

ABSTRAK

Keamanan jaringan komputer merupakan aspek penting dalam lingkungan bisnis modern. PT. Khalifa Falah Nusantara, sebagai entitas bisnis yang bergantung pada infrastruktur TI, menghadapi risiko keamanan yang semakin kompleks. Penelitian ini bertujuan untuk merancang solusi keamanan jaringan komputer yang efektif dengan menggunakan metode Intrusion Prevention System (IPS). untuk PT. Kepulauan Khalifa Falah. Metode IPS dipilih karena kemampuannya untuk mendeteksi dan mencegah upaya penyusupan dan serangan yang tidak sah pada jaringan komputer. Pada perancangan ini, IPS akan diimplementasikan pada jaringan PT. Khalifa Falah Nusantara untuk memantau lalu lintas jaringan dan mendeteksi pola atau tanda yang mencurigakan dari kemungkinan serangan. Sistem ini juga akan dilengkapi dengan fungsi respons cepat yang memungkinkan tindakan pencegahan segera diambil jika aktivitas mencurigakan terdeteksi.

Selain penerapan IPS, perancangan juga akan mencakup analisis risiko untuk mengidentifikasi potensi ancaman, pemilihan perangkat keras dan perangkat lunak yang tepat untuk penerapan, serta konfigurasi sistem yang tepat agar keamanan dapat berfungsi secara optimal. Diharapkan desain ini akan memberikan lapisan perlindungan tambahan yang signifikan bagi PT. Khalifa Falah Nusantara, memiliki kemampuan untuk mengurangi resiko serangan dan pembobolan data yang dapat mengganggu operasional bisnis. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat memandu organisasi lain dalam merancang sistem keamanan siber yang efektif.

Kata Kunci: Keamanan jaringan komputer , Analisis Risiko, Perlindungan Data.