PROSIDING

SEMMAU 2018

SEMINAR NASIONAL & KONFERENSI SISTEM INFORMASI, INFORMATIKA & KOMUNIKASI

TEMA: The Future Big Data On Techno Preneurship

Kupang, 24 November 2018

BUKU 4

ISBN: 978-602-73628-0-2

STIKOM UYELINDO KUPANG

PROSIDING SEMMAU 2018

Penulis,
Pemakalah SEMMAU 2018

Penerbit,
STIKOM UYELINDO KUPANG

KOMITE

Penulis :

Pemakalah Seminar Nasional & Konferensi Sistem Informasi, Informatika & Komunikasi (SEMMAU 2018)

ISBN : 978-602-73628-0-2

Komite Program :

Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng. (ITB)
Dr. Achmad Nizar, S.Kom., M.Kom. (UI)
Ir. Dana Indra Sensuse, M.Lis. Ph.D. (UI)
Prof. Daniel Herman Fredy Manongga, M.Sc., Ph.D. (UKSW)
Prof. Mustafid (UNDIP)
Prof. Dr.Ir. Kuswara Setiawan, M.T. (UPH)
Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.

Penyunting :

Max ABR. Soleman Lenggu. S.Kom., M.T.
Yohanes Payong, S.Kom., M.T.
Yampi R. Kaesmetan , M.Kom
Evanson K. Knaufmone
Luisa Istiana Adu
Michela Maria Da Costa
Andre J. Yap

Desain Sampul :

Rikardo De Santos Gale

Redaksi :

Dapur Semmau
Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengembangan pada Masyarakat
Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kayu Putih, Kupang, NTT, Indonesia.
Telp.(0380)8554501, Fax (0380) 8554501
Email : semmau@uyelindo.ac.id
http://www.lp3mstikomuyelindo.ac.id.

Penerbit :

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer (STIKOM) Uyelindo Kupang.
Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kayu Putih, Kupang, NTT, Indonesia.
Telp.(0380)8554501, Fax (0380) 8554501
Email : stikom@uyelindo.ac.id
http://www.uyelindo.ac.id.

Cetakan keempat November 2018

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur selayaknya tercurah kehadirat Allah Yang Maha Kuasa yang tanpa henti mengucurkan rahmat dan karunia-Nya, sehat, rejeki, kecerdasan, kemauan, dan juga karunia dalam bentuk kesadaran dan kemampuan bersyukur kepada-Nya, dan dengan ijin-Nya Prosiding Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2018 dengan Tema "*THE FUTURE BIG DATA ON TECHNO PRENEURSHIP*" dapat diterbitkan.

Buku Prosiding ini berisi sekumpulan *Paper* dari hasil penelitian ilmiah yang telah diseleksi, untuk dipresentasikan dalam kegiatan Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2018 dan bertempat di *Ballroom* Sotis Hotel Kupang Nusa Tenggara Timur pada tanggal 24 November 2018. Kegiatan ini diikuti oleh peserta pemakalah yang berasal dari berbagai perguruan tinggi yang tersebar di kawasan Nusa Tenggara Timur (NTT), maupun di luar NTT, yang terdiri dari 27 makalah dari para peserta pemakalah.

Seminar Nasional keempat pada tahun ini yang bertemakan "*THE FUTURE BIG DATA ON TECHNO PRENEURSHIP*" ini menghadirkan pembicara utama berkelas nasional yakni Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Reviewer Paper dan pihak-pihak yang telah membantu penyelenggaraan Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2018 ini. Semoga prosiding ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan dengan sebaik-baiknya.

Akhir kata, jika ada yang kurang berkenan selama penyelenggaraan kegiatan seminar maupun dalam penerbitan buku prosiding ini mohon dimaafkan. Semoga apa yang telah kita lakukan ini bermanfaat bagi kemajuan bangsa dan negara dimasa depan. Amin.

Kupang, November 2018

Panitia,

Yohanes Payong

DAFTAR ISI

PEMBICARA

MARITJE PATTIWAELLAPIA, S.E., M.Si.
KETUA BPS PROVINSI NTT

KEYNOTE SPEAKER

PROF.IR. SUYOTO, M.Sc., Ph.D.

PENGAMANAN WEBSITE PENGARSIPAN DOKUMEN PENTING DI POLDA NUSA TENGGARA TIMUR DENGAN ALGORITMA *AES-128*

Andereas Lamma Gadja[1], Yohanes Suban Belutowe[2]

[12]*Teknik Informatika Stikom Uyelindo Kupang,*
[1]*andrelamma4@gmail.com,* [2]*yosube@gmail.com*

Abstrak

Di tengah perkembangan teknologi komunikasi tentu banyak orang memanfaatkan kehadiran internet. Salah satu dampak negatif yang paling sering ditakuti oleh pengguna teknologi adalah privasi dan masalah keamanan data seperti arsip dokumen penting. Kerahasiaan data informasi rahasia sangat penting seperti pengarsipan keamanan data di Kantor Kepolisian Daerah Nusa Tenggara Timur yang merupakan pelaksana tugas Kepolisian Negara Republik Indonesia di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Mengingat banyaknya file dokumen manual di Kantor Kepolisian Nusa Tenggara Timur, tidak hanya proses pencarian dan ruang yang menjadi masalah tetapi juga keamanan dan integritas dari data informasi yang diarsipkan sehingga aplikasi berbasis web dibuat menggunakan standar Advenced Encryption (AES) - 128 algoritma untuk keamanan pengarsipan dokumen-dokumen penting seperti proses pengadilan. Kriptografi AES-128 bit memiliki ruang kunci 2128 yang merupakan nilai yang sangat besar dan dianggap aman untuk digunakan sehingga menghindari serangan brute force.

