

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Simbol Transistor MOSFET Mode <i>Depletion</i>	5
Gambar 2.2	Simbol Transistor MOSFET Mode <i>Enhancement</i>	6
Gambar 2.3	Skematik MOSFET tipe-n.....	7
Gambar 2.4	Struktur Fisik N-MOSFET tipe <i>Enhancement</i>	8
Gambar 2.5	Grafik karakteristik MOSFET arus I_D sebagai fungsi V_{DS} dengan parameter V_{GS}	9
Gambar 2.6	Struktur Persambungan MOSFET.....	12
Gambar 2.7	Kapasitansi Parasitik MOSFET.....	16
Gambar 2.8	Parameter W dan L MOSFET.....	19
Gambar 2.9	Pengaruh Nilai k_R Pada Grafik V_{in} Terhadap V_{out}	19
Gambar 2.10	Karakteristik Alih Tegangan.....	20
Gambar 2.11	Noise Margin.....	22
Gambar 2.12	Definisi Delay Dalam Gerbang Logika.....	23
Gambar 2.13	Parameter W dan L MOSFET.....	23
Gambar 2.14	Simbol Gerbang NAND.....	26
Gambar 2.15	Susunan NAND CMOS.....	27
Gambar 2.16	Simbol Gerbang NOT.....	27
Gambar 2.17	Rangkaian Inverter CMOS.....	28
Gambar 2.18	Daerah Operasi Transistor NMOS dan PMOS Inverter CMOS.....	29
Gambar 2.19	Blok Rangkaian IC HCMOS.....	34
Gambar 2.20	Driver Kaskada.....	36
Gambar 2.21	Grafik Hubungan α dengan $\alpha/\ln\alpha$	37
Gambar 2.22	Grafik Hubungan n dengan C_L/C_G	37
Gambar 2.23	Rangkaian Multiplexer 16 to 1	39
Gambar 3.1	Diagram Alir Perancangan IC HCMOS Multiplexer 16 to 1	43
Gambar 4.1	Konfigurasi Multiplexer 16 to 1 HCMOS.....	45
Gambar 4.2	Rangkaian gerbang Logika multiplexer 16 to 1 sesuai <i>datasheet</i>	46

Gambar 4.3	Persamaan gerbang Logika NOR dengan NAND.....	47
Gambar 4.4	Rangkaian gerbang Logika multiplexer 16 to 1.....	47
Gambar 4.5	Rangkaian Logika Multiplexer 16 to 1 HCMOS dengan node.....	48
Gambar 4.6	Rangkaian Transistor Inverter.....	49
Gambar 4.7	Rangkaian Transistor NAND 5 Input.....	49
Gambar 4.8	Rangkaian transistor Multiplexer 16 to 1 HCMOS.....	50
Gambar 4.9	<i>Noise Margin</i> Hasil Perhitungan.....	58
Gambar 5.1	Grafik Alih Tegangan (VTC) Multiplexer 16 to 1.....	78
Gambar 5.2	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=0,5pF$; $f=1MHZ$	79
Gambar 5.3	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=0,5pF$; $f=4MHZ$	80
Gambar 5.4	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=0,5pF$; $f=10MHZ$	81
Gambar 5.5	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=0,5pF$; $f=20MHZ$	83
Gambar 5.8	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=0,5pF$; $f=25MHZ$	84
Gambar 5.9	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=1pF$; $f=1MHZ$	85
Gambar 5.11	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=1pF$; $f=4MHZ$	86
Gambar 5.13	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=1pF$; $f=10MHZ$	87
Gambar 5.14	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=1pF$; $f=20MHZ$	88
Gambar 5.15	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=1pF$; $f=25MHZ$	89
Gambar 5.16	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=5pF$; $f=1MHZ$	90
Gambar 5.18	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=5pF$; $f=4MHZ$	91
Gambar 5.20	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=5pF$; $f=10MHZ$	92
Gambar 5.21	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=5pF$; $f=20MHZ$	93
Gambar 5.22	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=5pF$; $f=25MHZ$	94
Gambar 5.30	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=15pF$; $f=1MHZ$	95
Gambar 5.32	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=15pF$; $f=4MHZ$	96
Gambar 5.34	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=15pF$; $f=10MHZ$	97
Gambar 5.35	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=15pF$; $f=20MHZ$	98
Gambar 5.36	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=15pF$; $f=25MHZ$	98
Gambar 5.37	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=50pF$; $f=1MHZ$	99
Gambar 5.39	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=50pF$; $f=4MHZ$	100
Gambar 5.41	Grafik Unit Step IC Multiplexer 16 to 1 $C_L=50pF$; $f=10MHZ$	101

Gambar 5.42 Grafik Unit Step IC Multiplekser 16 to 1 $C_L=50\text{pF}$; $f=20\text{MHZ}$ 101

Gambar 5.43 Grafik Unit Step IC Multiplekser 16 to 1 $C_L=50\text{pF}$; $f=25\text{MHZ}$ 102

