

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisa yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pencacah Geiger-muller yang digunakan pada penelitian ini mampu mengukur dosis radiasi di bawah permukaan air. Modul nRF24L01+ menunjukkan performa yang baik yaitu dapat berkomunikasi jarak hingga 100 m dalam kondisi *non-line of-sight* di atas permukaan air dengan performa ping terbaik bernilai 111-115 ms dan *jitter* sebesar 1,17 ms.
2. Rancang bangun sistem pemantauan dosis radiasi sinar gamma di bawah permukaan air menggunakan pencacah Geiger-muller secara nirkabel berbasis Labview berhasil mengukur dosis radiasi di bawah permukaan air dan memberi peringatan ketika dosis melebihi ambang batas, namun pengukuran yang dilakukan masih tergolong pada jarak dekat dan dalam kondisi perairan yang statis.
3. Nilai error dari dosis radiasi yang tampil pada sistem pemantauan dengan detektor Sintilasi NaI(Tl) *display* Ludlum pada jarak lebih dari 10 cm bernilai rentang 17-21% dan pada jarak 0 cm bernilai 30%.
4. Daya tahan baterai saat pengaktifan sistem pemantauan adalah sekitar 10 hari menggunakan *power bank* daya 10000 mAh dan tingkat baterai awal 67%.

5.2 Saran

Bedasarkan Penelitian yang telah dilaksanakn, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai masukan untuk pengembangan dan penyempurnaan penelitian di masa depan diantaranya :

1. Arduino yang digunakan sebaiknya Arduino Mega agar proses pembacaan data pada detektor lebih cepat.
2. Saat melakukan pengujian perlu memperhatikan dead time pada pencacah Geiger-muller untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.
3. Untuk menjangkau jarak dan mampu mengirimkan data di bawah permukaan air, dapat menggunakan jenis transmisi data yang lain berupa modul akustik (gelombang suara).
4. Penelitian berikutnya diharapkan menggunakan kondisi perairan yang dinamis agar dapat sesuai dengan kondisi yang sebenarnya

