

ABSTRAK

Untuk mendeteksi keadaan pipa di bawah permukaan bumi di area Kilang Pertamina X diperlukan ketepatan dalam penentuan titik pipa yang terjadi kerusakan untuk meningkatkan kualitas data dan memberikan informasi yang lebih akurat. Salah satu upaya adalah melalui pendeteksian keadaan pipa menggunakan metode *Ground Penetrating Radar (GPR)*. Data yang digunakan adalah primer hasil akuisisi dilapangan berupa radargram. Penentuan anomali pada pipa ditentukan dengan adanya *discontinue aplitude* yang terekam saat gelombang elektromagnetik dipancarkan dengan frekuensi 250MHz dari *transmitter* dipantulkan oleh medium dan diterima oleh *receiver* pada alat GPR. Hasil penelitian menunjukkan anomali pada pipa di kedalaman sekitar 1 meter. Dari hasil penelitian, kemungkinan anomali tersebut berupa penyumbatan pada pipa dengan perbedaan kontras warna dan kemenerusan amplitudo.

Kata kunci : Ground penetrating radar, gelombang elektromagnetik, frekuensi, amplitude.

ABSTRACT

To determine the condition of the pipeline in the Pertamina X Refinery area, accuracy in determining pipe points is needed to improve data quality and provide more accurate information. One effort is to detect pipeline conditions using the Ground Penetrating Radar (GPR) method. Data which is the basic result in the field in the form of radargram. Determination of anomalies in a broken pipe with discontinuous amplitude recorded when electromagnetic waves emitted with a frequency of 250MHz from the transmitter reflected by the medium and received by the receiver on the GPR device. The results showed anomalies in the pipe in a depth of about 1 meter. From the results of the study, this anomaly is needed as a blockage in the pipe with color contrast values and amplitude continuity.

Keywords: Ground penetrating radar, electromagnetic waves, frequency, amplitude

