



Panduan Pembelajaran Untuk Menjadi Fullstack Web Developer 6 Bulan

Bagaimana untuk menjadi seorang web developer dalam tempoh masa enam bulan. Pertama sekali ia memerlukan kegigihan yang tinggi. Sekiranya ini menjadi matlamat anda dalam 6 bulan akan datang, anda perlu meletakkan usaha yang luar biasa. Anda perlu untuk belajar, berlatih dan menulis kod setiap hari.

Di bahagian bawah nanti, saya sarankan apakah yang perlu dipelajari dari seminggu ke seminggu. Namun, kita perlu maklum bahawa kita tidak perlu habis belajar sesuatu itu sebelum berpindah ke pelajaran seterusnya di bulan akan datang. Contohnya, kita sedang belajar HTML dan kita perlu belajar CSS. Tak perlu pandai HTML sebelum kita nak mula belajar CSS. Belajar pembangunan web and pengaturcaraan ni adalah usaha yang berterusan. Kita boleh terus mula mempelajari HTML **sambil** mula belajar CSS juga. Malahan ada perkara yang **tidak boleh** dipelajari secara berasingan. Ia perlu dipelajari secara seiring.



Baiklah, seterusnya apa yang perlu dipelajari? Berikut adalah perancangan pembelajaran secara am sebagai panduan untuk membina kemahiran sebagai seorang fullstack web developer.

3 Kemahiran Penting Fullstack Web Developer

Sebelum kita pergi perjalanan pembelajaran dari minggu ke minggu, rasanya penting seorang pelatih tu mengetahui apakah kemahiran yang dia perlu kuasai. Ada 3 kategori penting kemahiran yang perlu ada dalam seorang fullstack web developer.



1. Frontend

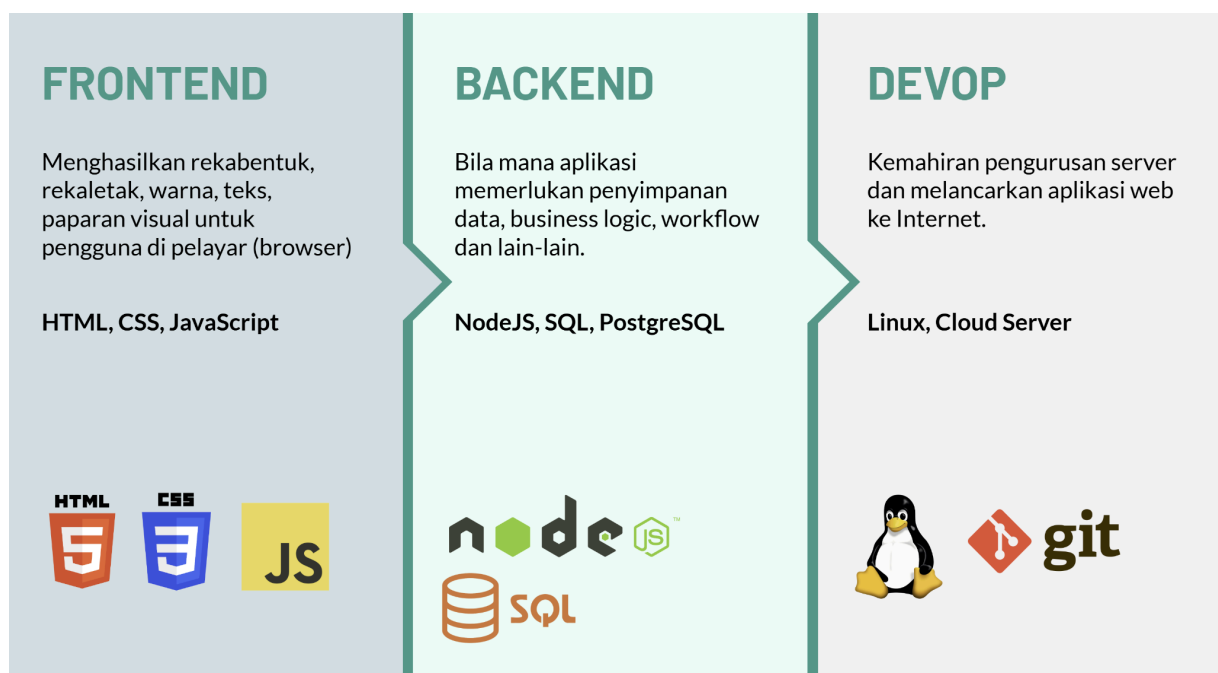
Frontend ini adalah kemahiran menghasilkan rekaletak, rekabentuk dan visual untuk dilihat oleh pengunjung atau pengguna. Ini termasuk juga elemen interaktif yang diperlukan seperti apakah yang berlaku apabila butang ditekan, dan sebagainya. Ini dibuat dengan **HTML**, **CSS** dan **JavaScript**.

