

## ABSTRAK

Penulisan penelitian proyek akhir ini bertujuan untuk merencanakan alat yang digunakan untuk mendeteksi asam dan basa pada air kolam ikan. Air berperan penting dalam pembudidayaan ikan air tawar. Oleh karena itu untuk mengetahui kondisi asam dan basa pada air kolam perlu dibuat alat pendeteksi asam dan basa pada air kolam.

Penelitian proyek akhir ini menjabarkan pula komponen-komponen pendukung dalam pembuatan alat tersebut. Prinsip kerja alat ini dengan meletakkan sensor kedalam air kolam ikan, kemudian tegangan yang masuk diproses OP-amp dan IC CMOS untuk diolah dan ditampilkan melalui lampu LED sesuai dengan hasil yang diuji.

Hasil penelitian proyek akhir ini berupa **Alat Pendeteksi Asam dan Basa pada Air Kolam** sehingga kondisi asam dan basa pada air kolam dapat dimonitor melalui lampu LED, yang memudahkan pengguna untuk mendeteksi kondisi pada air kolam selain menggunakan kertas lakmus sebagai pembanding.

Kata kunci : OP-amp, LED, IC CMOS

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayahnya Nya, sehingga penulis di berikan kemudahan untuk dapat menyelesaikan proyek akhir ini meskipun tidak tepat waktu.

Maksud dan tujuan dari penulisan proyek akhir ini adalah guna memenuhi salah satu syarat dalam penyelesaian jenjang pendidikan di Akademi Teknik Telekomunikasi Sandhy Putra Jakarta

Dalam penyusunan proyek akhir ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasannya pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, dalam rangka melengkapi kesempumaan dari penyusunan proyek akhir ini diharapkan adanya saran dan kritik yang dibenarkan bersifat membangun. Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, pengarahan, nasehat dan pemikiran baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga Proyek Akhir ini dapat terselesaikan, karena itu saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT Yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan proyek akhir ini.
2. Kepada kedua orang tua saya, terima kasih banget ya mamah dan bapak, karena dukungan mamah sama bapak akhirnya agung bisa nyelesain proyek akhir ini. Semoga setelah ini Agung bisa meniti karir dengan sukses, untuk menjadi kebanggaan kalian, amin.
3. Bapak Zainal Arifin, selaku Direktur Akademi Teknik Telekomunikasi Sandhy Putra.
4. Bapak Dudi Nugroho selaku Dosen pembimbing di Akademi Teknik Telekomunikasi Shandy Putra Jakarta yang udah sabar ngebimbing Agung. Terima kasih yaa pak
5. Bapak Rahmat Basuki selaku pembimbing proyek akhir saya, Terima kasih banyak atas kesediaan waktu dan ilmu yang telah diberikan. Meskipun Agung kadang rada susaaah banget buat ngerti materi bimbingan bapak, tapi bapak tetep mau ngajarin Agung pelan-pelan... semoga Allah SWT membalas semua kebaikan bapak. amiiiiinnn ☺
6. Para dosen dan segenap karyawan lainnya di Akademi Teknik Telekomunikasi Shandy Putra Jakarta. Bapak dudi, yang biiiiik banget, dosen paling TOP di akatel..hehehe, Bu yanti yang selalu bikin tegang anak – anak kalo ibu lagi ngajar..tp hal itulah yang nantinya bakal di kenang sampai tua bu,..never Forget lah..hehehh. Ibu ade yang lembuuuut banget kalo ngomong...sunda nya terasa pisan euy..hehhehe, ibu lies yang punya ciri khas yaitu dengan logat jawanya yang kental