Kata kunci: *advanced encryption standard, arsip, kriptografi, keamanan data*

1.PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komunikasi tentu banyak orang memanfaatkan kehadiran internet, baik perusahaan swasta atau pemerintah. Banyak informasi yang disampaikan melalui media internet, dari informasi yang tidak penting hingga informasi yang sangat penting bahkan bersifat rahasia negara. Namun tidak semua orang mengetahui bahwa informasi yang dibagikan atau disimpan melalui jaringan internet dapat diretas oleh orang-orang yang tidak bertanggungjawab. Untuk meminimalisasi suatu informasi diretas maka diperlukan suatu keamanan jaringan secara fisik maupun perangkat lunaknya. Pengamanan data informasi rahasia negara merupakan hal penting seperti pengamanan data kearsipan pada kantor kepolisian daerah Nusa Tenggara Timur (Politwika, 2017:207).

Kepolisian Daerah Nusa Tenggara Timur atau Polda NTT adalah pelaksana tugas Kepolisian Republik Indonesia di wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur. Dalam pelaksanaan tugas, sangat banyak tugas yang harus dikelola oleh bagian administrasi baik melakukan penjadwalan, pembuatan surat, pemasukan data, perekapan data dan penyimpanan dokumen. Dokumen yang disimpan akan menjadi arsip yang kemudian dibutuhkan sewaktu-waktu untuk menjadi bukti yang sah. Arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintah daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.Kearsipan mempunyai tujuan menjamin keselamatan dan keamanan arsip sebagai bukti pertanggungjawaban dalam kehidupan bermasyarakat, berorganisasi, berbangsa dan bernegara. Kearsipan berkaitan dengan penyimpanan media baik secara manual dalam bentuk kertas ataupun secara elektronik (Haryadi, 2009:42).

Penyimpanan manual secara berkelompok dapat memungkinkan data hilang, rusak dan menyulitkan dalam melakukan pencarian data jika suatu waktu diperlukan. *The Document Management (DM) solutions allow organizations to reducethe time and complexity associated with storing, organizing, and locating information and an enhanced ability to generate competitive advantage from the organization's cumulative knowledge, while at the same time ensuring the security and integrity of that information.* Hal ini dialami pihak administrasi pada kantor kepolisian daerah Nusa Tenggara Timur mengenai pengarsipan surat tugas atau pun data penting seperti berita acara perkara. Data-data penting yang menjadi rahasia kepolisian atau rahasia negara harus dijaga kemanan dan keaslian data informasi agar tidak bisa diakses atau dibaca oleh pihak yang tidak berkepentingan. Pengamanan data tersebut dapat dilakukan dengan metode algoritma kriptografi (Bernardino, 2012).

Kriptografi adalah ilmu yang mempelajari teknik penyembunyian pesan atau teknik-teknik matematika yang berhubungan dengan aspek keamanan informasi, seperti kerahasiaan data, keabsahan data, integritas data, serta autentikasi data. Kriptografi merupakan salah satu solusi atau metode pengamanan data yang tepat untuk menjaga kerahasiaan dan keaslian data serta dapat meningkatkan aspek keamanan suatu data atau informasi. Metode ini agar menjaga informasi yang bersifat rahasia, menjaga keutuhan data yang dikirim ataupun disimpan dan memerlukan otentikasi kepastian terhadap identitas setiap entitas yang terlibat dalam keaslian sumber data sehingga tidak dapat diketahui atau dimanfaatkan oleh orang atau pihak yang tidak berkepentingan. Kriptografi mendukung dua aspek keamanan informasi, yaitu perlindungan terhadap kerahasiaan data informasi serta perlindungan terhadap pemalsuan dan pengubahan informasi yang tidak diinginkan. Untuk mengetahui apakah suatu algoritma kriptografi dapat mengamankan data dengan baik dapat dilihat dari segi lamanya proses pembobolan untuk memecahkan yang telah disandikan. Seiring dengan perkembangan teknologi komputer yang semakin canggih, maka dunia teknologi informasi membutuhkan algoritma kriptografi yang lebih kuat dan aman. Saat ini, *Advenced Encryption Standar* (AES) merupakan algoritma cipher yang cukup aman untuk melindungi data atau informasi yang bersifat rahasia. AES adalah algoritma kriptografi yang dapat mengenkripsi dan mendekripsi data dengan panjang kunci bervariasi, yaitu 128 bit, 192 bit dan 256 bit.

