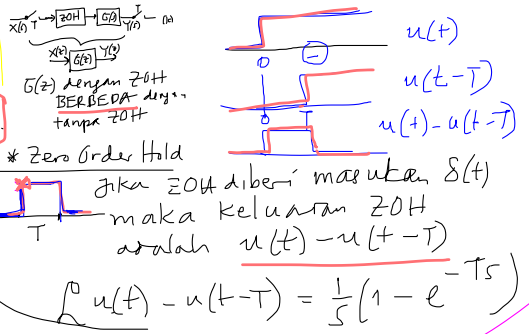


Rekan depan Kums, 11 April 2013, jam 11, PBT 302/303 TEST 1, jangan lupa bawa * Tabel Transf Z NO LAPTOP * kalkulator OPEN BOOK

Jadi jika $G(s)$ di-serikan dengan ZOH, maka transf. Laplace dari Nisbah-nya, $\frac{1}{s}(1-e^{-Ts})G(s)$

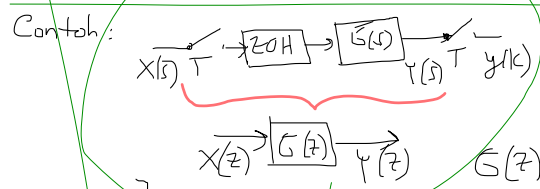


$G(z) = \mathcal{Z}\{(1-e^{-Ts}) \frac{G(s)}{s}\}$

untuk $G(z)$ dengan ZOH karena transformasi $\mathcal{Z}$ dari isyarat sinyal satuan yang tertunda selama T , $\delta(t-T)$ adalah z^{-1} , maka $\mathcal{Z}e^{-Ts} = z^{-1}$
 $\mathcal{Z}e^{Ts} = z$

Oleh sebab itu $G(z)$ untuk $G(s)$ dengan ZOH dapat dituliskan:
 $G(z) = (1-z^{-1}) \mathcal{Z} \frac{G(s)}{s}$

$G(z) = \left(\frac{z-1}{z}\right) \mathcal{Z} \frac{G(s)}{s}$



$G(s) = \frac{1}{s+2}$
 $T = 0,2$
 $X(s) = \frac{1}{s}$

$a = 2$
 $T = 0,2$

$X(z) = \frac{z}{z-1}$

$Y(z) = G(z) X(z)$

$= \left(\frac{z}{z-1}\right) \left(\frac{0,16484}{z-0,67032}\right) = \frac{0,16484z}{z^2 - 1,67032z + 0,67032}$

Penyelesaian bagian $y(k) = z^{-1}Y(z)$ dapat dicari:

$\frac{0,16484z}{z^2 - 1,67032z + 0,67032} = \frac{0,16484z}{(z-0,67032)(z-0,34489)}$

$y(k)$

- 0
- 1 0,1648
- 2 0,27533
- 3 0,34489

Jawab struktur $G(s)$ dengan 2 pencuplik SAMA DENGAN struktur $G(z)$ dengan satu pencuplik pada OUTPUT

berbeda dengan 2 pencuplik tanpa ZOH

$0,16484z - 0,27533 + 0,11507z^{-1}$
 $0,27533 - 0,45919z^{-1} + 0,18456z^{-2}$
 $0,34489z^{-1} - 0,18456z^{-2}$

$\frac{38,33}{115} \div \frac{(-3)}{s^2-3s-6}$

$\frac{38,33}{115} \div \frac{(-3)}{s^2-3s-6}$

$\frac{38,33}{115} \div \frac{(-3)}{s^2-3s-6}$