

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Dalam sebuah rumah makan selain citarasa yang ditawarkan, kenyamanan yang diberikan juga akan menjadi penilaian tersendiri bagi pelanggannya. Kenyamanan di sini dilihat dari kebersihan, desain ruangan dan pelayanan yang diberikan. Beberapa masalah muncul di rumah makan pada jam tertentu. Seperti saat makan siang, makan malam dan pada hari-hari tertentu seperti *weekend* yang menjadi waktu teramai di sebuah rumah makan atau restoran dan sejenisnya.

Di saat inilah para pelayan mengalami kewalahan untuk melayani pelanggan dan akan membuat penurunan pelayanan kepada pelanggan. Penurunan pelayanan dapat berupa kesalahan pesanan yang sampai, pesanan yang datang terlambat dan pesanan yang terlupakan. Hal ini bisa terjadi karena kesalahan saat mencatat pesanan, terlupa saat mencatat atau terlupa menyampaikan ke pembuat makanan atau minuman dalam suatu rumah makan atau restoran. Selain itu, pemesanan yang biasa menggunakan kertas dan pena atau pensil mendapati kendala seperti pemesanan menjadi rangkap (*redudansi*), pensil yang tumpul, pena atau kertas yang habis dan tidak urutnya pembuatan pemesanan karena bertumpuknya kertas pemesanan sehingga terjadinya *miss-communication* diantara para pelayannya [1].

Masalah lain yang mungkin terjadi saat ingin menambah pesanan baru adalah kesulitan memanggil pelayan atau mencari pelayan karena kondisi yang ramai. Masalah-masalah seperti pesanan terlupakan bisa membuat pelanggan lebih memilih pergi. Apalagi jika terdapat pelanggan tunanetra yang pasti akan lebih kesusahan untuk memanggil pelayan. Karena pelanggan tunanetra tidak dapat melihat keberadaan pelayan yang akan dipanggil.

Jika masalahnya pada pelanggan tunanetra maka, akan lebih mudah jika terdapat alat yang mempermudah komunikasi antara pelanggan dengan pelayan. Alat ini bisa memberikan kemudahan kepada pelanggan yang tunanetra maupun yang tidak

tunanetra sehingga bisa memberi manfaat dan mempermudah manusia. Alat ini juga akan memberikan pelayanan yang lebih optimal kepada setiap pelanggannya.

Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat sekarang ini, menggunakan teknologi bisa menjadi solusi dari masalah–masalah diatas dan juga bisa lebih mengoptimalkan kinerja dari pelayan yang telah ada untuk mengurangi *human error*. Pada penelitian yang telah ada sudah terdapat cara pemesanan pesanan di restoran dengan menggunakan *NFC(Near Field Communication)* yang terdapat pada *smartphone* dan aplikasi pada *smartphone* yang menggunakan *OS (Operating System) android*. Terdapat suatu masalah yang muncul yaitu bagaimana jika pelanggan menggunakan *smartphone* dengan *OS* selain *android* misalnya *iOS (iPhone Operating System)*, maka pelanggan tersebut tidak dapat melakukan pesanan secara langsung dan harus menunggu untuk dilayani oleh pelayan dari tempat makan tersebut [2]. Selain itu, masalah juga akan terjadi kepada pelanggan yang tunanetra karena mereka tidak dapat melihat dan melakukan pemesanan dengan *smartphone* tersebut.

Dari paparan tersebut penulis terpikir untuk menggunakan pemesanan melalui suara pada masing-masing meja yang ditempati oleh pelanggan. Hal ini karena, manusia pada umumnya menginginkan segala sesuatu dapat dengan mudah dikerjakan, begitu pula dengan pelanggan restoran yang ingin memesan menu dengan mudah dalam artian tidak rumit dan tidak memakan waktu yang lama. Sehingga setiap kali pelanggan ingin memesan, pelanggan hanya perlu mengatakan pesanan yang dinginkannya kepada alat yang telah tersedia di setiap meja yang ada di rumah makan tersebut tanpa harus mencari pelayan ataupun harus mengantri di tempat pemesanan. Hal ini juga akan membantu pelanggan tunanetra untuk memesan makanannya hanya dengan mendengarkan menu lalu mengucapkan pesanan melalui alat yang tersedia. Setelah selesai memberitahu pesannya pelanggan hanya perlu menunggu. Pesanan akan diproses berurutan sesuai dengan urutan pesanan yang terlebih dahulu masuk dengan kata lain “*First In First Out*”. Dengan sistem ini nantinya diharapkan tidak muncul rasa kurang terlayani dengan baik oleh pelayan[2]. Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian tugas akhir ini diberi judul “Sistem Pemesanan Makanan dengan Pendekatan *Speech-to-Text*”.

