

## ABSTRAKSI

*Vending machine* adalah alat transaksi berbentuk mesin penjualan otomatis untuk barang tertentu yang dioperasikan menggunakan alat pembayaran khusus. Alat pembayaran khusus itu biasanya berupa koin. Untuk memperoleh koin tersebut, kita harus menukarkan uang konvensional kepada toko yang menjual koin tersebut. Alat ini pun menjual barang dengan nominal harga yang bulat dan seragam untuk semua jenis *item* yang dijual. Seiring dengan perkembangan teknologi, alat ini pun mengalami kemajuan untuk sistem transaksinya yang beralih dari sistem koin menjadi sistem sensor untuk membaca uang kertas dengan nominal tertentu. Sedangkan sistem nominal harganya masih tetap menggunakan harga yang bulat dan seragam untuk penjualan *item* yang berbeda.

Pemilihan menggunakan USSD adalah mempermudah dalam proses transaksinya, Protokol USSD ini digunakan sebagai aplikasi pembayaran dalam bentuk transfer pulsa sebagai *electric money*. USSD mampu mentransfer pulsa dalam jumlah berapa saja, sehingga sangat cocok untuk mesin penjual yang memuat berbagai macam barang bervariasi harganya. Selain itu, *hardware* yang diperlukan adalah telepon genggam yang telah dimiliki banyak orang, tentunya ini akan mempermudah kemudahan dalam pembayaran. Mereka cukup bertransaksi dengan pulsa melalui telepon genggam tanpa membawa uang fisik.

Pulsa yang ditransfer dengan protokol USSD dari pembeli akan dibaca menggunakan modul GSM. Selanjutnya akan diproses melalui mikrokontroler untuk menggerakkan aktuator dalam mesin penjual otomatis. Keluaran yang diharapkan adalah system ini mampu mengatasi permasalahan dalam kemudahan bertransaksi.

**Kata kunci :** *Vending machine, USSD, Electric money, Pulsa*