

Nama :

Kelas :

Date :

Guru :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PERAWATAN & PERBAIKAN PERALATAN AUDIO VIDEO



KELAS 12 SEMESTER GENAP 2023 / 2024
SMK KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK AUDIO VIDEO

Pengukuran Amplifier BTL 2030

KOMPETENSI DASAR :

1. Menerapkan teknik pengujian dan pengukuran pada proses perbaikan dan perawatan peralatan elektronik
2. Mengkalibrasi instrument pengukuran sebelum proses perbaikan dan perawatan peralatan elektronik
3. Menganalisis Kerusakan macam-macam penguat audio
4. Memperbaiki Kerusakan macam-macam penguat audio

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. Menggunakan alat ukur multimeter untuk pengukuran tegangan Kerja
2. Menggunakan Audio Function Generator sebagai instrumen pengukuran
3. Menggunakan Oscilloscope sebagai alat ukur amplifier
4. Mendokumentasikan hasil pengukuran Kualitas amplifier

A. MATERI

MATERI PENGGUNAAN INSTRUMEN PENGUKURAN AMPLIFIER
BTL TDA 2030 DARI CONTENT WITH CREATOR 7 BALEENDAH

--	--



B. TANGGAPAN

BERIKAN TANGGAPAN KAMU PADA KOLOM DI BAWAH INI SETELAH MENYAKSIKAN PENJELASAN DALAM VIDEO DAN MENYIMAK RADIO TADI BERKAITAN DENGAN MATERI

C. HASIL PENGUJIAN POWER AMPLIFIER BTL TDA 2030

1. Lakukan pengujian audio (check sound)
 - a. Lakukan pengaturan hingga diperoleh Kualitas suara yang terbaik.
 - b. Mintalah Kepada penilai untuk menilai Kualitas amplifier yang telah dirakit.

Simpulkan hasil pengujian amplifier yang telah dirakit apakah berfungsi dengan baik atau tidak! Dan jelaskan masalah dan solusinya jika saat perakitan terdapat suatu kendala!

D. PENGUKURAN TEGANGAN KERJA AMPLIFIER BTL TDA 2030

1. Lakukan pengukuran untuk menentukan penguatan dan frekuensi respon amplifier BTL.
2. Masukkan hasil pengukuran ke dalam Tabel 1.
3. Pengukuran A_v (dB) desibel meter dilakukan menggunakan multitester (dB) pada selektor AC (dB) dengan menghubungkannya pada output power amplifier. Baca jarum hasil pengukuran dan catat pada tabel yang tersedia.
4. Buatlah grafik respon frekuensi dengan menggunakan kertas millimeter block
5. Tentukan respon frekuensi amplifier, sesuai dengan frekuensi cut off pada grafik respon frekuensi tersebut.
6. Bandingkan dan Tuliskan Kesimpulan hasil pengukuran dB pada tabel hasil pengukuran menggunakan osiloskop dan multitester dari tabel 1.

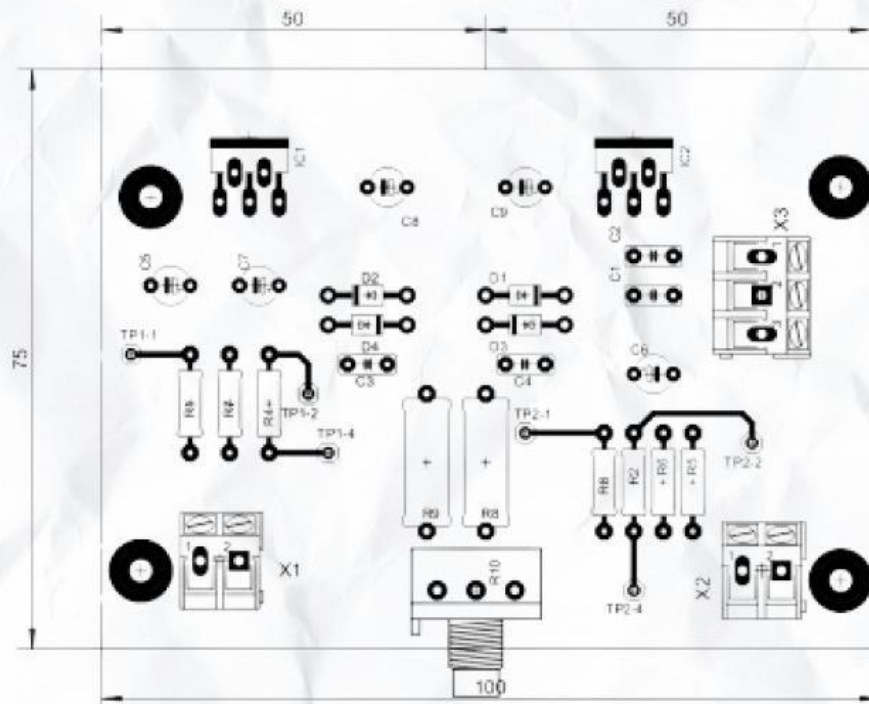
KESIMPULAN PENGUKURAN KEKUATAN SUARA AMPLIFIER:

