BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari Rancang Bangun Sistem Pengukur Tingkat Keasaman dan Kadar Oksigen Terlarut dengan Teknlogi Film Tebal berbasis Arduino penulis mendapatkan beberapa kesimpulan yaitu:

a. Hasil fabrikasi sensor dengan menggunakan teknologi Film Tebal untuk bagian layer Silver Palladium sangat mudah rusak terhadap panas solder sehingga penyolderan tidak dapat dilakukan berulang kali. Sedangkan untuk bagian membran pada sensor pengukur kadar oksigen memiliki sifat dan karakteristik yang mudah luntur terhadap air yang bersifat sangat asam ataupun sangat basa.
b. Inovasi sensor dengan cara menggabungkan dua buah sensor yang berbeda dalam satu lapisan substrat pada teknologi Film Tebal menghasilkan biaya pembuatan yang lebih efisien.
c. Hasil fabrikasi sensor pendeteksi tingkat keasaman dan kadar oksigen teralarut memiliki sensitifitas yang tidak linier sehingga input data yang di hasilkan pada mikrokontroler arduino nilainya tidak konsisten.

5.2 Saran

Sistem yang penulis rancang masih memiliki banyak keurangan, demi perbaikan dan perkembangan penelitian selanjutnya penulis usulkan beberapa saran sebagai berikut:

a. Perlakuan pada pembuatan kedua sensor yang baik adalah perlakuan yang seragam sehingga dapat memudahkan pada proses analisis. Adapun poses pembakaran yang baik pada sensor pH dan DO adalah dengan cara membakar setiap kali tengah selesainya dilakukan pembuatan pola untuk setiap layer.
b. Perlu adanya elektroda-elektroda yang digunakan untuk mengukur suhu, sehingga algoritma dalam perancangan ini dapat disesuaikan dengan rumus dari sensor pH itu sendiri.
c. *Screen* yang baik dalam pembuatan sensor pH dan DO adalah *screen* yang bersih dari kotoran yang menempel dan biasanya ukuran yang sering digunakan pada proses pembuatan adalah 325 mesh.
d. Keberhasilan dari suatu fabrikasi sensor pH dan DO tergantung dari seberapa baik perhitungan desain yang dilakukan. Selain daripada itu, untuk mendapatkan kemurnian dari paste yang digunakan maka dilakukanlah pembakaran hingga mencapai 850 ^{0}C.
e. Rangkaiaan, Desain, dan algoritma dalam perancangan ini masih banyak yang harus disempurnakan terkait dengan ketidaklinieritasan data yang di olah oleh mikrokontroler menghasilkan ketidaktepatan hasil pengukuran terhadap larutan uji.