MODUL ALAT UKUR (2)

SRI SUPATMI,S.KOM

3. CATU DAYA

>> **Kegunaan Catu Daya**

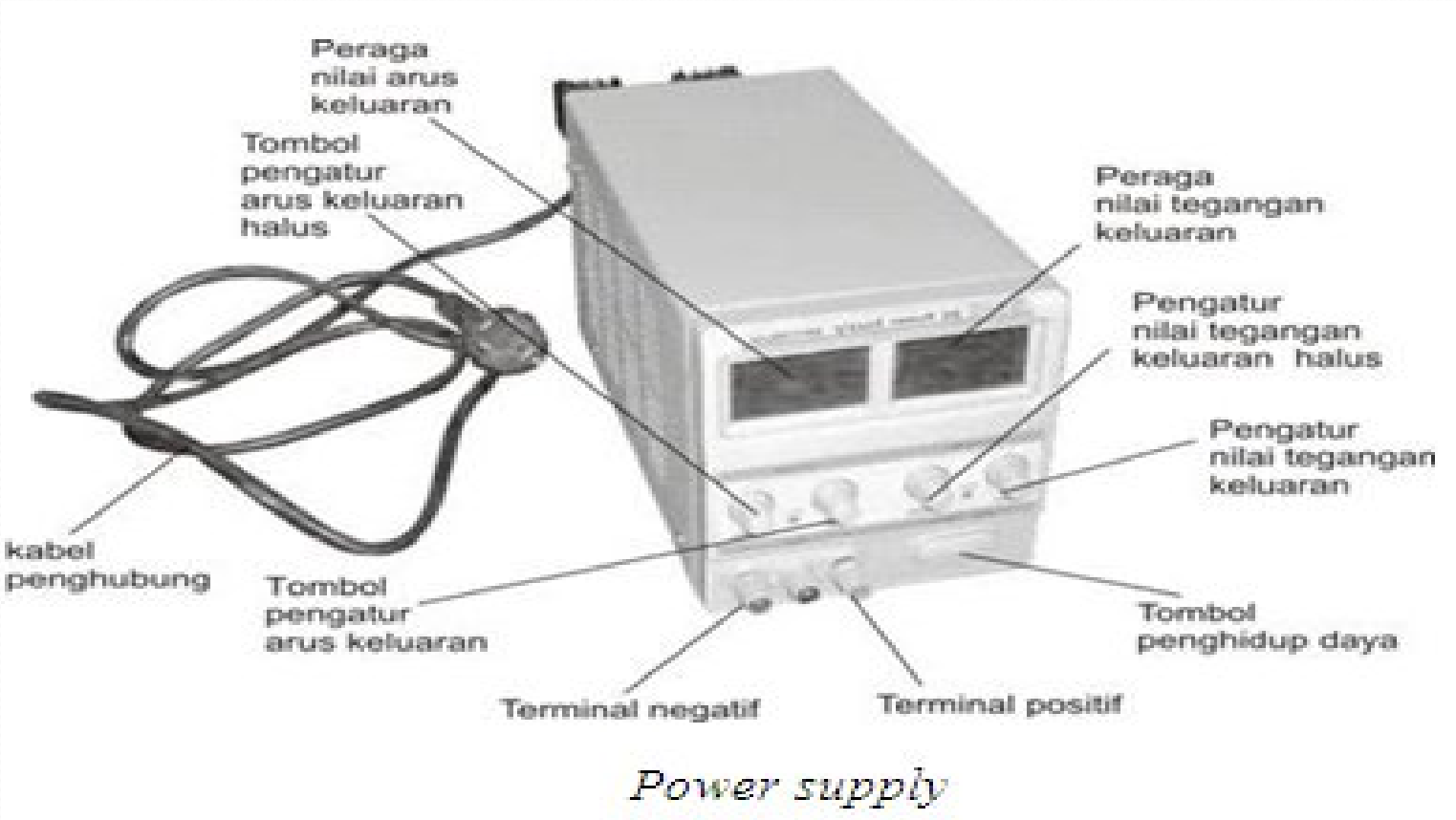
- Sebagai penyedia daya untuk beberapa percobaan yang menggunakan arus dan tegangan yang konstan dan tegangan dan arus keluaran yang dapat diatur sesuai kebutuhan percobaan.

