



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PENERAPAN SISTEM AUTENTIKASI PADA JARINGAN WIRELESS DENGAN MENGGUNAKAN FREERADIUS DAN SECURITY WPA2-EAP

ABSTRACT

Di Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala penggunaan wireless LAN pada tiap-tiap ruangan jauh lebih praktis dibandingkan dengan menggunakan kabel LAN. Dengan setiap access pointnya memiliki password yang berbeda-beda, hal ini yang membuat user harus mengetahui password pada setiap ruangan yang didatanginya. Dan salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan menggunakan sistem autentikasi menggunakan username dan password dari FreeRadius server. Dengan memanfaatkan security WPA2-EAP yang mendukung FreeRadius server sebagai protokol dengan menggunakan authentication, authorization, dan accounting. Dalam penerapannya, access point dihubungkan dengan FreeRadius yang diinstall pada linux Ubuntu 14.04 server dimana WPA2-EAP sendiri memiliki dua algoritma enkripsi yang dapat digunakan, yaitu AES dan TKIP. Sehingga perlu dilakukan pengujian ini yang bertujuan untuk mengetahui celah keamanan WPA2-EAP dengan algoritma AES dan TKIP berdasarkan parameter paket data yang ditangkap, hasil enkripsi dari masing-masing algoritma, dan waktu yang diperlukan. Hasil yang diperoleh dari pengujian, WPA2-EAP dengan algoritma AES lebih kuat dibandingkan dengan TKIP, dari segi kekuatan enkripsi dan panjang key yang diberikan, walaupun keduanya masih dapat diretas menggunakan dictionary attack karena paket data yang ditangkap memiliki password berada didalam kamus Backtrack. Dan algoritma AES dan TKIP (RC4) didapat untuk mengenkripsi password AES terlihat lebih lama dengan waktu 2,7 sampai 4,1 ms sedangkan RC4 1,8 sampai 2,7 ms.