

**ANALISA MODUL PRAKTIKUM *OPERATIONAL AMPLIFIER* (OP-AMP) SEBAGAI
SIGNAL GENERATOR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
DI LABORATORIUM ELEKTRONIKA**

Nama	: Mohammad Edy Akbar
NIM	: 190431100088
Program Studi	: Teknik Elektro
Dosen Pembimbing	: Deni Tri Laksono, ST., MT. Achmad Fiqhi Ibaidillah, ST., M.Sc.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan modul praktikum operational amplifier (Op-Amp) sebagai signal generator dalam proses pembelajaran di laboratorium elektronika. Operational amplifier merupakan komponen elektronika yang sering digunakan dalam berbagai aplikasi, salah satunya adalah sebagai signal generator. Modul praktikum ini diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran yang efektif dalam memahami konsep dasar Op-Amp serta aplikasinya dalam menghasilkan sinyal. Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu perancangan modul, implementasi modul dalam praktikum, serta evaluasi efektivitas modul sebagai media pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, kuesioner kepada mahasiswa yang mengikuti praktikum, serta analisis hasil praktikum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Op-Amp sebagai signal generator dalam modul praktikum memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang karakteristik dan fungsi Op-Amp. Selain itu, modul ini juga dinilai dapat meningkatkan keterampilan praktis mahasiswa dalam merancang dan mengimplementasikan rangkaian elektronika. Dengan adanya modul ini, diharapkan dapat membantu proses pembelajaran di laboratorium elektronika menjadi lebih interaktif dan aplikatif. Modul ini juga dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang dapat diterapkan di laboratorium-laboratorium elektronika lainnya.

Kata Kunci : *Operational Amplifier* (Op-Amp), *signal generator*, media pembelajaran, laboratorium elektronika, modul praktikum

**ANALYSIS OF THE OPERATIONAL AMPLIFIER (OP-AMP) LAB MODULE AS A
SIGNAL GENERATOR FOR LEARNING PURPOSES
IN THE ELECTRONICS LABORATORY**

Nama	: Mohammad Edy Akbar
NIM	: 190431100088
Program Studi	: Teknik Elektro
Dosen Pembimbing	: Deni Tri Laksono, ST., MT. Achmad Fiqhi Ibaidillah, ST., M.Sc.

ABSTRACT

This study aims to analyze the use of operational amplifier (Op-Amp) practicum modules as signal generators in the learning process in electronics laboratories. Operational amplifiers are electronic components that are often used in various applications, one of which is as signal generators. These practicum modules are expected to be effective learning tools for understanding the basic concepts of Op-Amp and its applications in generating signals. The research was conducted in several stages, namely module design, module implementation in practical work, and evaluation of the module's effectiveness as a learning medium. Data collection was carried out through direct observation, questionnaires to students who participated in the practical work, and analysis of the practical work results. The results of the study show that the use of Op-Amps as signal generators in practical modules provides a deeper understanding of the characteristics and functions of Op-Amps. In addition, this module is also considered to improve students' practical skills in designing and implementing electronic circuits. With this module, it is hoped that the learning process in electronics laboratories will become more interactive and applicable. This module can also serve as an alternative learning medium that can be applied in other electronics laboratories.

Keywords: Operational Amplifier (Op-Amp), signal generator, learning media, electronics laboratory, practicum module.