>> Spesifikasi

1. Tegangan keluaran bervariasi secara linier dan dapat diatur dari (0 – 30) V;
2. Tegangan masukan daya : 220 Volt /50 Herz;
3. Arus maksimum : 3 Ampere
4. Peraga meter arus dan tegangan keluaran jenis : Analog Display;
5. Tegangan dan arus: konstan;
6. Memuat tombol pengatur tegangan kasar dan halus;
7. Memuat tombol pengatur arus kasar dan halus;
8. Dilengkapi pelindung dari pemakaian daya berlebih;
9. Arus dan tegangan dapat diatur .

>> Bagian-bagian alat

- Bagian-bagian alat peralatan dari catu daya digital yaitu; pengaman sekering yang terdapat di bagian belakang.
- Kabel AC untuk menghubungkan ke sumber daya PLN.



Power supply

- Pada bagian panel memuat tombol-tombol; terminal negatif, terminal positif, tombol penghidup daya, tombol pengatur nilai tegangan keluaran, tombol pengatur nilai tegangan keluaran halus, peraga digital display nilai tegangan keluaran, peraga digital display nilai arus tegangan keluaran, peraga digital display nilai arus tegangan keluaran halus, kabel AC ke penghubungan jaringan PLN.

4. AUDIO GENERATOR

>> **Kegunaan**

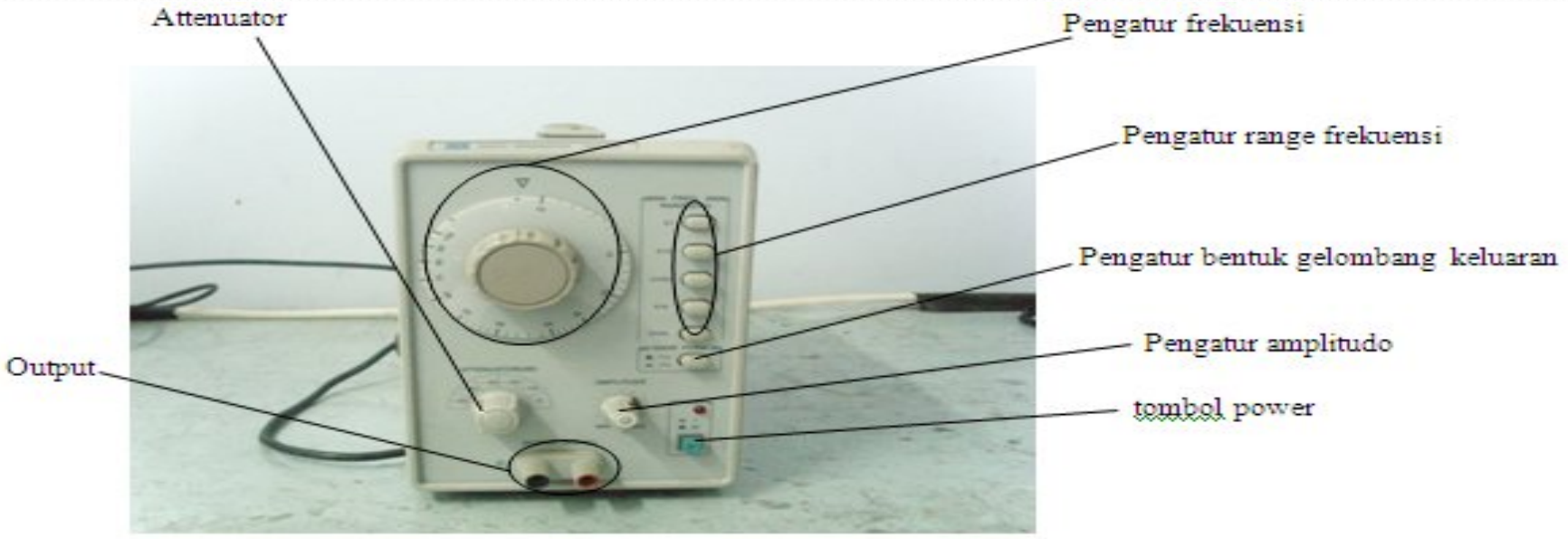
1. Sebagai pembangkit gelombang listrik sinusoidal, segitiga, dan kotak.
2. Untuk memahami bentuk dan pola gelombang listrik.
3. Sebagai acuan untuk menyelidiki rangkaian yang kurang baik dari suatu rangkaian/sirkuit listrik atau elektronika dan dapat digunakan sebagai sumber tegangan/arus AC untuk percobaan rangkaian penguatan transistor.

