

Improved optical probe for measuring phytoplankton suspension concentration based on optical fluoresensce and absorption = Penyempurnaan probe optik untuk mengukur konsentrasi suspensi phytoplankton dengan memanfaatkan fluoresensi dan absorpsi cahaya

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20328369&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada makalah ini dilaporkan hasil rancang bangun penyempurnaan probe optik untuk mengukur konsentrasi suspensi phytoplankton. Dari hasil pengujian skala laboratorium dengan menggunakan kultur Scenedesmus sp. ditunjukkan bahwa untuk rentang konsentrasi dari 10^{4} hingga 1×10^{6} sel/mL intensitas fluoresensi pada $\lambda = 685$ nm memiliki hubungan yang linier terhadap konsentrasi sel dengan konstanta proporsional $k_1 = 4 \times 10^{-5}$ mL/sel. sementara itu untuk rentang konsentrasi yang sama, logaritma intensitas pada $\lambda = 405$ nm berbanding lurus dengan konsentrasi sel dengan konstanta proporsional $k_2 = 2 \times 10^{-7}$ mL/sel.

.....

This paper discusses the results of improved optical probe that works according to optical fluorescence and absorption phenomena for measuring the phytoplankton suspension concentrations. Measurements are made on the Scenedesmus sp. culture. The laboratory test has shown that range of concentration from 10^{4} up to around 1×10^{6} cells/mL; fluorescence intensity at $\lambda = 685$ nm; and logarithmic of transmission intensity at $\lambda = 405$ nm are proportional to the cell concentration linear with proportional constant $k_1 = 4 \times 10^{-5}$ and $k_2 = 2 \times 10^{-7}$ mL/cell respectively.