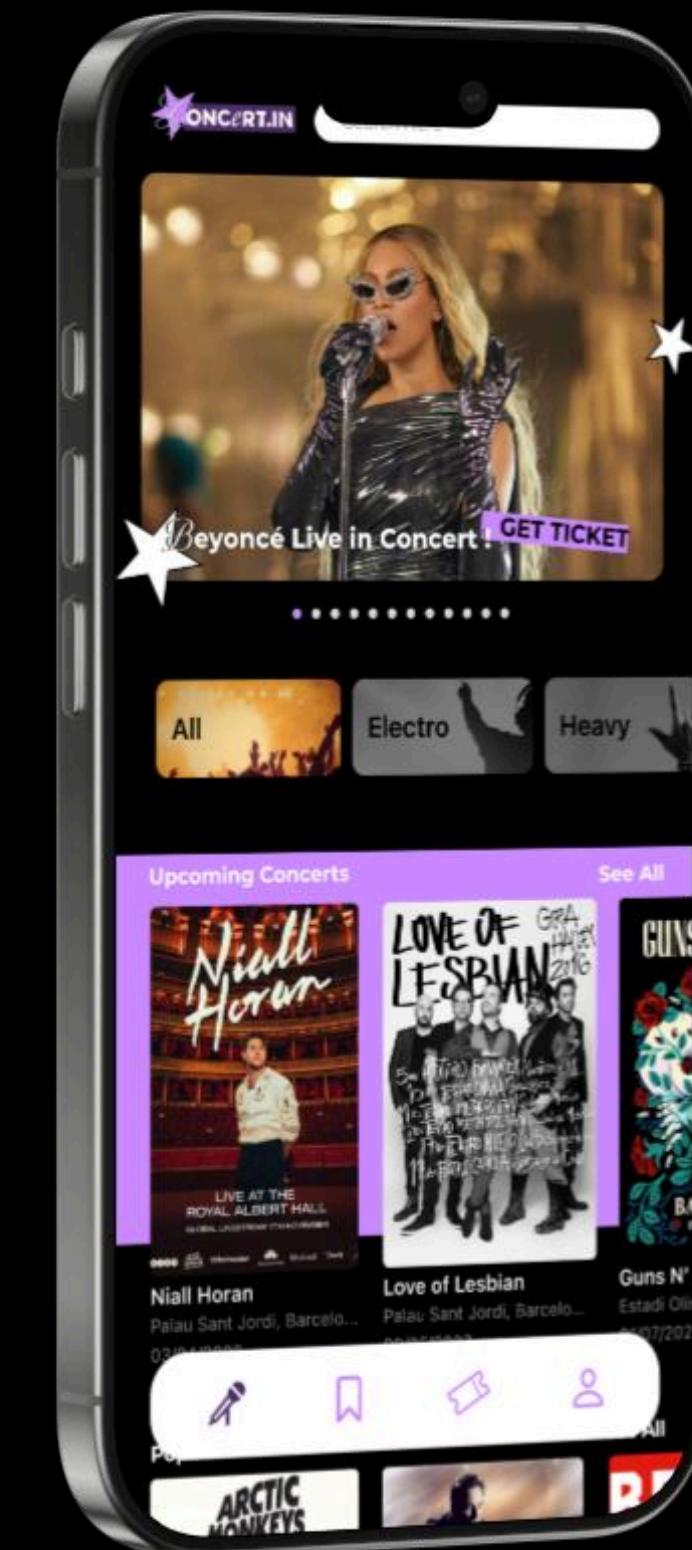
