

LAMPIRAN

BIDANG PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN

BERITA ACARA PERKULIAHAN

PERIODE SEMESTER GASAL 2024/2025

MATA KULIAH:

ELEKTRONIKA & PRAKTIKUM

DAFTAR ISI :

- 1. SK.DEKAN FTI SEMESTER GASAL 2024/2025*
- 2. PRESENSI KEHADIRAN DOSEN DAN MATERI AJAR*
- 3. CONTOH HAND OUT MATERI AJAR*
- 4. NILAI KOMULATIF; KEHADIRAN, TUGAS, UTS DAN UAS*

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

JAKARTA



YAYASAN PERGURUAN CIKINI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640
Telp. 021-7270090 (hunting), Fax 021-7866955, hp: 081291030024
Email: humas@istn.ac.id Website: www.istn.ac.id

SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK
Nomor : 75-IV /03.1-F/IX/2024
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Nama	: Irmayani, IR. MT.	Status Pegawai	: Tetap
NIK/ NIDN/ NIDK	: 22900029/0310106501	Program Studi	: Teknik Elektro S1
Jabatan Akademik	: Lektor		

Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam	Kredit (SKS)	Hari	
I. PENDIDIKAN & PENGAJARAN	1. Pengajaran di kelas termasuk laboratorium					
	Sistem Digital (kelas A/K)		10.00-11.40	2	Senin	
	Elektronika Analog & Digital		14.30-16.00	3	Sabtu	
	Elektronika & Praktikum (kelas K)		19.00-20.40	2	Selasa	
	Sistem Komunikasi Analog & Digital		19.00-20.40	3	Rabu	
	Divais Mikroelektronik & Praktikum		13.00-14.30	2	Sabtu	
	2. Pembimbing					
	1. Seminar					
	2. Kerja Praktek					
	3. Tugas Akhir/Tesis				1	
	4. Pembimbing Akademik					
	3. Penguji					
1. Tugas Akhir/Tesis						
2. Kerja Praktek						
4. Tugas Tambahan						
1. Menduduki jabatan di Perguruan Tinggi						
II. PENELITIAN	1. Penelitian Ilmiah					
	2. Penulisan Karya Ilmiah			1		
	3. Penulisan Diktat Kuliah					
	4. Menerjemahkan Buku Kuliah					
	5. Pengembangan Program Kuliah Kurikulum					
	6. Pengembangan Bahan Ajar					
III. PENGABDIAN PADA MASYARAKAT	1. Menduduki jabatan di Pemerintahan					
	2. Pengembangan Hasil Pendidikan dan Penelitian					
	3. Memberikan penyuluhan/pelatihan/penataran/ceramah				1	
	4. Memberikan Pelayanan Kepada Masyarakat					
	5. Menulis karya Pengmas yang tidak dipublikasikan					
	6. Pengelolaan Jurnal Ilmiah				1	
IV. PENUNJANG	1. Menjadi anggota/panitia pada badan/lembaga suatu PT					
	2. Menjadi anggota Badan Lembaga Pemerintah					
	3. Menjadi anggota organisasi profesi					
	4. Mewakili PT/lembaga pemerintah, duduk dalam panitia antar lembaga					
	5. Menjadi anggota delegasi nasional ke pertemuan internasional					
	6. Berperan Serta Aktif dalam pertemuan ilmiah/seminar					
	7. Anggota dalam tim layanan pendidikan					
Jumlah Total				16		

Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional. Penugasan ini berlaku dari tanggal 01 September 2024 sampai dengan 31 Februari 2024

Tembusan :

1. Wakil Rektor 1 - ISTN
2. Wakil Rektor 2 - ISTN
3. Ka. Biro Sumber Daya Manusia - ISTN
4. Arsip





INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta

Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

JURNAL PERKULIAHAN TEKNIK ELEKTRO 2024 GANJIL

MATA KULIAH : Elektronika & Praktikum




NAMA DOSEN : Ir. IRMAYANI, MT.

KREDIT/SKS : 3 SKS

KELAS : K

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
1	Selasa, 24 September 2024	18:00	20:00	R-D2	Selesai	Pendahuan	sesuai	(2 / 5)	Ir. IRMAYANI, MT.	
2	Selasa, 1 Oktober 2024	18:00	19:40		Selesai	1. Pendahuluan 2. Teori rangkaian	sesuai	(2 / 5)	Ir. IRMAYANI, MT.	
3	Selasa, 8 Oktober 2024	18:30	20:00	R-D2	Selesai	Rangkaian Dioda (penyearah, clipper, clamper, filter input kapasitor)	Terlaksana	(2 / 5)	Ir. IRMAYANI, MT.	
4	Selasa, 15 Oktober 2024	19:00	20:00	Lab Elk	Selesai	Aplikasi proteus untuk rangkaian (latihan)	Terlaksana	(1 / 5)	Ir. IRMAYANI, MT.	
5	Selasa, 22 Oktober 2024	19:00	20:40		Selesai	Aplikasi Proteus untuk berbagai rangkaian Dioda	Terlaksana	(1 / 5)	Ir. IRMAYANI, MT.	
6	Rabu, 30 Oktober 2024	20:30	21:00	R-D2	Selesai	Rangkaian Dioda	Terlaksana	(1 / 5)	Ir. IRMAYANI, MT.	
7	Selasa, 5 November 2024	17:00	18:00	R-D2	Selesai	Macam-macam Dioda, Dioda zener	Terlaksana	(3 / 5)	Ir. IRMAYANI, MT.	
8	Selasa, 12 November 2024	09:00	10:30	R-D2	Selesai	UTS	Terlaksana	(3 / 5)	Ir. IRMAYANI, MT.	
9	Selasa, 19 November 2024	07:00	08:00	R-D2	Selesai	Pembahasan soal UTS	Terlaksana	(3 / 5)	Ir. IRMAYANI, MT.	
10	Rabu, 27 November 2024	17:00	18:00	R-D2	Selesai	Dioda Zener dan rangkaian penyetabil tegangan	Terlaksana	(3 / 5)	Ir. IRMAYANI, MT.	
11	Sabtu, 7 Desember 2024	10:00	12:00	R-D2	Selesai	Merancang rangkaian sederhana menggunakan aplikasi Proteus	Terlaksana	(3 / 5)	Ir. IRMAYANI, MT.	
12	Selasa, 10 Desember 2024	17:00	18:00	R-D2	Selesai	Pengenalan alat ukur multimeter analog dan digital	Pengenalan alat ukur multimeter analog dan digital	(3 / 5)	MUHAMMAD IKRAR YAMIN, ST., M.Tr.T.	

Ditetak oleh: Ir. IRMAYANI, MT., pada 16 Februari 2025 16:38:28 WIB | siakad.istn.ac.id/siakad/rep_perkuliahan

13	Selasa, 17 Desember 2024	17:00	18:00	R-D2	Selesai	Pengenalan komponen elektronika:Resistor, Kapasitor, Induktor (Transformator), Dioda, Led	Pengenalan komponen elektronika:Resistor, Kapasitor, Induktor (Transformator), Dioda, Led	(2 / 5)	MUHAMMAD IKRAR YAMIN, ST., M.Tr.T.	
14	Selasa, 24 Desember 2024	17:00	18:00	R-D2	Selesai	Pengukuran & pengujian komponen elektronika dengan multimeter analog dan digital	Pengukuran & pengujian komponen elektronika dengan multimeter analog dan digital	(2 / 5)	MUHAMMAD IKRAR YAMIN, ST., M.Tr.T.	
15	Selasa, 31 Desember 2024	17:00	18:00	R-D2	Selesai	Pengenalan tegangan AC, tegangan DC dan cara pengukuran dengan multimeter	Pengenalan tegangan AC, tegangan DC dan cara pengukuran dengan multimeter	(2 / 5)	MUHAMMAD IKRAR YAMIN, ST., M.Tr.T.	
16	Selasa, 7 Januari 2025	17:00	18:00	R-D2	Selesai	UAS	Terlaksana	(2 / 5)	Ir. IRMAYANI, MT.	

Jakarta, 16 Februari 2025
Ketua Prodi Teknik Elektro



Dr._ing. AGUS SOFWAN, M.Eng.Sc.
NIDN 0331076204



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta

Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

NILAI PERKULIAHAN MAHASISWA

PRODI : TEKNIK ELEKTRO

PERIODE : 2024 GANJIL

Mata kuliah : Elektronika & Praktikum

Nama Kelas : K

Kelas / Kelompok :

Kode Mata kuliah : EL1303

SKS : 3

No	NIM	Nama Mahasiswa	UTS (30%)	UAS (30%)	PRAKTIKUM (20%)	KEHADIRAN (10%)	PRILAKU (10%)	Nilai	Grade	Lulus	Sunting KRS?	Info
1	23224001	RIKIN JUMADI	50.00	60.00	83.20	75.00	70.00	64.14	C+	✓		
2	23224002	PAJAR DEWANTORO	60.00	70.00	83.20	90.00	80.00	72.64	B+	✓		
3	23224003	ADITIA PUTRA HAMID	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	E			
4	23224004	MARIO YUDHIANO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	E			
5	24226401	Ismail Ahmadi Lubis	50.00	0.00	18.30	50.00	70.00	30.66	E			

Tanggal Cetak : Rabu, 19 Februari 2025, 08:33:51

Paraf Dosen :

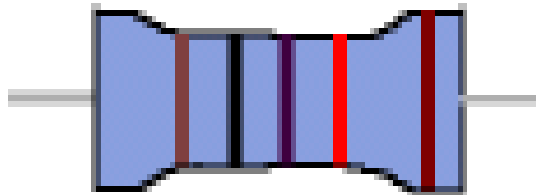
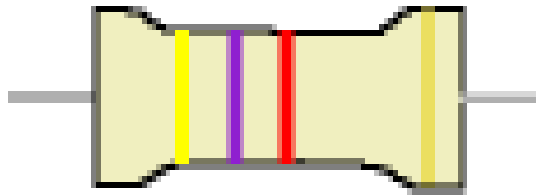
Ir. IRMAYANI, MT.

MUHAMMAD IKRAR YAMIN, ST., M.Tr.T.

PERTEMUAN 1

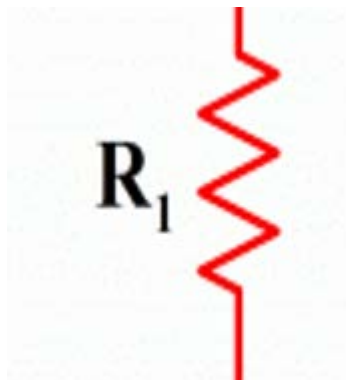
RESISTOR

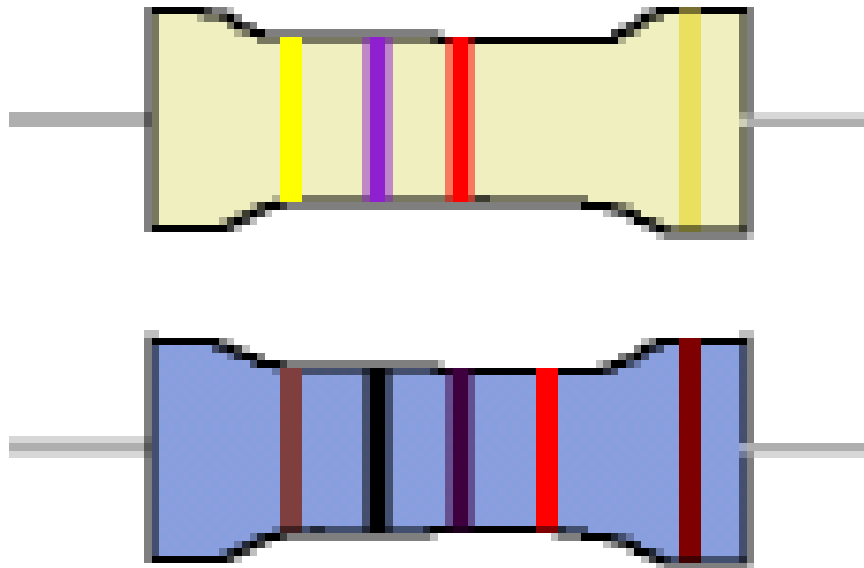
RESISTOR/HAMBATAN/TAHANAN



Fungsi atau kegunaan resistor dalam rangkaian

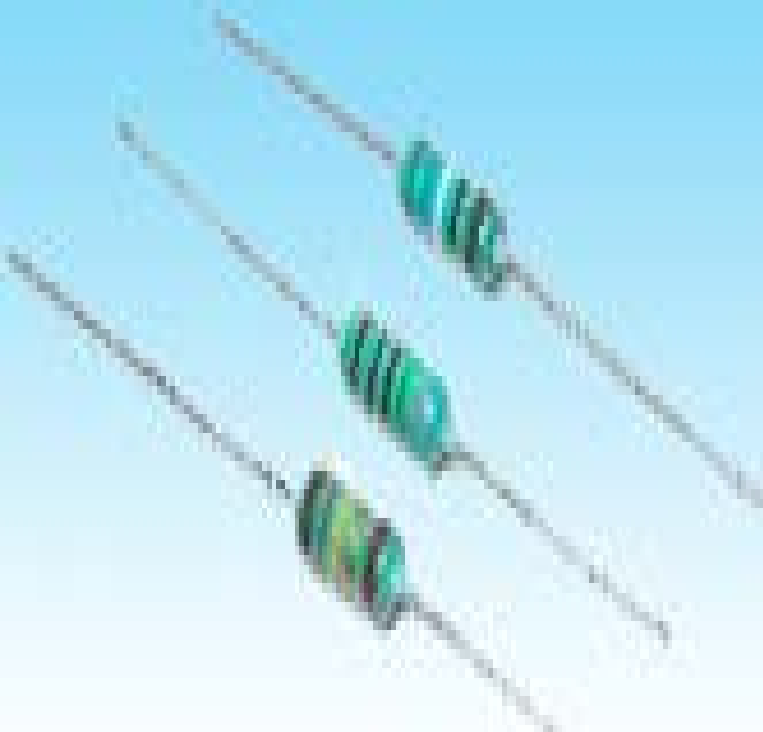
- Sebagai pembagi arus
- Sebagai pembagi tegangan
- Sebagai penurun tegangan
- Sebagai penghambat arus listrik





nilai resistansi dari resistor tersebut adalah nilai satuan x faktor pengali atau $47 \times 100 = 4.7K$ Ohm dan toleransi adalah 5%.

Warna	Nilai	faktor pengali	Toleransi
Hitam	0	1	
Coklat	1	10	1%
Merah	2	100	2%
Jingga	3	1.000	
Kuning	4	10.000	
Hijau	5	100.000	
Biru	6	10^6	
Violet	7	10^7	
Abu-abu	8	10^8	
Putih	9	10^9	
Emas	-	0.1	5%
Perak	-	0.01	10%
Tanpa warna	-	-	20%



Resistor tetap adalah resistor yang nilai hambatannya tidak dapat dirubah-rubah dan besarnya sudah ditentukan oleh pabrik yang membuatnya.

Ciri fisik adalah lingkaran warna (nilai) resistor berada di tengah, dan pada kedua ujungnya terdapat conducting metal, dinamakan dengan axial.

Ukuran fisik tergantung besarnya daya yang dimilikinya. Misalnya dengan daya 2 watt akan mempunyai bentuk fisik $>$ daya 1/4 watt.

SMD (SURFACE MOUNTED DEVICE)

Resistor tetap, ukuran lebih kecil sehingga dalam praktek dapat dibangun sebuah sistem yang berukuran sekecil mungkin.

Bentuk fisik : berbentuk kotak dan pemasangannya adalah dengan menempel pada papan pcb.

Nilai resistansi dituliskan pada body dengan menggunakan angka-angka.

