

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi saat ini telah memberikan banyak manfaat dalam kemajuan diberbagai aspek. Penggunaan teknologi oleh manusia dalam membantu menyelesaikan pekerjaan merupakan hal yang menjadi keharusan dalam kehidupan. Robot merupakan salah satu bentuk teknologi yang saat ini perkembangannya sangat pesat. Pada Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya ada mata kuliah praktek robotika. Jumlah robot yang telah ada pada jurusan ini masih kurang memadai untuk menunjang pembelajaran mahasiswa pada mata kuliah robotika. Manusia sebagai pengguna teknologi harus mampu memanfaatkan teknologi yang ada saat ini maupun perkembangan teknologi selanjutnya. Teknologi ini digunakan untuk menggantikan berbagai pekerjaan manusia, seperti pekerjaan yang membutuhkan ketelitian tinggi dan memiliki resiko tinggi terhadap keselamatan manusia ataupun pekerjaan yang dilakukan berulang-ulang.

Sejak bulan Maret 2020, Indonesia merupakan salah satu negara yang telah terjangkit wabah virus corona yang berasal dari Wuhan, sebuah kota di negara China. Cepatnya penyebaran virus corona menyebabkan banyak kasus positif COVID-19 di berbagai provinsi di Indonesia. Tempat dan fasilitas umum merupakan area dimana masyarakat melakukan aktifitas kehidupan sosial dan berkegiatan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Risiko pergerakan orang dan berkumpulnya masyarakat pada tempat dan fasilitas umum, memiliki potensi penularan COVID-19 yang cukup besar.

Oleh karena itu, penulis ingin ikut berpartisipasi dalam pencegahan virus COVID-19. Pencegahan awal penyebaran COVID-19 dilakukan dengan cara pemberian *hand sanitizer* pada telapak tangan dan pengecekan suhu tubuh terlebih dahulu pada pintu masuk tempat umum. Pengecekan suhu tubuh yang dilakukan oleh petugas umumnya menggunakan *contactless thermometer* yaitu *thermo gun*

dan *wall mounted thermometer*. Salah satu jenis sensor yang juga merupakan *contactless thermometer* adalah sensor *infrared temperature* MLX90614 yang bekerja dengan prinsip sinar *infrared* dan mampu mengukur temperatur suhu manusia.

Berdasarkan masalah di atas penulis mengambil judul “**Robot Lengan sebagai Contactless Thermometer dan Hand Sanitizer menggunakan Sensor Infrared Temperature MLX90614**”. Dengan adanya robot ini kontak langsung dengan sesama manusia dapat terhindar dan pekerjaan penjaga pintu masuk dapat terbantu.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang akan dibahas dalam laporan ini adalah “Bagaimana cara merakit robot lengan sebagai *contactless thermometer* dan *hand sanitizer*”.

1.3. Batasan Masalah

Agar penulisan laporan akhir dapat terarah dan menghindari pembahasan yang jauh dari pokok permasalahan, maka penulis membatasi permasalahan yang dibahas yaitu:

1. Perakitan robot menggunakan 6 *DOF Metal Aluminium Alloy Mechanical Arm Sixaxis* Robot 201.
2. Program yang dibuat menggunakan Aplikasi pemrograman Arduino IDE.
3. *Module* yang digunakan adalah Arduino mega 2560.

1.4. Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dari penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

1.4.1. Tujuan

1. Mampu merakit robot lengan sebagai *contactless thermometer* dan *hand sanitizer*.

2. Mampu memprogram robot lengan sebagai *contactless thermometer* dan *hand sanitizer*.

1.4.2. Manfaat

1. Diharapkan mampu mengurangi rantai penyebaran virus corona dengan melakukan seleksi terhadap orang-orang yang akan memasuki suatu ruangan.
2. Diharapkan mampu menggantikan penjaga pintu masuk dalam melakukan proses pemindaian suhu manusia.