

ABSTRAK

SIM digital menggunakan kartu RFID sebagai media penyimpanan data pemiliknya. Data yang disimpan ini juga sudah dienkripsi menggunakan algoritma AES-128 sehingga sangat sulit untuk dipalsukan. SIM digital dicetak menggunakan alat SIM Digital *writer*. SIM digital bekerja dengan cara ditempelkan pada SIM Digital *reader* yang dipasangkan pada kendaraan bermotor. SIM Digital *reader* berfungsi sebagai validator, alat ini memeriksa apakah SIM digital valid atau tidak. Jika valid, maka kendaraan bisa dihidupkan. Sebaliknya, jika SIM tidak valid kendaraan akan tetap mati. Hasil penelitian ini terdiri dari SIM Digital *writer*, SIM Digital *reader*, dan SIM digital. SIM Digital *reader* dan *writer* dibuat menggunakan Arduino. Hasil uji coba dari SIM *writer* berhasil menulis data pemilik SIM yang sudah dienkripsi kedalam kartu, kemudian SIM Digital *reader* juga berhasil bekerja dengan hanya bisa membaca SIM digital dengan jenis dan *embedded key* yang sama dengan *reader*.

Kata kunci : SIM Digital, RFID, AES-128, Arduino.