PENERAPAN KEAMANAN *DATABASE WEBSITE* RUMAH BATIK PALBATU UNTUK MELINDUNGI IN*FORM*ASI PENGGUNA MENGGUNAKAN ALGORITMA *ADVANCED ENCRYPTION STANDARD* (*AES-128*)

COVER SKRIPSI

ENNO TEGAR DWI SAPUTRA
2010511004

PROGRAM STUDI IN*FORM*ATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
2025

PENERAPAN KEAMANAN *DATABASE WEBSITE* RUMAH BATIK PALBATU UNTUK MELINDUNGI IN*FORM*ASI PENGGUNA MENGGUNAKAN ALGORITMA *ADVANCED ENCRYPTION STANDARD* (*AES-128*)

SKRIPSI

DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KOMPUTER

ENNO TEGAR DWI SAPUTRA
2010511004

PROGRAM STUDI IN*FORM*ATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa tugas akhir berikut :

Nama : Enno Tegar Dwi Saputra

NIM : 2010511005

Program Studi : S1 Informatika

Judul : penerapan keamanan *database website* rumah batik palbatu untuk melindungi informasi pengguna menggunakan algoritma *advanced encryption standard (aes-128)*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

(Neny Rosmawarni, S.Kom, M.Kom.)
Penguji I

(Muhammad Panji Muslim, S.Pd., M.Kom
Penguji II

(Henki Bayu Seta, S.Kom., MTI.)
Dosen Pembimbing I

(Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom.)
Dosen Pembimbing II

(Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM)
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

(Dr. Widya Cholil, M.I.T)
Koordinator

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 15 Januari 2025

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Enno Tegar Dwi Saputra

NIM : 2010511004

Tanggal : 15 Desember 2024

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 15 Desember 2024

Yang Menyatakan,

(Enno Tegar Dwi Saputra)

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini.

Nama : Enno Tegar Dwi Saputra

NIM : 2010511004

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : In*form*atika

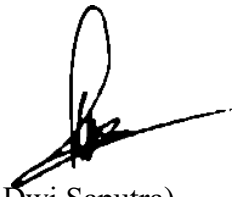
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta. Hak Bebas Royalti Non Ekslusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul

" PENERAPAN KEAMANAN *DATABASE WEBSITE* RUMAH BATIK PALBATU UNTUK MELINDUNGI IN*FORM*ASI PENGGUNA MENGGUNAKAN ALGORITMA *ADVANCED ENCRYPTION STANDARD* (*AES-128*)."

Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/*form*atkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 30 September 2024

Yang menyatakan,



(Enno Tegar Dwi Saputra)

PENERAPAN KEAMANAN *DATABASE WEBSITE* RUMAH BATIK PALBATU UNTUK MELINDUNGI IN*FORM*ASI PENGGUNA MENGGUNAKAN ALGORITMA *ADVANCED ENCRYPTION STANDARD* (*AES-128*)

ENNO TEGAR DWI SAPUTRA

ABSTRAK

Rumah Batik Palbatu adalah sebuah usaha yang fokus pada pelestarian budaya batik tradisional melalui edukasi dan produksi batik. Sistem transaksi saat ini yang dilakukan secara manual menghadirkan berbagai tantangan, termasuk risiko keamanan data pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keamanan in*form*asi pengguna pada *database website* Rumah Batik Palbatu menggunakan algoritma *Advanced encryption standard* (*AES-128*). Dengan menerapkan metode *Rapid application development* (RAD), penelitian ini mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi algoritma *AES*, dan pengujian aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma *AES-128* berhasil mengenkripsi data pengguna, sehingga memberikan tingkat keamanan yang lebih tinggi untuk melindungi in*form*asi pribadi pengguna dalam transaksi online.

Kata kunci: Keamanan In*form*asi, *database*, *Advanced encryption standard* (*AES-128*), *E-commerce*, Rumah Batik Palbatu.

PENERAPAN KEAMANAN *DATABASE WEBSITE* RUMAH BATIK PALBATU UNTUK MELINDUNGI IN*FORM*ASI PENGGUNA MENGGUNAKAN ALGORITMA *ADVANCED ENCRYPTION STANDARD* (*AES-128*)

ENNO TEGAR DWI SAPUTRA

ABSTRACT

Rumah Batik Palbatu is a business dedicated to preserving traditional batik culture through education and production. The current manual transaction system poses several challenges, including *User*data security risks. This research aims to enhance the security of *User* in*form*ation on the Rumah Batik Palbatu *database website* using the *Advanced encryption standard* (*AES-128*) algorithm. Employing the *Rapid application development* (RAD) method, the study includes requirement analysis, system design, *AES* algorithm implementation, and application *testing*. The results demonstrate that the *AES-128* algorithm successfully *encrypt*s *User*data, providing a higher level of security to protect personal in*form*ation during online transactions.

***Key*words:** In*form*ation Security, *Advanced encryption standard* (*AES-128*), *E-commerce*, Rumah Batik Palbatu.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga Laporan Tugas Skripsi In*form*atika yang berjudul "Penerapan Keamanan *Database Website* Rumah Batik Palbatu Untuk Melindungi In*form*asi Pengguna Menggunakan *ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES)*" dapat diselesaikan dengan baik dan t epat waktu. Adapun tujuan penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menempuh kelulusan Strata Satu In*form*atika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Tanpa Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa penghargaan dan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Ibu Widya Cholil, M.I.T selaku ketua prodi in*form*atika yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam pelaksanaan tugas akhir skripsi ini.
3. Bapak Henki Bayu Seta, S.Kom., MTI. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan banyak masukan dan saran dalam proses pembuatan laporan tugas akhir skripsi ini.
4. Bapak Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom selaku pembimbing kedua yang telah memberikan banyak masukan, saran serta membangun cara berpikir logis dan kritis, dalam proses penyususnan laporan tugas akhir skripsi ini.
5. Ayah dan Ibu yang selalu mendoakan, mendukung penuh penyelesaian tugas akhir skripsi ini, dengan memberikan semangat dan motivasi yang tiada henti.
6. Terima kasih untuk Seluruh pihak yang terlibat.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan didalamnya, maka kritik dan saran sangat diharapkan penulis untuk perbaikan laporan tugas akhir skirpsi ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan imbalan yang setimpal atas segala bantuan yang diberikan.

Tangerang, 10 Januari 2025

Penyusun

Enno Tegar Dwi Saputra

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR