

## Pengaruh kekasaran dinding pipa terhadap akurasi pengukuran aliran gas dengan turbine meter

Bhre Kumara Hangga Wijaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20291426&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Ketepatan dalam mengukur sangat penting diperlukan dalam setiap transaksi gas. Semakin akurat dan semakin tepat hasil pengukuran, maka akan memberikan kepercayaan kepada konsumen pemakai gas. Oleh karena itu pemasok gas menggunakan alat ukur turbine meter yang sah telah dikalibrasi atau ditera di metrologi. Turbine meter tertera dalam tera ulang menjadi sarana dinyatakan suatu turbine meter sah untuk dipergunakan dalam transaksi jual beli gas. Gas alam dapat mengakibatkan pipa terkorosi. Semakin tua umur pipa untuk transaksi jual beli gas maka semakin kasar pula dinding pipa karena korosi.

Pipa yang terkorosi mengakibatkan akurasi pengukuran aliran gas dengan turbine meter menjadi berkurang. Sementara itu pemasok gas yang menjual gas ke industri dituntut untuk menggunakan alat ukur yang akurat dalam mengukur gas agar konsumen memperoleh gas dengan kuantitas yang benar. Pengambilan data pengukuran dilakukan dengan variasi aliran gas, pengukuran aliran gas dengan turbine meter dengan variasi pipa upstream dimana kekasaran dinding pipa upstream beraneka ragam.

Proses evaluasi data yang dilakukan, yaitu dengan perhitungan flow rate hasil pengukuran di turbine meter di bandingkan dengan flow rate pengukuran oleh rotary meter hasil pengukuran, perbandingan hasil pengukuran turbine meter dengan rotary meter akan memperoleh akurasi dari turbine meter. Kekasaran dinding pipa berpengaruh terhadap akurasi pengukuran aliran gas dengan turbine mete.

.....The accuracy in measuring the most important gas is needed in every transaction. The measurement results are more accurate and more precise, will give confidence to consumers of gas users. Therefore, the supplier of gas turbines using a measuring instrument has been calibrated meter or ditera valid in metrology. Turbine meters tera rewritten into state law a tool for turbine meters used in the purchase and sale of gas. Natural gas can result in corroded pipes. The older age of the pipe for gas sales and purchase transactions, the pipe is too Diding more rough because of corrosion.

Rusty pipes that lead to the accurate measurement of gas flow to the turbine meter must be reduced. Meanwhile, gas supplier that sells gas for industrial use are needed for an accurate measurement tool in measuring the gas so that consumers get the correct amount of gas. Data is collected by measuring variations in the gas flow, gas flow measurement by turbine meter with a variation of the upstream pipe where the pipe wall roughness upstream diverse.

The process of data evaluation is done, namely by calculating the flow rate in turbine meter measurement results compared with measurements of flow rate measured by the rotary meter, a comparison of measurement results by a turbine meter swivel feet will get from the turbine meter accuracy. Pipe wall roughness affect the measurement accuracy of gas flow to the turbine meter.