

BAB II

LATAR BELAKANG KOMPETISI

KRI atau Kontes Robot Indonesia adalah salah satu perlombaan yang bergerak di bidang robotik, kontes ini dilaksanakan pada setiap tahunnya yang digerakan oleh (BPTI) Balai Pengembangan Talenta Indonesia, Pusat Prestasi Nasional Puspresnas) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek) Republik Indonesia. Kri sendiri dilaksanakan pertama kali pada tahun 2003. Pada KRI sendiri membuka 7 divisi pada pertandingannya yaitu Kontes Robot ABU Indonesia (KRAI), Kontes Robot SAR Indonesia (KRSRI), Kontes Robot Sepak Bola Indonesia (KRSBI) Beroda; Kontes Robot Sepak Bola Indonesia (KRSBI) Humanoid, Kontes Robot Seni Tari Indonesia (KRSTI), Kontes Robot Tematik Indonesia (KRTMI), dan Kontes Robot Bawah Air Indonesia (KRBAI). Padakesempatan kali ini kami berkesempatan untuk ikut kontes robot bagian Kontes Robot Tematik Indonesia (KRTMI)[5].

Kontes Robot Tematik Indonesia (KRTMI) sendiri merupakan kontes robot yang sudah berjalan cukup lama, dari tahun ke tahun kontes ini memiliki topik yang berbeda, dimana pada tahun 2024 ini KRTMI sendiri memiliki topik tentang bagaimana cara mengatasi sampah. Pada kontes robot kali ini memiliki tema bagaimana cara membawa sampah dengan menggunakan robot. Pada saat di tempat pembuangan ada robot yang digunakan untuk melakukan pemilahan, dimana untuk memisahkan sampah organik dan nonorganik secara otomatis dan hanya membutuhkan bantuan sebuah garis, yang digunakan robot untuk berjalan menuju *conveyor* untuk melakukan pemilahan sampah. Robot pemilah sampah ini dibuat untuk melakukan pemilahan sampah sesuai dengan kriterianya yaitu ada sampah plastik, kertas, daun basah, daun kering, botol plastik, dan juga logam. Sampah yang sudah dipilah nantinya akan dimasukkan kedalam kotak sampah, dimana kotak sampah tersebut digunakan untuk jenis-jenis sampah yang berbeda. Untuk robot pemilah sendiri sudah dapat melakukan pemilahan sampah secara *autonomus*. Robot pemilah sampah yang berukuran 50x60cm ini diharuskan bergerak dengan mengikuti garis berwarna hitam, yang dimana garis hitam tersebut diarahkan kepada meja yang memiliki sampah di atasnya, setelah itu robot akan menggerakkan tangannya maju kedepan sejauh 81cm untuk mendeteksi sampah tersebut dengan menggunakan *huskylens*, sampah yang di deteksi oleh *huskylens* akan di hisap oleh alat penyedot yang nantinya sampah tersebut akan dibuang kedalam tempat sampah sesuai dengan kriteria sampah. Untuk robot pembawa sampah masih dapat dilakukan secara manual atau menggunakan controller[5]