

BAB II

LATAR BELAKANG KOMPETISI

Kontes Robot Indonesia (KRI) merupakan kegiatan kompetisi tahunan pada bidang robotika yang diselenggarakan oleh Balai Pengembangan Talenta Indonesia (BPTI), Pusat Prestasi Nasional (Pusprenas), Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek) untuk seluruh perguruan tinggi di wilayah Republik Indonesia. Kontes Robot Indonesia (KRI) merupakan kegiatan yang sudah berlangsung untuk jangka waktu yang cukup lama, dimana Kontes Robot Indonesia telah berlangsung sejak 2003. Kontes Robot Indonesia (KRI) membuka 7 divisi yang akan dipertandingkan, dimana salah divisi tersebut merupakan Kontes Robot Tematik Indonesia (KRTMI) [8].

Kontes Robot Tematik Indonesia (KRTMI) merupakan kontes robot yang memiliki topik yang berbeda pada setiap tahunnya. Kontes Robot Tematik Indonesia (KRTMI) pada tahun 2024 mengangkat topik mengenai permasalahan pengelolaan sampah. Konsep utama yang diangkat merupakan pengembangan sebuah robot yang dapat mengambil atau mengangkut sampah dari penduduk dan membawanya menuju tempat pengolahan sampah. Lalu, pada lokasi tempat pengolahan sampah, diangkat konsep akan robot yang dapat melakukan pemilahan sampah secara *autonomous* dengan bantuan dari sebuah garis bantu yang akan menuntun robot menuju *conveyor* yang memiliki sampah untuk melakukan pemilahan. Robot pemilah dirancang dengan kemampuan untuk memilah sampah sesuai dengan jenis, yakni sampah dapur, sampah daun, sampah kertas, sampah plastik, sampah logam dan berbagai sampah lainnya dengan berat setiap sampah lebih kecil dari 6 gram, dengan sampah logam yang memiliki berat 6 gram dan sampah lain terkecuali sampah kertas karton dan daun kering memiliki berat sampah seberat lebih kecil dari 1 gram. Kemudian, robot yang dikembangkan dianjurkan telah menggunakan sebuah *artificial intelligence* (AI) dalam fungsi pemilahannya. Sedangkan pada robot pengantar sampah, tidak diwajibkan bahwa robot tersebut dapat bergerak secara *autonomous*.