

Bab IV Rekognisi Kegiatan MBKM dengan Konversi ke Mata Kuliah Pilihan

IV.1 Rekognisi Mata Kuliah Analisis Kebutuhan

Rekognisi mata kuliah analisis kebutuhan dari pengalaman studi independent yang telah saya jalankan dengan subjek sebagai Web Developer. Mata kuliah analisis kebutuhan untuk web developer membahas secara menyeluruh aspek pengembangan perangkat lunak, menekankan pemahaman bisnis sebagai landasan utama, dengan memberikan kelas *Memulai Dasar Pemrograman Untuk Menjadi Pengembang Software*. Para peserta akan diajak untuk berinteraksi Memahami Kebutuhan Aplikasi, mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dengan menggunakan teknik seperti analisis use case, serta merinci kebutuhan pengguna akhir melalui pembuatan persona.

Proses pengembangan juga melibatkan kegiatan prototyping untuk mendapatkan umpan balik awal dan memastikan antarmuka pengguna terdesain dengan baik. Dokumentasi kebutuhan menjadi fokus penting dengan penekanan pada pembuatan dokumen yang jelas dan dapat dimengerti oleh tim pengembang. Selain itu, peserta juga akan memahami strategi manajemen perubahan kebutuhan untuk mengatasi dinamika yang mungkin terjadi selama siklus pengembangan.

Uji validitas kebutuhan dan keterlibatan pengguna menjadi aspek penting untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan sebenarnya pengguna dan mencapai tujuan bisnis. Keterkaitan dengan proses pengembangan perangkat lunak lainnya, seperti desain, implementasi, dan pengujian, juga menjadi bagian integral dari pemahaman yang diberikan dalam mata kuliah ini.

IV.2 Rekognisi Mata Kuliah Uji Coba dan Implementasi

Rekognisi mata kuliah Uji Coba dan Implementasi dari pengalaman studi independent yang telah saya jalankan dengan subjek sebagai Web Developer. Mata kuliah uji coba dan implementasi dalam konteks web development memberikan pemahaman mendalam tentang bagaimana konsep desain diimplementasikan secara efektif menjadi kode yang berfungsi pada kelas yang diberikan yaitu kelas *Membuat Front-End Web Untuk Pemula*. Peserta akan mempelajari teknik-teknik implementasi termasuk pemilihan struktur data, algoritma, dan pola desain yang sesuai dengan tujuan aplikasi web yang dikembangkan. Penekanan diberikan pada praktik terbaik dalam pengkodean, optimalisasi kinerja, serta keberlanjutan kode yang mudah dimengerti dan dapat dikelola. Proses uji coba mencakup pengujian unit untuk memastikan setiap komponen berfungsi dengan benar, pengujian integrasi untuk menguji keterkaitan antar komponen, dan pengujian sistem untuk memverifikasi bahwa aplikasi secara keseluruhan bekerja sesuai harapan.

Mata kuliah ini juga akan membahas pengujian otomatis dengan memanfaatkan alat-alat seperti Selenium atau Jest untuk meningkatkan efisiensi dan kehandalan pengujian. Peserta akan diajarkan untuk mengidentifikasi dan men-debug bug, serta merancang solusi untuk masalah yang mungkin muncul selama implementasi. Penerapan praktik-praktik DevOps dan manajemen kode sumber menggunakan platform seperti Git dapat menjadi bagian penting dari kurikulum, memungkinkan peserta untuk berkolaborasi dengan efektif dalam pengembangan tim.

Selain itu, mata kuliah ini mungkin mengeksplorasi isu-isu keamanan dalam konteks implementasi web, mengajarkan praktik-praktik pengkodean yang aman dan memastikan bahwa solusi yang dihasilkan memenuhi standar keamanan yang diperlukan. Dengan demikian, peserta akan mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang tahap implementasi dan uji coba, yang esensial dalam menghasilkan aplikasi web yang handal dan efisien. Sebagai langkah terakhir peserta diberikan tahap lanjutan dari implementasi tersebut melalui kelas lanjutan yaitu *Fundamental Front-End Web Development*.

IV.3 Rekognisi Mata Kuliah Pemrograman Framework

Rekognisi mata kuliah Pemrograman Framework dari pengalaman studi independent yang telah saya jalankan dengan subjek sebagai Web Developer. Mata kuliah pemrograman framework dalam konteks pengembangan web menyajikan pemahaman mendalam tentang penggunaan dan implementasi framework untuk membangun aplikasi web yang efisien dan terstruktur. Peserta diharapkan mempelajari konsep dasar pemrograman framework, fokus pada penggunaan framework Hapi, membangun RESTFul API sederhana yang dijelaskan melalui Kelas yang diberikan yaitu *Belajar Membuat Aplikasi Back-End untuk Pemula*. Materi melibatkan pembelajaran tentang arsitektur MVC (Model-View-Controller), routing, ORM (Object-Relational Mapping), dan fitur-fitur kunci dari framework yang dipilih.

Mata kuliah ini dapat mencakup praktik-praktik pengembangan web modern, seperti penggunaan Git untuk manajemen versi dan kerja tim, serta penerapan prinsip-prinsip Agile dalam pengembangan aplikasi. Siswa diharapkan dapat mengimplementasikan solusi perangkat lunak yang lebih kompleks dengan memanfaatkan kekuatan dan fleksibilitas yang ditawarkan oleh framework.

Evaluasi kemampuan peserta dapat melibatkan proyek-proyek nyata yang memerlukan pemahaman konsep framework dan penerapannya dalam situasi praktis. Keseluruhan, mata kuliah ini bertujuan untuk mempersiapkan peserta web developer dengan keterampilan dan pemahaman yang mendalam tentang penggunaan framework untuk mengembangkan aplikasi web yang efektif dan efisien.

IV.4 Rekognisi Mata Kuliah PKL

Rekognisi Mata Kuliah PKL dapat dijelaskan melalui laporan PKL yang telah saya siapkan sesuai dengan arahan yang telah diberikan oleh Fakultas