

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI
SISTEM PENGAWASAN PARKIR
MENGGUNAKAN *SMART CARD* DAN *SMS GATEWAY*

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Strata 1
Pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Andalas

OLEH:

DEDI KURNIA
BP. 05175078

PEMBIMBING:

M. ILHAMDI RUSYDI, MT
NIP. 198205222005011002



JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010

ABSTRAK

Pajak merupakan salah satu sumber pemasukan bagi Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Nilai nominal pajak dari perusahaan yang mengelola aktivitas perparkiran relatif cukup besar. Hal ini dikarenakan penggunaan kendaraan bermotor yang cukup tinggi di kalangan masyarakat. Namun, kurangnya pengawasan dari pemerintah khususnya dinas perpajakan menyebabkan sumber pendapatan pajak parkir ini rawan penyimpangan. Pengawasan yang berkesinambungan, efektif, dan efisien sangat dibutuhkan untuk mengawasi pendapatan dari aktivitas perparkiran yang dilakukan..

Radio Frequency Identification (RFID) adalah sebuah metode identifikasi dengan menggunakan sarana yang disebut label RFID atau transponder untuk menyimpan dan mengambil data jarak jauh. Smartcard berbasis RFID dan Short Message Service (SMS) adalah salah satu media yang dapat digunakan untuk mengawasi aktivitas perparkiran yang bersifat mobile. Sistem yang dirancang mampu mengawasi kapan saja aktivitas perparkiran terjadi baik dari segi pendapatan maupun segi keamanan. Melalui layanan sms dikirimkan pesan singkat berupa aktivitas perparkiran ataupun informasi yang dibutuhkan oleh pemilik kendaraan.

Kata kunci : *pengawasan, pajak, RFID, sms, smartcard,*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesadaran masyarakat terhadap pajak merupakan hal yang sangat penting bagi daerah. Hal ini karena pajak merupakan salah satu sumber pemasukan bagi Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Dari sekian banyaknya sumber-sumber pendapatan pajak, perusahaan perparkiran merupakan salah satu sumber pajak yang memberikan pemasukan relatif cukup besar bagi daerah. Hal ini dikarenakan penggunaan kendaraan bermotor yang cukup tinggi di kalangan masyarakat [3]. Perusahaan ini mengelola aktivitas perparkiran terutama di mall-mall yang saat ini telah begitu banyak dibangun hampir disetiap kota-kota besar di Indonesia.

Sumber pendapatan pajak parkir ini rawan penyimpangan dikarenakan kurangnya pengawasan dari pemerintah khususnya dinas perpajakan. Dapat dilihat dari pemasukan ke kas daerah tidak pernah sesuai target yang diinginkan [18]. Pengawasan yang berkesinambungan yang dilakukan oleh manusia dalam hal ini pekerja yang dikhususkan mengecek pendapatan harian dari aktivitas perparkiran merupakan hal yang mungkin saja bisa dilakukan, namun hal ini akan berdampak kepada efisiensi dan efektifitas waktu, tenaga dan biaya.

Berangkat dari persoalan ini kebutuhan akan pengawasan terhadap pendapatan dari aktivitas perparkiran ini mutlak diperlukan. Pengawasan (*monitoring*) yang dilakukan harus terus-menerus dan *periodic*. Disamping itu pengawasan yang dilakukanpun harus efektif dan efisien. Pengawasan yang dapat

memenuhi kriteria tersebut adalah pengawasan yang dilakukan dengan memanfaatkan teknologi masa kini, yakni menggunakan suatu alat berbasis teknologi perangkat keras dan lunak yang dapat mengawasi aktivitas perparkiran dalam perolehan pendapatan hariannya. Hal ini ditunjang pula dengan telah digunakannya sistem komputer dalam aktifitas perparkiran di setiap mall.

Sistem pengawasan kegiatan perparkiran oleh dinas perpajakan dan pemilik kendaraan serta pembuatan sistem *database* perparkiran ini selanjutnya bertugas untuk mengumpulkan serta mengolah data keluaran (*output*) dari komputer yang kemudian mengirim data yang telah diproses ke dinas perpajakan dan ke pemilik kendaraan. Inilah yang kemudian menjadi judul bagi tugas akhir penulis.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat suatu sistem yang dapat mengumpulkan informasi pendapatan pada aktivitas perparkiran khususnya di mall-mall dan umumnya di sarana-sarana publik lain yang memiliki ruang khusus untuk aktivitas parkir dengan sistem perparkiran berbasis komputer. Selanjutnya mengirimkan data-data yang telah terkumpul ke dinas perpajakan dan ke pemilik kendaraan. Untuk pengiriman data-data ke pemilik kendaraan menggunakan jaringan selular. Dengan demikian jumlah nominal pendapatan pendapatan yang diperoleh dalam setiap hari, pekan atau bulannya dapat diketahui.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan sistem pengawasan parkir dengan menggunakan *Smartcard* dan *SMS Gateway*, dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. *Smartcard* dan *SMS (Short Message Service)* dapat digunakan sebagai sarana untuk melakukan pengawasan (*monitoring*) parkir.
2. Secara teknis sistem pengawasan parkir menggunakan *smartcard* dan *sms* ini mampu mengawasi kapan saja transaksi parkir yang terjadi.
3. Secara ekonomis sistem ini memiliki keunggulan karena tidak ada biaya yang dikeluarkan untuk melakukan pengawasan pendapatan dari aktivitas parkir. Biaya hanya dikeluarkan untuk transfer *sms* dengan menggunakan kartu simpati sebesar Rp. 120,-
4. Sistem ini memiliki tingkat keamanan yang baik sehingga mampu mendeteksi keberadaan pengirim yang tidak dikenal maupun isi pesan yang tidak terdaftar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ari, Rosihan. 2009. *Setting Gammu untuk Aplikasi SMS Gateway*, [online], (<http://www.bengkelprogram.com/data-artikel-175.last.bps>, diakses tanggal 1 Desember 2009)
- [2] Bupati Jembrana. 2007. Peraturan Daerah Kabupaten Jembrana Nomor 18 Tahun 2007 Tentang Pajak Parkir. Sekretaris Daerah. Jembrana.
- [3] Daraussalam, Danny. 2010. *Pajak Parkir Potensial bagi PAD Cimahi*, [online], (<http://www.bengkelprogram.com/data-artikel-175.last.bps> diakses tanggal 16 Maret 2010)
- [4] Fahlevi, Reza. 2010. Tugas Akhir Perancangan dan Implementasi Sistem Database Perkuliahan dengan Menggunakan Smartcard RFID Sebagai Pengendali Akses . Padang: Universitas Andalas.
- [5] Fathony, Dean. _____. *Kartu Cerdas (Smart card) dan Hubungannya dengan Kriptografi*, [pdf], (www.informatika.org/~rinaldi/Kriptografi/2006-2007/Makalah-034.pdf, diakses tanggal 1 Desember 2009).
- [6] Anonim. _____. *Global System for Mobile Communication*, [online], (http://id.wikipedia.org/wiki/Global_System_for_Mobile_Communications, diakses tanggal 1 Desember 2009).
- [7] Hakim, Rachmad. 2009. *Mastering Java*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [8] Hartanto, Antonius Aditya. _____. *Mengenal Teknologi Smart Card*, [pdf], (<http://www.kagakribet.com/smartcard/>, diakses tanggal 15 desember 2009).