

**APLIKASI BARCODE MENGGUNAKAN DATABASE  
SEBAGAI PENUNJUK HARGA**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya

Oleh:

**LIDYA RAHMI**  
06 074 053



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRONIKA  
POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2009**

## ABSTRAK

*Barcode* pada dasarnya adalah susunan garis vertikal hitam dan putih dengan ketebalan yang berbeda, sangat sederhana tetapi sangat berguna, dengan kegunaan untuk menyimpan data-data spesifik misalnya kode produksi, tanggal kadaluwarsa, nomor identitas dengan mudah dan murah, *barcode* terus bertahan dan masih memiliki kelebihan-kelebihan tertentu yaitu, yang paling utama murah dan mudah, sebab media yang digunakan adalah kertas dan tinta, sedangkan untuk membaca *barcode* ada begitu banyak pilihan di pasaran dengan harga yang relatif murah mulai dari yang berbentuk pena, slot, scanner, sampai ke CCD .

Modul *Barcode* akan menscan *barcode* yang terdapat pada barang. Pada saat pembacaan *barcode*, photodiode akan mengukur intensitas cahaya yang dipantulkan kembali dari sumber. Pantulan tersebut digunakan untuk mengukur lebar garis dan spasi *barcode*. *Barcode* berupa garis dengan warna gelap akan menyerap cahaya dari photodiode, sedangkan bagian spasi yang berwarna putih akan memantulkan kembali cahaya dari photodiode tersebut. Inputan kode barang tersebut akan tersimpan di dalam *database*. *Database* bermanfaat untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan di computer. Jadi, didalam *database* lah semua data-data itu disimpan, mulai dari kode barang, jumlah barang, jenis barang, harga dan total keseluruhan. Setelah data yang ada pada *barcode* sudah dibaca *barcode reader* maka data akan dicocokkan dengan data yang ada pada *database* tersebut.

Kemudian, hasil pemrosesan *barcode* (kode baris) akan dikirim ke PC melalui konektor PS2. Kemudian PC sudah menganggap *barcode reader* tersebut

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan Teknologi dan kebutuhan manusia yang makin meningkat merupakan dua hal yang saling mempengaruhi satu sama lain. Kebutuhan manusia yang meningkat akan memicu perkembangan Teknologi. Sebagai salah satu contoh adalah kebutuhan akan barang.

Menurut Rachmat (2009) menggunakan teknik yang manual dalam proses pembayaran di karsir seperti mengetikkan kode barang, jenis barang, harga dan jumlah barang dengan menggunakan *keyboard* tidak menjamin akan keefisienan dalam proses entry data. Selain itu keterbatasan tenaga manusia juga merupakan suatu hambatan, seperti kesalahan saat input yang disebabkan oleh kesalahan operator komputer atau kasir.

Penulis menemukan banyaknya jenis barang sehingga menimbulkan masalah dalam penyimpanan data. Menurut Adiwibowo (2009) pada sebagian supermarket saat ini metode penyimpanan data yang digunakannya hanya menampung sebagian dari data yang ada. Sedangkan didalam penyimpanan data untuk supermarket membutuhkan kapasitas yang lebih untuk menampungnya.

Maka dari itu penulis menggunakan sebuah program *database* yang mampu memberikan input ke PC dengan memanfaatkan *barcode reader* dan *keyboard* serta menampilkan kondisi barang di layar monitor. Cukup dengan melakukan *scanning* pada *barcode*, maka semua data yang berhubungan dengan produk yang terjual masuk kedalam *database* computer. Mulai dari harga, jumlah

barang keseluruhan, laporan penjualan, tanggal kedatangan barang masuk dalam *database* tersebut. *Barcode* juga sebagai media penangkapan informasi data yang cepat dan akurat.

Menurut Anugrah Sari (2009) pada umumnya *barcode* sudah banyak dikenal, *barcode* merupakan sebuah kode-kode tertentu yang diekspresikan dengan susunan garis-garis hitam (*bar*) dan putih (*space*) yang berbeda ketebalannya. Diharapkan dengan adanya system aplikasi *barcode* sebagai penunjuk harga menggunakan *barcode reader* ini dapat bermanfaat untuk lebih cepat dalam melayani pelanggan juga keakurasian yang bagus, sehingga kerja karsir lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis mencoba untuk merancang suatu aplikasi *Barcode* sebagai penunjuk harga yang bisa menyediakan suatu metode pengkodean informasi teks yang menggunakan *database*.

Berkaitan dengan hal tersebut, penulis merancang sistem dengan judul "APLIKASI BARCODE MENGGUNAKAN DATABASE SEBAGAI PENUNJUK HARGA".

## 1.2 Tujuan

1. Untuk menciptakan suatu sistem yang dapat digunakan untuk mempermudah transaksi saat pembayaran di swalayan, sehingga kerja lebih optimal dan dapat dilakukan secara cepat dan tepat dengan tingkat kesalahan yang dapat diminimalisasi.
2. Membuat *database* yang nantinya dapat mengelola data-data barang yang ada pada suatu swalayan.

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa terhadap *barcode* dan system *database*, dari aplikasi *barcode* berbasis database sebagai system penunjuk harga, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu :

1. Pada perancangan alat ini *barcode* reader dimanfaatkan sebagai alat yang dapat membaca kode baris (*barcode*). Dimana kode baris (*barcode*) tersebut merupakan masukan yang digunakan untuk pengkodean barang yang ada.
2. Manfaat database yang paling utama adalah untuk memudahkan dalam mengakses data. Dalam sistem ini database digunakan untuk penyimpanan data barang dan data penjualan.
3. Dalam sistem ini bahasa SQL digunakan sebagai bahasa dasar dalam pembuatan database.

### 5.2 Saran

1. Untuk aplikasi *barcode* diswalayan, sebaiknya menggunakan *barcode* dua dimensi selain lebih menarik efesiennya pun juga sangat bagus.
2. Dalam penggunaan *database* kali ini menggunakan bahasa SQL. Oleh karena itu diharapkan pada masa yang akan datang pembuatan

sistem yang serupa, disarankan agar dapat menggunakan database dengan bahasa yang lain.

3. Dalam pembuatan sistem ini masih ada kelemahan, ada baiknya pada pengembangan yang akan datang menggunakan RFID sebagai pengganti pada barcode.
4. Jika ingin menggunakan tipe *barcode* yang lain, terlebih dahulu membaca data sheet untuk mempermudah cara menggunakan *barcode* tersebut tersebut.