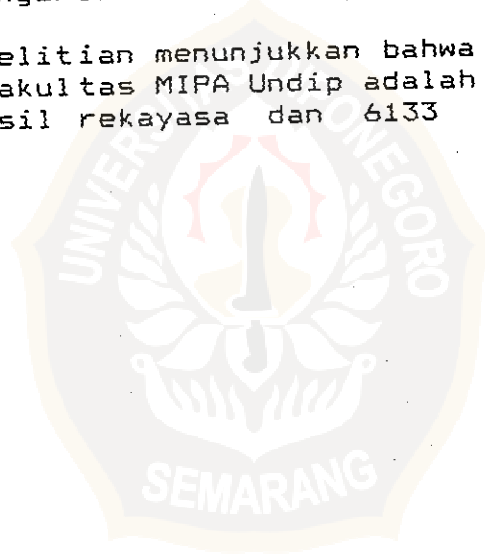


## RINGKASAN

Telah dilakukan penelitian penentuan kadar besi dalam air tanah dengan metode kolorimetri. Kolorimeter yang digunakan hasil rekayasa penyusunan fotokonduktif dan komponen - komponen elektronik sederhana lainnya. Dengan prinsip, bila suatu larutan dikenai cahaya monokromatik, ada intensitas cahaya yang diserap dan yang diteruskan. Intensitas cahaya yang diteruskan akan ditangkap detektor dan akan mengubah arus listrik pada detektor yang besarnya dapat dibaca pada penunjuk.

Besi yang ada dibuat kompleks dengan thiosianat menjadi  $[\text{Fe}(\text{SCN})_6]^{3-}$  yang berwarna merah. Pengukuran dilakukan dengan mengubah - ubah jarak detektor dengan kuvet/cuplikan untuk mendapatkan kepekaan dan ketelitian yang paling baik. Untuk perbandingan dilakukan juga pengukuran dengan Spektronik-20. Akibatnya hasil yang diperoleh dipengaruhi oleh kemampuan alat dan juga perilaku analisa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar besi dalam air tanah di Fakultas MIPA Undip adalah 6533 ppb, diukur dengan alat hasil rekayasa dan 6133 ppb diukur dengan Spektronik-20.



## SUMMARY

The iron concentration in soil water have been measured with colorimetry method. Colorimeter that was used fotoconductive and electronic components combined modification. The principle was if some solution illuminated by monocromatic lamplight. The intensity of light and transfered. The light intensity that is transfered would be detected by using a detector and the changes of electric current could be read at display.

Iron complexed with Thiocyanat become red color  $[\text{Fe}(\text{SCN})_6]^{3-}$ . To get a good respons and accuracy measurement was done by the changes of detector and cuvet distance. For comparison was done by measurement with spectronic-20. The result depended on instrument accuracy and analysis behaviour.

The result of observation indicated that iron concentration at Faculty of MIPA, Diponegoro University 6533 ppb, measured with modification instrument and 6133 ppb with spectronic-20.

