

Abstrak**PENERAPAN AI PADA GERAKAN TANGAN OPERATOR PRODUKSI *WIRE HARNESS***

5 Invensi ini merupakan sistem penerapan kecerdasan buatan (AI) untuk memandu operator dalam pemilihan kabel pada produksi *wire harness*. Sistem terdiri dari kamera dan komputer yang dilengkapi teknologi YOLO untuk deteksi gerakan sarung tangan operator secara *real-time* dan *ArUco marker* untuk menentukan koordinat posisi
10 sarung tangan operator secara presisi. Ketika kamera menangkap gerakan tangan, sistem akan memverifikasi pemilihan kabel dan memberikan indikator notifikasi visual. Selain itu, sistem ini dilengkapi dengan fitur pemindaian *barcode* yang digunakan oleh operator sebelum pengambilan kabel. Sistem juga terhubung ke *local*
15 *host* yang menampilkan *dashboard* pemantauan untuk memonitor aktivitas penggunaan alat secara *real-time*. Data *monitoring* tersebut dapat diunduh dalam format Excel untuk keperluan dokumentasi dan evaluasi. *ArUco marker* yang terpasang pada sarung tangan dapat mendeteksi perbedaan posisi tangan dengan tingkat
20 akurasi 97% untuk mendeteksi posisi tangan. Invensi ini dapat meminimalkan kesalahan pengambilan material kabel dan kerugian akibat produk cacat, serta meningkatkan konsistensi kualitas produk.