

**Kajian sifat korosifitas lingkungan tanah dan air untuk jalur perpipaan di daerah Pondok Tengah menggunakan variabel resistivitas, Ph, langelier, scale index dan ryznar stability index = Analysis of soil environment corrosivity and water environmet corrosivity for pipe line in Pondok Tengah region using resistivity, ph, langelier scale index and ryznar stability index**

Nainggolan, Indra Jaya

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=20245625&lokasi=lokal>

---

**Abstrak**

Salah satu infrastruktur industri minyak dan gas bumi adalah pipa distribusi. Jalur pendistribusian pipa akan melewati beberapa lingkungan tertentu. Lingkungan yang dimaksudkan bisa saja lingkungan tanah, air tawar atau pun air laut. Tiap lingkungan memiliki sifat korosi yang berbeda. Korosi adalah peristiwa elektrokimia pada logam berupa reaksi reduksi dan oksidasi akibat bereaksi dengan lingkungannya. Peristiwa korosi terjadi jika telah memiliki syarat-syarat penyusunnya, yaitu, anoda sebagai tempat terjadinya reaksi oksidasi dimana ion negatif berkumpul, katoda sebagai tempat terjadinya reaksi reduksi dimana ion positif berkumpul, media elektrolit sebagai penghantar elektron antara katoda dan anoda dan adanya arus listrik akibat pergerakan elektron. Lingkungan adalah bentuk dari media elektrolit. Oleh karena itulah lingkungan sangat mempengaruhi kemampuan peristiwa korosi sehingga diperlukan pengukuran untuk mengetahui sifat dari korosifitas lingkungan. Faktor-faktor yang diperlukan untuk mengetahui tingkat korosifitas lingkungan adalah resistivitas, pH, jenis ionik dan jenis alkalinitas. Untuk mengetahui tingkat korosifitas lingkungan tanah digunakan metodologi pengujian resistivitas dengan metode Wenner four pin methode dan pengukuran pH. Pengujian ini menggunakan standard ASTM G 57. Sedangkan untuk mengetahui tingkat korosifitas lingkungan air digunakan metodologi pengujian Langelier Scale Index (LSI) dan Ryznar Stability Index (RSI). Pada daerah Pondok Tengah, tingkat korosifitas lingkungan tanah yang tertinggi dan terendah berada di daerah CP sebesar 32,7  $\Omega$ .m dan daerah tengah cluster G sebesar 817,1  $\Omega$ .m. Tingkat korosifitas lingkungan air yang tertinggi dan terendah berada di daerah FW sebesar 33,53  $\Omega$ .m dan Sungai CBL sebesar 1828,80  $\Omega$ .m.