

ABSTRAKS

Vending machine merupakan sebuah mesin penjual barang otomatis yang bekerja ketika kita memasukan uang kertas atau koin. *Vending machine* yang menggunakan uang kertas bekerja dengan sensor yang mengidentifikasi material yang masuk untuk mengetahui nominal uang yang masuk. Namun alat ini bekerja pada uang kertas dengan nominal tertentu (biasanya bilangan bulat) dan dalam kondisi layak. Sehingga membuat harga barang yang dijual dengan vending machine menjadi lebih mahal dari harga aslinya.

Dalam Tugas Akhir ini telah dibuat sebuah *vending machine* penjual tiket yang dapat menggunakan aplikasi transfer pulsa berbasis USSD (*Unstructured Supplementary Service Data*) sebagai alat pembayarannya sehingga harga tiket bisa lebih flexible dan dapat diakses dari jarak jauh. Alat ini juga akan dilengkapi dengan layanan *multi operator* sehingga dapat diakses oleh konsumen dengan operator GSM yang berbeda dan menggunakan sistem pengaman berupa PIN agar dapat digunakan. Alat ini juga dirancang terkoneksi dengan database server penjualan tiket sehingga mampu menginformasikan kuota kursi yang tersedia dan bisa berintegrasi dengan sistem penjualan tiket yang telah ada sebelumnya baik manual maupun online.

Vending machine penjual tiket yang dihasilkan pada tugas akhir ini mempunyai kecepatan rata-rata untuk memproses SMS permintaan informasi jumlah kursi selama 17,2 detik. Kecepatan rata-rata untuk memproses pemesanan tiket selama 23,2 detik untuk kartu GSM IM3 dan 21,2 detik untuk kartu GSM Telkomsel. Pada bagian pencetakan tiket didapatkan kecepatan rata-rata proses pencetakan tiket selama 4,15 detik.

Kata kunci: *Vending machine*, USSD (*Unstructured Supplementary Service Data*), Mikrokontroler, *Database*