

## Rancang bangun pendeteksi kadar nonlogam dari air dengan teknik spektral = Design and development a nonmetal rate detection of water using spectral method

Matondang, Maya Rosa Nelsari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249189&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penggunaan bahan-bahan kimia termasuk salah satunya adalah nonlogam pada makanan, minuman, ataupun produk lain yang biasa dikonsumsi masyarakat memerlukan perhatian khusus, karena apabila bahan nonlogam yang tidak baik secara sengaja ataupun tidak sengaja mengenai tubuh manusia maka akan berakibat fatal bahkan dapat menyebabkan kematian. Spectrophotometer merupakan salah satu alat yang umum digunakan oleh para kimiawan untuk mengenal jenis bahan kimia dengan mengukur panjang gelombang serta absorbant dari masing-masing bahan kimia yang diteliti. terdiri Alat ini terdiri atas sumber sinar, prisma, sel sampel, detektor dan pencatat. Spectrophotometer UV-Vis 2450 Shimadzu adalah sebuah alat yang mempunyai kemampuan mengukur panjang gelombang serta absorbant bahan kimia. Alat ini mengubah sinar yang datang pada sampel menjadi panjang gelombang secara kontinyu.

Hasil percobaan diungkapkan dalam spektrum dengan absisnya menyatakan panjang gelombang (bilangan gelombang atau frekuensi) sinar datang dan ordinatnya menyatakan energi yang diserap sampel. Pada Tugas akhir ini dirancang sistem identifikasi jenis serta kadar nonlogam dari suatu cairan dengan mengambil data keluaran Spectrophotometer UV-Vis 2450 Shimadzu yaitu absorbant dari masing-masing jenis serta kadar nonlogam tersebut sebagai input. Data keluaran tersebut ditampilkan menggunakan software UV-Probe 2.1. Sistem pendeteksi kadar nonlogam dari air ini dirancang dengan menggunakan metode Neural Network. Hasil dari uji coba sistem pendeteksi kadar nonlogam dari air memperlihatkan hasil identifikasi nonlogam berdasarkan absorbant yang digunakan sebagai input pada proses training. Hasil dari pengujian Perangkat lunak yang dibangun memperlihatkan hasil yang diharapkan dengan persentase keberhasilan yang cukup besar.

*Usage of Chemicals including one of them is nonmetal at food, beverage, and or other product which is ordinary to be consumed by society need special attention, because if bad nonmetal materials intentionally involuntary to and or hit human being body hence will cause bad effect even can cause death. Spectrophotometer represent one of the appliance used occasionally by all chemistry to recognize chemicals type with measuring wavelength and also absorbent from each accurate chemicals. Compose this appliance consist of the source of light, prism, sample cell, marker and detector. Spectrophotometer UV-VIS 2450 Shimadzu is a appliance having ability measure wavelength and also chemicals absorbant. This appliance alter incoming light at sample become wavelength by continue.*

*Result of attempt laid open in spectrum with its abscissa express wavelength ( wave number or frequency) light come and its ordinate express absorbent by energy of sample. At this final project designed by system identify type and also nonmetal rate from a dilution by taking output of Spectrophotometer UV-VIS 2450 Shimadzu that is absorbent from each type and also nonmetal rate mentioned as input. the Output data presented to use UV-PROBE software 2.1. A detection nonmetal rate system from this water is designed by using Neural Network method.*

*Result of from nonmetal rate detection system test-drive from water show result identify nonmetal pursuant*

to used by absorbant as input at training process. Result of from examination woke up Software show result of which is expected with big enough efficacy percentage.</i>