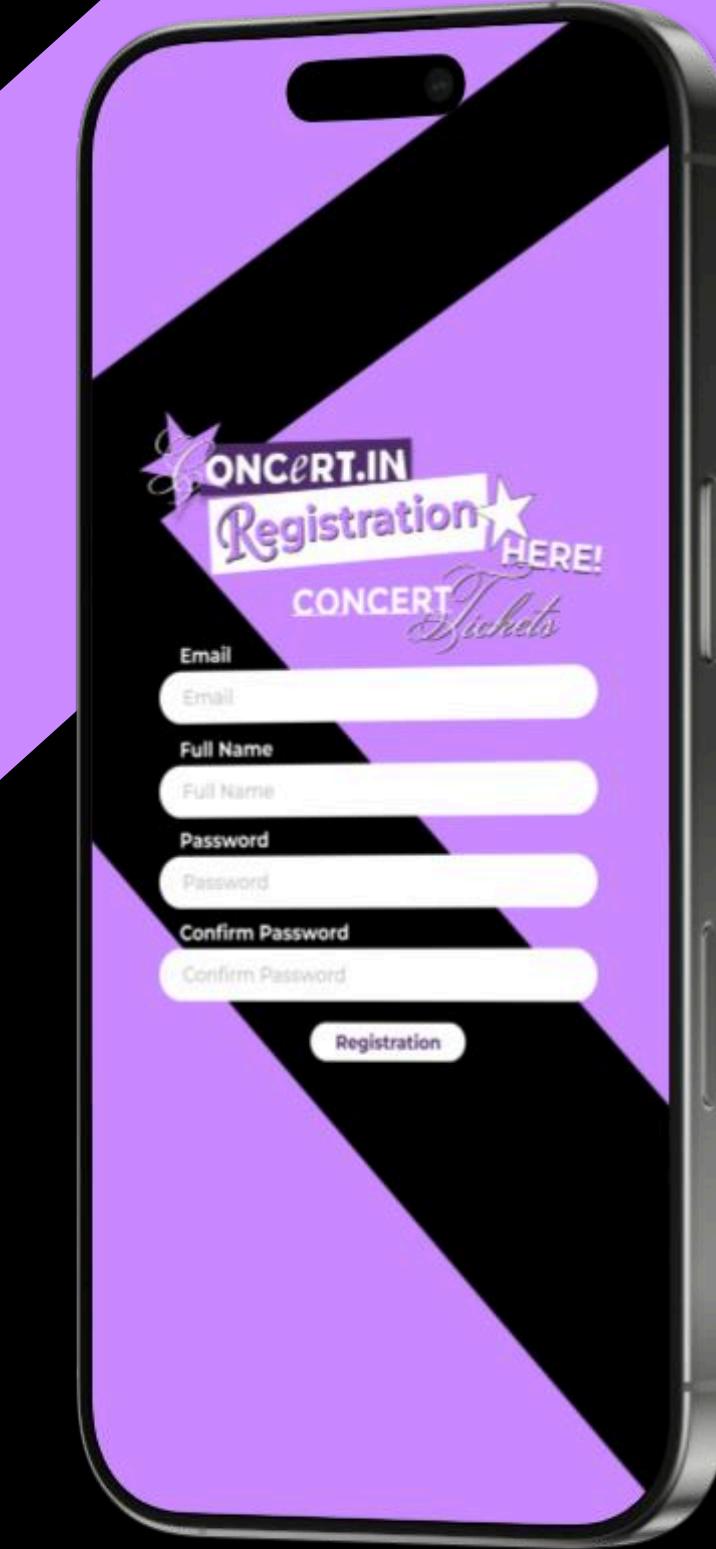




