

Lampiran 1

```
%input matriks qx
%perhitungan matriks dari central death rates dengan asumsi linear
[X,T]=size(Y)
Y=log(Y)
%plot(Y)

%estimasi ax dengan metode svd
A=zeros(1,X)
A=sum(Y')
ax=(1/(T-1))*A
ax=ax'

%estimasi bx dan kt dengan metode SVD
Z=zeros(X,T)
for i=1:X
    for j=1:T
        Z(i,j)=Y(i,j)-ax(i)
    end
end
[U,D,V]=svd(Z)
bx=U(1:X,1:1)
kt=D(1,1)*V(1:T,1:1)
%plot(ax)
%plot(bx)
%plot(kt)
    %estimasi nilai Y1=log(mxt)=ax+bx*kt
Y1=zeros(X,T)
for i=1:X
    for j=1:T
        Y1(i,j)=ax(i)+bx(i)*kt(j)
    end
end
end
```