

## **ABSTRAK**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi belakangan ini sangat berkembang pesat. Perkembangan itu dapat kita lihat dari beberapa alat elektronik yang digunakan oleh manusia dalam proses kerja menggunakan alat otomatisasi. Maka berkaitan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dibuatlah robot dengan jenis robot lengan yang berguna untuk menyortir barang berdasarkan warna barang.

Dalam pembuatan robot lengan penyortir barang berdasarkan warna barang menggunakan metode prototype. Gambaran umum dari metode prototype ini yaitu, analisis kebutuhan, perancangan, perakitan, pengujian dan pemeliharaan. Analisis kebutuhan pada metode prototype ini berfungsi untuk mengorganisir kebutuhan apa saja yang dibutuhkan oleh pembuat robot, perancangan berfungsi untuk merancang hardware dan software yang akan ditanam pada robot lengan, perakitan berfungsi untuk merakit hardware dan software robot lengan, pengujian berfungsi untuk menguji kelayakan hardware dan software robot lengan dan proses akhir dari metode prototype ini adalah proses pemeliharaan, proses pemeliharaan berfungsi untuk memelihara fisik robot dan software robot lengan.

Dalam proses kerja robot lengan ini, robot dapat mensortir objek berdasarkan warna objek dengan bantuan sensor warna yang telah terpasang pada area robot lengan. Setelah warna objek terbaca oleh sensor warna, robot lengan melakukan proses pengambilan objek dan ditempatkan pada kompartemen yang sudah ditentukan berdasarkan warna barang.