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengamanan dokumen arsip dengan algoritma AES yaitu, dalam jurnal (Yuniati *et al,* 2009) dengan judul Enkripsi Dan Dekripsi Dengan Algoritma AES-256 Untuk Semua Jenis *File*, penelitian menunjukkan bahwa algoritma AES dengan panjang kunci 256 bit dapat menyandikan isi suatu *file* sehingga dapat mengamankan file tersebut. Dalam jurnal (Harmawati *dan* Raharjo, 2016) yang berjudul Aplikasi Pengamanan Data Menggunaka Algoritma Steganografi *Discrete Cosine Transform* dan Kriptografi AES 128 Bit Pada SMK PGRI 15 Jakarta, hasil penelitiannya adalah Metode Steganografi DCT (Discrete Cosine Transform) dan teknik Kriptografi AES (Advance Encryption Standard) 128 Bit sangat membantu dalam menjaga kerahasiaan pesan agar tidak mudah dibaca oleh orang yang tidak memiliki kepentingan. Dalam skripsi (Pujianto, 2016) Perancangan dan Implementasi Aplikasi Kriptografi Algoritma AES-128 Pada File Dokumen, Panjang kunci mempengaruhi lamanya waktu proses enkripsi dan dekripsi, semakin pendek kunci yang digunakan maka waktu yang dibutuhkan semakin lama.

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dibahas maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu dalam melakukan pengarsipan dokumen. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, ketepatan dan keamanan dokumen yang diarsipkan. Mengingat banyaknya jumlah arsip dokumen manual di kantor Polisi Daerah Nusa Tenggara Timur, tidak hanya proses pencarian ulang dan ruang yang menjadi masalah tetapi juga masalah keamanan dan keutuhan data informasi yang diarsipkan sehingga dibuatlah sebuah aplikasi berbasis web dengan menggunakan algoritma *Advenced Encryption Standar* (AES)-128 untuk keamanan pengarsipan dokumen penting seperti berita acara perkara.

2.METODE PENELITIAN

Paradigma Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan suatu keadaan atau permasalahan yang sedang terjadi berdasarkan fakta-fakta dan data-data yang diperoleh dan dikumpulkan pada waktu melakukan penelitian. Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan cara:

1.Studi pustaka

Dilakukan dengan kegiatan mencari literatur atau sumber pustaka pendukung penelitian yang mampu menyelesaikan penelitian dan memberikan informasi yang memadai serta membantu mempertegas teori-teori yang ada.

2. Observasi

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian. Dengan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan judul laporan sehingga memperoleh data yang lengkap dan lebih akurat.

3. Wawancara

Melakukan kegiatan tanya jawab secara tatap muka langsung dengan responden atau narasumber untuk mendapatkan informasi dengan tujuan memperoleh data yang dapat menjelaskan ataupun menjawab suatu permasalahan.

Metode Penyelesaian

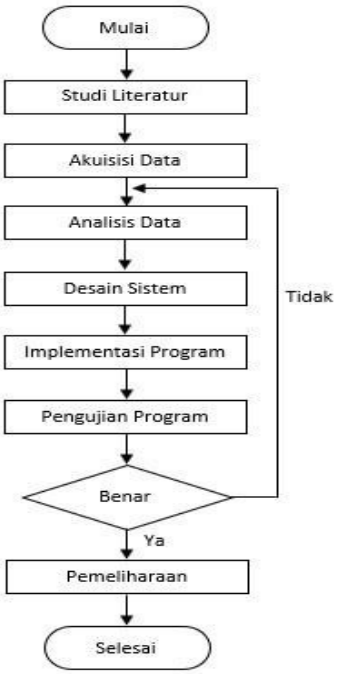
Pendekatan yang digunakan atau algoritma digunakan adalah algoritma AES-128

Subyek Penelitian

Data yang digunakan untuk penarikan sampling terdiri dari :

- Sistem manual pengarsipan
- Bandwidth jaringan yang digunakan

Langkah-langkah prosedur analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari langkah-langkah pada gambar 1 berikut:

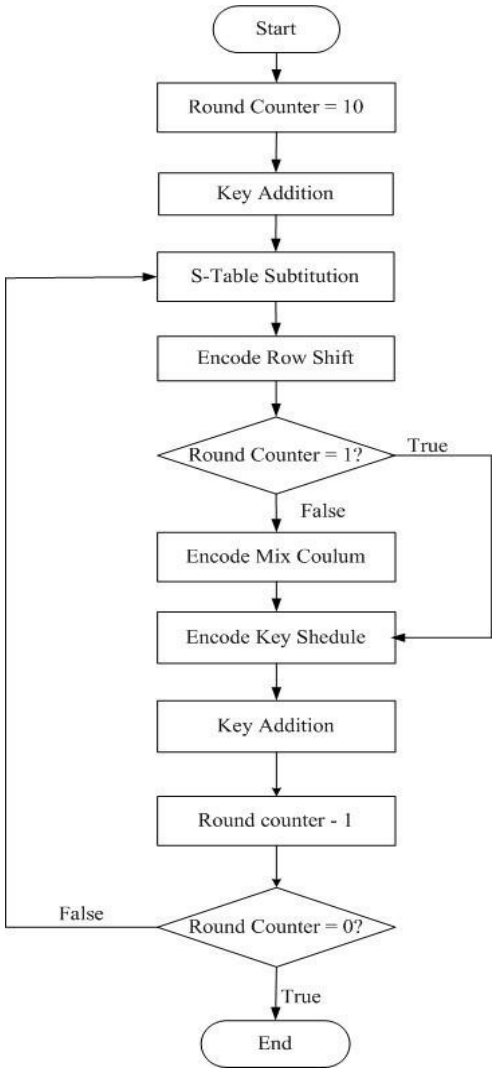


Gambar 1. Prosedur Analisis Data

2.1 Prosses Algoritma AES-128

Proses Enkripsi Data

Proses enkripsi algoritma AES-128 terdiri dari 4 jenis transformasi *bytes*, yaitu *SubBytes*, *ShiftRows*, *MixColumns*, dan *AddRoundKey*. Awal proses enkripsi, *state* akan mengalami transformasi byte AddRoundKey. Setelah itu state akan mengalami transformasi *SubBytes*, *ShiftRows*, *MixColumns*, dan *AddRoundKey* secara berulang sebanyak Nr. Proses ini disebut juga sebagai *round function*. Pada Round terkahir, proses berbeda dari sebelumnya dimana *state* tidak mengalami transformasi *MixColumns*.



