

## Teknik pengkajian sisa umur pipa yang telah beroperasi pada suhu tinggi

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20428550&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pipa yang telah beroperasi pada suhu tinggi umumnya berada di industri perminyakan, petrokimia, pengolahan tambang, pembangkit listrik dan reaktor nuklir. Pipa tersebut memerlukan pengkajian sisa umur, untuk menentukan batas waktu pemakaian yang optimal dari masing-masing pipa yang telah beroperasi dan mengantisipasi terjadinya kerusakan yang lebih fatal. Pada makalah ini disajikan suatu hasil penelitian mengenai teknik pengkajian sisa umur pipa yang telah beroperasi pada suhu tinggi. Teknik pengkajiannya meliputi : uji tanpa merusak dengan insitu metalografi, pengukuran panjang keliling pipa, pengukuran ketebalan pipa dan loss of attenuation, serta uji kekerasan permukaan pipa. Akan tetapi bila kondisi pipa telah mengalami pembengkakan (bulging) maka dilakukan uji merusak berupa uji accelerated creep. Penelitian yang dilakukan di salah satu peralatan yang ada pada industri perminyakan menunjukkan bahwa pipa yang digunakan sebanyak 168 batang, mengalami kerusakan sebanyak 3 batang pipa berupa crack, bursting dan berlubang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semua pipa yang digunakan harus diganti, dengan suhu operasi maksimal 940 DC.