

Improved optical probe for measuring phytoplankton suspension concentration based on optical fluorescence 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 10×10^4 hingga di sekitar 1×10^6 sel/mL intensitas fluoresensi pada $\lambda = 685$ nm memiliki hubungan yang linier terhadap konsentrasi sel dengan konstanta proporsional $k = 4 \times 10^{-5}$ mL/sel. sementara itu untuk rentang konsentrasi yang sama, logaritma intensitas pada $\lambda = 405$ nm berbanding lurus dengan konsentrasi sel dengan konstanta proporsional $k = 2 \times 10^{-7}$ 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 10×10^4 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 $k = 4 \times 10^{-5}$ and $k = 2 \times 10^{-7}$ mL/cell respectively.