

LAMPIRAN A

Rugi-rugi Resistansi Monopole 2 ***(Disk)***

Kepadatan arus permukaan *disk* CFA untuk setiap permukaan dirumuskan sebagai:

$$J_s = \frac{1}{2} \frac{I(\rho)}{2\pi\rho}$$

dengan $I(\rho)$ dirumuskan pada (III.55)

Disipasi daya pada kedua permukaan *disk*, mengacu pada konduktivitas bahan *disk*, σ_c , dapat ditentukan oleh:

$$W_d = 2 \int_{r_h}^{L_2} |J_s|^2 \sqrt{\frac{\omega \mu_0}{2\sigma_c}} 2\pi\rho d\rho$$

$$W_d = \frac{1}{4\pi} \sqrt{\frac{\omega \mu_0}{2\sigma_c}} \frac{|I_2|^2}{(L_2 - r_h)^2} \left[L_2^2 \ln\left(\frac{L_2}{r_h}\right) - 2L_2(L_2 - r_h) + \frac{L_2^2 - r_h^2}{2} \right]$$

maka rugi-rugi resistansi *disk* (monopole 2), dengan pengaruh ketinggian H_2 , menjadi:

$$R_{c2} = \frac{W_d}{|I_2|^2} + \frac{H_2}{a_2} \sqrt{\frac{f\mu_0}{4\pi\sigma_c}}$$

LAMPIRAN B

Daftar Istilah-istilah Teknik

a_i	Jari-jari kawat monopole ke-i [m].
β	Konstanta fasa [rad/m].
B_{12}	<i>Susceptance</i> bersama pada CFA [S].
B_{ii}	<i>Susceptance</i> sendiri monopole ke-i [S].
C_2	Kapasitansi <i>disk</i> [F].
D	Pengarahan CFA.
η	Efisiensi CFA.
E_θ	Medan listrik komponen θ [V/m].
ϵ_r	Permittivitas relative tanah.
G	Penguatan CFA.
G_{12}	Konduktansi bersama pada CFA [S].
G_{ii}	Konduktansi sendiri pada monopole ke-I [S].
H_e	Ketinggian efektif CFA [m].
H_{ei}	Ketinggian efektif monopole ke-I [m].
H_i	Ketinggian monopole ke-i [m].
H_ϕ	Medan magnet komponen θ [A/m].
i	=1, 2.
I_i	Arus masukan efektif monopole ke-I [A].
$I(\rho)$	Distribusi arus pada <i>disk</i> [A].
j	$\sqrt{-1}$ unit imajiner
J_s	Kepadatan arus permukaan <i>disk</i> [A/m].
K	Perbandingan amplituda tegangan masukan.
K_w	Perbandingan daya masukan.
L_1	Panjang puncak monopole 1 [m].
L_2	Panjang jari-jari <i>disk</i> (panjang puncak monopole 2) [m].
n	Banyaknya cabang puncak monopole 1.
ϕ_2	Beda fasa tegangan masukan.
Q_{Li}	<i>Coil merit factor</i> monopole ke-i.
ρ	Jarak jari-jari dari antena ke dasar [m].
r_h	Jari-jari lubang <i>disk</i> [m].

R_0	Jari-jari <i>ground plane</i> buatan [m].
R_{12}	Resistansi bersama pada CFA [Ω].
R_i	Resistansi masukan monopole ke-i [Ω].
R_{ci}	Resistansi konduktor monopole ke-i [Ω].
R_g	Resistansi <i>ground plane</i> buatan [Ω].
R_{gpi}	Resistansi rugi-rugi <i>ground plane</i> monopole ke-i [Ω].
R_{ii}	Resistansi sendiri monopole ke-i [Ω].
R_{cLi}	Resistansi konduktor monopole ke-i perpanjang unit [Ω/m].
R_{Li}	Resistansi <i>tuning coil</i> pada monopole ke-i [Ω].
R_{rad}	Resistansi radiasi CFA [Ω].
R_{radi}	Resistansi radiasi monopole ke-i [Ω].
R_s	Resistansi tanah [Ω].
σ	Konduktivitas tanah [S/m].
σ_c	Konduktivitas kawat [S/m].
σ_m	Konduktivitas <i>ground plane</i> buatan (bahan logam) [S/m].
V_i	Tegangan masukan efektif monopole ke-i [V].
W_d	Disipasi daya pada <i>disk</i> [W].
W_i	Daya masukan monopole ke-i [W].
W_{in}	Daya masukan CFA [W].
W_{rad}	Daya radiasi CFA [W].
X_{12}	Reaktansi bersama CFA [Ω].
X_i	Reaktansi masukan monopole ke-i [Ω].
X_{ii}	Reaktansi sendiri monopole ke-i [Ω].
X_{ti}	Reaktansi puncak monopole ke-i [Ω].
X_{Li}	Reaktansi <i>tuning coil</i> monopole ke-i [Ω].
Y_{12}	Admitansi bersama CFA [S].
Y_{ii}	Admitansi sendiri monopole ke-i [S].
Z_0	Impedansi gelombang medan dekat [Ω].
Z_{00}	Impedansi intrinsik ruang bebas (377Ω).
Z_{0mi}	Karakteristik impedansi rata-rata saluran transmisi ekuivalen pada monopole ke-i [Ω].

- Z_{12} Impedansi bersama CFA [Ω].
- Z_i Impedansi masukan monopole ke-i [Ω].
- Z_{ii} Impedansi sendiri monopole ke-i [Ω].
- Z_g Impedansi *ground plane* buatan [Ω].
- Z_s Impedansi tanah [Ω].