Universitas Indonesia Library >> Artikel Jurnal

Pengenalan dan intensitas air mineral dengan jaringan saraf tiruan

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20425988&lokasi=lokal

---

Abstrak

Telah dilakukan penelitian berupa pengenalan kualitas fisika air mineral dengan tnenggunakan jaringan saraf tiruan. Ktralitas fisika air yang dikenalkan adalah intensitas cahaya dan deviasi temperatur air terhadap lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem pengukur intensitas cahaya dan deviasi temperatur air terkomputerisasi yang diolah dengan algoritma jaringan saraf tiruan. Sensor suhti yang digunakan LM335 dengan kepekaan 10 inVC. Sedangkan detekior cahaya yang digunakan adalah LDR. Keluaran LM335 dan LDR dikuatkan oleh serangkaian OpAmp dengan masukan membalik. Komunikasi antarmuka dipilih ADC Card 12-bit produksi Decision Computer Int'l. Co. Pin 5 digunakan untuk komunikasi LM335, pin 6 digunakan untuk komunikasi LDR. Hasil bacaan suhu dan caliaya yang telah dikalibrasi ditampilkan ke dalam PC. Perangkat lunak ditulis dengan bahasa Delphi dan penajamon analisis data digunakan algoritma jaringan saraf tiruan. Arsitektur jaringan saraf tiruan yang digunakan mengikuti aturan n-2m-2n-m. Metode pernbelajaran yang dipakai perambatan batik (Back Propagation). Penelitian ini memberikan hasil yang cukup balk. Regresi linier terhadap data kalibrasi suhu menghasilkan persamaan digital = 0.0094 x suhu + 2,7328. Statistik regresinya, R2 = 0,9815. Sedangkan basil kalibrasi cahaya memberikan persamaan digital = 0.0109 x cahaya + 1.015. Statistik regresinya, R2 = 0.9684. Secara MUM, hasil pengujian jaringan saraf tiruan menyatakan bahwa target keluaran dapat tercapai dengan baik.