

## ABSTRAK

### IMPLEMENTASI ALGORITME AES (*ADVANCED ENCRYPTION STANDARD*) PADA *SYSTEM* PENILAIAN AKADEMIK SMK AL-HASRA.

Oleh : Ibnu Bahtiar Rianto (1511502492)

Data sangatlah berharga bagi semua pengguna komputer, belakangan ini kriptografi menjadi metode yang digunakan dalam mengamankan data. Kriptografi adalah ilmu yang mempelajari teknik-teknik matematika dalam mengamankan suatu informasi atau pesan asli (Plainteks) menjadi sebuah teks tersembunyi (Chiperteks) dan kemudian di ubah menjadi pesan asli kembali. Kriptografi mempunyai tiga unsur penting yaitu pembangkitan kunci, enkripsi dan deskripsi. Dalam kriptografi di kenal algoritma block chiper yang didalamnya terdapat AES (Anvanced Encyption Standard) merupakan bagian dari Modern Symmetric Key Cipher, algoritme ini menggunakan kunci yang sama pada saat proses enkripsi dan deskripsi sehingga data yang kita miliki akan sulit dimengerti maknanya. Teknik algoritma tersebut digunakan untuk mengkonversi data dalam bentuk kode-kode tertentu, untuk tujuan agar informasi yang tersimpan tidak bisa di baca siapa pun kecuali orang-orang yang berhak. Oleh karena itu, Penelitian ini bertujuan untuk memberikan Keamanan pada *System* Penilaian Akademik SMK AL-HASRA. Melalui media Informasi yang berupa daftar menu yang berisi data siswa, guru, mata pelajaran, ruang kelas, dan nilai siswa yang sangat rentan akan pencurian dan diubah oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Sehingga diperlukannya keamanan pada database agar tidak dapat diubah oleh pihak yang tidak bertanggung jawab menggunakan Algoritme AES. Aplikasi ini nantinya akan berisi tentang Keamanan pada *System* Penilaian Akademik seperti data siswa, data guru, data kelas, dan mata pelajaran yang nanti akan digunakan untuk mengisi data nilai siswa. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan juga menggunakan metode Agoritme AES (*Advanced Encryption Standard*) yang nanti nya ada sebuah daftar menu berisi data siswa, data guru, mata pelajaran ruan kelas sebagai salah satu *master data* untuk mengisi nilai siswa untuk mengenkripsi dan dekripsi *database*. Hasil dari penelitian ini nanti nya akan menghasilkan aplikasi Kemanan pada *System* Penilaian Akademik.

**Kata kunci** : *Algoritme AES, System* Penilaian Akademik, *Database*

X+84 halaman; Gambar; Tabel; Lampiran