

ABSTRAK

Kemajuan pendidikan berjalan searah dengan perkembangan zaman, ilmu *programming* menjadi hal yang penting dalam dunia Pendidikan. Akan tetapi berdasarkan survey yang kami tanyakan kepada siswa – siswa SMA diketahui bahwa 94.4% dari responded juga merasakan hal yang sama, yaitu belajar ilmu *programming* dasar itu sangat diperlukan. Akan tetapi 77.8% dari responden merasa cukup kesusahan untuk mendapatkan materi dan juga menurut responen cukup susah untuk mendapatkan materi serta mendapatkan platform untuk belajar *programming*.

Solusi ditawarkan melalui aplikasi yang kami bangun yaitu Conlab. Aplikasi ini dapat membantu siswa agar bisa mendapatkan materi mengenai *programming* serta siswa juga dapat langsung melakukan praktek melalui aplikasi ini. Pengembangan aplikasi ini dilakukan menggunakan metode *Iterative Incremental* dan juga menggunakan *Framework* berarsitektur MVC yaitu Laravel. Metode pengembangan dirasa cocok dipakai dengan keadaan tim penelitian yang terbatas akan sumber daya selain itu, metode ini memungkinkan adanya adaptasi ketika pengembangan dilakukan.

Berdasarkan hasil dari pengujian yang dilakukan menggunakan salah satu metode *White-Box* yaitu *Unit test* didapatkan bahwa semua fitur yang dibangun pada website ini berhasil lolos testing. Selain itu peneliti juga melakukan *load testing* untuk melihat jumlah maksimal *user* yang dapat mengakses aplikasi ini secara bersamaan, dan didapatkan bahwa maksimal jumlah *user* yang dapat mengakses aplikasi tanpa terjadinya *request error* adalah sebanyak 211 *user*. Lalu pengujian yang terakhir dilakukan ialah pengujian fitur kepada *user* langsung atau *User Acceptance Test*, hasil dari test ini menunjukkan bahwa semua *user* yang melakukan *testing* merasa fitur yang dibangun sudah layak.

Kata Kunci : Pendidikan, *Programming*, *Iterative Incremental*, *Unit Testing*, *Load Testing*, *User Acceptance Test*.