

LAMPIRAN I
DATA SPESIFIKASI LED

Arus maju : 10 - 20 mA (untuk kecerahan nyala maksimum)

Tegangan maju : 1,6 - 2,2 Volt

Tegangan terbalik maksimum : 3 Volt

Daya tahan : 50 tahun



LAMPIRAN II
DATA SPESIFIKASI TRANSISTOR 2N3904

Tipe = 2N3904

Polaritas = NPN

Material = Si

$P_{tot} \text{ Max}$ = 500 mW

$f_T \text{ Typ.}$ = 300 MHz

V_{CBO} = 60 V

V_{CEO} = 40 V

V_{EBO} = 6 V

I_c = 200 mA

$h_{FE} \text{ Min}$ = 100

$h_{FE} \text{ Max}$ = 300

$T_j \text{ Max}$ = 175°C

$C_{ob} \text{ Max}$ = 4 pF



LAMPIRAN III
DATA SPESIFIKASI IC OP-AMP 741

Tegangan catu = $\pm 22 V_{max}$

Tegangan masukan differensial = $\pm 30 V_{max}$

Tegangan masukan = $\pm 15 V_{max}$

Keluaran hubung singkat = Tak terbatas

Penguatan (lup terbuka) = 200000 normal (50000 minimal)

Laju lantingan = $0,5 V/\mu$ detik

CMRR = 90 dB normal (70 dB minimal)

Resistansi keluaran = 75 ohm

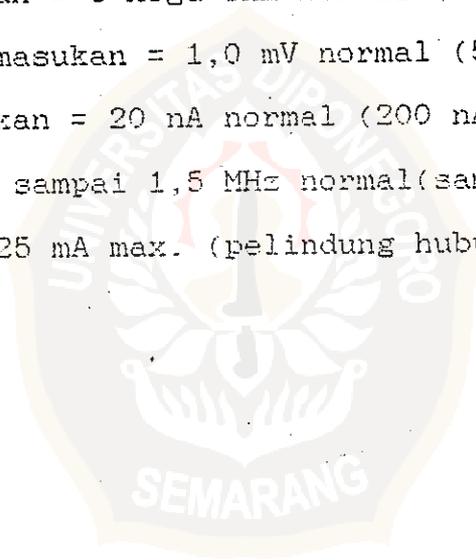
Resistansi masukan = 6 Mega ohm normal (1 Mega ohm minimal)

Tegangan offset masukan = 1,0 mV normal (5,0 mV max)

Arus offset masukan = 20 nA normal (200 nA max.)

Lebar pita = 0 Hz sampai 1,5 MHz normal (sampai 0,437 MHz min)

Arus keluaran = 25 mA max. (pelindung hubung singkat)



LAMPIRAN IV
DATA SPESIFIKASI RESISTOR

Bahan : karbon

Tarif daya : 1/8 - 2 Watt

Perubahan harga oleh umur : 5%

Perubahan harga oleh solderan : 2%

Perubahan harga oleh panas uap : 15%



LAMPIRAN V

DATA KOMPONEN PADA MULTIVIBRATOR MONOSTABIL

R_1 = bervariasi

R_2 = 10 K Ω

R_3 = 470 Ω

R_4 = 2K2

R_5 = 10 K

R_6 = 10 K

R_7 = 2K2

R_8 = 10 K

R_9 = 10 K

R_{10} = 5K1

R_{11} = 5K1

R_{12} = 5K1

R_{13} = 470 Ω

R_{14} = 470 Ω

C_1 = bervariasi

C_2 = 0,01 μ F

Q_1 = 2N3904

Q_2 = 2N3904

Q_3 = 2N3904

Comp 1 = IC741

Comp 2 = IC741

A_1 = IC741

S_1 = saklar tekan normal terbuka



LAMPIRAN VI
DATA KOMPONEN PADA MULTIVIBRATOR ASTABIL

R_1 = bervariasi

R_2 = bervariasi

R_3 = 330 Ω

R_4 = 330 Ω

R_5 = 2K2

R_6 = 10 K

R_7 = 10 K

R_8 = 2K2

R_9 = 10 K

R_{10} = 10 K

R_{11} = 5K1

R_{12} = 5K1

R_{13} = 5K1

R_{14} = 470 Ω

R_{15} = 470 Ω

C_1 = bervariasi

C_2 = 0,01 μF

Q_1 = 2N3904

Q_2 = 2N3904

Q_3 = 2N3904

Comp 1 = IC741

Comp 2 = IC741

A = IC741

