

* Representasi PROSES (sistem)



gangguan (disturbance) (noise)
4-persegi panjang
bujur-sangkar

* Notasi Proses, misalnya:

* Kalimat/kata?
* Huruf/angka:
* Operasi math:
 $x(t) \rightarrow y(t)$
 $y(t) = \int x(t) dt \leftrightarrow x(t) = \frac{dy(t)}{dt}$
 $y(t) = \frac{d}{dt} x(t) \leftrightarrow x(t) = \frac{dy(t)}{dt}$

$x(t) \rightarrow y(t) = K \log |x(t)|, x(t) > 0$
equalizer

Contoh:
 $0,1 \rightarrow \log(0,1) = -1$
 $100,0 \rightarrow \log(100) = 2$

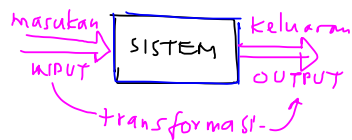
ANALISIS ISYARAT & SISTEM

Part II SYSTEMS

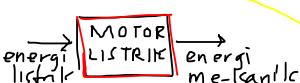
* Pengertian SISTEM
* Representasi SISTEM $\rightarrow$ BAGAN KOTAK & ALJABAR-nya
* Macam2 SISTEM $\rightarrow$ 10 macam (5 pasang)
* Pemodelan SISTEM $\rightarrow$ 3 macam
 $\rightarrow$ TEST I & II $\rightarrow$ Nilai RH? $\rightarrow$ Nilai ISA

* Pengertian "SISTEM" (Oppenheimer et al hal 35)

A system can be viewed as any process that results in the transformation of signals, thus a system has an input signal and an output signal which is related to the input through the system transformation

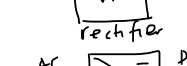
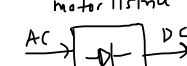


Contoh:



Voltage input

* Simbol = khusus



* Representasi SISTEM

Dalam kuliah ini SISTEM di-representasikan dengan alat matematika yang disebut BAGAN KOTAK (Block Diagram)

Bagan Kotak merepresentasikan:
* ISYARAT (SIGNAL)
* PROSES (SYSTEM)

* Representasi ISYARAT (signal)

Dalam BAGAN KOTAK suatu isyarat direpresentasikan dengan ANAK PANAH

Isyarat tunggal
Isyarat majemuk

Suatu isyarat harus jelas berasal dari mana (source) - dan kemana propagasinya (destination)

* NOTASI ISYARAT

Isyarat bisa diberi notasi berupa fungsi, misalnya:

* $x(t)$ isyarat x yang berubah dengan waktu t (sebagai fungsi t)
* $y(k)$ isyarat y yang berubah selang-kelam demi selang-kelam secara diskontinu, $k=0,1,2,3,\dots$ (bil bulat)

* $G(s)$ isyarat G fungsi s = penubah Laplace

* $V_i(j\omega)$ isyarat tegangan masukan "jw" - penubah kompleks

$j = \sqrt{-1}$ ω omega, $\Omega = \text{OMEGA}$ [ohm]

$\omega = 2\pi f$ [rad/sec]

f = frekuensi [Hertz]
Keliling lingkaran = 3,14...
Diameter lingkaran

* Watak Alih } dibahas
* Nisbah Alih } tersendiri

* Percabangan dan Pertemuan ISYARAT

(branching)

(junction)

* Percabangan

* Pertemuan