>> Spesifikasi

1. Bentuk gelombang keluaran; sinus, segitiga, dan kotak;
2. Mempunyai impedansi keluaran dua buah: 8 Ohm, dan 500 Ohm;
3. Jangkauan frekuensi keluaran dapat disetel: 20 Hz s.d 20000Hz;
4. Daya keluaran : 8 Watt pada beban 8 Ohm;

>> Bagian-bagian pada audio generator

- Bagian-bagian utama signal audio generator terdiri atas; pengatur keluaran frekuensi, bentuk pola gelombang keluaran, dan pengatur tegangan keluaran. Rincian bagian-bagian panel signal dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Audio generator

>> Cara penggunaan

1. Siapkan audio generator di atas meja yang dekat dengan stopkontak jaringan PLN.
2. Pasangkan kabel AC ke stop kontak.
3. Siapkan speker duduk dan kabel bersteker penghubung ke signal audio generator.
4. Rangkaikan spiker duduk pada keluaran 8 Ohm.
5. Nyalakan signal dengan menghidupkan tombol daya.
6. Atur penguatan kekerasan volume dengan menekan tombol pelemaham keluaran.

7. Putar pengatur frekuensi sambil mendengarkan bunyiyang keluar dari spiker, bunyi akan bervariasi frekuensinya saat diputar pengatur frekuensi.
8. Setelah itu siapkan osiloskope.
9. Hubungkan keluaran signal dengan osiloskope pada bagian keluaran beban 600 Ohm.
10. Nyalakan osiloskope dan tunggu sampai keluar bentuk pola gelombang keluarannya.
11. Atur bentuk tayangan gelombang dengan mengeset osiloskope pada posisi yang mudah diamati.
12. Putar pengatur frekuensi signal sambil memperhatikan bentuk gelombang. Apakah terjadi perubahan. Jika ya berarti signal sudah dapat bekerja dengan baik.

>> Penggunaan dalam pembelajaran

- Alat ini sebagai alat yang pendukung pada kegiatan percobaan siswa dalam hal:
  1. mengenali bentuk gelombang sinus dan kotak;
  2. mempelajari cara mengukur periode dan frekuensi gelombang;
  3. sebagai sumber bunyi;
  4. memperkenalkan perpaduan gelombang bunyi;

>> SATUAN

No	Kuantitas Listrik	Simbol	Satuan (SI)
1	Hambatan	R,r	Ohm (Ω)
2	Muatan	Q,q	Coulomb (C)
3	Arus	I,i	Ampere (A)
4	Beda Potensial	E,e	Volt (V)
5	Daya	P,p	Watt (W)
6	Tenaga atau kerja	W,w	Joule (J)
7	Induktansi	L,l	Henry (H)
8	Muatan kapasitor	F,f	Farad (F)