

ABSTRAK

STUDI IMPLEMENTASI *MOBILE TICKETING* BERBASIS TEKNOLOGI *NEAR FIELD COMMUNICATION (NFC)*

Oleh

DWI SATRIO WICAKSONO

Saat ini, tiket yang digunakan di sistem transportasi masih berupa lembaran kertas. Penggunaan kertas sebagai tiket: repot, tidak ramah lingkungan, relatif mudah hilang. Fitur *Near Field Communication (NFC)* pada *smartphone* menjanjikan transaksi non-tunai lebih efisien, salah satunya diterapkan untuk *mobile ticketing*.

Pada Penelitian ini dilakukan analisa transmisi data komunikasi sistem NFC yang melibatkan mode *read and write* serta *card emulation* pada tingkat *application layer*. Analisa ini dilakukan karena *mobile ticketing* menggunakan dua mode ini. Pemodelan aplikasi *mobile ticketing* juga dilakukan untuk mengetahui bagaimana teknologi NFC ini digunakan pada sistem transportasi.

Hasil analisa transmisi data menunjukkan bahwa pada mode *write* membutuhkan waktu total 11,393 detik dan pada mode *read* membutuhkan waktu total 0,203 detik, sehingga dapat dikatakan bahwa mode *read* lebih cepat dibandingkan mode *write*. Sedangkan pada mode *Host Card Emulated (HCE)*, antara pasangan *frame InListPassiveTarget* yang satu dengan yang lain ada jeda waktu sebesar 0,109 detik dan antara pasangan *frame InDataExchange* yang satu dengan yang lain tidak ada jeda. Pemodelan aplikasi *mobile ticketing* telah dibuat menggunakan *Unified Modelling Language (UML)* dengan *use case, activity dan sequence diagram*.

Kata kunci: NFC, *mobile ticketing*, *read/write*, HCE, UML.