

**ANALISIS PENERAPAN KRIPTOGRAFI SEBAGAI SOLUSI
KEAMANAN INFORMASI PADA SISTEM PERENCANAAN DAN
AKUNTABILITAS KINERJA LEMBAGA SANDI NEGARA**

Rangga Aditya Sutopo, S.ST.

1110921053

Abstrak

Disadari atau tidak, teknologi informasi telah menjadi bagian dari kehidupan kita sehari-hari tidak terkecuali pemerintah. Hal ini juga menjadi fokus Lembaga Sandi Negara untuk dapat menerapkan e-government dalam Sistem Informasi Perencanaan dan Akuntabilitas Kinerja (SIPAK). Namun hal tersebut diikuti oleh semakin banyaknya ancaman dan kerawanan yang mengincar kerahasiaan, integritas dan ketersediaan data sehingga dibutuhkan teknik-teknik pengamanan informasi guna melindungi aset-aset yang ada dalam e-government yang memiliki nilai. Dari hal tersebut, diperlukan penelitian untuk mengetahui metode atau teknik kriptografi yang sesuai untuk keamanan e-government pada SIPAK sebagai solusi keamanan informasi yang melindungi data dan informasi pada SIPAK.

Untuk dapat menentukan teknik kriptografi yang tepat, diperlukan standar keamanan informasi yang menjadi pedoman dalam menentukan tahap-tahap yang harus dilewati. Salah satu standar tersebut adalah NIST SP 800-21 dengan menggunakan SDLC sebagai teknik analisis data. Metodologi inilah yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Dari penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa pada SIPAK terdapat beberapa aset yang ternyata memiliki klasifikasi terbatas yang memang perlu diamankan. Dari data yang diperoleh terdapat kerawanan dan ancaman yang dapat mengganggu SIPAK dan Lemsaneg secara keseluruhan. Untuk itu direkomendasikan untuk menggunakan kriptografi dengan enkripsi AES-128 untuk database, SHA-256 untuk keamanan password dan SSL/TLS 3.0 untuk keamanan jaringan.

Kata kunci : kriptografi (1), e-government (2), SIPAK (3) NIST SP 800-21 (4)

**ANALISIS PENERAPAN KRIPTOGRAFI SEBAGAI SOLUSI
KEAMANAN INFORMASI PADA SISTEM PERENCANAAN DAN
AKUNTABILITAS KINERJA LEMBAGA SANDI NEGARA**

Rangga Aditya Sutopo, S.ST.

1110921053

ABSTRACT

Whether we like it or not, information technology has become part of our daily lives, and no exception with the government. It became the focus of attention of Lembaga Sandi Negara as well to implement e-government in Information System Planning and Performance Accountability or SIPAK Lemsaneg. However, refer to a growing number of threats and vulnerabilities that may affect the confidentiality, integrity and availability of data, it require contemporary security techniques to protect information assets that exist in valuable e-government handlings. From this situation, the objective of the reseach is to determine the method or technique appropriate for the cryptographical security of e-government in SIPAK as information security solutions that protect data and information of SIPAK.

In order to determine the appropriate cryptographic techniques, SIPAK require information security standards that serve as guidelines in determining the stages that is worth to be followed. One of such standard is the NIST SP 800-21 using SDLC as data analysis techniques. The metodology will be applied in this research as well.

Results of the research showed that the SIPAK possesses some assets that turned out to have limited classifications requirements to be secured. From the data obtained it became obvious that vulnerabilities and threats can disrupt the te majority and scope of SIPAK and Lemsaneg. Based on the results, it is recommended to use cryptography with AES-128 encryption for database security, SHA-256 for password security and SSL / TLS 3.0 for network security.

Key Word: cryptography (1) , e-government (2), SIPAK (3) NIST SP 800-21 (4)