

## **PAPER**

### **“Sensory Lamp Authentic by Yout (S.L.A.Y) Menggunakan Sensor Suara”**

Diajukan untuk memenuhi UAS Sensor dan Transduser

**Dosen Pengampu:**

Rezka Bunaiya Prayudha, S.T., M.Eng.



**Disusun Oleh:**

Lintang Gemilang (2106021)

Muhamad Aviv Arrafi (2107695)

Reisha Oktaviani Putri (2102670)

Syla Rizna Maharani (2104763)

Kelas: 2A

**PROGRAM STUDI MEKATRONIKA DAN KECERDASAN BUATAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**KAMPUS PURWAKARTA**

**2021**

## **S.L.A.Y dengan menggunakan sensor suara**

Saat ini merupakan zaman modern yang tanpa disadari, banyak sekali macam teknologi yang sangat canggih disekitaran kita. Mulai dari bidang pertanian hingga bidang kesehatan bahkan ada juga di kehidupan sehari-hari. Manusia sangat membutuhkan teknologi terutama saat melakukan aktivitas sehari-hari yang dimana dapat menghemat waktu dan juga tenaga. Contohnya ialah smartphone yang dimana untuk berkomunikasi dengan kerabat jauh, kita tidak perlu pergi ke kantor pos untuk mengirim surat maka banyak manusia yang memilih untuk membeli smartphone. Oleh karena itu manusia sangat bergantung akan teknologi, selain lebih praktis smartphone juga lebih modern.

Contoh kedua ialah lampu otomatis atau SLAY. SLAY kepanjangan dari Sensory Lamp Authentic by Youth. Dengan bertepuk tangan kita dapat menyalakan serta mematikan SLAY secara otomatis, yang dimana itu sangat praktis dan juga canggih pastinya. Dengan adanya sensor suara ini, kita tidak perlu bersusah payah untuk bangun dari tempat tidur pada saat ingin menyalakan atau mematikan lampu dan dapat langsung tertidur dengan lelap. Kita menggunakan arduino uno beserta kabelnya, modul relay, kabel jumper, tatakan lampu, lampu 20 watt, colokan beserta kabelnya dan yang paling penting ialah sensor suara. Rangkaian lampu otomatis ini akan bekerja saat diberikan sinyal input yaitu suara tepuk tangan. Suara tepuk tangan tersebut akan diubah menjadi arus listrik (sehingga lampu akan menyala secara otomatis). Fungsinya ialah mengubah arus AC to DC (yang mengalir ke lampu itu hanya arus DC) lalu ada Modul Relay, Fungsi dari modul Relay ini sama seperti saklar lampu, di modul relay itu dapat diatur ke sensitifan dari suara pada saat tepuk tangan. Input dari rangkaian ini ialah sinyal suara yang nantinya akan diubah menjadi arus listrik oleh mic condensor. Arus yang dihasilkan sangat kecil, maka dari itu membutuhkan penguat sehingga membuat relay menjadi nyala (ON). Tidak hanya itu, kita harus memasang kabel jumper sesuai dengan coding yang sudah kita buat terlebih dahulu dan saat bertepuk tangan, diusahakan untuk lebih kencang, agar si sensor dapat mendeteksi suara. Hal itulah yang membuat lampu dapat menyala serta mati secara otomatis sehingga kita dapat mematikan dan menyalakan lampu dengan bertepuk tangan.

Sungguh canggih bukan? Cara membuatnya pun sangat mudah dan juga praktis. Kita tidak membutuhkan banyak komponen untuk membuat SLAY. Dengan menggunakan Sensor Suara ini sangat membantu dalam menyalakan serta mematikan lampu tanpa tangan harus bersentuhan dengan saklar lampu.

## Daftar Pustaka

Referensi : [1] Fraden, Jacob.,

Handbook of Modern Physics : Physics, Design and Applications 3th Edition, J American  
Institute of Physics,

2004. [2] Albert Malvino, David Bates.

Electronic Principles. McGraw-Hill Education

Diakses pada laman web:

[https://www.academia.edu/35506598/Lampu\\_Otomatis\\_dengan\\_Menggunakan\\_Sensor\\_Suara\\_Tepuk\\_Tangan](https://www.academia.edu/35506598/Lampu_Otomatis_dengan_Menggunakan_Sensor_Suara_Tepuk_Tangan)