

Nama = M. Akbar Miftabuzaman.

NRP = 5009211004.

$$\begin{array}{c|c} h(m,n) & h^*(m,n) \\ \hline 1 & -1 \\ 1 & 1 \\ -1 & -1 \\ 0 & 1 \\ & 0 \end{array} \rightarrow \begin{array}{c|c} X(m,n) \\ \hline 1 & 4 & 1 \\ 2 & 5 & 3 \end{array}$$

Permasalahan: Konvolusikan Sinyal

Solusi

Konvolusi baris Pertama.

		Pertama.	Ketiga.
	$\begin{array}{c c} & 1 \ 4 \ 1 \\ \hline -1 \ 1 & 2 \ 5 \ 3 \\ 1 \ 1 & \end{array}$	$1 \cdot 2 + 0 + 0 = 2$	$-1 \cdot 5 + 3 + 0 = -2$
		Kedua.	Keempat.
		$-1 \cdot 2 + 1 \cdot 5 + 0 = 3$	$-1 \cdot 3 + 0 = -3$

Konvolusi baris kedua.

		Pertama.	Ketiga.
	$\begin{array}{c c} -1 \ 1 & 1 \ 4 \ 1 \\ 1 \ 1 & 2 \ 5 \ 3 \end{array}$	$1 \cdot 2 \cdot 1 = 3$	$4 \cdot (-1) + 1 \cdot 1 + 1 \cdot 5 + 1 \cdot 3 = 5$
		Kedua.	Keempat.
		$-1 \cdot 1 + 1 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 5 = 10$	$-1 \cdot 1 + 1 \cdot 3 + 1 \cdot 0 + 1 \cdot 0 = 2$

Konvolusi baris ketiga.

		Pertama.	Ketiga.
	$\begin{array}{c c} -1 \ 1 & 1 \ 4 \ 1 \\ 1 \ 1 & 2 \ 5 \ 3 \end{array}$	$1 \cdot 1 + 0 \cdot 1 = 1$	$1 \cdot 4 + 1 \cdot 1 = 5$
		Kedua.	Keempat.
		$1 \cdot 1 + 1 \cdot 4 = 5$	$1 \cdot 1 = 1$

Maka hasil konvolusinya adalah sebagai berikut:

$$\begin{array}{c|c} 1 & 5 & 5 & 1. \\ 3 & 10 & 5 & 2 \\ 2 & 3 & 2 & -3 \end{array}$$