

ABSTRACT

Thesis Title : **DESIGN OF INTERACTIVE LOGIC GATE BOOK LEARNING MEDIA BASED ON MICROCONTROLLER IN DIGITAL SYSTEM COURSE**

Student Name : **KANZI MAULANA**

Student Number : **20101152620020**

Study Program : **Computer System**

Degree Granted : **Strata 1 (S1)**

Advisor : **1. Yogi Wiyandra, S.Kom, M.Kom**
2. Riska Robianto, S.Kom, M.Kom

In today's digital era, education has become one of the fields that has undergone significant transformation. Current learning is increasingly directed at the use of technology as an effective and attractive medium for students. One field of science that requires a strong and logical understanding of concepts is logic gates.

Logic gates are the basis for the formation of Digital Electronic Systems that function to convert input signals into logical output signals. By using logic gates, we can design digital circuits that will process input signal values and produce certain output signals based on the circuit design. There are 5 basic logic gates, namely AND, OR, and NOT.

The problem often faced in understanding logic gate material is the inability to associate these abstract concepts with practical situations or applications in everyday life. The difficulty of visualization and the lack of direct interaction with the concept of logic gates limit understanding of this material. This can hinder the learning process and reduce students' interest in studying logic gates and related technologies, so an innovative and interactive learning approach is needed to help students understand the concept of logic gates more effectively.

Keyword : Student, logical, Logic Gates, Learning, Circuit

ABSTRAK

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN MEDIA
PEMBELAJARAN BUKU GERBANG
LOGIKA INTERAKTIF BERBASIS
MIKROKONTROLER PADA MATA
KULIAH SISTEM DIGITAL
MICROCONTROLLER

Nama : KANZI MAULANA

Nobp : 20101152620020

Program Studi: : Sistem Komputer

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Pembimbing : 1. Yogi Wiyandra, S.Kom, M.Kom
2. Riska Robianto, S.Kom, M.Kom

Di era digital saat ini, pendidikan menjadi salah satu bidang yang mengalami transformasi yang signifikan. Pembelajaran saat ini semakin diarahkan pada pemanfaatan teknologi sebagai media yang efektif dan menarik bagi peserta didik. Salah satu bidang ilmu yang membutuhkan pemahaman konsep yang kuat dan logis adalah gerbang logika.

Gerbang logika merupakan dasar terbentuknya Sistem Elektronik Digital yang berfungsi mengubah sinyal input menjadi sinyal output logika. Dengan menggunakan gerbang logika, kita dapat merancang rangkaian digital yang akan memproses nilai sinyal input dan menghasilkan sinyal output tertentu berdasarkan rancangan rangkaian tersebut. Terdapat 5 gerbang logika dasar, yaitu AND, OR, dan NOT.

Permasalahan yang sering dihadapi dalam memahami materi gerbang logika adalah ketidakmampuan mengaitkan konsep abstrak tersebut dengan situasi praktis atau aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Sulitnya visualisasi dan kurangnya interaksi langsung dengan konsep gerbang logika membatasi pemahaman terhadap materi ini. Hal tersebut dapat menghambat proses pembelajaran dan mengurangi minat peserta didik dalam mempelajari gerbang logika dan teknologi terkait, sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan interaktif untuk membantu peserta didik memahami konsep gerbang logika secara lebih efektif.

Kata kunci : Siswa, Logika, Gerbang Logika, Pembelajaran, Sirkuit