

NGO

Bantu Kinerja TNI, Mahasiswa ITS Kembangkan Lampu Morse Otomatis

Achmad Sarjono - SURABAYA.NGO.WEB.ID

Sep 8, 2022 - 10:36



Proses pengujian SFPS di lapangan yang dilaksanakan langsung bersama TNI AL

SURABAYA – Dalam mengemban tugasnya sebagai garda terdepan pertahanan negara, Tentara Nasional Indonesia (TNI) Angkatan Laut (AL) membutuhkan perangkat teknologi yang mumpuni. Namun, ujung tombak kekuatan TNI AL yakni Kapal Perang Republik Indonesia (KRI) masih menggunakan lampu komunikasi dengan sistem manual. Melihat hal ini, mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) mengembangkan lampu canggih bernama Automorse.

Inovasi tersebut muncul untuk menyelesaikan masalah lampu komunikasi di KRI bersistem manual yang bisa membuat pekerjaan menjadi lebih lambat dan rentan terjadi human error. Hal tersebut membuat Sangsaka Wira Utama, seorang mahasiswa Departemen Teknik Fisika terbesit ide untuk menciptakan sistem yang dapat menerjemahkan lampu morse secara otomatis.

Wira mengungkapkan bahwa Automorse ini menggunakan sistem pengirim dan penerima sandi flashlight. Dengan sistem yang dapat bekerja secara otomatis dan terenkripsi berbasis image processing. Sistem yang dikembangkan Wira bersama dua rekannya yaitu Tadeus Pantryan Simarmata dan Niza Rosyda ini menggunakan sistem komputasi digital yaitu Smart Flash Processing System (SFPS).



SFPS tersedia juga dalam bentuk aplikasi yang dapat terintegrasi dengan lampu. Awalnya dilakukan penyempurnaan SFPS dari hasil pengujian yang telah

berhasil mengirim dan menerima pesan secara akurat. Adapun penyempurnaan meliputi penggunaan material sesuai standar militer, sistem keamanan data, baterai, dan banyaknya kalimat yang diterima serta dikirim.

Adanya penyempurnaan ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi SFPS. Setelah disempurnakan, Automorse dapat dioperasikan di luar area ruangan kontrol. "Serta meminimalisir risiko operator flashlight yang rentan terjadi human error," ungkap Wira, Rabu (7/9/2022).

Sistem Automorse ini memiliki bagian perangkat lunak yang berfungsi untuk mengendalikan perangkat keras dan menerjemahkan sandi. Sementara, untuk perangkat keras ini berbentuk persis lampu sorot berlapis baja dan mikrokontroler. Di dalam lampu sorot tersebut terdiri beberapa komponen yaitu lampu LED, webcam, dan mikrokontroler.



SFPS Automorse karya inovator negeri dari mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Bersama timnya, Wira telah merencanakan strategi pemasaran produk, yakni dengan membidik target pasar pada Koarmada II TNI AL. Inovasi ini diharapkan dapat menggantikan alat komunikasi sandi konvensional yang terpasang di kapal

laut. Tak berhenti di situ, mahasiswa teknik ini berencana akan menjalin kerja sama dengan industri alutsista nasional yaitu PT PAL Indonesia.

Berbagai upaya akan terus dilakukan untuk pengembangan produk hingga dapat menginstalasi 20 KRI. Namun, sebagai inovator mereka terkendala menembus pasar jika tidak memiliki relasi bisnis ke pemerintahan. “Kami berharap ITS membuka jalur khusus alumni agar dapat membantu pemasaran produk kami dan melakukan pendampingan secara berkala,” ucap Wira dengan penuh harap. (*)

Reporter: Silvita Pramadani

Redaktur: Najla Lailin Nikmah