Pengembangan Mobile Web Pemesanan Tiket

dengan REST API dan Load Balancing Menggunakan Nginx



Anggota kelompok



Rakha Farid Mansur
(2423600001)

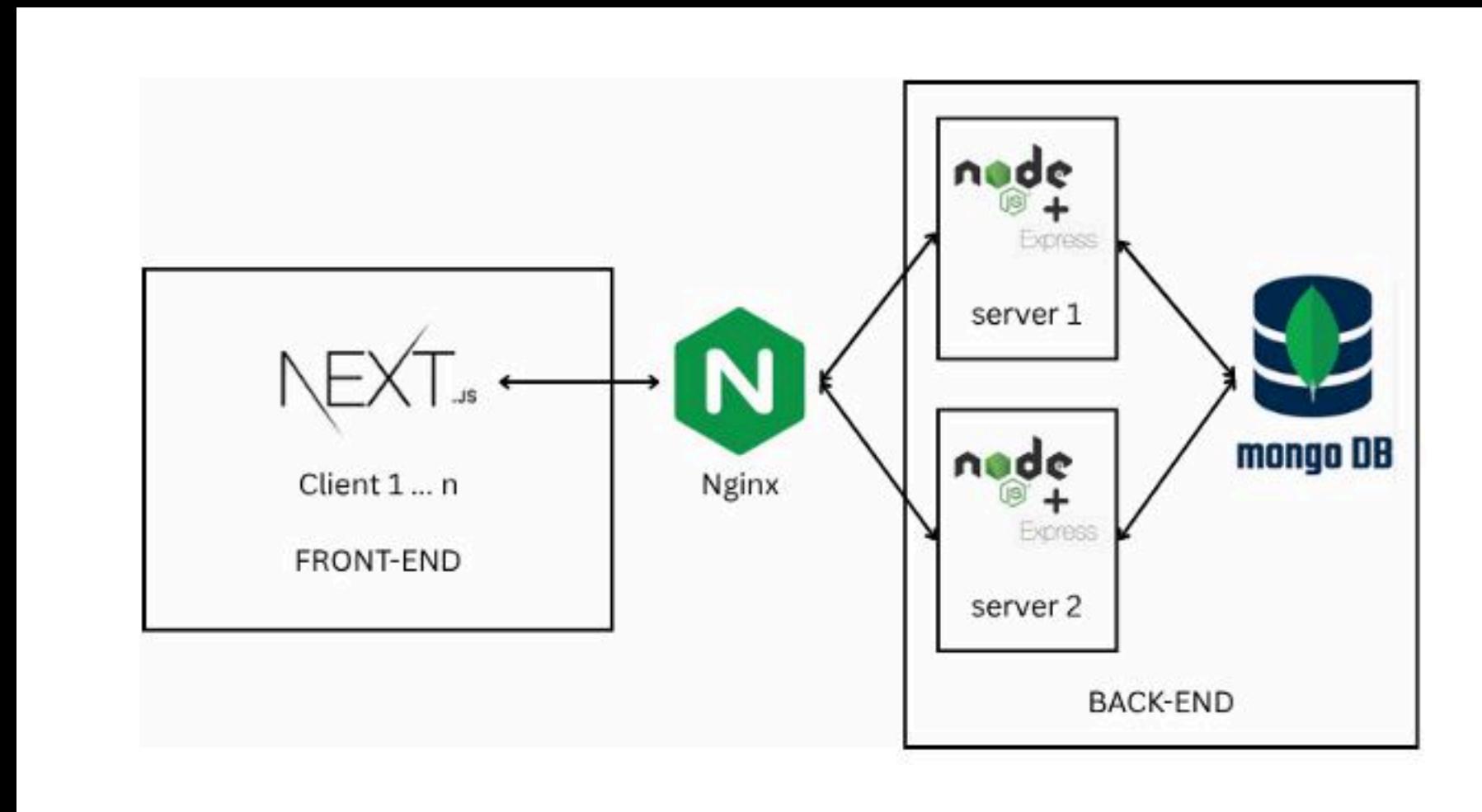


Raffi Mahya Pratama
(2423600002)



Fitrotul Islamiyah Bukhori
(2423600023)

Teknologi yang Digunakan



- ★ **Frontend : Next.js (React Framework)**
- ★ **Back-End : Node js, Express js, MongoDB**
- ★ **Load Balancer : Nginx**
- ★ **Database : MongoDB (NoSQL Database)**
- ★ **Bahasa : JavaScript (Node.js), TypeScript (opsional)**
- ★ **Infrastruktur : VirtualBox**

Spesifikasi sistem

Frontend

- Dibangun dengan Next.js
- Berfungsi sebagai antarmuka pengguna
- Build menggunakan next build lalu dilayani oleh Nginx

Backend

- Dua instance Express.js berjalan di dua virtual device
- Masing-masing menyajikan data dari MongoDB dan merespons REST API

Database

- MongoDB berjalan di device terpisah untuk mensimulasikan sistem terdistribusi

Nginx

- Bertugas sebagai reverse proxy dan load balancer
- Mengatur lalu lintas request ke dua backend berdasarkan algoritma round-robin

Cara kerja sistem

- 1. Pengguna mengakses website via IP Nginx (frontend).**
- 2. Nginx menerima request:**
 - **Frontend:** diteruskan ke Next.js (port 3002).
 - **Backend API:** diteruskan ke salah satu server Express (**192.168.100.11:3000** atau **192.168.100.12:3000**) via load balancing.
- 3. Server backend memproses data & akses MongoDB.**
- 4. Data dikembalikan ke pengguna melalui frontend.**
- 5. Beban trafik dibagi ke dua server backend agar sistem tetap lancar.**





Demo Time
kelompok 6



Thank You
kelompok 6