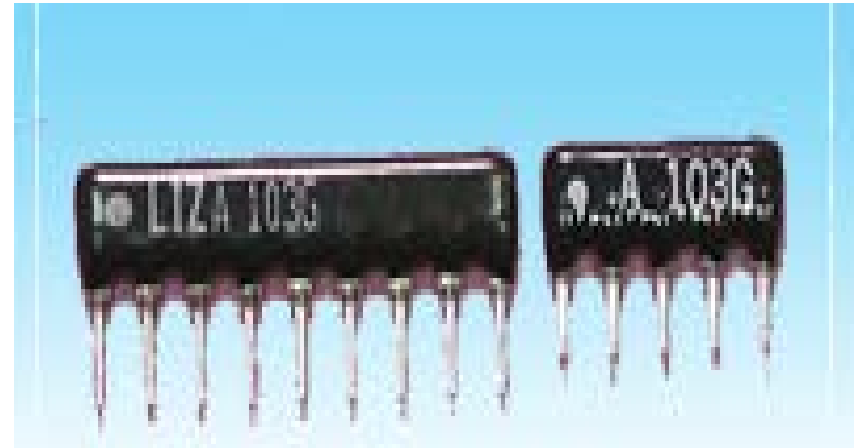


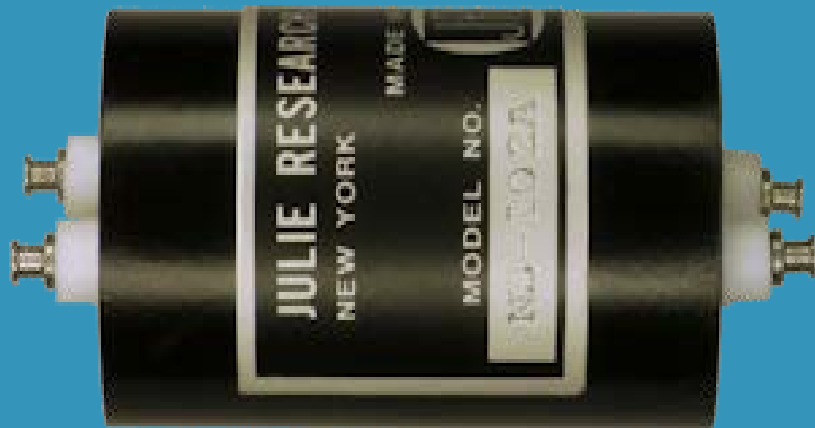
***(SINGLE-IN-LINE)* SIP RESISTOR**

Selain kemasan *axial*, ada (***Single-In-Line***) **SIP** resistor.

Dalam satu kemasan terdapat beberapa resistor yang disusun secara paralel dan mempunyai 1 pusat yang disebut dengan *common*.

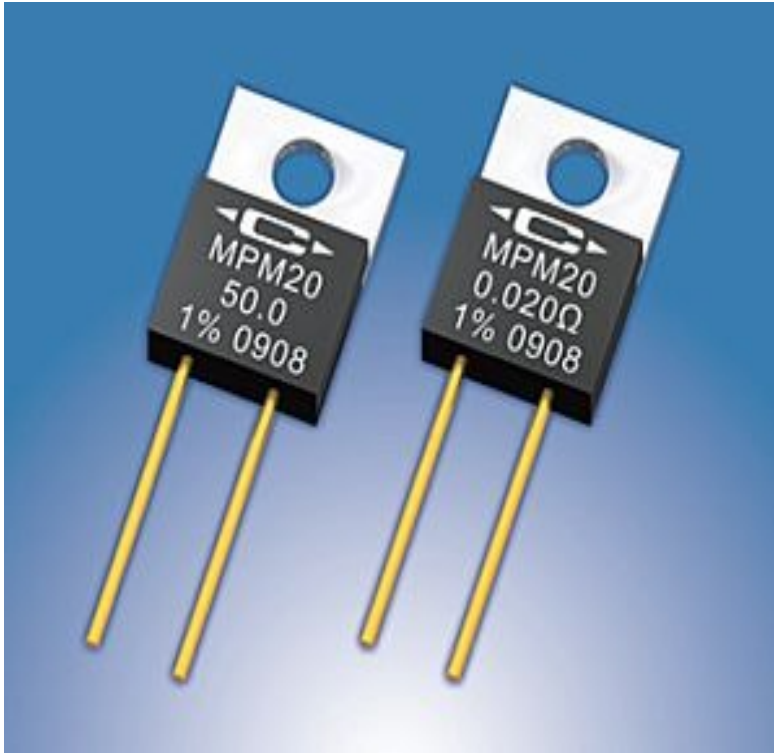
Dapat menghemat ruang dalam penempatan pada papan pcb. Bentuk fisik dari SIP Resistor memiliki 9 pin dan 5 pin.





