

Rancangan smart home menggunakan sistem keamanan jaringan berbasis arsitektur NDN = Smart home design using network security systems based on NDN architecture

Faisal Akbar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20489566&lokasi=lokal>

Abstrak

Smart Home merupakan salah satu IoT yang sedang berkembang pesat akhir-akhir ini. Sudah banyak perusahaan yang sedang menerapkan konsep tersebut pada berbagai perumahan yang sedang dibangun. Konsep teknologi tersebut sebenarnya adalah memastikan privasi dan keamanan dari pemilik rumah agar tidak bisa disadap dengan mudah. Permasalahan dari teknologi tersebut terdapat pada cara membangun koneksi jaringan yang aman dari perangkat baru yang akan terhubung kedalam sistemnya dan memastikan hanya pengguna yang telah terdaftar yang dapat mengakses data dalam sistem tersebut. Named Data Network (NDN) merupakan salah satu solusi yang sangat bagus untuk mengimplementasikan struktur keamanan dari jaringan Smart Home. NDN mengamankan suatu konten dan menyediakan konteks penting dalam hal keamanan, pendekatan ini memungkinkannya decoupling of trust dalam data dari trust terhadap host dan server, memungkinkannya trust serta beberapa mekanisme komunikasi skalabilitas secara radikal, misalnya caching otomatis untuk mengoptimalkan bandwidth dan berpotensi dapat memindahkan konten secara bersamaan ke beberapa jalur tujuan (multiple path). Keamanan NDN dapat difokuskan pada Kontrol Akses Konten (Control Access Control) dan keamanan infrastruktur (Infrastructure Security). Aplikasi dapat melakukan kontrol akses ke data dengan menggunakan enkripsi dan mendistribusikan enkripsi data (data encryption) kunci sebagai data NDN yang telah dienkrpsi. Pada penyerangan sistem menggunakan Flooding Attack, terjadi packet loss dengan rata-rata lebih dari 40%. Sehingga NDN memiliki keamanan yang cukup, tetapi hasil yang didapat menunjukkan adanya kemungkinan penyerangan dalam sistem NDN.

.....Smart Home is one of the IoT that has been growing rapidly. Many companies are applying the concept to various housing under construction. The concept of technology is actually ensuring the privacy and security of homeowners so they cannot be easily tapped. Problems with these technologies are found in how to build secure network connections from new devices that will be connected to the system and ensure that only registered users can access data in the system. Named Data Network (NDN) is a very good solution for implementing the security structure of the Smart Home network. NDN secures content and provides an important context in terms of security, this approach allows decoupling of trust in data from trust against hosts and servers, enables trust and several communication scalability mechanisms radically, such as automatic caching to optimize bandwidth and potentially being able to move content simultaneously to several destination paths (multiple paths). NDN security can be focused on Content Access Control (Infrastructure Security). Applications can control access to data by using encryption and distributing key data encryption (data encryption) as encrypted NDN data. In a system attack using Flooding Attack, packet loss occurs with an average of more than 40%. Therefore the NDN has sufficient security, but the results obtained indicate the possibility of attack in the NDN system.