PENGEMBANGAN APLIKASI VIRTUAL SORTING BERBASIS ANDROID UNTUK KENDALI PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER

Oleh: Dr.Phil. Ir. Didik Hariyanto, S.Pd.T, M.T., Drs. Totok Heru Tri Maryadi, M.Pd., Yuwono Indro Hatmojo, S.Pd., M.Eng., Rohjai Badarudin, M.Pd.

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dalam bidang otomasi berbasis Android meningkatkan kinerja produk inovatif. Pandemi covid-19 saat ini telah merubah pola tatanan hidup masyarakat. Indonesia saat ini sedang dalam masa transisi dari pandemi menuju endemi. Kondisi transisi menuju fase endemi ini tidak meghilangkan keberadaan virus covid-19 di lingkungan masyarakat, sehingga masyarakat tetap perlu menjaga protokol kesehatan, salah satunya membatasi mobilitas. Perkembangan teknologi, khususnya perkembangan teknologi smartphone diharapkan mampu membantu masyarakat untuk tetap membatasi mobilitas dengan bisa mengendalikan pekerjaannya dari rumah. Kondisi ini dapat dimanfaatkan peneliti bekerjasama dengan mitra (CV Karya Teknologi) untuk mengembangkan teknologi virtual di bidang otomasi sehingga pengendalian pekerjaan dapat dijalankan dari rumah. Tujuan dari penelitian ini adalah Pengembangan Aplikasi Virtual Sorting Station Berbasis Android untuk Kendali Programmable Logic Controller. Prosedur penelitian mengadopsi dari prosedur pengembangan ADDIE Lee Owens, dengan langkah prosedur meliputi Analisis, Desain, Development, Implementation, dan Evaluation. Tahap analisis terdapat dua kegiatan, meliputi analisis kebutuhan dan analisis front-end. Tahap desain meliputi pembagian tugas tim proyek, penjadwalan, spesifikasi aplikasi, struktur pembelajaran, pengaturan konfigurasi, dan peninjauan ulang. Selain itu, desain juga meliputi kinerja yang diinginkan dari aplikasi yang dikembangkan, metode pengujian produk, dan metode multimedia di mitra. Tahap pengembangan produk dijabarkan menjadi beberapa bagian, yaitu spesifikasi kebutuhan antarmuka pengguna, diagram alir pada setiap eksekusi hyperlink, pemodelan arsitektur teknis aplikasi, penulisan kode program, dan pengujian integrasi. Tahap implementasi dan evaluasi dilaksanakan dengan melibatkan ahli materi bidang otomasi, ahli media, mitra, serta pengguna dari mitra. Masukan dan saran dianalisis dan ditinjaklanjuti untuk bagian-bagian yang mungkin untuk dilakukan penambahan, pengurangan, maupun modifikasi fitur-fitur yang dikembangkan.

Kata kunci: android, virtual, plc