

## ABSTRAK

Pada saat ini *lead acid battery* atau yang lebih dikenal dengan aki sudah dikenal memiliki banyak keunggulan sebagai sumber energi cadangan. Mudahnya mengukur State of Health (SOH) sebagai parameter untuk menentukan kondisi baterai. Pengembangan fiber optik sebagai sensor kini sedang banyak dikembangkan di berbagai negara. Pada penelitian ini akan dikaji tentang penggunaan fiber optik sebagai sensor untuk menentukan densitas yang terkandung di dalam cairan elektrolit baterai dengan memanfaatkan indeks bias yang ditransmisikan dari Visual Fault Locator ke sensor cahaya LDR. Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa nilai densitas berbanding lurus dengan intensitas cahaya yang diterima oleh LDR. Alat yang dibuat pada penelitian ini memiliki nilai akurasi sebesar 97,718522%.

**Kata Kunci:** *lead acid battery, SOH, fiber optik, sensor.*