NIST Standard Resistor (Nasional Institute Standard of Technology)
Memiliki keakuratan paling tinggi yaitu 0,001 %, TCR yang rendah dan sangat stabil.

Komponen ini biasanya digunakan sebagai standar verifikasi keakuratan dari suatu alat ukur resistive.



- Power Film Resistor

Material yang digunakan untuk membuat resistor ini sama dengan jenis metal film dan carbon film. Namun dengan karakteristik daya yang tinggi. Power film resistor mempunyai nilai yang lebih tinggi dan frekuensi respon yang lebih baik dibandingkan power wirewound resistor, dan biasanya resistor ini mempunyai nilai toleransi yang cukup besar.

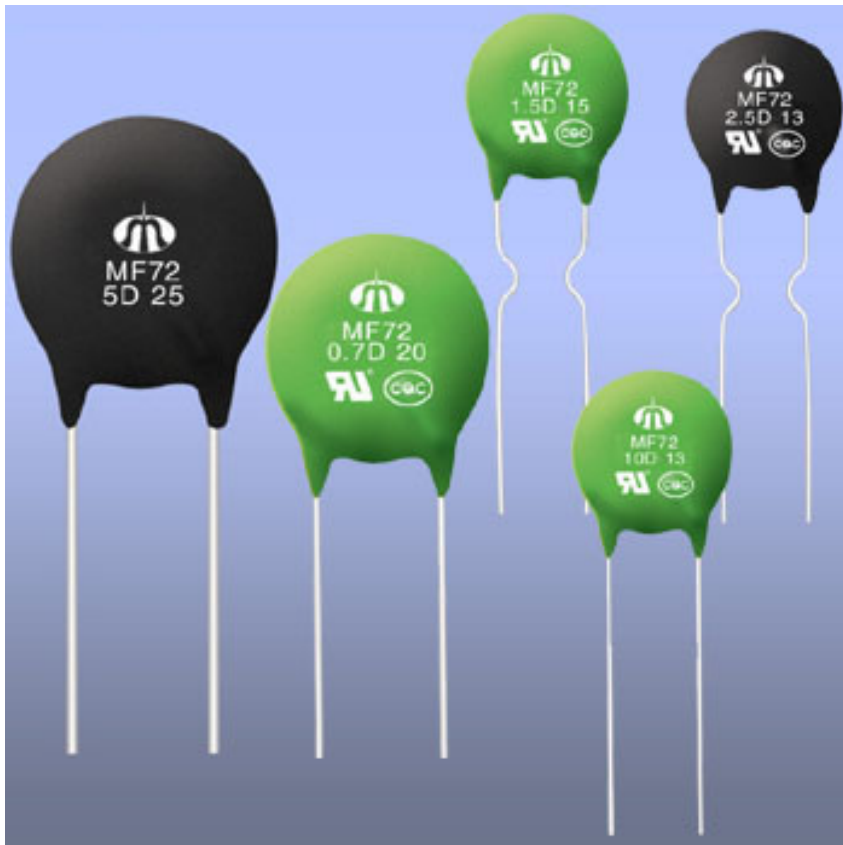
POTENSIOMETER



Mempunyai unsur resistif dengan penampang konstan, menghasilkan peranti dengan resistansi antara penyapu dengan salah satu terminal proporsional dengan jarak antara keduanya.

