

PERANCANGAN SISTEM KENDALI GERAK PUTARAN VERTIKAL DAN HORIZONTAL KAMERA DSLR PADA TRIPOD BERBASIS ARDUINO

Irzam Khaeri, Mirza Zoni, S.T,M.T

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta

Email:irzamkhaeri08@gmail.com

ABSTRAK

Tripod merupakan alat penunjang dalam dunia fotografi yang berfungsi untuk menopang dan mengarahkan kamera ketika proses pengambilan gambar. Saat melakukan pemotretan seringkali dilakukan beberapa kali bidikan dengan angle atau sudut gambar yang berbeda untuk mendapatkan hasil foto sesuai dengan yang diinginkan. Namun akan menjadi kendala baru ketika ingin mengarahkan kamera pada tripod ketika si pemotret berada pada situasi yang mengharuskannya tidak berada di dekat kamera semisal ikut dalam barisan berfoto. Tripod konvensional hanya bisa diarahkan dan digerakkan secara manual dengan dipegang langsung dengan tangan. Oleh karena keterbatasan itu untuk dapat dikontrol dari jarak jauh maka perlu dirancang sistem pengendali gerak putaran vertikal dan horizontal kamera DSLR pada tripod berbasis arduino. Diharapkan dengan penelitian ini akan menghasilkan alat yang berguna untuk mempermudah dalam mengontrol pergerakan arah tripod kamera DSLR sehingga akan membantu untuk mendapatkan hasil foto yang lebih baik sekaligus memaksimalkan fungsi dari tripod.

Kata Kunci: *Motor Stepper, Sistem Wireless, Arduino, CNC Shield*

1. PENDAHULUAN

Banyak traveler yang bepergian seorang diri dan mengalami kesulitan saat ingin memotret dirinya sendiri. Untuk mengatasi itu dapat digunakan tripod sebagai alat bantu untuk dudukan kamera dalam proses pengambilan gambar secara remote live view shooting. Dalam proses pemotretan dengan remote live view shooting, yang bisa di setting hanyalah pada fitur internal kamera sedangkan untuk arah pergerakan kamera secara vertikal dan horizontal hanya bisa dilakukan manual langsung pada tripod kamera. Oleh karena keterbatasan itu maka perlu dilakukan upaya pengembangan yaitu dengan merancang alat tambahan berupa alat untuk menggerakkan arah tripod kamera DSLR dengan penggerakannya yaitu motor stepper dan kontrol secara wireless. Sehingga nantinya kamera DSLR, bisa diarahkan secara vertikal dan horizontal dengan sudut putaran 360 derajat dari jarak jauh.

2. METODE

Penelitian ini dimulai dengan studi literatur dan pengumpulan data, perancangan alat, pembuatan alat, pengujian alat dan penulisan laporan.

3. HASIL DAN ANALISA

- 3.1 Hasil pengujian jarak jangkauan modul bluetooth HC-06
- 3.2 Hasil pengujian multitasking aplikasi grbl controller dan canon camera connect
- 3.3 Hasil pengujian torsi motor stepper nema-17 untuk mempertahankan posisi kamera
- 3.4 Hasil pengujian kepresisian gerak alat.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Motor stepper mampu menghasilkan gerakan dengan presisi yang tinggi, berdasarkan pengujian sudut gerakan horizontal pada sumbu X menghasilkan kepresisian 99,76% dengan persentase error 0,24%. Sedangkan pada gerakan vertical di sumbu Y memiliki kepresisian 99,74% dengan error 0,26%. Komunikasi wireless dapat dilakukan optimalnya pada jarak 17 meter.

5. DAFTAR PUSTAKA

Monisa dkk. (2021) "Prototipe Alat Pengontrol Pergerakan Tripod Berbasis Mikrokontroler". *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika, Volume 05, Nomor 02*. Universitas Harapan, Medan, Indonesia.