Gambar 2. *Flowchart* eknripsi data

Garis besar Algoritma AES Rijndael yang beroperasi pada blok 128-bit dengan kunci 128-bit adalah sebagai berikut:

1.*AddRoundKey*: melakukan XOR antara *state* awal (*plainteks*) dengan *cipher key*. Tahap ini disebut juga *initial round*.

2.*Round* : Putaran sebanyak Nr – 1 kali. Proses yang dilakukan pada setiap putaran adalah:

a) *SubBytes*: substitusi *byte* dengan menggunakan table substitusi (*S-box*).
b) *ShiftRows*: pergeseran baris-baris *array state* secara *wrapping*.
c) *MixColumns*: mengacak data di masing-masing kolom *array state*.
d) *AddRoundKey*: melakukan XOR antara *state* sekarang *round key*.

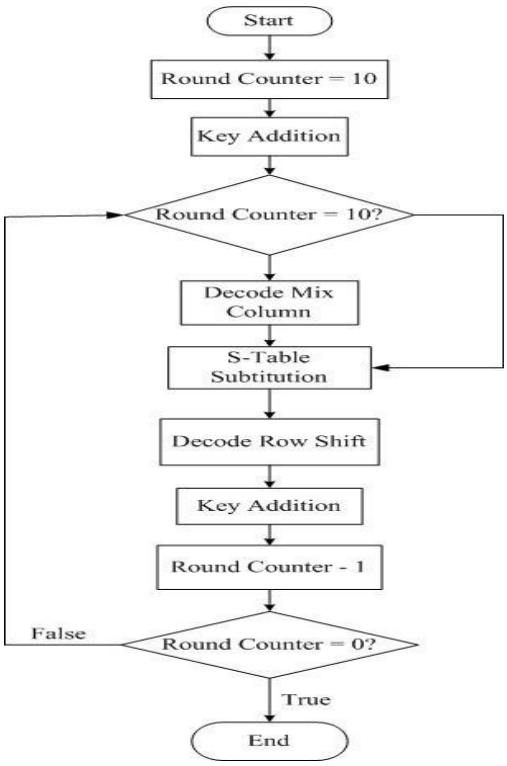
3.Final round: proses untuk putaran terakhir:

a) SubBytes
b) ShiftRows
c) AddRoundKey

Proses Deksipsi Data

Transformasi *cipher* dapat dibalikkan dan diimplementasikan dalam arah yang berlawanan

untuk menghasilkan *inverse cipher* yang mudah dipahami untuk algoritma AES. Transformasi *byte* yang digunakan pada *invers cipher* adalah I*nvShiftRows*, *InvSubBytes*, *InvMixColumns*, dan *AddRoundKey*. Algoritma dekripsi dapat dilihat pada *flowchart* berikut:



Gambar 3. *Flowchart* proses dekripsi data

1. *InvShiftRows*
   InvShiftRows adalah transformasi *byte* yang berkebalikan dengan transformasi ShiftRows. Pada transformasi *InvShiftRow*s, dilakukan pergeseran *bit* ke kanan sedangkan pada *ShiftRow*s dilakukan pergeseran *bit* ke kiri.
2. *InvSubBytes*
   InvSubBytes juga merupakan transformasi *bytes* yang berkebalikan dengan transformasi *SubBytes*. Pada *InvSubBytes*, tiap elemen pada state dipetakan dengan menggunakan table *InverseS-Box*.
3. *InvMixColumns*
   Setiap kolom dalam *state* dikalikan dengan matrik perkalian dalam AES.

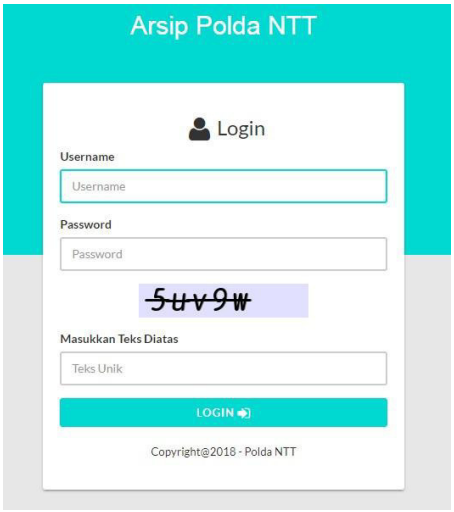
Proses Ekspansi Kunci

Algoritma AES mengambil kunci *cipher* dan melakukan rutin ekspansi kunci (*key expansion*) untuk membentuk *key schedule*. Ekspansi kunci menghasilkan total Nb(Nr+1) *word*. Algoritma ini membutuhkan *set* awal *key* yang terdiri dari Nb *word*, dan setiap *round* Nr membutuhkan data kunci sebanyak Nb *word*. Hasil *key schedule* terdiri dari *array* 4 *byte word* linear. *SubWord* adalah fungsi yang mengambil 4 *byteword input* dan mengaplikasikan *S-Box* ke tiap-tiap data 4 *byte* untuk menghasilkan *word output*.

