

ANALISA MODUL PRAKTIKUM *OP-AMP AMPLIFIER*
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
DI LAB ELEKTRONIKA

Nama : Amin Rais
NIM : 180431100067
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : 1. Riza Alfita, S.T., M.T.
2. Achmad Fiqhi Ibadillah, S.T., M.Sc.

ABSTRAK

Dalam dunia Pendidikan kegiatan praktek merupakan hal sangat penting. Kegiatan ini mempermudah para mahasiswa untuk melakukan pengamatan, penelitian dan pengujian setelah mendapatkan teori yang telah diajarkan dalam perkuliahan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana mengembangkan modul praktikum elektronika op-amp sebagai *amplifier* sebagai media pembelajaran pada praktikum elektronika di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Trunojoyo Madura dan untuk mengetahui bagaimana kelayakan modul praktikum berdasarkan ahli dan uji laboratorium pada Praktikum Elektronika di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Trunojoyo Madura. Pada trainer op-amp ini terdiri dari power suplay, Ic op-amp, resistor, transistor dan kapasitor dengan output led switch sebagai indikator. Op-amp sebagai amplifier terdiri dari penguat inverting, penguat noninverting, penguat adder inverting, penguat adder noninverting. *Operational Amplifier* (Op-amp) merupakan komponen aktif yang berfungsi sebagai operasi matematik pada suatu tegangan listrik seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, pengintegralan penurunan serta pembanding. Op-amp banyak diterapkan di rangkaian-rangkaian analog listrik seperti menjadi penguat tegangan, Adapun jenis metode penelitian yang digunakan yaitu model *Addie* yang bertujuan untuk mengembangkan dan menambah wawasan mahasiswa terhadap elektronika analog op-amp.

Kata kunci: Op-amp (*Operational Amplifier*), Media Pembelajaran, *Amplifier*, *Addie*.

***ANALYSIS OF OP-AMP AMPLIFIER PRACTICUM MODULE
AS A LEARNING MEDIA
IN THE ELECTRONICS LAB***

Nama : Amin Rais
NIM : 180431100067
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : 1. Riza Alfita, S.T., M.T.
2. Achmad Fiqhi Ibadillah, S.T., M.Sc.

ABSTRACT

In the field of education, practical activities play a crucial role in supporting the learning process. These activities enable students to carry out observation, experimentation, and analysis following the theoretical concepts taught during lectures. The objective of this study is to explore the development of an op-amp electronics practicum module as a learning medium in the Electronics Laboratory of the Department of Electronics Engineering Education at Trunojoyo University of Madura. Furthermore, the study aims to assess the feasibility of the developed module based on expert validation and laboratory testing. The op-amp trainer kit used in this study comprises a power supply, op-amp IC, resistors, transistors, and capacitors, with LED switches serving as output indicators. The amplifier configurations covered in the module include inverting amplifier, non-inverting amplifier, inverting adder amplifier, and non-inverting adder amplifier. The operational amplifier (op-amp) is an active component capable of performing mathematical operations on electrical voltages, such as addition, subtraction, multiplication, division, integration, differentiation, and comparison. Op-amps are widely applied in analog electronic circuits, particularly as voltage amplifiers. This study employs the ADDIE development model with the aim of designing an effective learning tool and enhancing students' understanding of analog electronics, particularly op-amp applications.

Keywords: Op-amp (Operational Amplifier), Learning Media, Amplifier, Addie.