1.2 Rumusan masalah

Permasalahan yang dapat dirumuskan berdasarkan latar belakang yaitu:

1. Bagaimana prosedur pelanggan melakukan pemesanan menggunakan sistem pemesanan makanan dengan pendekatan *speech-to-text*?
2. Bagaimana pemrosesan konversi suara ke teks menggunakan *raspberry pi* dan kesesuaian output di LCD dengan suara pesanan?
3. Bagaimana *push button* dapat menjadi perantara pengiriman ke *database* serta *database* dapat terhubung ke aplikasi *desktop* dan sebaliknya?

1.3 Batasan masalah

Batasan masalah dalam melakukan penelitian ini, diuraikan sebagai berikut:

1. Suara pelanggan yang diterjemahkan ke teks menggunakan bahasa Indonesia.
2. Sampel yang digunakan untuk pengujian ini berusia antara 18-25 tahun.
3. Sistem pengkonversi suara ke teks dibuat sebanyak satu buah.
4. Dalam rumah makan tersebut harus tersedia jaringan internet dan terdapat sumber listrik.

1.4 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Merancang prosedur pelanggan melakukan pemesanan menggunakan sistem pemesanan makanan dengan pendekatan *speech-to-text*.
2. Mengetahui proses konversi suara ke teks menggunakan *raspberry pi* dan kesesuaian output di LCD dengan suara pesanan.
3. Merancang sistem sehingga *push button* dapat menjadi perantara pengiriman ke *database* dan dapat menghubungkan *database* ke aplikasi *desktop* dan sebaliknya.

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan sistem yang mampu memberikan kenyamanan dengan mengurangi tingkat *human error* dari pelayan.

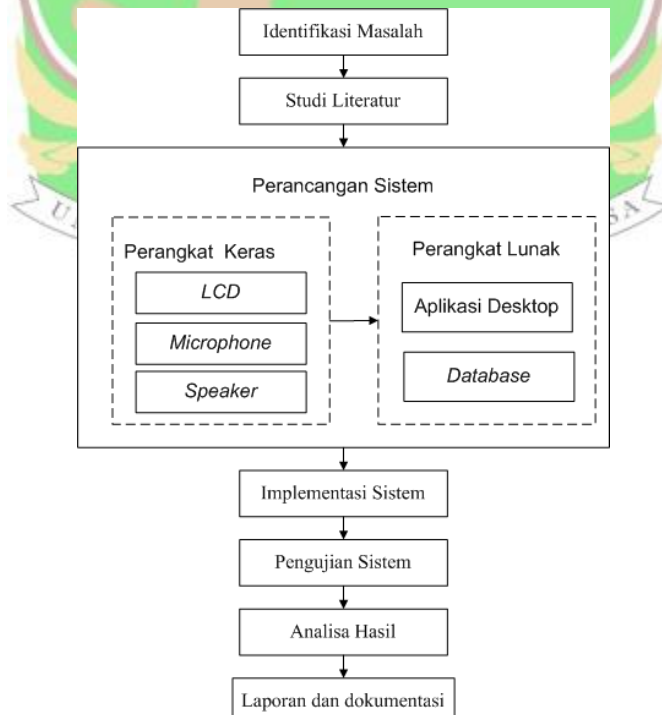
2. Mengoptimalkan kinerja dari para pelayan.
3. Menerapkan metode *First In First Out* secara optimal pada setiap pesanan dari pelanggan.