4.HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tampilan halaman *login*

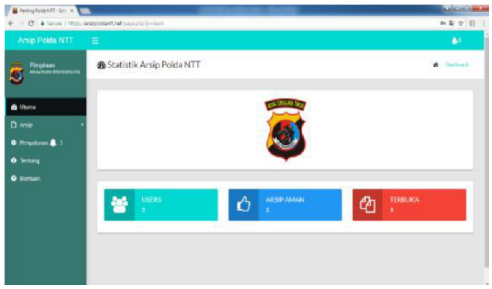
Halaman *login* adalah halaman pertaka kali muncul saat admin membuka *website.* Pada halaman ini admin diminta untuk untuk melakukan autentikasi agar dapat mengakses kedalam sistem.



Gambar 4. Halaman l*ogin*

2. Halaman Beranda

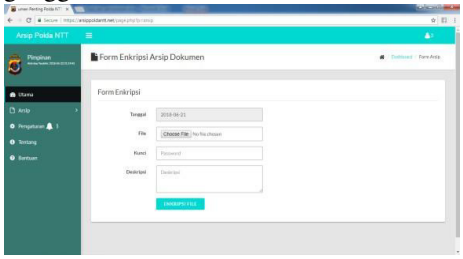
Halaman beranda merupakan halaman utama. Halaman ini menampilkan jumlaharsip yang tedapat dalam basis data dan jumlah arsip terbuka atau tidak aman.



Gambar 5. Halaman Beranda

3. Halaman unggah

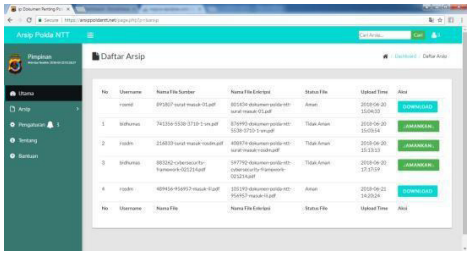
Halaman unggah adalah halaman untuk memilih *file* arsip dari komputer lokal, mengisi kunci arsip, mengisi deskripsi arsip dan mengunggah ke*server cloud.*



Gambar 6. Halaman unggah

4. Halaman daftar arsip

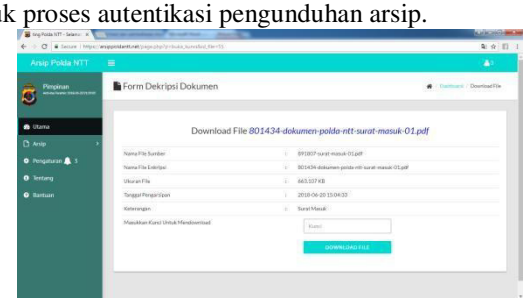
Halaman daftar asip adalah halaman untuk menampilkan deretan arsip yang terdapat dalam basis data *website.* Pada halaman ini terdapat tombol *download* jika *file* keadaan terekunci atau aman dan tombol amankan jika *file* dalam keadaan tebuka atau tidak aman.



Gambar 7. Halaman daftar arsip

5. Halaman unduh

Halaman unduh adalah halaman untuk menampilkan detail arsip yang dipilih dari halaman daftar arsip. Pada halaman ini admin diminta untuk mengisi kunci arsip untuk proses autentikasi pengunduhan arsip.



Gambar 8. Halaman unduh

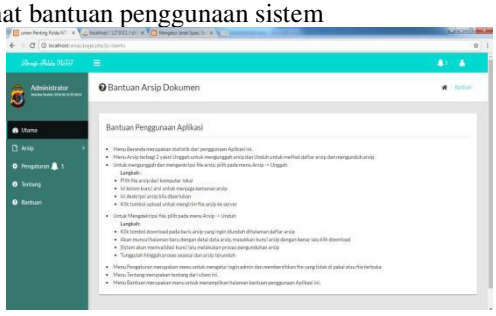
6. Halaman pengaturan

Halaman pengaturan adalah halaman untuk mengatur *password login* admin, membersihkan *file* arsip terbuka atau tidak aman, mengubah warna tampilan *website.*

Gambar 9. Halaman pengaturan

7. Halaman bantuan

Halaman bantuan adalah halaman dimana admin dapat melihat bantuan penggunaan sistem



Gambar 10. Halaman bantuan

8. Halaman tentang

Halaman tentang adalah halaman yang menampilkan tentang pengamanan *website* pengamanan pengarsipan dokumen penting di polda Nusa Tenggara Timur

Gambar 11. Halaman tentang

5.KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

AES Rijndael blok 128 merupakan algoritma yang cukup sulit untuk dipecahkan saat ini karena belum ada serangan atau pemecahan yang benar-benar mampu secara analisis matematis dengan efektif dan efisiensi dengan alasan pola yang dibentuk cukup acak. Keacakan pola tersebut didapat dari sebagian teknik aes sebagai kekuatan yang dimiliki algiritma ini. AES Rijndael blok 128 ini tidak membutuhkan operasi matematika yang besar dari segi perhitungan sehingga menjadi keuntungan daya memori dan kecepatan komputasi dalam pengoperasian sehingga proses pengamanan data arsip dokumen penting di polda Nusa Tenggara Timur dapat dilakukan dengan cepat dan keamananya terjamin karena pemecahan kunci kemananya sangat sulit dipecahkan.

