

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Persaingan di bisnis restoran semakin ketat. Selain rasa masakan, kualitas pelayanan juga menjadi hal yang krusial demi nama baik restoran. Masalah yang sering terjadi seperti pelanggan yang ingin memesan makanan harus memanggil pelayannya terlebih dahulu karena pelayan yang kurang sigap atau bahkan terkadang menu yang dicatat oleh pelayan salah. Hal tersebutlah yang bisa menyebabkan sebuah restoran akan kehilangan pelanggannya.

Dalam permasalahan tersebut rumah makan membutuhkan suatu cara yang dapat mengurangi kesalahan tersebut. Penggunaan sebuah robot misalnya selain menjadi nilai keunikan restoran serta menambah daya tarik pelanggan. Robot di era sekarang ini sudah banyak yang diciptakan untuk membantu kehidupan manusia

Pada penelitian ini penulis akan membuat sebuah prototipe *waiters robot* yang dapat mengurangi *human error* pelayanan pemesanan yang bisa terjadi di sebuah rumah makan. *Waiters robot* ini berbasis *line follower* yang artinya robot ini bergerak sesuai garis yang telah dibuat. Dalam memanggil robot pelanggan hanya cukup menekan tombol pesan. Dan tombol pesan ini akan menggerakkan robot ke meja yang menekan tombol pesan. Pelanggan juga langsung memesan makanan di *waiters robot* sehingga meminimalisir kesalahan seperti pencatatan menu yang salah. *Waiters robot* ini juga menggunakan aplikasi *android*. Aplikasi *android* ini berfungsi untuk menampilkan menu di layarnya. Menu yang terdapat di layar *android* merupakan aplikasi yang didesain untuk menampilkan beberapa menu baik makanan atau minuman. Jadi pelanggan dapat dengan mudah menentukan pesanan yang mereka inginkan. Sehingga *waiters robot* ini juga berfungsi untuk mengurangi kesalahan di dalam pelayanan di rumah makan.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Merancang kendali robot berbasis *line follower*.
2. Merancang sistem *waiters robot*.
3. Meningkatkan kinerja pelayanan di restoran agar meminimalisir terjadi kesalahan.
4. Merancang aplikasi menu untuk prototipe *waiters robot*.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pada tugas akhir ini terdapat beberapa permasalahan, yaitu:

1. Bagaimana cara merancang sistem *waiters robot* agar dapat menjalankan fungsinya sebagai pelayan dengan baik ?
2. Bagaimana cara merancang prototipe *waiters robot* dengan berbasiskan *line follower*?
3. Bagaimana merancang aplikasi menu untuk prototipe *waiters robot*?

1.4. Pembatasan masalah

Pembatasan masalah pada tugas akhir ini adalah:

1. Objek penelitian adalah pelayan restoran. Hanya pelayan yang mencatat menu saja karena *waiters robot* ini berfungsi untuk mencatat menu pelanggan.
2. *Waiters robot* hanya berfungsi menghampiri pelanggan, mencatat menu, dan menampilkan menu ke pelanggan.
3. Hanya empat meja yang terdapat di satu lantai.
4. Jalur robot hanya di bidang datar yang sudah ditentukan dan penempatan meja sudah ditetapkan.
5. Radius ruangan kurang dari 10 m.

1.5. Metode Penelitian

Penulisan tugas akhir ini menggunakan metode penelitian berikut:

1. Studi literatur yaitu dengan cara dengan menelusuri sumber-sumber tulisan yang pernah yang berkaitan dengan tugas akhir ini. Referensi yang digunakan untuk tugas akhir ini adalah jurnal, buku perkuliahan, dan situs resmi yang bisa dipercaya.
2. Perancangan tugas akhir dan kerja alat digunakan untuk penyusunan tugas akhir ini.
3. Pengujian tugas akhir dan analisa digunakan untuk penyusunan tugas akhir.