2. Backend

Backend adalah kemahiran pengaturcaraan di server. Di sinilah kita akan menguruskan data, menyimpan, membuang, mengubah dan sebagainya. Selain dari itu, di sini juga kita menyimpan logik, syarat-syarat workflow. Kita juga mesti tahu berkomunikasi dengan pengkalan data dengan bahasa SQL. Untuk backend ini, terdapat pelbagai pilihan bahasa seperti Python, Ruby, PHP dan JavaScript (dengan NodeJS)

3. DevOp

Dengan DevOp seorang fullstack web developer tahu bagaimana untuk melancarkan aplikasi sistem ke *Cloud*. Untuk ini kita mungkin perlukan sedikit pengetahuan Linux OS, web server, Git dan Github.





Cadangan Program 24 Minggu

Minggu	Topik	Pembelajaran
0	PERSIAPAN	Persiapan Siapkan komputer dan pasangkan perisian berikut : <ul style="list-style-type: none">• VS Code https://code.visualstudio.com• Laragon (Windows) https://laragon.org• NodeJS (Mac) https://nodejs.org• MySQL (Mac) https://mysql.com• TablePlus (Mac) https://tableplus.com
1	HTML/CSS PERSIAPAN	Menulis Surat Cinta Pelajari asas teks dan font dengan HTML dan CSS. Pelajari juga asas Git & Github dan pasangkan laman web ke Cloudflare Pages. <ul style="list-style-type: none">• Cloudflare Pages https://pages.cloudflare.com/• Git https://git-scm.com• Github https://github.com
2	HTML/CSS	Membina "Landing Page" Mempelajari membina sebuah halaman web dengan rekaletak tertentu. Pelajari juga dengan khusus tentang CSS untuk topik-topik flexbox, positioning, float, box model, dan lain-lain.
3	HTML/CSS	Form & Tables Pelajari untuk memaparkan data dengan table. Pelajari juga tentang membina sebuah borang untuk mendapatkan maklumbalas pengguna.
4	HTML/CSS	Bootstrap Basics & Grid System Membina sebuah halaman web menggunakan Bootstrap Framework. Pelajari juga asas membina web yang responsif dengan media query.
5	JAVASCRIPT	Bootstrap Components Lanjutan kepada Bootstrap, pelajari tentang komponen yang didatangkan khusus bersama Bootstrap. Komponen seperti modal, offcanvas, navbar dan lain-lain membantu membangunkan sebuah halaman web dengan kemas dan pantas.



6

JAVASCRIPT

JavaScript Basics

Pelajari asas pengaturcaraan dengan JavaScript. Pelajari tentang sintaks, *variable*, *looping*, *function*, *data*, *array* dan lain-lain.

- Daftar Kelas Asas JavaScript di <https://kelasprogramming.com/javascript>

7

JAVASCRIPT

Photo Gallery & GET API

Membina sebuah laman web galeri gambar menggunakan gambar-gambar yang didapati dari API. Kita akan mula mempelajari tentang komunikasi Internet dan HTTP, dan juga cara mendapatkan data dengan JavaScript daripada API. Gunakan API daripada Pexels.

- Pexels API <https://www.pexels.com/api/>

8

JAVASCRIPT

JWT Authentication & POST/PUT/DELETE API

Susulan daripada pelajaran lepas, belajar menggunakan API luar yang memerlukan pengesahan identiti secara JSON Web Token. Dari sini kita pelajari tentang REST API dan bagaimana menghantar data secara POST, PUT, DELETE dan lain-lain. Gunakan API contoh seperti :

- JSON Placeholder <https://jsonplaceholder.typicode.com/>
- Reqres In <https://reqres.in/>

9

NODEJS

NodeJS Basics & Overview

Pelajari asas membina backend dan aplikasi di server dengan NodeJS dan ExpressJS. NodeJS adalah aplikasi server dan ExpressJS adalah *framework* yang memudahkan pembangunan backend.

- ExpressJS <https://expressjs.com>

10

NODEJS

Building MVC Website

Pelajari konsep MVC (model-view-controller) dalam membina sebuah aplikasi server. Pelajari cara membinanya menggunakan ExpressJS.

11

NODEJS

DATABASE

SQL Basics & Database Relationship

Pelajari kaedah berkomunikasi dengan database menggunakan SQL. Pelajari juga cara membina dan merangka sebuah *database* dengan konsep *relationship* antara table.

12

DATABASE

Advanced SQL Queries

Pelajari arahan SQL lanjutan seperti aggregated query, mendapatkan jumlah, purata. Pelajari arahan SQL untuk menghubungkan *table*.



13

NODEJS

Working with Forms & Files

Aplikasi backend perlu menerima data maklumbalas yang dihantar dari borang. Pelajari cara menerima dan membaca data maklumbalas daripada pengguna. Lanjutan daripada ini, pelajari cara membaca dan menulis data ke fail.

