

**Abstrak:** Tugas pokok Tentara Nasional Indonesia (TNI) yaitu menegakkan serta mempertahankan keutuhan dan juga kedaulatan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Maka, diperlukan satuan ataupun personel yang memiliki keahlian khusus, serta didukung dengan teknologi yang dapat membantu dalam menangani berbagai macam ancaman. Salah satu bentuk ancaman itu adalah aksi terorisme. Penanggulangan teroris dapat dilakukan dengan Pertempuran Jarak Dekat (PJD) yang strateginya dimulai dengan infiltrasi yang dilakukan personel dengan dilengkapi perlengkapan khusus yang bersifat agresif, surprise dan selektif fire. Hambatan saat ini yaitu proses pengintaian dalam mencari data atau informasi tentang kekuatan musuh dibutuhkan penyamaran yang sangat baik jika personel yang tertangkap akan dalam kondisi bahaya dan berpotensi terjadinya kontak senjata. Dari permasalahan tersebut, penulis memiliki konsep teknologi yang dapat dipergunakan dalam operasi infiltrasi yakni Desain Prototype Unmanned Ground Vehicle (UGV). UGV didesain untuk membantu operasi infiltrasi dimana personel yang bertugas cukup meremote UGV secara jarak jauh dan area operasi dapat terpantau pada layar "first-person view (FPV)". UGV terintegrasi sebuah kamera yang difungsikan sebagai visualisasi area serta didukung fitur pengenalan musuh sehingga dapat mengetahui ada tidaknya musuh dilokasi tersebut. Sistem yang diusulkan mengaplikasikan metode background subtraction dan deteksi warna dalam mengenali musuh/kawan. metode penelitian untuk membuktikan pengaruh perlakuan tertentu yang terkendali. Adapun hipotesa dalam penelitian adalah "Apakah metode background subtraction dan color detection mampu dalam mendeteksi musuh dan kawan?". Sedangkan data kuantitatif pada penelitian ini adalah jarak antara objek musuh/kawan terhadap kamera, sedangkan data kualitatif pada penelitian ini adalah kemampuan sistem dalam mendeteksi musuh/kawan. Sistem yang diusulkan berhasil menunjukkan kinerja yang baik dan telah dilakukan beberapa pengujian. Adapun hasil dari pengujian posisi arah hadap antara objek musuh/kawan terhadap kamera dan pengujian multi person dengan mendeteksi musuh dari 2 hingga 6 orang diperoleh tingkat akurasi sebesar 100%.  
Kata kunci: Background Substraction, Deteksi Warna, Pengenalan Musuh, Unmanned Ground Vehicle.