

## ABSTRAK

Dewasa ini manusia tidak bisa dilepaskan dari perangkat elektronik untuk menunjang aktivitas mereka. Beberapa perangkat elektronik yang menunjang aktivitas manusia adalah handphone dan kamera. Kini sudah tercipta handphone yang memiliki banyak fitur canggih di dalamnya sehingga bisa digunakan tidak hanya untuk melakukan komunikasi saja. Handphone tersebut dinamakan *smartphone*. Banyak orang menggunakan kamera mereka saat sedang *traveling* untuk mengabadikan berbagai momen. Namun, banyak juga *traveler* yang bepergian seorang diri dan mengalami kesulitan saat ingin memfoto dirinya sendiri karena tidak ada orang lain di sekitarnya. Namun, jika benar-benar seorang diri, tentu akan sulit untuk melakukan hal tersebut. Untuk mengatasi hal itu, biasanya orang menggunakan tripod agar dia bisa memotret dirinya sendiri. Akan tetapi, orang tersebut akan sering bolak-balik untuk mengatur fitur kamera yang sesuai. Untuk itu, dibutuhkan suatu sistem yang mampu mengatur fitur kamera tersebut dari kejauhan tanpa menyentuh kamera.

Pada tugas akhir ini akan dibuat suatu sistem menggunakan *smartphone android* yang mampu mengatur fitur-fitur yang terdapat dalam kamera dan mampu mengatur pergerakan tripod tanpa harus menyentuh langsung kamera dan tripod tersebut. *Smartphone android* akan melakukan komunikasi dengan modul *bluetooth RN-42* yang dipasang pada kamera dan *HC-05* pada tripod. Modul *bluetooth HC-05* akan melakukan komunikasi dengan *arduino* yang kemudian akan menggerakkan *DC gear motor* pada tripod sehingga kamera yang diletakkan pada tripod akan bergerak mengikuti arah pergerakan motor. Selanjutnya *Android* akan melakukan komunikasi dengan modul *bluetooth RN-42* yang dihubungkan dengan kamera untuk mengirimkan perintah mengubah fitur yang diinginkan. Setelah posisi sesuai, maka modul *bluetooth* dari *smartphone android* bisa melakukan komunikasi langsung dengan modul *bluetooth RN-42* kemudian diproses di mikrokontroler sehingga perintah dapat dieksekusi oleh kamera.

Dari hasil penelitian didapatkan jarak maksimal yang dapat dicapai untuk komunikasi antara *bluetooth* dari *smartphone android* dengan modul *bluetooth RN-42* dalam kondisi *indoor* adalah 49 m dan pada kondisi *outdoor* adalah 26 m. Untuk modul *bluetooth HC-05* didapatkan hasil jarak maksimal yang dapat dicapai untuk komunikasi dengan *bluetooth* dari *smartphone android* dalam kondisi *indoor* adalah 25 m dan pada kondisi *outdoor* adalah 15 m.

Kata kunci: *Smartphone, Android, Kamera DSLR, Tripod, Bluetooth*