

# Optimasi Precoding Digital dan Analog untuk Jaringan Internet of Things = Joint Digital and Analog Precoding Optimization for Internet of Things

Mokhammad Mirza Etnisa Haqiqi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518718&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Agregasi data adalah teknologi yang dapat digunakan secara efektif di Jaringan Internet of Things (IoT) untuk berbagai aplikasi dalam aktivitas sehari-hari, misalnya, penerapan sistem kinerja sistem secara Real-Time. Peningkatan efisiensi spektral dapat digunakan untuk memenuhi persyaratan kecepatan transmisi yang tinggi untuk agregasi data. Precoding Digital dan Analog dioptimalkan untuk meningkatkan kualitas agregasi data di jaringan IoT dengan cara mengoptimalkan precoder digital menggunakan solusi secara iteratif dengan menggunakan teknik water-filling solution, sedangkan pada sisi analog penulis mengoptimalkan precoding analog secara iteratif dengan setiap iterasi nya akan terus di update menggunakan parameter yang diusulkan penulis. Penulis menggunakan parameter efisiensi spektral sebagai tolak ukur keberhasilan dari kinerja suatu sistem perangkat jaringan IoT. Akhirnya, hasil simulasi menunjukkan bahwa algoritma yang diusulkan dalam meningkatkan efisiensi spektral pada transceiver hybrid memiliki nilai yang lebih besar dari algoritma penelitian sebelumnya.

.....Data aggregation is a technology that can be used effectively in Internet of Things (IoT) Networks for various applications in daily activities, for example, implementing Real-Time performance systems. Improved spectral efficiency can be used to meet high transmission speed requirements for data aggregation. Digital and Analog Precoding are optimized to improve the quality of data aggregation in the IoT network by optimizing the digital precoder using a solution iteratively using a water-filling solution technique, while on the analog side of the author, optimizing analog precoding iteratively with each iteration will continue to be updated using the proposed parameters. writer. The author uses spectral efficiency parameters as a measure of the success of an IoT network device system. Finally, the simulation results show that the proposed algorithm in improving the spectral efficiency of the hybrid transceiver has a greater value than the previous research algorithm.