

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah alat sebagai inovasi teknologi yang diharapkan mampu memperbaiki bel sekolah yang dahulu cara kerjanya masih secara manual sekarang menjadi otomatis dengan adanya pembaharuan bel otomatis berbasis *arduino uno* dan *modul DFPlayer*. Penelitian ini menggunakan model pengembangan *waterfall* dengan lima tahapan, yaitu komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi, penyerahan produk ke pelanggan atau pengguna. Pengujian penelitian ini dilakukan kepada ahli alat dan juga pengguna pengujian alat dilakukan dengan tujuh aspek yaitu estetika, kualitas, kinerja, efektif dan efisien, kepentingan, minat dan perhatian, pemberian motivasi. Hasil dari ahli alat yang dilakukan mendapatkan penilaian 92,30% . sedangkan untuk uji lapangan terdapat guru di SMK Negeri 2 Bangkalan dengan menggunakan tiga aspek yaitu kelayakan, kemudahan, dan manfaat, dari 2 uji pengguna hasil yang di dapat dari Guru 1 mendapatkan penilaian 97,5% dan Guru 2 mendapat penilaian 97,5%. Berdasarkan penilaian tersebut maka bel otomatis berbasis *arduino uno* dan *modul DFPlayer* dinyatakan layak digunakan sebagai fasilitas sekolah.

Kata Kunci: alat, *arduino uno*, *modul DFPlayer*, *waterfall*

Abstract

The purpose of this research is to develop a tool of technology innovation that expected be able to improve school bell which used common method previously, but at the time become automatic bell based on automatic bell as the technology innovation. That bell is principle arduino uno and modul DFPlayer. This research used innovation model waterfall with five steps, there are: communicating, planning, modeling, constructing, surrender to customers or users. The testing of this research is to do in the teacher in SMK 2 Bangkalan with used three aspect, there are advisability, facility and beneficially. The result of specialist tool was done by the researcher was shown 92,30% from 2 experiment users then the result that gotten from 1 teacher is 97,5% and from 2 teacher is 97,5%. Based on this percentage then automatic bell that principle arduino uno and modul DFPlayer was concluded that is suitable as the facility in that school.

Keywords: tool, arduinouno, modulDFPlayer, waterfall