

MODUL PRAKTIKUM

[Kamis, 18 Juni 2025]

Praktikum 1

Buat script Matlab dan simpan hasilnya dengan nama "IIR_LPF_namamhs".

```

clc;
close all;
clear all;
format long
rp=input('enter the passband ripple :');
rs=input('enter stopband ripple :');
wp=input('enter passband freq :');
ws=input('enter stopband freq :');
fs=input('enter sampling freq :');
w1=2*wp/fs;
w2=2*ws/fs;

%Digital LPF
[n,wn]= buttord(w1,w2,rp,rs);
[b,a]=butter(n,wn);
w=0:.01:pi;
[h,om]=freqz(b,a,w);
m=20*log10(abs(h));
an=angle(h);
figure(1);
plot(om/pi,m);
title('**** Digital Output Magnitude ****');
ylabel('gain in db...>');
xlabel('normalised freq..>');
figure(4)
plot(om/pi,an);
title('**** Digital Output Phase ****');
xlabel('normalised freq..>');
ylabel('phase in radians...>');

```

A. Inputkan spesifikasi filter IIR dengan rincian sebagai berikut :

Laju Sampling = 40 kHz,
 frekuensi passband = 4 kHz, f
 rekuensi stopband = 8 kHz,
 passband ripple = 0.5 dB, dan
 redaman stopband minimum/stopband ripple= 40dB.

B. Inputkan spesifikasi filter IIR dengan rincian sebagai berikut :

Laju Sampling = 10.000 Hz,
 frekuensi passband = 1500 Hz,
 frekuensi stopband = 3000 Hz,
 passband ripple = 0.5 d
 redaman stopband minimum= 100dB.

Bandingkan hasilnya dan jelaskan disesuaikan dengan teori implementasi LOW PASS FILTER IIR

Praktikum 2

Buat script Matlab dan simpan hasilnya dengan nama "IIR_HPF_namamhs".

```

clc;
close all;
clear all;
format long
rp=input('enter the passband ripple :');
rs=input('enter stopband ripple :');
wp=input('enter passband freq :');
ws=input('enter stopband freq :');
fs=input('enter sampling freq :');
w1=2*wp/fs;
w2=2*ws/fs;

%Digital HPF
[n,wn]= buttord(w1,w2,rp,rs);
[b,a]=butter(n,wn,'high');
w=0:.01:pi;
[h,om]=freqz(b,a,w); m=20*log10(abs(h));
an=angle(h);
figure(3)
plot(om/pi,m);
title('**** Digital Output Magnitude ****');
ylabel('gain in db...>');
xlabel('normalised freq..>');
figure(4)
plot(om/pi,an);
title('**** Digital Output Phase ****');
xlabel('normalised freq..>'); ylabel('phase in
radians...>');

```

A. Inputkan spesifikasi filter IIR dengan rincian sebagai berikut :

Laju Sampling = 3.500 Hz,
 frekuensi passband = 1.050 Hz,
 frekuensi stopband = 600 Hz,
 passband ripple = 1 dB, dan
 redaman stopband minimum = 50 dB.

B. Inputkan spesifikasi filter IIR dengan rincian sebagai berikut :

Laju Sampling = 8.000 Hz,
 frekuensi passband = 1.200 Hz,
 frekuensi stopband = 2400 Hz,
 passband ripple = 0.5 dB, dan
 redaman stopband minimum = 100 dB.

Bandingkan hasilnya dan jelaskan disesuaikan dengan teori implementasi HIGH PASS FILTER IIR