

KATA PENGANTAR

Puji syukur yang berlimpah penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, anugerah dan penyertaan-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan baik dan mengangkat judul “Penerapan Algoritma Vigenere Cipher Untuk Enkripsi Dokumen Dalam Mengamankan Informasi Yang Dikecualikan Di BAPPERIDA Kabupaten Malaka” sebagai syarat untuk menyelesaikan tugas akhir dan memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini memiliki kekurangan baik dari segi penulisan maupun segi keterbatasan kemampuan yang dimiliki penulis, atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, penulis mengucapkan limpah terima kasih disertai dengan doa yang tulus, semoga Tuhan dengan kasih setia-Nya melimpahkan berkat kepada:

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Yulianti Paula Bria, S.T., M.T., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs, selaku pembimbing I dan Bapak Frengky Tedy, S.T., M.T., selaku pembimbing II yang selalu meluangkan waktu dan tenaga membantu, merevisi, mengarahkan, dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi dengan baik.

5. Bapak Dr. Emanuel Jando, S.Kom, M.TI., selaku dosen penguji I dan Ibu Emerensiana Ngaga, S.T., M.T., selaku dosen penguji II, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs., selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan motivasi dan dorongan.
7. Seluruh pegawai dan dosen Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
8. Bapak Fransiskus Suwandi Seran sebagai Pahlawan hidup penulis, Mama Imelda Telik sebagai motivasi terbesar bagi penulis.
9. Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah Kabupaten Malaka yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian dan terkhususnya Ibu Mira Nggebu yang telah membantu penulis selama masa penelitian dan memberikan motivasi kepada penulis.
10. Teman-teman *ERROR* Angkatan 20, terima kasih kebersamaannya dan saling menguatkan, mendukung selama menimba ilmu di Prodi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
11. Seluruh pihak yang telah memberikan sumbangan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas budi baik saudara-saudari sekalian.

ABSTRAK

Kerahasiaan data dan informasi merupakan aspek penting dalam pengelolaan informasi pada instansi publik seperti Badan Perencanaan Pembangunan, Riset, dan Inovasi Daerah (BAPPERIDA) Kabupaten Malaka. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk memastikan bahwa data dan informasi yang disimpan oleh lembaga seperti BAPPERIDA tetap rahasia dan tidak dapat diakses atau dimanipulasi oleh pihak yang tidak berwenang. Algoritma Vigenere Cipher dipilih sebagai metode enkripsi. Metode *waterfall* digunakan untuk memastikan setiap tahapan pengembangan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan, dilakukan secara terstruktur dan berurutan. Sistem yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Fungsionalitas utama sistem mencakup kemampuan untuk mengenkripsi dan mendekripsi berbagai jenis dokumen seperti PPTX, DOCX, PDF dan Excel menggunakan kunci enkripsi yang telah ditetapkan. Hasil pengujian sistem menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan bahwa semua fitur yang diimplementasikan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. sistem berhasil mengelola *login* admin dan kades, proses enkripsi dan dekripsi data, serta persetujuan akses dengan efektif. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat melakukan proses enkripsi dan dekripsi dokumen dengan menggunakan algoritma vigenere cipher untuk memberikan perlindungan dan keamanan data yang dikelola oleh BAPPERIDA Kabupaten Malaka.

Kata kunci: BAPPERIDA, Keamanan Dokumen, *Vigenere Cipher*, Metode *waterfall*.

ABSTRACT

The confidentiality of data and information is a crucial aspect of information management in public institutions such as the Regional Planning, Research, and Innovation Agency (BAPPERIDA) of Malaka Regency. The primary objective of this research is to ensure that data and information stored by institutions like BAPPERIDA remain confidential and cannot be accessed or manipulated by unauthorized parties. The Vigenere Cipher algorithm was chosen as the encryption method. The waterfall method was used to ensure that each development stage, from requirements analysis, system design, implementation, testing, to maintenance, was carried out in a structured and sequential manner. The system developed uses PHP programming language and MySQL as the database management system. The main functionalities of the system include the ability to encrypt and decrypt various types of documents such as PPTX, DOCX, PDF, and Excel using a predefined encryption key. System testing results using the User Acceptance Testing (UAT) method showed that all implemented features worked as expected. The system effectively managed admin and village head logins, data encryption and decryption processes, and access approval. The outcome of this research is an application capable of encrypting and decrypting documents using the Vigenere Cipher algorithm to provide data protection and security managed by BAPPERIDA of Malaka Regency.

Keywords: *BAPPERIDA, Document Security, Vigenere Cipher, waterfall method.*