

Analisis Performansi Decision Tree dalam Smart Shopping Cart Berbasis Passive RFID

Khalid Yusuf¹, Dr. Maman Abdurohman, S.T,M.T.², Aji Gautama Putra, S.T., M.T.³

^{1,2,3}Prodi S1 Teknik Informatika, Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung
¹khalidyusuf@students.telkomuniversity.ac.id, ²abdurohman@telkomuniversity.ac.id,
³ajigp@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Pada saat menyambut hari-hari besar keagamaan atau tahun baru, sering dijumpai antrian pada toko pakaian. Hal tersebut terjadi karena waktu layanan antar konsumen memakan waktu yang lama, kasir harus melakukan pemindaian terhadap semua barang satu per satu, dan membuat proses transaksi di kasir menjadi lambat. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan sebuah sistem berbasis *internet of things* yaitu *smart shopping cart* berbasis *passive* RFID. Setiap barang akan dilengkapi dengan RFID tag, dan pada keranjang belanja akan dilengkapi dengan RFID reader, sehingga barang yang akan dimasukkan ke dalam keranjang belanja akan terpindai dan terkalkulasi dalam sistem. Pelanggan dapat melihat total belanja sementara pada tampilan yang terdapat pada keranjang belanja, dan hanya tinggal membayar sesuai jumlah yang terkalkulasikan oleh sistem. Hal ini akan membuat waktu pelayanan menjadi lebih singkat dan meminimalisasi jumlah antrian pada kasir. Selain itu, toko sering melakukan promosi berupa diskon dengan syarat tertentu. Dengan adanya *smart shopping cart*, diskon otomatis terkalkulasi pada total belanja jika memenuhi syarat diskon. Untuk mendukung kinerja dari *smart shopping cart*, dibutuhkan sebuah algoritma *decision tree* untuk melakukan klasifikasi terhadap daftar belanja konsumen dan menentukan diskon. Penulis menguji dan menganalisa performansi dari algoritma *decision tree* ID3 pada *smart shopping cart*. Hasil pengujian menunjukkan algoritma *decision tree* ID3 dapat menentukan diskon dengan tingkat akurasi 90% dan presisi 100%.

Kata Kunci: Smart Shopping Cart, Internet of Things, Decision Tree ID3, RFID
