

# Silabus Fullstack JavaScript (React.js + Express.js + PostgreSQL)

---

## Tujuan Akhir:

- Mampu membangun aplikasi e-commerce fullstack berbasis React.js di frontend, Express.js di backend, dan PostgreSQL sebagai database.
  - Mampu merancang flowchart & ERD.
  - Terintegrasi dengan payment gateway (Midtrans/Xendit).
- 

## ✓ Bulan 1: Dasar-Dasar Web & Backend Development

### Minggu 1: Fondasi Pemrograman & Algoritma

- Intro Web Dev: Frontend vs Backend vs Database
- Algoritma dasar: Flowchart, pseudocode
- Studi kasus login & transaksi sederhana
- Pengenalan ERD dan relasi entitas

### Minggu 2: PostgreSQL & ERD

- Instalasi PostgreSQL
- Perintah dasar SQL (CRUD)
- Mendesain ERD untuk e-commerce (users, products, orders, cart)
- Tool: dbdiagram.io / draw.io

### Minggu 3: HTML, CSS & JavaScript Dasar

- **Hari 1-2: HTML & CSS**
  - Struktur dasar HTML (tag, form, list, table, semantic tags)
  - CSS dasar (selector, box model, display, positioning, flexbox, grid)
  - Studi kasus: Buat tampilan halaman produk sederhana
- **Hari 3-4: JavaScript Dasar**
  - Tipe data & variabel
  - Function, Conditional, Looping
  - Array & Object
  - Studi kasus manipulasi data produk
- **Jumat: Tugas dan Presentasi**
  - Tugas: Halaman katalog produk interaktif (HTML + CSS + JS)

### Minggu 4: Backend API (Express.js + PostgreSQL)

- Instalasi Node.js & Express.js
- Routing, controller, middleware
- Setup koneksi ke PostgreSQL (pg/prisma)
- REST API untuk products, users, carts

---

## ✓ Bulan 2: Front-End React.js Development

### 📅 Minggu 5: Authentication & Middleware

- JWT Auth (Login, Register)
- Middleware authorization
- Hashing password (bcrypt)
- Struktur folder MVC

### 📅 Minggu 6: Dasar React.js & Komponen

- Konsep SPA & Virtual DOM
- Komponen, props, state
- React Router (navigasi antar halaman)
- Styling dengan Tailwind CSS

### 📅 Minggu 7: Konsumsi API dan State Management

- useEffect, fetch, axios
- Tampilkan data produk dari backend
- Buat halaman login, register, detail produk

### 📅 Minggu 8: Auth Flow & Routing Terproteksi

- Simpan token (localStorage)
- Kondisi route login/logout
- Dashboard user (halaman protected)
- Global state (Context API / Redux dasar jika diperlukan)

---

## ✓ Bulan 3: Integrasi & Proyek Akhir

### 📅 Minggu 9: Cart & Checkout

- Tambah ke keranjang (cart state)
- Tampilkan isi cart, update & delete item
- Kirim data checkout ke backend
- Simulasi transaksi sederhana

### 📅 Minggu 10: Payment Gateway Integration

- Konsep Midtrans/Xendit (gunakan sandbox)
- Integrasi React ke backend untuk transaksi
- Backend meng-handle notifikasi payment
- Update status pesanan

### 📅 Minggu 11: Testing & Deployment

- Testing API (Postman)

- Cek validasi & error handling
- Deploy backend (Railway/Render), frontend (Vercel/Netlify)
- CORS & environment setup

## Minggu 12: Presentasi & Evaluasi

- Presentasi proyek akhir
- Live demo & feedback mentor
- Review pembelajaran & roadmap lanjutan (internship/freelance)

---

## Tools yang Direkomendasikan:

- **Frontend:** React.js, React Router, TailwindCSS, Axios
- **Backend:** Node.js, Express.js, PostgreSQL (pg / Prisma)
- **Tools lain:** Postman, GitHub, Railway, Netlify/Vercel, dbdiagram.io