Saran

Penelitian yang dilakukan masih ada beberapa kekurangan, sehingga penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan dapat mengenkripsi arsip dalam bentuk gambar, suara dan *video*.
2. Dapat menyesuaikan atau mengikuti perkembangan teknologi informasi sehingga tidak terjadi ketertinggalan baik dari segi *user interface,* keamanan maupun fungsi lainnya.

REFERENSI

[1] Anhar. 2010. *Panduan Menguasai PHP & MySQL*.Jakarta Selatan (ID) : PT Trans Media

[2] Ariyus D. 2008. *Pengantar Ilmu*

Kriptografi Teori Analisis dan Implementasi. Yogyakarta (ID) : Andi

[3] Aryawan E. 2010. *Mengatasi Investigasi Komputer Forensik*. Jakarta (ID) : PT Alex Media Komputindo.

[4] Azis S. 2013. *Gampang dan Gratis Membuat Website Personal,Organisasi dan Komersial*. Jakarta (ID) : Lembar Lagit Indonesia.

[5] Bernardino R. 2012. *Improving the security, efficiency and effectiveness of Gov IT systems in a third world country (TL).* [Disertasi]. Liverpool (GB): University of Liverpool.

[6] Harmawati R, Raharjo D. 2016. Aplikasi Pengamanan Data Menggunakan Algoritma Steganografi *Discrete Cosine Transform* dan Kriptografi AES 128 Bit Pada SMK PGRI 15 Jakarta.Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Infrormasi, Vol 2, No. 1, April 2016. ISSN : 2443-2229.

[7] Haryadi H. 2009. *Adminisrasi Perkantoran Untuk Manajer & Staf*. Jakarta Selatan (ID): Trans Media.

[8] Kumar M. 2008. *Cryptography and Network Security*. Meerut (IN) : KRISHNA Prakashan Media(p) Ltd.

[9] Parchghare VK. 2015 *Cryptography And*. *Information Security*. Delhi (IN) : Asoke K. Ghosh.

[10] Politwika. 2017. *60+ Cara Menghasilkan Uang Saat Weekend*. Jakarta (ID) : Gramedia Widiasarana.

[11] Pujianto YR. 2016. Perancangan dan Implementasi Aplikasi Kriptografi Algoritma AES-128 Pada File Dokumen. [Skripsi]. Salatiga (ID) : Universitas Kristen Satya Wacana

[12] Sibero, Aleksander FK. *Kitab Suci Web Programing*.Jakarta (ID) : Mediakom Yuniati V, Indriyanta G, Rachmat CA. 2009. *Enkripsi dan Dekripsi dengan Algorima AES 256 Untuk Semua Jenis File*. Jurnal Informatika, Vol. 5, No 1, April 2009.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Yayasan Uyelewun Indonesia
2. STIKOM Uyelindo Kupang
3. LP3M STIKOM Uyelindo Kupang
4. Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.
5. Maritje Pattiwaellapia, S.E., M.Si.
6. Para Reviewer
7. APTIKOM
8. Hotel Sotis Kupang
9. Beer & Barrel dan Sotis Hotel
10. Seluruh Civitas Akademika STIKOM Uyelindo Kupang yang terlibat dalam Kepanitiaan.
11. Alumni STIKOM Uyelindo Kupang.

SUSUNAN PANITIA
SEMINAR NASIONAL DAN KONFERENSI KOMPUTER 2018
SEMMAU 2018
STIKOM UYELINDO KUPANG

Penasehat	: Ketua Yayasan Uyelewun Indonesia.
Penanggung Jawab Umum	: Marinus Ignasius Jawawuan Lamabelawa, M.Cs.
Penanggung Jawab Kegiatan	: Max ABR Soleman Lenggu, S.Kom.,M.T.
Ketua 1	: Yohanes Payong, S.Kom.,M.T.
Ketua 2	: Thobias Januar Dabbo Piwo*
Sekretaris 1	: 1.Yampi R. Kaesmetan, M.Kom.
	2.Chasma Melisa Ina Bulu Laga *
Anggota Sekretaris	: 1. Yulia Siokain*
Bendahara	: 1. Dewi Anggraini, S.Kom.,M.T.
	2. Yuninda Lado *

Seksi-seksi :

1. Publikasi & Dokumentasi
   a. Koordinator : Yohanis Malelak, S.Kom., M.Cs.
   b. Anggota : 1. Feldi N. Amalo*
      2. Ferdinandus L. Naisoko*
      3. Jiwantris Saduk*
      4. Brian A. Kembo*
      5. Wande R. Taheok*
      6. Hendrikus Manus*

2. Website & Kreatif Desain
   a. Koordinator : Edwin A. U. Malahina, S.Kom., M.T.
   b. Anggota :1. Rikardo De Santos Gale*
      2. Noberth Trisno Leuhang*
      3. Andre J. Yap*
      4. Sinyo Y.A.B. Day*
      5. Kenny A.N. Perulu*

