PENGEMBANGAN VIRTUAL LAB TERBIMBING UNTUK MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR PADA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER & JARINGAN DI SMKN 1 PASURUAN

Oleh

Sanja Avi Maulana (150533600480)

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah laboratorium online,yang mana laboratorium online itu sendiri pada era digital ini sangat banyak digunakan oleh para pendidik dan peserta didik untuk membantu dan membimbing para peserta didiknya dalam mendalami sebuah materi tanpa terikat waktu dan jarak. Pada penelitian pengembangan kali ini,penulis ingin mengembangkan sebuah laboratorium online yang cocok untuk digunakan di sebuah sekolah menengah kejuruan,dengan menggunakan mata pelajaran pemrograman dasar kelas X TKJ sebagai obyeknya dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar dan melakukan praktikum secara mandiri,sehingga kemandirian belajar siswa dapat meningkat.Laboratorium online ini dibuat/dikembangkan dikarenakan pada mata pelajaran ini memiliki jam pelajaran yang sedikit,sehingga terkadang siswa hanya mendapatkan teori saja,tanpa adanya praktikum secara langsung di sekolah,yang mana mata pelajaran ini bisa dibilang penting untuk siswa TKJ karena kedepannya meraka akan banyak berhadapan dengan bahasa pemrograman, oleh karena itu,akibat dari jam pelajaran yang sedikit sehingga kurangnya praktikum,kebanyakan siswa hanya mengetahui materi secara teoritis saja,mengingat mata pelajaran pemrograman ini tidak hanya mengandalkan teori,tetapi juga praktik dan bimbingan dari guru. Oleh karena itu diharapkan pengembangan laboratorium online ini dapat membantu permasalahan tersebut,baik permasalahan pada pengajar,yang kesusahan dalam memberi praktik kepada siswa karena jam pelajaran yang terlalu minim dan dapat membantu serta membimbing permasalahan seputar materi pemrograman dasar pada siswa/peserta didik dalam meningkatkan kemandirian belajar mereka.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan dengan mengacu pada model pengembangan Borg & Gall dan menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan sistemnya, *waterfall* terdiri dari 4 tahapan,yaitu : 1) Analisa kebutuhan, 2) Desain Sistem, 3) Penulisan kode program, 4)Pengujian Program, 5) Penerapan dan pemeliharaan program. Produk yang dikembangkan berdasarkan penelitian awal yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran E-learning Berbasis Claroline Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto” karya *Ary Argubhy* ,meskipun pada penelitian pengembangan tersebut objek dan produk yang dikembangkan berbeda,tetapi pada penelitian tersebut memiliki beberapa relasi yang mendekati dengan pengembangan produk yang akan penulis lakukan, seperti jenis penelitian pengembangan yang digunakan,model pengembangan sistem yang digunakan, jenis evaluasi yang nantinya akan digunakan sebagai pengambilan data,dan lain sebagainya. Subjek uji coba dalam penelitian pengembangan ini antara lain : 1) subjek ahli yaitu ahli media pembelajaran 2) guru matapelajaran 3) serta subjek siswa kelas X TKJ SMKN 1 Pasuruan sebagai calon pengguna produk.