

.....

METER PARAS AUDIO

(AUDIO LEVEL METER)

.....

LAPORAN PROJEK TAHUN AKHIR
DIPLOMA KEJURUTERAAN ELEKTRIK KUASA
KAJIAN KEJURUTERAAN
KURSUS DIPLOMA KEJURUTERAAN ELEKTRIK KUASA
INSTITUT TEKNOLOGI MARA
SHAH ALAM
SELANGOR DARUL EHSAN

OLEH

NAMA	K/P ITM
EZANI BIN HASSAN	86712120
MOHAINI BT HJ MOKHTAR	85747780

Penasihat projek :-

ENCIK MOHD. ZAKI BIN ABDULLAH

MEI 1990

KANDUNGAN	MUKASURAT
Kata pengantar	i
Penghargaan	ii
Pengenalan	1
Sistem operasi	2
Litar	4
Bekalan kuasa	7
Rectifier	7
Untuk gelombang penuh	10
Pengenalan untuk komponen-komponen yang digunakan	12
A) Semikonduktor	12
a. IC1 - Amplifier kendalian (Op-Amp)	12
Penguat (Amplifier) Suapbalik	13
i. Suapbalik positif	13
ii. Suapbalik negatif	14
Pertambahan kestabilan	15
Keherotan	17
a. Keherotan harmonik	17
b. Keherotan frekuensi	19
c. Keherotan peralihan fasa	19
d. Hingar	20
Frekuensi	21
Kesan suapbalik negatif terhadap sambutan frekuensi	22

PENGHARGAAN

Sekali lagi kami ingin memanjangkan kesyukuran kehadiran Allah S.W.T kerana telah memberi kekuatan kepada kami menyiapkan projek tahun akhir ini.

Kami mengucapkan berbanyak-banyak terimakasih kepada Encik Mohd. Zaki bin Abdullah selaku penyelia projek kami yang telah banyak membantu dalam menjayakan projek ini.

Kami juga ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pensyarah-pensyarah dan kakaitangan-kakitangan makmal yang memberi tunjukajar kepada kami serta kakitangan bengkel kejuruteraan yang telah menolong kami untuk menyiapkan projek ini. Tidak ketinggalan juga kepada rakan-rakan yang telah memberi dorongan kepada kami. Semoga apa yang kami dilakukan ini mendapat keredhaan dari Allah S.W.T.

PENGENALAN

Walaupun tidak lama dahulu 'moving coil metres' biasa digunakan dengan berbagai-bagai cara untuk kegunaan meter paras audio, tetapi pada masa kini LED lebih banyak digunakan di dalam bidang ini. Secara ringkas, ia kelihatan seperti 'magic eyes' yang jenis lama itu, tetapi ia bukanlah pengganti yang mahal kepada penggerak meter yang lebih bermutu tinggi malah kebanyakan jenis ini sebenarnya memberikan perlaksanaan yang lebih sempurna daripada meter jenis analog biasa.

Jenis analog biasa ini mempunyai bacaan purata yang selain daripada digunakan di dalam peralatan yang mahal seperti 'professional mixers'. Keburukan jenis ini ialah banyak peralatan seperti piano, mempunyai tahap isyarat puncak ke purata yang tinggi. Ini akan menyebabkan meter menunjukkan pernyataan yang tidak tepat.

LED selalunya direka khas untuk pembacaan puncak supaya pernyataan lebih tepat diperolehi, walau apapun bentuk gelombang masukannya. Meter paras audio ini lebih murah dan mudah, tetapi ia mempunyai tahap perlaksanaan yang tinggi. Ia menggunakan petunjuk bargraph 10, dan tahap pembukaan LED dijarakkan sebanyak 3 dB setiap satu.