3. Proposal, Sponsor & Dana
   a. Koordinator : Max ABR. S Lenggu, S.Kom., M.T.
   b. Anggota : 1. Gerson Yonatan Thonak*
      2. Muhamad Fauzi*
      3. Olivia Tavares*
      4. Sesilia K. Kedang*
      5. Maria E. Gokok*
      6. Lusia A. Ogor*
      7. Erneste T. Ndaro*

4. Acara
   a. Koordinator : Emanuel Safirman Bata, S.Kom.,M.T.
   b. Anggota : 1. Dinda Ayusma Tonael*
      2. Sandi A. Koanak*
      3. Olivio De Jesus Gusmao*
5. Prosiding
   a. Koordinator : Yampi R. Kaesmetan, M.Kom
   b. Anggota : 1. Evanson K. Knaufmone*
      2. Luisa Istiana Adu*
      3. Michela Maria Da Costa*

6. Akomodasi, Perlengkapan & Transportasi
   a. Koordinator : Raul Bernardino, S.Kom., M.Sc
   b. Anggota :1. Yandris A. Asbanu *
      2. Putra A. Marweki *
      3. Yuspan N. Lero *
      4. Fransiskus A. Duli *
      5. Sem Tana*
      6. Junandra H. Tomasoey*
      7. Yunior Tedju*
      8. Deni Salem*

7. Konsumsi
   a. Koordinator : Dewi Anggraini, S.Kom., M.T.
   b. Anggota : 1. Maria E. Nahak*
      2. Maria S. Luruk*
      3. Delfiana K. Tangkuya*
      4. Dominika S. Tapun*
      5. Larasati A. D. Mellu*
      6. Fridolin Janan*

Keterangan : * adalah Panitia dari Mahasiswa

PARALEL SESSION SEMMAU 2018

PARALEL 1 : INFORMATION SYSTEM
MODERATOR : YOHANES PAYONG, S.Kom., M.T.
RUANGAN : SOTIS 1

ID	PEMAKALAH	JUDUL MAKALAH
SEM2018- 01	Emanuel Safirman Bata, Edwin Ariesto Umbu Malahina	SISTEM INFORMASI LAYANAN PUBLIK BIDANG KESEHATAN BAGI MASYARAKAT KABUPATEN SIKKA MENGGUNAKAN MEDIA PESAN SINGKAT
SEM2018- 03	Maria Adelfin Londa, Ferdiandus L. Witi	ANALISIS PENGUJIAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI UNIVERSITAS FLORES MENGGUNAKAN STANDAR ISO 9126.
SEM2018- 11	Hasibun Asikin	KONTRIBUSI PEMBINAAN GURU OLEH KEPALA SEKOLAH DAN *TEAM WORK* TERHADAP EFEKTIVITAS MADRASAH.
SEM2018- 14	Hevi Herlina Ullu, Rini Widhowat	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN PADA YAYASAN PENDIDIKAN 20 DESEMBER BERBASIS WEB.
SEM2018- 16	Yulius Harjoseputro, Fransisca Anita Herawati	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KAMPUNG WISATA REJOWINANGUN DI YOGYAKARTA.
SEM2018- 18	Fransiskus M. H. Tjiptabudi, Raul Bernardino, Hasibun Asikin.	ANALISIS KELAYAKAN IMPLEMENTASI BIG DATA DALAM SISTEM LAYAN *CUSTOMS, IMMIGRATE DAN QUARANTINE (CIQ)* PADA POS LINTAS BATAS NEGARA TERPADU.
SEM2018- 19	Yohanes J.W. Karwayu, Conchita Junita Chandra.s	SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA TANAMAN PERKEBUNAN DI KABUPATEN SIKKA BERBASIS WEB.
SEM2018- 27	Antonio Suares, Yohanes Payong.	RANCANG BANGUN PORTAL AKADEMIK INSTITUTO SUPERIOR DE FILOSOFIA E DE TEOLOGIA (ISFIT DILI TIMOR LESTE).

