Disini kita akan membangkitkan dua buah sinyal unit step diskrit yang memiliki nilai sebagaimana berikut:

$$x\left[n\right]=h\left[n\right]=\left\{\begin{array}{c}1 , untuk 0\leq n\leq 4\\0, untuk nilai lain \end{array}\right.$$

Dan melakukan operasi konvolusi yang secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

x[n]\*h[n]

Untuk itu langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bangkitkan sinyal x[n] dengan mengetikkan perintah berikut:

Nilai L=20 dan P=10

>> L=input('Panjang Gelombang(>=10):');

Panjang Gelombang(>=10):20

>> P=input('Lebar Pulsa(lebih kecil dari L):');

Lebar Pulsa(lebih kecil dari L):10

>> for n=1:L

if n<=P

x(n)=1;

else

x(n)=0;

end

end

>> t=1:L;

>> subplot(3,1,1)

>> stem(t,x)

1. Selanjutnya masukkan pembangkitan sekuen unit step kedua dengan cara menambahkan sintaks berikut ini dibawah program anda pada langkah pertama.

>> for n=1:L

if n<=P

h(n)=1;

else

h(n)=0;

end

end

>> t=1:L;

>> subplot(3,1,2)

>> stem(t,h)

>> subplot(3,1,3)

>> stem(conv(x,h))

Ulangi dan rubahlah untuk nilai L=12, 15 dan 12, sedangkan untuk P masukan nilai 10, 5, dan 12. Apa yang terjadi?