

ABSTRAK

RST (*Robot Soccer Team*) UPN “Veteran” Yogyakarta yang direncanakan mengikuti perlombaan robot sepak bola yang dinaungi FIRA mengalami beberapa masalah, salah satunya mengenai perakitan robot MiroSot yang baik dan benar. Masalah tersebut terletak pada perakitan MiroSot yang belum sesuai dengan S.O.P. (*Standard Operating Procedure*), serta urutan dan ukuran dalam perakitannya belum sesuai dengan regulasi yang ditetapkan oleh FIRA. Selama ini perakitan MiroSot hanya berdasarkan panduan di web resmi FIRA dalam bahasa Inggris dan juga buku panduan robot *soccer* yang ukuran ketebalannya melebihi 5 cm dan juga dalam bahasa Inggris. Apabila terdapat masalah perakitan, saat ini masih sulit mendapatkan referensi yang mudah dipahami, dengan menggunakan aplikasi *Augmented reality* yang difungsikan sebagai pengganti buku panduan tentang miroSot diharapkan bisa mengatasi kekurangan tersebut.

Augmented Reality (AR) atau realitas tambahan sendiri adalah teknologi multimedia yang menggabungkan objek 3D/2D yang bersifat maya dengan objek yang bersifat nyata, yang bekerja berdasarkan deteksi citra menggunakan sebuah kamera atau webcam yang telah dikalibrasikan sehingga memunculkan efek atau informasi setelah mengenai benda yang dijadikan penanda atau marker bagi AR tersebut. Pada aplikasi *Augmented Reality* ini menggunakan sistem *image target* dengan menggunakan metode deteksi sudut dalam mengenali objek atau target yang dipilih.

Pada penelitian ini telah dibuat aplikasi *Augmented reality* modul parsial untuk miroSot dengan robot miroSot berdimensi 7,5 cm³ sebagai targetnya dengan menggunakan tipe AR *image target* dengan jarak minimal 15 cm dan jarak maksimal 1 meter pada saat melakukan *tracking object*. Setelah objek berhasil dikenali maka akan muncul informasi berupa video modul parsial miroSot untuk menggantikan peran buku panduan lama yang memiliki ketebalan 5 cm dan ditulis dalam Bahasa Inggris.

Kata Kunci: *Augmented Reality*, MiroSot, modul, *Image target*, Pengenalan pola, Deteksi sudut.