E. TABEL 1

NO	FREKUENSI (Hz)	V _{in}	V _{out}	A _v (dB)	A _v (dB) (Desibel Meter)
1	100	100mV			
2	200	100mV			
3	300	100mV			
4	500	100mV			
5	750	100mV			
6	1K	100mV			
7	1,5K	100mV			
8	2K	100mV			
9	3K	100mV			
10	5K	100mV			
11	7,5K	100mV			
12	10K	100mV			
13	12K	100mV			
14	15K	100mV			
15	18K	100mV			
16	20K	100mV			

F. TABEL 2. Pengukuran Tegangan Kaki Kaki IC TDA 2030

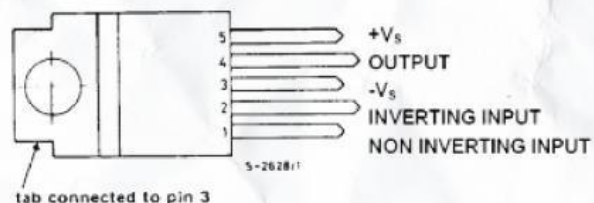
Lakukan pengukuran Kaki IC sesuai dengan petunjuk gambar dibawah ini menggunakan selektor Pengukuran Tegangan DC



NO	PIN IC	IC	Tegangan (mV)
1	TP1-1	Kiri	
2	TP1-2	Kiri	
3	TP1-4	Kiri	
4	TP2-1	Kanan	
5	TP2-2	Kanan	
6	TP2-4	Kanan	



Pentawatt



G. TABEL 3. Pengukuran Daya Output Maksimal Amplifier

Tegangan +Vcc = V -Vcc = V

NO	INPUT (AFG)		OUTPUT		DAYA OUTPUT	
	Frekuensi	V in	Frekuensi	V out	PMPO	RMS
1	1 KHz					

CATATAN:

1. Rumus untuk menghitung daya output root mean square(rms):

$$P_{(rms)} = (V_{eff})^2/R$$

$$(V_{eff} = V_{pp}/2 \times 0,707)$$

2. Rumus untuk menghitung daya output Peak Music Power Output (PMPO):

$$P_{pmo} = (V_{pp})^2/R$$

H. TABEL 4. Daftar Spesifikasi Amplifier BTL TDA 2030

1	Power Supply	
2	Respon Frekuensi	
3	Penguatan/gain (pada frekuensi 2 KHz)	
4	Daya Output Maksimal (pada beban 8 Ohm)	
5	Aplikasi / Penggunaan	

I. REFLEKSI HASIL KEGIATAN

DiaKhir e-LKPD ini Kamu diminta untuk merefleksikan seluruh Kegiatan yang telah dilakukan. adapun refleksinya menggunakan metode Traffic Light Reflection, dengan cara Kamu memasukkan diKolom Komentar sesuai dengan instruksi yang telah disediakan dibawah ini.

Selebrasi

Apa yang harus dirayakan ?



Stop

Apa yang harus dihentikan ?



Lanjut

Apa yang harus dilanjutkan ?



Mulai

Apa yang harus dimulai ?

