

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan:

1. Sensor serat optik *cladding* kitosan dapat digunakan sebagai sensor konsentrasi ion logam berat timbal di dalam larutan timbal murni.
2. Karakterisasi sensor yang optimal untuk pengukuran konsentrasi ion logam berat pada panjang pengupasan 1 cm dan jari-jari *bending* 3,5 cm dengan koefisien korelasi sebesar $R^2 = 0,9906$.
3. Tegangan keluaran fotodiode berbanding lurus dengan konsentrasi ion logam berat timbal dalam larutan timbal murni.
4. Nilai rata-rata kesalahan yang didapatkan dari nilai konsentrasi yang terbaca pada alat ukur dengan nilai konsentrasi dari persamaan pengenceran sebesar 43,334%.
5. Alat yang dirancang mampu mengukur konsentrasi larutan timbal pada konsentrasi 0,01 ppm hingga 0,03 ppm.

5.2 Saran

1. Pelapisan kitosan pada serat optik sebaiknya tidak dilakukan secara manual agar besar kesalahan pengukuran lebih kecil dari 43,334%.
2. Untuk selanjutnya melakukan pengukuran konsentrasi ion logam berat timbal menggunakan sensor serat optik sebaiknya menambahkan pelarut tertentu

untuk membersihkan serat optik *cladding* kitosan yang telah menyerap ion timbal agar serat optik tersebut dapat digunakan berulang-ulang.