1.6 Jenis dan Metodolgi Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah penelitian eksperimental (*Experimental Research*). Dalam penelitian ini dilakukan perancangan *system* yang dapat mengkonversi suara pemesan menjadi teks pesanan lalu mengirimkan teks tersebut ke pelayan rumah makan atau restoran.

Penelitian eksperimental adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menguji efektifitas dan efisiensi dari suatu pembelajaran yang dapat diterapkan, sehingga dapat diselidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat serta berapa besar hubungannya dengan memberikan perlakuan tertentu. Penelitian ini ditunjang dengan studi literatur , yaitu dengan membaca dan mempelajari literatur tentang konversi *speech to text* dan metode pemesanan di restoran atau rumah makan. Pada penelitian ini perancangan metode pemesanan di restoran atau rumah makan dilakukan dengan merancang alat menggunakan teknik *speech to text*.

Diagram rancangan metodologi penelitian :



Gambar 1.1 Diagram rancangan penelitian

Berdasarkan gambar 3.1, tahap-tahap yang akan dilakukan untuk menyelesaikan penelitian ini adalah :

1. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan :

- a) Menelusuri masalah pesanan yang salah atau terlupakan oleh pelayan pada kondisi banyaknya permintaan perlakuan terhadap suatu pesanan serta ramainya rumah makan atau restoran.
- b) Menelusuri masalah pesanan yang datang terlambat karena tidak jelasnya urutan dari pesanan yang masuk.

2. Studi literatur

Studi literatur dan kepustakaan dilakukan dengan :

- a) Mempelajari tentang teknik *speech to text* sebagai teknik pemecahan masalah dari pesanan yang salah dan banyaknya permintaan khusus terhadap suatu pesanan dan terlupanya pesanan akibat tidak jelasnya urutan pesanan yang sudah atau yang sedang dibuat.
- b) Mempelajari tentang pengiriman data dari meja pelanggan ke pelayan dengan adanya tanda pembeda dari masing-masing meja pelanggan.

3. Perancangan sistem

a) Perancangan perangkat keras

Pada tahap ini perancangan perangkat keras yang diperlukan untuk implementasi tugas akhir ini adalah penangkap suara pelanggan yang akan mengkonversikan suara menjadi teks lalu dikirimkan ke *database*.

b) Perancangan perangkat lunak

Pada tahap ini data teks hasil konversi yang telah dikirim ke *database* tersebut akan muncul di layar monitor pada bagian pelayan. Data yang muncul berupa waktu penerimaan data teks pesanan beserta nomor meja. Data teks hasil konversinya diambil dari *databasenya*.

4. Implementasi sistem

Rancangan yang telah ada akan diimplementasikan dalam bentuk perangkat keras dan perangkat lunak.

5. Pengujian sistem

Pengujian terhadap sistem dilakukan untuk menguji kinerja masing-masing komponen yang digunakan untuk membangun sistem pemesanan makanan dengan menggunakan teknik *speech to text*. Pengujian yang akan dilakukan yaitu akurat atau tidaknya penangkap suara pelanggan saat konversi suara ke teks, pengirim teks pesanan ke *database*, dan kemunculan data di layar monitor pelayan sesuai dengan di *database* serta pengujian secara menyeluruh terhadap sistem.

6. Analisa hasil

Analisa dilakukan terhadap sistem yang dirancang sesuai dengan implementasi perangkat keras dan perangkat lunak serta data yang didapatkan selama pengujian.

7. Laporan dan dokumentasi

Bentuk pengujian dan analisa yang telah dilakukan dinarasikan dalam bentuk laporan, agar bisa diketahui oleh banyak orang dan tidak lupa dilampirkan dokumentasi-dokumentasi yang berkaitan dengan pengujian sistem yang dibangun.

1.7 Sistematika penulisan

Secara garis besar, penulisan laporan penelitian ini disampaikan dalam beberapa bab, dengan urutan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan teori dasar yang mendukung penelitian ini.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang metodologi penelitian dan proses perancangan alat yang dikembangkan pada penelitian ini.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi uraian mengenai implementasi dan pengujian alat yang menjadi objek penelitian dan disertai dengan analisis terhadap hasil implementasi dan pengujian tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang disampaikan penulis berdasarkan pembahasan dan analisis hasil sebelumnya.

