

Dokumen ini berisi lampiran listing program Matlab tambahan yang diperlukan untuk praktikum modul 2 Deteksi.

Tambahkan 2 function tambahan berikut dan simpanlah dalam 1 folder yang sama dengan function yang telah anda gunakan untuk simulasi modul 1 untuk melakukan step-step percobaan yang telah dijelaskan di modul 2: Deteksi.

Function tambahan yang diperlukan selain function yang telah digunakan pada modul 1 antara lain:

1) afilter.m

```
function ya=afilter(sa,sb);  
ya=conv(sa,sb);
```

2) matched.m

```
function [mfilt] = matched(pulsa,rs,Fs)  
if nargin > 0  
s = modul(1,pulsa);  
mfilt = flipud(s);  
end
```

3) transmit.m

```
function [chnlout] = transmit(b,lc,npsd,bw)  
%if nargin < 4 error('Give more input please') end  
%if nargin > 4 error('Too many inputs') end  
if (nargin == 4)  
global Fd Fs;  
Nsamp=Fs/Fd;  
s = modul(b,lower(lc));  
ls = length(s);  
ff = [1:ls];  
fco = floor(bw/Fs*ls); % cutoff freq  
flp = (ff<=fco|ff>=(ls-fco+2)); % low pass filter  
sf = fftshift(s);  
sfb1 = sf .* flp;  
sbl = real(ifft(sfb1));  
chnlout = sbl + sqrt(npsd)*randn(1,ls);  
end
```

4) detect.m

```
function [ber]=detect(y,th,samptime,b);  
if (nargin == 0)  
return;  
elseif (nargin == 1)  
return  
elseif (nargin == 2)  
return  
elseif (nargin == 3)  
return  
elseif (nargin == 4)  
global Fs Fd;  
MM=length(b)*(Fs/Fd);  
sT=round(Fs*samptime);  
ysamp=y(sT:Fs/Fd:sT+Fs/Fd*(length(b)-1));  
%y=y(1:MM);  
%ymat=reshape(y,(length(y))/length(b),length(b));  
%yy=ymat(sT,:);  
ydet=sign(ysamp-th);  
%ya=sign(ya);  
ya1=0.5*(ydet+1);  
berall=biterr(b,ya1);  
ber=berall/length(b);  
end
```