14

NODEJS

Building REST API

Sebelum ini kita telah mempelajari cara menggunakan API yang tersedia. Pelajari cara membina sebuah API sendiri dan menawarkannya kepada *programmer* lain.

15

REACTJS

React Basics, Components & Prop

Kembali ke pembangunan frontend. Pelajari menguruskan kod JavaScript dengan framework React.

- ReactJS <https://react.dev/>

16

REACTJS

State, Events & Router

Pelajari tentang React State, Event & Router.

17

REACTJS

Managing Data & Hooks

Menguruskan data & hook dalam aplikasi React.

18

REACTJS

Build & Deployment

Building and deploying a ReactJS application as a static application to the Cloud.

19

NODEJS

DEVOP

Application Deployment

Pelajari asas server Linux dan cara memasang aplikasi yang telah dibangunkan ke Internet.

20

DEVOP

PROJEK

GitHub for Remote Work & Collaboration

Seorang programmer perlu tahu cara bekerja dalam pasukan secara *remote*. Pelajari cara menggunakan Github dan fungsi-fungsi khusus yang memudahkan pembangunan berpasukan.

21

PROJEK

Project

22

23

24

Membina sebuah projek khusus. Projek ini sewajarnya menggunakan semua kemahiran yang telah dipelajari yang mana ia perlu menepati syarat berikut :

- Mempunyai frontend yang dibangunkan dengan React
- Mempunyai backend yang dibangunkan dengan NodeJS & ExpressJS
- Menggunakan database MySQL atau PostgreSQL
- Aplikasi mempunyai fungsi login, logout & register
- Aplikasi mempunyai operasi CRUD (create-read-update-delete) ke atas *database*.

Pasangkan projek anda ke Internet

Belajar dengan Konteks

Kalau dilihat daripada cadangan pelajaran dari minggu ke minggu, sebenarnya apa yang saya cadangkan adalah agar kita belajar dengan konteks. Biasanya kita akan cepat lupa kalau kita hanya menghafal teori dan pelajaran, tapi sebenarnya tak tahu apa yang kita sedang belajar.

Satu contoh saya suka beri bila kita nak belajar dengan konteks, adalah seperti kalau kita nak belajar pasal **fotosintesis**. Fotosintesis adalah proses di mana tumbuhan membuat makanan. Ia memerlukan cahaya matahari, karbon dioksida, nutrien dan lain-lain. Cara terbaik untuk belajar dan memahami fotosintesis adalah dengan **bercucuk tanam**.

Dalam pelajaran di atas, dalam contoh Minggu 1, kita akan membuat Surat Cinta. Dalam proses membina Surat Cinta itu, kita akan belajar pasal font, warna, box model, padding, margin dan lain-lain lagi.





4 Peluang Sebagai Seorang Programmer

Secara amnya ada 4 peluang besar bagi seseorang programmer yang berkebolehan. Dengan kemahiran programming ini, anda boleh cuba menerokai salah satu daripada saluran berikut :

1 - Makan Gaji

Cubalah cari peluang pekerjaan sebagai programmer atau developer. Mungkin ada syarikat atau startup yang menawarkan peluang sebagai programmer junior atau yang sebegini.

2 - Freelancing

Freelancing adalah di mana kita menawarkan khidmat daripada kemahiran kita untuk bayaran tertentu. Biasanya freelancing ini menerima bayaran mengikut projek. Tapi ada kala juga ia menerima bayaran mengikut kontrak masa. Di sini kita sudah memulakan perniagaan dan kita perlu mendaftar dengan SSM, membuka sebuah akaun bank dan sebagainya. Kita juga perlu tahu cara menulis sebutharga, invoice dan lain-lain. Namun adakalanya freelancing ini juga lumayan.

3 - Membina Produk

Ini juga satu cabang perniagaan, namun ia sangat berbeza dengan freelancing. Dengan kemahiran programming kita boleh membina produk seperti sebuah SaaS (aplikasi web dengan langganan bulanan) atau plugin atau add-on untuk produk lain. Antaranya mungkin sebuah Chrome Extension, plugin untuk aplikasi WordPress, atau lain-lain. Kita juga boleh membina sebuah sistem pengurusan untuk aspek tertentu dalam bisnes seperti sistem pengurusan pekerja, sistem pengurusan stok dan lain-lain.

4 - Mengajar

Latihan juga adalah satu cabang bisnes. Syarikat korporat, agensi kerajaan malahan individu sentiasa mencari latihan yang diperlukan oleh ahli pasukan mereka. Dengan kemahiran *programming* yang anda ada, anda boleh mengajar kemahiran ini baik sebagai tutor, pensyarah, jurulatih mahupun jururunding.

Sertai Online Coding Bootcamp

Sekiranya berminat untuk mengikuti program coding bootcamp yang dijalankan secara online, remote dan part-time, boleh sertai kami di <https://bootcamp.kelasprogramming.com/daftar>