

Simulasi dan analisis delay pada sistem RFID menggunakan slotted ALOHA = Simulation and analysis of delay in RFID system using slotted ALOHA

Fauzi Dwi Reza Aditya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249087&lokasi=lokal>

Abstrak

RFID (Radio Frequency Identification) adalah suatu sistem komunikasi wireless yang digunakan untuk mengidentifikasi suatu benda. Ketika benda yang harus diidentifikasi jumlahnya banyak dan harus diidentifikasi secara bersamaan, maka akan terjadi sebuah trafik informasi yang sangat padat. Sehingga dimungkinkan terjadinya suatu tumbukan informasi yang dikirimkan oleh tag pada benda tersebut. Oleh karena itu, perlu dibuat sebuah protokol yang dapat mengurangi, bahkan menghilangkan tumbukan antar tag tersebut. Protokol ini bekerja pada level MAC layer dan mengatur penggunaan dari physical Layer yang berupa kanal komunikasi radio untuk digunakan seefektif mungkin. Dalam skripsi ini protokol yang digunakan adalah Slotted ALOHA. Hasil dari simulasi dan analisa menunjukkan bahwa Slotted ALOHA efektif untuk penggunaan jumlah timeslot kurang dari 1200 atau jumlah tag kurang dari 10 buah.

RFID (Radio Frequency Identification) is a wireless communication system that used for identifying some object. While many objects that must be identified come together there will be big information traffic. So there could be some collision from information sent from the tags. So, there must be a protocol to reduce collision or even prevent the collision. This protocol works in MAC layer and organizes the use of physical layer that is radio communication channel to be used as efficient as possible. The focus of this research is the use of Slotted ALOHA protocol. The simulation and analysis result shows that this protocol is effective for timeslot not more than 1200 or tag not more than 10 tag used on this system.