PARALEL SESSION SEMMAU 2018

PARALEL 2 : SOFT COMPUTING
MODERATOR : YAMPI R. KAESMETAN, M.KOM
RUANGAN : SOTIS 2

ID	PEMAKALAH	JUDUL MAKALAH
SEM2018-04	Edwin Ariesto Umbu Malahina.	APLIKASI PENDAFTARAN PELAKU USAHA NELAYAN PADA KABUPATEN SABU RAIJUA (STUDI KASUS : DINAS PERIKANAN DAN KELAUTAN).
SEM2018-05	Febriyanti Alwisye Wara, Yosafat Pati Koten, Yeremias Lay.	APLIKASI PENGENALAN HEWAN UNTUK SISWA PENDDIKAN ANAK USIA DINI (PAUD) BERBASIS *AUGMENTED REALITY* DAN METODE *MULTIMEDIA DEVELOPE LIVE CYCLE (MDLC).*
SEM2018-06	Devid Alberto Lahur, Marianus I. J. Lamabelawa.	OPTIMASI PENCAMPURAN PAKAN PADA BUDIDAYA IKAN LELE BERDASARKAN KANDUNGAN GIZI DENGAN METODE *LINEAR PROGRAMING.*
SEM2018-08	Doni Sihotang, Meiton Boru.	IMPLEMENTASI METODE *TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTIONS (TOPSIS*) DALAM PENETUAN UANG KULIAH TUNGGAL DI UNIVERSITAS NUSA CENDANA.
SEM2018-09	Sebastianus A. S. Mola, Kornelis Letelay, Ratna Yulika Go.	IMPLEMENTASI *ROUGH SET* DAN *COSINE SIMILARITY* UNTUK PREDIKSI KELULUSAN MAHASISWA.
SEM2018-10	Diana Fallo.	PERBANDINGAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES* DAN ID3 DALAM MEPREDIKSI PENGGUNAAN LISTRIK RUMAH TANGGA**.**
SEM2018-12	Mulyati, Neng Ineu Siti Nur'aeni	PENERAPAN *DEMPSTER SHAFER* DALAM DIAGNOSA KANKER KOLOREKTAL.
SEM2018-15	Arini Aha Pekuwali, Andriyani, Herlina Trisnawati.	PREDIKSI PENILAIAN HASIL BELAJAR MAHASISWA MENGGUNAKAN ALGORITMA *NAÏVE BAYESIAN* (STUDI KASUS : UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA).
SEM2018-17	Nelcy Dessy Rumlaklak, Emerensye S. Y. Pandie.	PENGGUNAAN ALGORITMA GENETIKA DALAM PENENTUAN RUTE WISATA DI KOTA/KABUPATEN KUPANG.
SEM2018-20	Rapmaida Pangaribuan, Yelli Nabuasa.	SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK PENENTUAN KELAYAKAN CALON KREDITUR DENGAN MEGGUNAKAN METODE *FUZZY WEIGHTED PRODUCT.*
SEM2018-21	Yampi R. Kaesmetan, Yoseph Jacob Latuan.	EKSTRAKSI FITUR GARAM BERDASARKAN CIRI WARNA SERTA PENENTUAN LOKASI PEMASARAN GARAM DI PULAU TIMOR.
SEM2018-22	Robby Hairudin, Yohanis Malelak.	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SEPEDA MOTOR SPORT DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHT (SAW)* (STUDI KASUS : DI BEBERAPA DILER RESMI MOTOR DI KOTA KUPANG).
SEM2018-26	Wandi, Max ABR. Soleman Lenggu.	PENENTUAN KELAYAKAN PEMBANGUNAN SEKOLAH MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) (STUDI KASUS : KANTOR DINAS PPO KOTA KUPANG).

PARALEL SESSION SEMMAU 2018

PARALEL 3 : MOBILE COMPUTING
MODERATOR : EMANUEL SAFIRMAN BATA, S.KOM., M.T.
RUANGAN : SOTIS 3

ID	PEMAKALAH	JUDUL MAKALAH
SEM2018-02	Jemi Yohanis Babys, Hanna Mariana Baun.	ANALISIS PENGGUNAAN INTERNET DI SMK NEGERI 3 KUPANG.
SEM2018-07	Barnabas Sarbunan, Benyamin Jago Belalawe, Yohanes Suban Belutowe.	IMPLEMENTASI *AUGMENTED REALITY* UNTUK PENGENALAN HEWAN BERBASIS ANDROID.
SEM2018-13	Andereas Lamma Gadja, Yohanes Suban Belutowe.	PENGAMANAN WEBSITE PENGARSIPAN DOKUMEN PENTING DI POLDA NUSA TENGGARA TIMUR DENGAN ALGORITMA *AES-128.*
SEM2018- 23	Elfira Umar, Dewi Anggraini.	PENERAPAN LAYANAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH PADA SMK NEGERI 1 ENDE BERBASIS WEB.
SEM2018-24	Fransiskus Xaverius Tjoko Priyono, Gregorius Rinduh Iriane, Petrus Katemba.	SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMESANAN TAKSI TIMOR BERBASIS ANDROID.
SEM2018-25	Eko Djufriadiy Rihibiha, Emanuel Safirman Bata, Edwin Ariesto Umbu Malahina.	PRESENSI MAHASISWA BERBASIS MOBILE WEB (STUDI KASUS : SISTEM INFORMASI AKADEMIK MANDIRI STIKOM UYELINDO KUPANG).

Prosiding SEMMAU merupakan buku publikasi untuk menampung hasil penelitian yang berhubungan dengan bidang sains dan teknologi. Bidang penelitian yang dimaksud adalah Sistem Informasi, Soft Computing, Mobile Computing.

Prosiding SEMMAU diterbitkan oleh Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengembangan pada Masyarakat, Bekerja sama dengan Program Studi Teknik Informatika dan Program Studi Sistem Informasi STIKOM Uyelindo Kupang. **Redaksi** mengundang para professional dari dunia usaha, pendidikan dan peneliti untuk menulis mengenai perkembangan ilmu di bidang **Teknologi Informasi.**

Prosiding SEMMAU diterbitkan 1 (satu) kali.

STIKOM UYELINDO KUPANG

Jalan Perintis Kemerdekaan I -KayuPutih Kupang-NTT
Telp; 0380-8554500, 85554499, Fax.0380-8554502
Website: http://www.uyelindo.ac.id
Website: http://www.lp3mstikomuyelindo.ac.id
Email: stikom@uyelindo.ac.id, semmau@uyelindo.ac.id

PROGRAM STUDI :

SISTEM INFORMASI (S1) TERAKREDITASI B

TEKNIK INFORMATIKA (S1) TERAKREDITASI B

TEKNIK INFORMATIKA (D3) TERAKREDITASI

978-602-73628-0-2