



**RANGKAIAN SENSOR LDR BERBASIS JEMBATAN WHEATSTONE :  
HUBUNGAN ANTARA DAYA BOLA LAMPU PIJAR DENGAN  
TEGANGAN KELUARAN RANGKAIAN SENSOR  
LDR BERDASARKAN INTENSITAS  
CAHAYA YANG DIPANCARKAN**

**The Circuit LDR Sensor with the basic of Whetstone Bridge :  
The Relation between Lamp-power with Output Voltage of circuit LDR Sensor based on light  
intensity has been radiated**

**ARTIKEL**

Oleh:

**Nurul Aini  
NIM 011810201121**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2009**



**RANGKAIAN SENSOR LDR BERBASIS JEMBATAN WHEATSTONE :  
HUBUNGAN ANTARA DAYA BOLA LAMPU PIJAR DENGAN  
TEGANGAN KELUARAN RANGKAIAN SENSOR  
LDR BERDASARKAN INTENSITAS  
CAHAYA YANG DIPANCARKAN**

**The Circuit LDR Sensor with the basic of Whetstone Bridge :  
The Relation between Lamp-power with Output Voltage of circuit LDR Sensor based on light  
intensity has been radiated**

**ARTIKEL**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program studi MIPA (S1) dan mencapai gelar Sarjana Sains

Oleh:

**Nurul Aini  
NIM 011810201121**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2009**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah diterima oleh Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember pada:

Hari :

Tanggal :

Tempat : Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Jember

### Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Ir. Misto, M.Si.  
NIP 131 945 799

Supriyadi, S.Si.  
NIP 132 320 316

**RANGKAIAN SENSOR LDR BERBASIS JEMBATAN WHEATSTONE :  
HUBUNGAN ANTARA DAYA BOLA LAMPU PIJAR DENGAN  
TEGANGAN KELUARAN RANGKAIAN SENSOR  
LDR BERDASARKAN INTENSITAS  
CAHAYA YANG DIPANCARKAN**

**Nurul Aini<sup>(1)</sup>, Misto<sup>(2)</sup>, Supriyadi<sup>(2)</sup>**

**Abstrak**

Pengukuran nilai tegangan keluaran rangkaian sensor LDR dilakukan di Laboratorium Elektronika Dasar Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember pada bulan Juli 2007 sampai Januari 2009 yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara daya bola lampu pijar dengan tegangan keluaran rangkaian sensor LDR. Dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa semakin besar daya yang digunakan, maka tegangan keluaran yang dihasilkan juga semakin besar. Berdasarkan data pengukuran, merk DOP (5 Watt, 10 Watt, 15 Watt dan 25 Watt) menghasilkan tegangan keluaran paling tinggi.

**Kata kunci :** *Sensor LDR, jembatan Wheatstone, daya, tegangan*

---

1) Mahasiswa, Jurusan Fisika, FMIPA, UNEJ.

2) Dosen Fisika, FMIPA, UNEJ.

**THE CIRCUIT LDR SENSOR WITH THE BASIC OF WHEATSTONE BRIDGE: THE RELATION BETWEEN LAMP-POWER WITH OUTPUT VOLTAGE OF CIRCUIT LDR SENSOR BASED ON LIGHT INTENCITY HAS BEEN RADIATED**

**Nurul Aini<sup>(1)</sup>, Misto<sup>(2)</sup>, Supriyadi<sup>(2)</sup>**

**Abstarct**

The measurement of output voltage value from circuit LDR sensor was done in the Electronic Laboratory Physic, Mathematic and Science Faculty, Jember University on July until January 2009, its aim to know the relation between Lamp-power with output voltage of circuit LDR Sensor. The result of this research is gotten that if the power was using is big, so the result of output voltage is big too. Based on measurement of data, DOP (5 Watt, 10 Watt, 15 Watt dan 25 Watt) got the highest output voltage value of Focus, Chiyoda and Philips.

**Kata kunci :** *LDR Sensor, Wheatstone Bridge, Power, Voltage*

---

1) Mahasiswa, Jurusan Fisika, FMIPA, UNEJ.  
2) Dosen Fisika, FMIPA, UNEJ.