Abstrak

Near Field Communication **(NFC) merupakan teknologi komunikasi nirkabel jarak pendek yang mendukung beberapa fitur salah satunya yaitu pembayaran elektronik. NFC bekerja pada jarak yang terbatas untuk bertukar informasi. Dari segi keamanan, teknologi NFC memiliki celah bagi penyerang untuk melakukan serangan dengan meneruskan informasi secara illegal memanfaatkan jaringan NFC target. Serangan relay (*relay attack*) yang terjadi akibat pencurian sebagian data oleh penyerang dengan memanfaatkan komunikasi jarak dekat dari NFC adalah salah satunya. Serangan relay dapat menyebabkan banyak kerugian dari segi material korban Sehingga dibutuhkan penanggulangan untuk mengatasi masalah pembayaran elektronik dengan teknologi NFC. Pendeteksian data anomali merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan. Dalam sebuah serangan, terdapat beberapa kelainan yang dapat dideteksi yang kemudian dari kelainan tersebut dapat digunakan untuk mencegah terjadinya serangan. *Markov Chain* merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mendeteksi serangan relay yang terjadi dalam pembayaran elektronik menggunakan NFC. Penelitian yang dilakukan mendapatkan metode *Markov Chain* dapat mendeteksi anomaly secara efektif dengan performansi yang baik.**