

Tabel 1 Perbandingan Data Hasil Perhitungan dan Simulasi VTC dengan Datasheet IC Multiplexer TTL DM74150 dan IC CMOS MM54C150

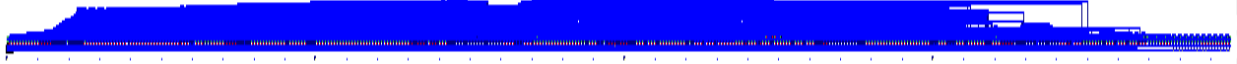
Parameter	Datasheet		Perhitungan	Simulasi	%Error
	DM74150 Vcc = 5V	MM54C150 Vcc = 5V			
V_{IH} (V)	2	3,5	2,925	2,94	0,015
V_{IL} (V)	0,8	1,5	2,075	2,92	0,845
V_{OH} (V)	2,4	4,5	4,575	5	0,425
V_{OL} (V)	0,4	0,5	0,425	0	0,425
N_{MH} (V)	0,4	1	1,65	2,06	0,41
N_{ML} (V)	0,4	1	1,65	2,92	1,27

Tabel 2 Data Hasil Perbandingan Nilai Propagation Delay, Rise Time dan Fall time, dan T_{PD} dengan Datasheet IC Decoder TTL DM74150 dan IC CMOS MM54C150 pada $f = 1\text{MHz}$

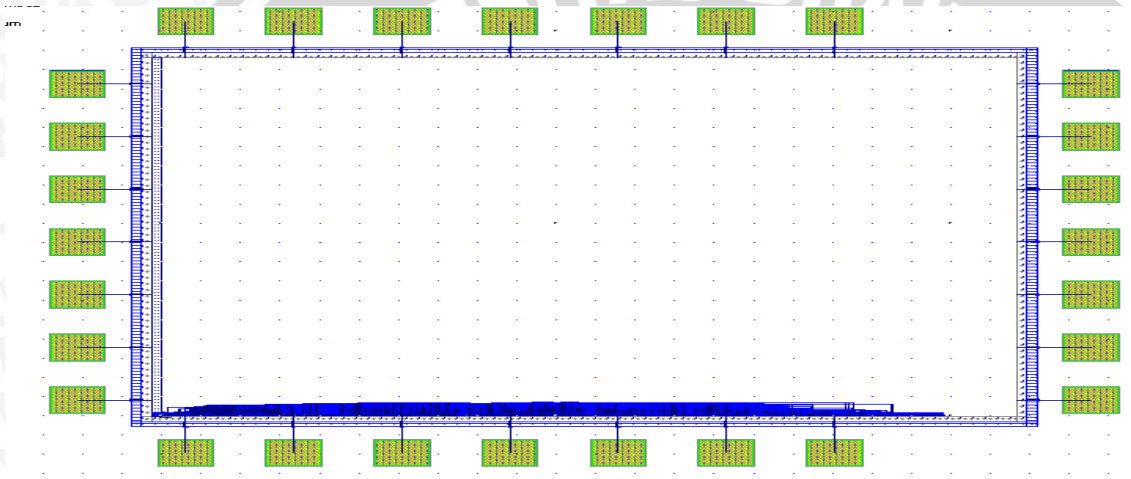
Parameter	Datasheet		Simulasi					Perhitungan	
	DM74150 Vcc = 5V	MM54C150 Vcc = 5V	0,5pF	1pF	5pF	15pF	50pF	CL = 15pF	CL = 50pF
	CL=15pF	CL = 50pF							
t_{PLH} (ns)	35	250	1,028	1,956	9,793	29,384	97,953	60	200
t_{PHL} (ns)	33	290	0,396	0,787	3,921	11,757	37,052	60	200
t_r (ns)	70	500	3,136	6,277	31,36	94,175	312,65	120	400
t_f (ns)	70	500	1,255	2,5	12,554	37,665	124,793	120	400
t_{PD} (ns)	34	220	0,712	1,371	6,857	20,57	67,5	60	200

Tabel 3 Data Hasil Perbandingan Power Disipation dan Power Delay Product dengan Datasheet IC Multiplexer TTL DM74150 dan CMOS MM54C150 pada $C_L = 15\text{pF}$ dan $C_L = 50\text{pF}$ dengan $f = 1\text{MHz}$

Parameter	DM74150	MM54C150	Simulasi $C_L = 15\text{pF}$	Simulasi $C_L = 50\text{pF}$	Perhitungan $C_L = 15\text{pF}$	Perhitungan $C_L = 50\text{pF}$
	Vcc = 5V	Vcc = 5V				
T_{PD} (ns)	34	220	20,57	67,5	60	200
PD (mW)	200	500	0,375	1,25	0,375	1,25
PDP(pJ)	6800	110000	7,7	84,37	22,5	250



Layout IC MULTIPLESER 16 to 1



Gerbang MULTIPLESER 16 to 1 dengan Pad I/O

