

ABSTRAK

Muhammad Rifaldi Akbar, 2021, **Pengembangan Aplikasi Virtual Lab Perbaikan Komputer Untuk Pendukung Pembelajaran Jarak Jauh**, Tugas Akhir, Program Studi Teknik Informatika (S1), STIKI – MALANG, Pembimbing: Subari.

Kata Kunci: *virtual lab*, perbaikan komputer, pemrograman orientasi obyek. *waterfall project*

Perkembangan dunia belakangan ini menuntut adanya perkembangan teknik pembelajaran, terutama yang mendukung kegiatan praktikum laboratorium. Untuk itu telah ada beberapa solusi yang mengusulkan penggunaan *virtual lab* sebagai salah satu bentuk media pembelajaran alternatif. Untuk itu direncanakan untuk dibuat sebuah aplikasi *virtual lab* dengan topik perbaikan komputer untuk mendukung pembelajaran jarak jauh. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan pendekatan *waterfall*, dimana dibutuhkan sistem direncanakan pada awal pembuatan aplikasi. Kemudian dilakukan perancangan sistem secara umum, perancangan kelas, pembuatan *flowchart*, perancangan sistem secara detail, dan diakhiri dengan pembuatan *mockup* aplikasi. Kemudian dilakukan pembuatan aplikasi, serta pengujian secara iteratif. Dari seluruh kegiatan tersebut, didapatkan pada saat pengujian bahwa seluruh fungsi telah sesuai dengan rancangan. Selain itu, berdasarkan pengujian oleh pengguna, didapatkan nilai rata-rata untuk tampilan, antarmuka, dan fungsional berturut-turut adalah 3,2, 3,2, dan 3.0.

ABSTRACT

Muhammad Rifaldi Akbar, 2021, *Computer Repair Virtual Lab Application Development To Support Distance Learning* . Final Project, Information Engineering, STIKI – MALANG, Supervisor: Subari.

Keyword: *virtual lab*, computer repair, object oriented programming, *waterfall project*

Recent condition of the world require the development of learning techniques, especially those that support laboratory practicum activities. For this reason, there have been several solutions that propose the use of virtual labs as a form of alternative learning media. For this reason, it is planned to create a virtual lab application with the topic of computer repair to support distance learning. In this project, application development is carried out with a waterfall approach, where system requirements are planned at the beginning of application development. Then do the general system design, class design, flowchart making, system design in detail, and ends with making an application mockup. The application is made, as well as iterative testing. From testing result obtained it was concluded that all the functional has conform to the design. Based on user testing, it was obtained score for design, interface, and functionality of 3.2, 3.2, and 3.0 respectively.