

Analisa kinerja CDMA IRMA dan MC-CDMA IRMA untuk integrasi suara dan data

Asri Wulandari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=72905&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan menganalisa kinerja integrasi metode akses inhibit and random multiple access (IRMA) dengan code division multiple access (CDMA) dan multi code CDMA yang disebut sebagai CDMA IRMA dan MC-CDMA IRMA, untuk diaplikasikan pada integrasi suara dan data dalam sistem komunikasi wireless. Kinerja yang akan dianalisa dinyatakan sebagai throughput dan outage probability. Pada CDMA IRMA, analisa kinerja dilakukan pada dua kondisi, yaitu : 1). Kanal dengan trafik data dan 2). Kanal dengan multi trafik. Kondisi trafik dimodelkan dan dianalisa dengan menggunakan "Markovian Process". Pada MC-CDMA IRMA, analisa akan dilakukan terhadap user data yang dibagi atas dua kelas dengan dibedakan atas nilai kecepatan transmisi yang diperlukan, yaitu data user kelas I dengan bit rate yang tinggi, dan data user kelas II dengan bit rate yang rendah.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa throughput CDMA IRMA semakin tinggi apabila pentransmisian simultan data, k_d ; pentransmisian simultan suara, k_v ; processing gain data, n_d dan processing gain suara, n_v semakin besar, sedangkan outage probability akan semakin baik dengan p yang semakin besar.

Throughput MC-CDMA IRMA semakin tinggi apabila jumlah kode, F dan processing gain, N semakin besar, sedangkan outage probability semakin baik dengan p yang semakin besar.

<hr>

In this paper the performance of integration between inhibit and random multiple access (IRMA) with code division multiple access (CDMA) and multi code CDMA called as CDMA IRMA and MC-CDMA IRMA will be evaluated and analyzed. The performances are characterized as throughput and outage probability. CDMA IRMA and MC-CDMA IRMA use on voice and data integration, for CDMA IRMA, performance analysis is done for two conditions, namely : 1). Channel containing data traffic and 2). Channel containing multi traffic. Both channel conditions are modeled and analyzed using "Markovian Process". For MC-CDMA IRMA, the user data being analyzed is divided into two classes based on transmission rate needed, users of class I require transmission at a higher bit rate than those of class II.

The research results that the throughput of CDMA IRMA increase as the value of number of simultaneous transmission data, k_d ; number of simultaneous transmission voice, k_v ; data processing gain, n_d and voice processing gain, n_v , increase, while outage probability improves as the value of p increases. The throughput of MC-CDMA IRMA increases as the values of number of code, F and number of processing gain, N increases while the outage probability improves as the value of p increases.