

DAFTAR NOTASI

Notasi	Keterangan	Satuan
B	Koefisien gesek rotor	$\text{N}\cdot\text{m}\cdot\text{s}$
D	Duty cycle PWM	%
$e(t)$	Error kecepatan pada kontroler PI	rad/s
e_{Tem}	Error torsi elektromagnetik	$\text{N}\cdot\text{m}$
e_ψ	Error fluks stator	Wb
E_1	GGL lawan yang dihasilkan fluks celah udara resultan	V
E_{2s}	Tegangan induksi GGL rotor	V
f	Frekuensi sumber	Hz
i_a, i_b, i_c	Arus stator tiga fasa	A
i_α	Arus stator sumbu α	A
i_β	Arus stator sumbu β	A
I_1	Arus stator	A
J	Momen inersia rotor	$\text{kg}\cdot\text{m}^2$
K_i	Gain integral kontroler PI	—
K_p	Gain proporsional kontroler PI	—
M_p	Overshoot maksimum respons transien	%
N_r	Kecepatan rotor	rpm
N_s	Kecepatan sinkron	rpm
n_{slip}	Kecepatan slip motor induksi	rpm
n_{sync}	Kecepatan medan magnet sinkron	rpm
N	Jumlah lilitan	—
p	Jumlah pasang kutub	—
R_1/R_s	Resistansi stator	Ω
s	Slip motor induksi	—
SSE	<i>Steady-State Error</i> kecepatan rotor	%
T_e/T_{em}	Torsi elektromagnetik	$\text{N}\cdot\text{m}$
T_L/T_m	Torsi beban mekanik	$\text{N}\cdot\text{m}$
T_{max}	Torsi elektromagnetik maksimum	$\text{N}\cdot\text{m}$
T_{min}	Torsi elektromagnetik minimum	$\text{N}\cdot\text{m}$
T_{off}	Waktu tidak aktif pensaklaran	s
T_{on}	Waktu aktif pensaklaran	s
T_{pp}	<i>Torque Pulsation</i> (fluktuasi torsi puncak ke puncak)	$\text{N}\cdot\text{m}$
T_{ref}	Torsi referensi	$\text{N}\cdot\text{m}$

Notasi	Keterangan	Satuan
T_r	<i>Torque Ripple</i>	%
t_r	<i>Rise time</i> respons transien	s
t_s	<i>Settling time</i> respons transien	s
T_{ss}	Torsi <i>steady-state</i> rata-rata	N·m
$u(t)$	Sinyal keluaran kontroler PI	–
V_1	Tegangan terminal stator	V
v_a, v_b, v_c	Tegangan fasa stator	V
v_{a1}, v_{b1}, v_{c1}	Tegangan keluaran inverter pertama	V
v_{a2}, v_{b2}, v_{c2}	Tegangan keluaran inverter kedua	V
V_{dc}	Tegangan <i>DC-Link</i> inverter	V
V_{CM}	Tegangan common-mode	V
$v_\alpha/v_{\alpha s}$	Tegangan stator sumbu α	V
$v_\beta/v_{\beta s}$	Tegangan stator sumbu β	V
X_1	Reaktansi bocor stator	Ω
ΔT_e	Galat torsi elektromagnetik	N·m
$\Delta \psi$	Galat fluks stator	Wb
θ_s	Sudut posisi fluks stator	rad
$\psi_{\alpha s}$	Fluks stator sumbu α	Wb
$\psi_{\beta s}$	Fluks stator sumbu β	Wb
ψ_{est}	Estimasi besar fluks stator	Wb
ψ_{ref}	Fluks stator referensi	Wb
ψ_s	Fluks stator	Wb
ω_r	Kecepatan sudut rotor	rad/s
$\omega_{m,ss}$	Kecepatan sudut rotor kondisi <i>steady-state</i>	rad/s
ω_{ref}	Kecepatan sudut referensi	rad/s
ω_s	Kecepatan sudut sinkron	rad/s
$P_{mekanik}$	Daya mekanik pada poros rotor	W
$\Delta P_{mekanik}$	Fluktuasi daya mekanik puncak ke puncak	W

INSTITUT TEKNOLOGI
KALIMANTAN