

IMPLEMENTASI KEAMANAN PADA *INTERNET OF THINGS* (IoT) MENGGUNAKAN ALGORITMA *ADVANCED* *ENCRYPTION STANDARD* (AES)

Oleh:

Diana Nurmalasari

1147050046

ABSTRAK

Teknologi di zaman sekarang dituntut untuk dapat memudahkan aktivitas manusia sehingga dapat meningkatkan efisiensi, produktifitas, dan keamanan dari manusia itu sendiri. Selama ini untuk membuka pintu, seseorang harus menggunakan sebuah kunci fisik. Namun jika akses kontrol elektronik digunakan, tentunya semua kunci tersebut tidak dibutuhkan lagi. Pada penelitian ini, sistem kunci elektronik menggunakan kode atau *password* sebagai kunci yang hanya diketahui oleh beberapa orang, dan sebuah mikrokontroler pada pintu sebagai penerima kontrol. Komunikasi antara handphone dan mikrokontroler menggunakan Internet. Komunikasi dengan Internet tersebut belum didukung dengan keamanan yang kuat. Bahkan ada yang menyatakan bahwa dukungan keamanan pada Internet sudah berhasil dipecahkan dan diserang. Oleh karena itu, kriptografi dibuat untuk melengkapi aspek keamanan kode kunci elektronik dengan mengimplementasikan *Advanced Encryption Standard* (AES) dengan panjang kunci 256 bit. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah kecepatan menggenerate, enkripsi dan deskripsi sekitar 1.24 s serta terhindarnya dari *sniffing* dan *brute force*.

Kata Kunci: *Internet of Things* (IoT), Kode atau *Password*, Kriptografi, *Advanced Encryption Standard* (AES)

uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG