

**BAB I
PENDAHULUAN**

I. LATAR BELAKANG

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang elektronik dewasa ini manusia, berusaha sekeras mungkin untuk merealisasikan alat-alat pendukung untuk mendapatkan kemudahan dan kenyamanan dalam melaksanakan segala aktivitasnya sehari-hari tanpa harus menghabiskan waktu dan tenaga. Salah satu alat yang saat ini tidak dapat di pisahkan dari kebutuhan manusia dewasa ini adalah remote kontrol.

Namun remote kontrol yang cara kerja memerlukan satu atau lebih transmitter ini juga kadang-kadang masih di rasakan kurang dapat memenuhi kebutuhan kita, terutama pada saat harus mencarinya di tempat-tempat tersembunyi atau lupa meletakkannya.

Untuk itu mulai di pikirkan untuk merealisasikan suatu rangkaian elektronika yang tidak membutuhkan transmitter untuk bekerja, yang di perlukan hanya suatu rangkaian yang menggunakan signal, di mana signal tersebut dapat manusia hasilkan sendiri dengan menggunakan suara siulan tanpa harus memerlukan peralatan tambahan untuk dapat mengoperasikan lampu.

Untuk tujuan tersebut, penulis mencoba untuk merealisasikan alat yang di beri judul " **Rancang Bangun Alat Pengoperasian Lampu Menggunakan Saklar Sentuh Dan Saklar Suara**". Pada tugas akhir ini penulis membahas lampu sebagai topik karena lampu merupakan suatu alat rumah tangga yang penting dan sederhana yang sering di temui di setiap ruangan.

II. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Merancang dan menganalisa alat pengoperasian lampu menggunakan saklar sentuh dan saklar suara

III. PERUMUSAN MASALAH

Perumusan masalah yang akan dibahas diantaranya yaitu:

1. Penjelasan dari uji coba perangkat alat ini untuk mengetahui kualitas dari perangkat alat ini.
2. Berisikan penjelasan cara kerja alat ini.
3. Rancang bangun mengenai perangkat dari alat ini.
4. Analisa dari alat ini pengoperasian lampu menggunakan saklar sentuh dan suara siulan.

IV. PEMBatasan MASALAH:

Dalam perencanaan pembuatan alat ini dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Prinsip dasar dan cara kerja dari alat itu sendiri.
2. Penguatan yang terjadi pada transistor dari tegangan rangkaian yang sebesar 5 volt.

V. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan untuk menyusun proyek akhir ini adalah :

1. Metode Obseversi
Melalui metode ini penulis mengamati beberapa referensi untuk mencari topik sebagai bahan tugas akhir, setelah itu penulis mencoba dan menganalisa rangkaian.
2. Metode literatur
Melalui metode ini penulis melakukan pengumpulan data-data yang diperlukan melalui buku-buku dan referensi penunjang untuk dapat menyelesaikan analisa dan perhitungan.
3. Metode eksperimen
Setelah melakukan eksperimen, topik direalisasikan dalam bentuk alat dan kemudian penulis melakukan eksperimen.

VI. SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah, maksud dan tujuan, perumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TIORI

Dalam bab ini akan dibahas tentang teori-teori dasar sesuai permasalahan yang berhubungan dengan tugas akhir ini.

BAB III PERANCANGAN ALAT

Dalam bab ini berisi penjelasan mengenai blok diagram, cara kerja dari alat ini.

BAB IV PENGUKURAN DAN PENGUJIAN ALAT.

Dalam bab ini akan dibahas tentang pengujian alat, petunjuk mengenai cara melakukan pengujian dan hasil pengukuran alat.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisikan kesimpulan yang telah diperoleh dari hasil keseluruhan proses perakitan dan pengujian alat serta saran mengenai perancangan alat ini.