

Abstrak

Pengoperasian senapan yang berada di atas tank tempur ataupun panser saat ini masih digerakkan secara manual oleh prajurit yang mengoperasikannya. Pada Tugas Akhir kali ini penulis mencoba mencari sebuah solusi untuk menggantikan peranan prajurit secara langsung dalam mengoperasikan senapan tersebut.

Dengan menggunakan sensor kamera untuk menangkap gambar sebagai pengganti mata prajurit, yang kemudian diolah dengan menggunakan image processing dan penerapan motion tracking untuk mendapatkan koordinat sasaran tembak yang kemudian hasil dari koordinat tersebut digunakan sebagai kontrol untuk menggerakkan alat tembak dalam menembak sasaran secara otomatis.

Motion tracking dengan menggunakan metode Lucas Kanade akan menghasilkan output koordinat dari objek sebagai target yang akan digunakan untuk menghitung jarak antara titik pusat tembak dengan target. Dimana titik pusat tembak berada pada tengah-tengah layar.

Output dari motion tracking dimanfaatkan untuk menjadi sebuah kontrol, dimana kontrol tersebut akan menggerakkan alat simulasi tembak untuk mencari dan mengunci target ke titik pusat senapan.

Dengan menggunakan metode Lucas Kanade sebagai metode pelacakan dan kontrol pada alat simulasi tembak, diharapkan akan memperoleh sistem yang dapat mengunci sasaran tembak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi motion tracking dengan metode Lucas Kanade pada alat simulasi tembak berhasil.

Kata kunci: Motion Tracking, Lucas Kanade, simulasi tembak, objek