BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini terdapat berbagai macam restoran yang dapat ditemui. Persaingan antara restoran pun terjadi, demi menjaga kualitas dan reputasi pemilik restoran meningkatkan mutunya mulai dari segi aneka makanan, harga yang bersaing, serta pelayanan terhadap pelanggan. Restoran yang baik harus memiliki faktor pelayanan yang baik serta penyajian makanan yang cepat dan benar yang diinginkan oleh pelanggan. Pada saat situasi keadaan restoran ramai akan pelanggan, para pelayan dituntut bekerja dengan cepat melayani pemesanan pelanggan dan mengantarkan pesanan. Dengan dituntut bekerja cepat para pelayan terkadang hilang konsentrasi kerja yang akibatnya timbul kesalahan, seperti salah mengantarkan pesanan makanan ke meja pelanggan akibat tertukarnya menu pesanan. Pada akhirnya kesalahan-kesalahan yang terjadi akan mengganggu proses penyajian, sehingga berdampak pada reputasi dari restoran tersebut.

Oleh karena itu, dalam tugas akhir ini diusulkan sebuah aplikasi media pemesanan makanan via wireless yang merujuk pada restoran D'Cost. Dimana dalam restoran tersebut telah diterapkan sebuah sistem reservasi berbasis wireless namun menggunakan perangkat yang mahal dan biaya yang kontinyu. Atas dasar pemikiran di atas maka dibuat perangkat pemesanan makanan pada kasir di restoran secara wireless dengan menggunakan gelombang RF (Radio Frequency). Sistem perangkat wireless ini sudah terprogram sehingga tidak diperlukan lagi

pelayan untuk mendekati pelanggan untuk menanyakan menu yang dipesan dan juga mengurangi faktor kesalahan pemesanan makanan.

Modulasi yang digunakan pada rancangan ini adalah modulasi digital yaitu tepatnya modulasi GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying). Modulasi GFSK merupakan salah satu cara modulasi frekuensi dalam komunikasi digital, dimana sinyal pemodulasinya berupa gelombang biner.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan, maka diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pengolahan data pemesanan makanan yang masih manual, menyebabkan dapat terjadi kesalahan pemesanan.
2. Kemungkinan terjadi human error pada waktu transaksi dan pembuatan laporan cukup besar, karena perhitungan masih diproses secara manual.
3. Timbulnya antrian pemesan pada saat transaksi.
4. Sistem yang sudah ada membutuhkan biaya yang besar.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana membuat sistem agar dapat menerima pesanan pelangan sesuai menu makanan serta jumlah yang diinginkan sesuai ketersediaan menu.
2. Bagaimana meminimalkan human error pada saat transaksi dan pembuatan laporan secara terprogram.
3. Bagaimana mencegah timbulnya antrian pada saat transaksi.
4. Bagaimana membuat sistem yang lebih murah dari sistem yang sudah ada.

1.4 Tujuan

Secara khusus, tujuan dari tugas akhir ini adalah :

1. Merancang dan membangun perangkat penerima pesanan sehingga pemesanan dapat diterima dengan benar sesuai ketersedian menu.
2. Merancang sistem agar terjadi komunikasi antara pelanggan dan kasir dengan baik sehingga meminimalkan human error.
3. Mencegah timbulnya antrian pada saat transaksi.
4. Merancang sistem yang lebih murah dari sistem yang sudah ada.

1.5 Batasan Masalah

Dalam menyusun tugas akhir ini diperlukan suatu batasan masalah agar tidak terlalu luas pembahasannya. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan komputer sebagai pemroses utama pada bagian kasir dan menggunakan mikrokontroler sebagai pemroses utama pada meja pelanggan.
2. Modul pada tiap meja pelanggan terdiri dari keypad, LCD, mikrokontroler dan tranceiver.
3. Sistem yang akan dirancang terdiri dari dua buah meja pelanggan dan sebuah meja kasir.
4. Transmisi yang digunakan adalah transmisi half duplex.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari langkah-langkah berikut :

1. Melakukan studi kepustakaan terhadap berbagai referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.
2. Pengumpulan informasi yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.
3. Diskusi dengan pembimbing tugas akhir.
4. Merancang dan membuat perangkat penerima kasir di restoran secara wireless, kemudian membuat program aplikasinya.
5. Melakukan pengujian unjuk kerja sistem perangkat pemesanan makanan di restoran secara wireless.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan dari tugas akhir.

BAB II : DASAR TEORI

Bab ini memaparkan dan menjelaskan tentang teori yang digunakan sebagai referensi yang menunjang proses pembuatan tugas akhir.

BAB III : STUDI KOMPONEN

Berisi tentang komponen apa saja yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini, termasuk fungsi beserta alasan dalam pemilihan komponen tersebut.

BAB IV : PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini diuraiakan mengenai perancangan perangkat keras dan perancangan perangkat lunak.

BAB V : PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini berisi hasil pengujian dan analisa perangkat.

BAB VI : PENUTUP

Dalam bab ini dikemukakan mengenai kesimpulan serta saran dari penulis untuk pengembangan perangkat lebih lanjut

DAFTAR PUSTAKA

Berisi referensi yang digunakan dalam penyusunan laporan.

LAMPIRAN