

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perguruan tinggi memiliki kewajiban untuk melaksanakan kegiatan Tri Dharma, yaitu melaksanakan proses pendidikan / pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dari tiga kegiatan tersebut salah satu yang paling menentukan tingkat keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan adalah pada pelaksanaan pendidikan dan pengajaran. Dalam pelaksanaannya kegiatan pengajaran terdapat dua unsur yang sangat penting dan saling berkaitan yaitu metode pengajaran dan media pembelajaran. Metode pengajaran yang dipilih akan menentukan jenis media pembelajaran yang akan digunakan. Dalam upaya untuk meningkatkan tingkat pemahaman peserta didik sangat penting untuk bisa memilih media pembelajaran yang tepat.

Untuk meningkatkan pemahaman Mahasiswa terhadap mata kuliah, perlu diadakannya pengembangan media ajar secara berkala dan tidak hanya pada mata kuliah teori saja, tetapi juga praktikum. Sehingga dapat membantu Mahasiswa memiliki keterampilan yang baik.

Dalam praktikum, khususnya mata kuliah pemrograman website, kendala lain yang sering dihadapi oleh tenaga pengajar dan peserta didik kurangnya waktu praktikum. Akibatnya, Mahasiswa mungkin saja memiliki keahlian yang belum sesuai dengan kebutuhan industri.

Berdasarkan hal tersebut, maka dikembangkan media pembelajaran pendamping dari yang telah ada. Media ini dikembangkan berbasis virtual untuk mata kuliah pemrograman di laboratorium yang dapat mendukung proses pembelajaran yang tidak dibatasi waktu, tempat, dan dapat diakses secara mudah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang masalah tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan dengan pertanyaan sebagai berikut :

Bagaimana merancang dan membangun Virtual Laboratorium untuk pemrograman Website di IIB Darmajaya?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Dalam proses belajar mengajar pada mata kuliah kelompok keilmuan dan keahlian tetap dilakukan secara tatap muka di kelas. Sedangkan pengembangan Virtual Laboratorium dimaksudkan sebagai media tambahan bagi Mahasiswa untuk mengakses bahan ajar dan praktik di luar jam tatap muka dengan dosen di laboratorium. Media ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan kuliah tatap muka Dosen dan Mahasiswa di kelas dan Laboratorium.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisa proses belajar dan mengajar di laboratorium khususnya pada mata kuliah praktikum pemrograman website yang berisikan bahasa pemrograman HTML, CSS, JavaScript dan PHP.
2. Merancang dan membangun Virtual Lab sebagai media belajar tambahan. merancang Virtual Lab berbasis web pada kampus IIB Darmajaya agar tersedianya media pembelajaran *online* yang dapat diakses oleh Mahasiswa maupun Dosen di luar kelas tanpa dibatasi waktu dan tempat.

1.5 Manfaat Penelitian

Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Adanya hasil analisa tentang proses belajar dan mengajar di Laboratorium IIB Darmajaya dan kebutuhan akan media untuk memfasilitasi proses belajar dan mengajar.

2. Adanya media tambahan berbasis virtual dari media pembelajaran yang telah ada yang dapat diakses oleh Dosen dan Mahasiswa.
3. Adanya fasilitas forum diskusi yang merupakan bagian dari media pembelajaran tersebut yang dapat dijadikan media diskusi antara mahasiswa dan dosen. Sehingga mahasiswa dapat lebih memahami materi kuliah secara optimal.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian dan manfaat penelitian dari Virtual Lab yang akan dibangun.

BAB II Tinjauan Pustaka

Berisi pembahasan tentang teori Virtual Lab, perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan dan penelitian terkait.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini berisi metode pengumpulan data, dan membahas mengenai metode pengembangan Virtual Lab menggunakan metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluatioin*).

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini menguraikan analisis sistem yang berjalan, sistem yang diusulkan, perancangan prosedur yang diusulkan, rancangan basis data, relasi antar tabel dan rancangan antarmuka.

BAB V Simpulan dan Saran

Kesimpulan berisi hasil penelitian dalam perancangan dan pembangunan Virtual Lab dan saran untuk pengembangan berikutnya