

PEMODELAN DATA PENGUKURAN SINYAL SATELIT KANAL C-BAND DAN KU-BAND YANG DIPENGARUHI OLEH REDAMAN HUJAN

M.SABRANI

NIM : 11355104591

Tanggal Sidang : 24 Juli 2018

Jurusan Teknik Elektro

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. HR. Soebrantas No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Komunikasi satelit merupakan komunikasi yang berperan penting pada penggunaan teknologi VSAT untuk televisi berbayar dengan frekuensi c-band (4 GHz – 6 GHz) dan ku-band (11 GHz – 14 GHz). Akan tetapi penggunaan frekuensi diatas 3 GHz berpengaruh terhadap propagasi satelit salah satunya curah hujan atau biasa disebut redaman hujan. Oleh karena itu, perlu dilakukan perancangan dan pengukuran untuk kanal C-band dan Ku-band. Kemudian dilakukan pemodelan distribusi data hasil pengukuran menggunakan model distribusi untuk mengetahui karakteristik penerimaan sinyal dan model distribusi data yang sesuai untuk wilayah Pekanbaru. Setelah data diolah dapat diketahui bahwa di wilayah Pekanbaru khususnya di UIN Suska Riau, data hasil pengukuran sinyal untuk kedua kanal terdistribusi rician dengan MSE c-band = 0,056052057 dan MSE ku-band = 0,06071141.

Kata Kunci : c-band, ku-band, MSE, pemodelan distribusi data, redaman hujan.

**DATA MODELLING OF SATELLITE SIGNAL MEASUREMENT
C-BAND DAN KU-BAND CHANNELS THAT ARE AFFECTED BY
RAIN ATTENUATION**

M.SABRANI

NIM : 11355104591

Date of Final Exam : July, 24th 2018

Electrical Engineering Department

Faculty of Science and Technology

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Soebrantas St. No. 155 Pekanbaru

ABSTRACT

Satellite communication is a communication that plays an important role in the use of VSAT technology for pay-TV with c-band frequencies (4 GHz – 6 GHz) and ku-band (11 GHz – 14 GHz). But the use of frequencies above 3 GHz affects satellite propagation one of which is rainfall or so-called rain attenuation. Therefore, need to be design and measurement for c-band and ku-band channels. Then do the modeling of data distribution of measurement results using the distribution model to know the signal reception characteristics and the appropriate data distribution model for Pekanbaru area. After the data is processed it can be seen that in Pekanbaru region especially in UIN Suska Riau, data of signal measurement result for both channel distributed rician with MSE c-band = 0.056052057 and MSE ku-band = 0.06071141.

Keyword: *c-band, ku-band, MSE, data distribution modeling, rain attenuation.*