

Rancang bangun pengendalian jarak jauh melalui SMS pada raspberry pi dan perangkat android berbasis algoritma enkripsi NTRU dan kompresi GZIP = Development of remote control system via SMS on raspberry pi and android devices based NTRU encryption and GZIP compression algorithm

Abdul Chandra Irawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457091&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi SMS sebagai media komunikasi dapat digunakan untuk mengendalikan perangkat IoT seperti SCADA Supervisory Control and Data Acquisition untuk pengontrolan suatu proses dalam sistem kendali industri berbasis computer . Serta sebagai alternatif yang handal pengganti media Internet untuk kendali jarak jauh. Namun, teknologi SMS masih memiliki kekurangan terhadap aksi penyadapan. Oleh karena itu pada penelitian ini dirancang pengendalian jarak jauh melalui SMS berbasis algoritma enkripsi NTRU dan kompresi GZIP yang di implementasikan pada Raspberry Pi dan perangkat Android.

Dari hasil uji coba penerapan algoritma NTRU dan GZIP pada Raspberry pi menghasilkan parameter bilangan prima 5 sampai 23 untuk membangun public key dan dalam proses enkripsi dekripsinya. Dengan rentang parameter tersebut membuat perintah dapat dikirim dalam 1 kali SMS tidak lebih dari 160-byte . Dengan menggunakan parameter optimal yaitu 23, implementasi enkripsi dan kompresi dilanjutkan pada hasil performa untuk menggerakkan 3 aktuator relay, servo, dan LED PWM dengan 100 perintah yang dikirim berhasil diterjemahkan untuk dieksekusi pada aktuator.

.....SMS Technology as a communication medium can be used to control the IoT device for example, SCADA Supervisory Control And Data Acquisition . However, SMS technology still has a disadvantage of wiretapping. Therefore, in this study designed remote control system via SMS based NTRU Encryption and GZIP compression algorithm that is implemented on Raspberry Pi and Android devices to control the actuator.

Based on the result, the best parameter size of NTRU encryption and GZIP compression algorithm is 5 until 23 to build public key and encryption decryption process that can be sent in one time SMS not more than 160 bytes. Using the optimum parameter of 23, the encryption and compression implementation are continued on the performance result to drive three actuators relay, servo and LED PWM with 100 of the commands sent successfully decrypted for control the actuator.