Digunakan jika relasi proporsional diinginkan antara putaran sumbu dengan rasio pembagian dari potensiometer, misalnya pengendali yang digunakan untuk menyetel titik pusat layar osiloskop

NTC & PTC



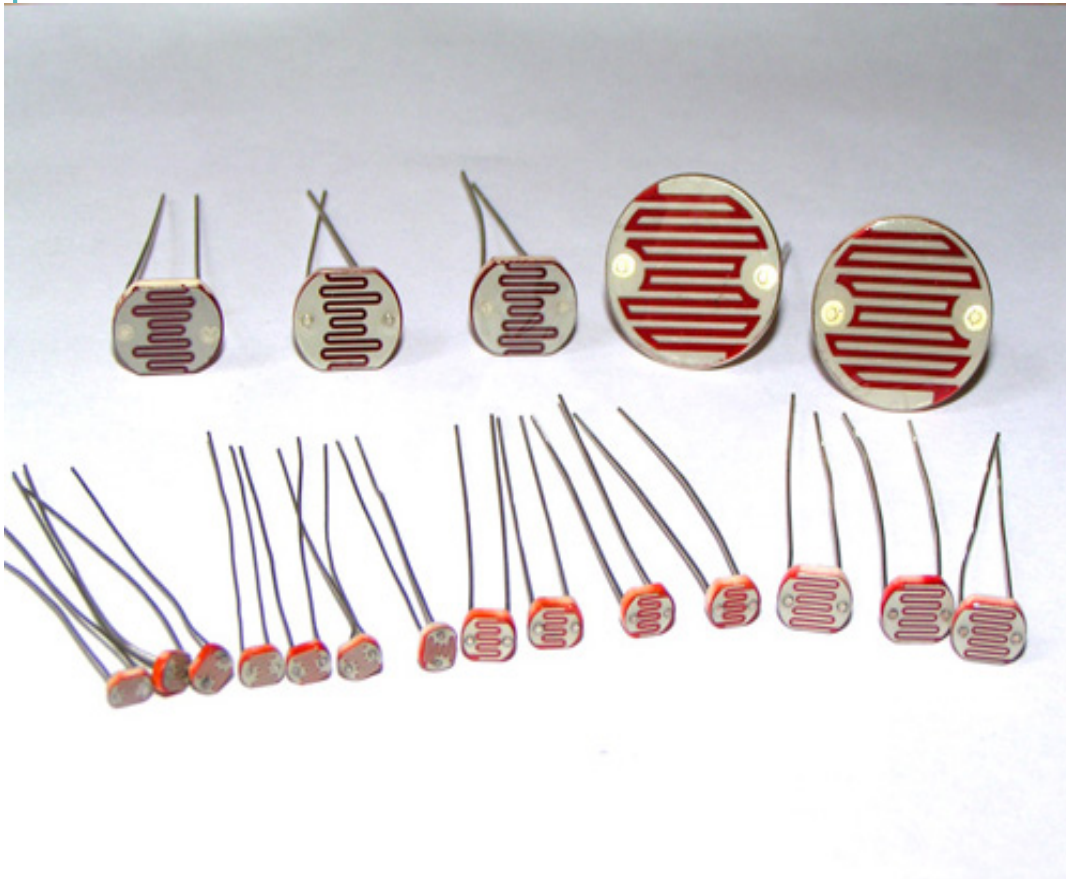
(Negative Temperature Coefficient).

Sifat : nilai resistansi akan menurun apabila temperatur disekelilingnya naik.

Komponen NTC dan PTC biasanya digunakan sebagai sensor dalam peralatan pengukur panas atau disebut juga termistor.

Dapat digunakan sebagai sakelar otomatis yang cara kerjanya akan ditentukan oleh suhu disekitarnya

LDR



LDR (*Light Dependent Resistor*), yaitu resistor yang nilai resistansinya akan berubah sesuai dengan cahaya yang diterimanya.

LDR digunakan untuk rangkain-rangkaian sakelar otomatis tertentu seperti lampu taman, lampu jalan, dll.

LDR akan bekerja secara otomatis sesuai dengan tingkat cahaya yang ada didepannya

VDR



VDR (*Voltage Dependent Resistor*), yaitu resistor tidak tetap yang nilai resistansinya akan berubah tergantung dari tegangan yang diterimanya.

Sifat : semakin besar tegangan yang diterima, maka nilai tahanannya akan semakin mengecil, sehingga arus yang melaluinya akan semakin besar.

Dengan adanya sifat tersebut : sangat cocok digunakan sebagai *stabilizer* bagi komponen transistor.