

## **BAB II**

### **LATAR BELAKANG KOMPETISI**

Kontes Robot Indonesia (KRI) merupakan kegiatan kompetisi tahunan mahasiswa dalam bidang rancang bangun dan rekayasa robotika yang diselenggarakan oleh Balai Pengembangan Talenta Indonesia (BPTI), Pusat Prestasi Nasional (Puspresnas), Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia. Kontes Robot Indonesia pada tahun 2024 menjadi Kontes Robot Indonesia yang ke-22 kalinya sejak pertama kali diselenggarakan pada tahun 2003. Kontes Robot Indonesia tahun 2024 mempertandingkan 7 divisi sama seperti yang telah diselenggarakan pada tahun sebelumnya, salah satunya adalah Kontes Robot SAR Indonesia (KRSRI).

Kontes Robot SAR Indonesia menekankan pada misi pencarian dan penyelamatan korban bencana alam yang umumnya terjadi di Indonesia seperti gempa bumi. Kontes Robot SAR Indonesia 2024 difokuskan untuk melakukan penyelamatan korban pasca bencana alam serta melewati berbagai macam variasi rintangan sebagai ilustrasi kondisi pasca bencana. Penyelamatan korban akan diletakkan pada lokasi tertentu menuju zona aman atau *safety zone* yang sudah ditentukan. Korban pasca bencana alam akan diilustrasikan dengan miniatur berbentuk orang yang dicetak berwarna oranye menggunakan *3D printer*. Terdapat 4 rintangan yang harus dilalui robot dalam proses penyelamatan korban sebagai ilustrasi pasca bencana alam seperti jalan miring, kumpulan kelereng sebagai ilustrasi jalan berlumpur, kumpulan batu koral putih sebagai jalan berpuing dan papan triplek sebagai jalanan pecah.

Robot KRSRI 2024 yang dibuat harus memenuhi kriteria-kriteria robot *autonomous* seperti harus bergerak tanpa campur tangan manusia dan garis penuntun, dapat membuat keputusan sendiri berdasarkan lingkungannya, melewati rintangan-rintangan dengan sendirinya, dapat mendeteksi korban dan melakukan pengangkatan serta meletakkannya pada zona aman.

Kontes Robot Indonesia 2024 diselenggarakan secara bertahap, mulai dari Kontes Tingkat Wilayah yang diselenggarakan secara daring (*online*) melalui ZOOM hingga Kontes Tingkat Nasional yang diselenggarakan secara luring (*offline*) dengan Universitas Muhammadiyah Surakarta sebagai tempatnya. KRI Tingkat Wilayah terbagi menjadi 2 wilayah. Wilayah I mencakup Indonesia bagian barat dan Wilayah II mencakup Indonesia bagian timur. Sejumlah tim terbaik pada Kontes Tingkat Wilayah akan diundang untuk bertanding pada KRI Tingkat Nasional.