

## Pemodelan estimasi biaya kontingensi operasi & pemeliharaan jalur pipa gas distribusi di PT XYZ = Modeling of line Operation & maintenance contingency cost estimates gas pipe distribution at PT XYZ

Akmaluddin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20527848&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Kegiatan Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Pipa Gas (O & M) dilakukan untuk memastikan Infrastruktur Pipa Gas dapat berjalan dengan handal dan aman. Estimasi Biaya O & M yang digunakan untuk menyusun anggaran O & M Rutin, Non Rutin serta Pendukung O & M menggunakan pendekatan deterministik dimana telah diketahui komponen penyusun pekerjaan serta harga pembentuknya. Namun dari data tahun 2016-2019 terdapat realisasi atas biaya yang belum pernah dialokasikan seperti pekerjaan tidak terencana (unplanned) dan penanganan kondisi gawat darurat (emergency) dan mengambil alokasi anggaran yang telah direncanakan untuk kegiatan O & M. Realisasi biaya tersebut dapat diartikan sebagai Biaya Kontingensi O & M dimana biaya tersebut tidak dapat diprediksi dan dihitung sebelumnya namun terjadi. Dampak jangka Panjang dari diambilnya alokasi anggaran O & M yang sudah direncanakan dimana perusahaan belum mengalokasikan khusus anggaran kontingensi, dapat mengganggu Integrity dan keselamatan penyaluran gas. Untuk menjawab masalah tersebut diperlukan Pemodelan Estimasi Biaya Kontingensi Operasi dan Pemeliharaan yang digunakan untuk menentukan formula beban biaya kontingensi Operasi dan Pemeliharaan Jalur Pipa Gas Distribusi terhadap perencanaannya. Dalam Tesis ini dilakukan penelitian mengenai pengujian komponen variabel pembentuk biaya kontingensi Pengoperasian dan Pemeliharaan pipa gas seperti variabel Perbaikan Pipa, Relokasi Pipa, Sewa Lahan agar didapatkan suatu Pemodelan Estimasi Biaya kontingensi Operasi dan Pemeliharaan yang sesuai menggunakan Artificial Neural Network dengan bantuan Matlab Program.

Dari hasil Pemodelan tersebut didapatkan formula model estimasi biaya kontingensi Operasi dan Pemeliharaan. Dari hasil estimasi biaya yang diperoleh, perusahaan dapat melakukan perencanaan anggaran yang lebih aktual dengan mengalokasikan biaya kontingensi secara khusus untuk dapat tetap memastikan kegiatan preventive, predictive maintenance dan corrective action dapat berjalan sesuai dengan siklus life time asset serta integrity dan keselamatan kegiatan operasional dapat dilaksanakan guna keberlangsung bisnis perusahaan serta memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan dan pemangku kepentingan.

.....Operation and maintenance (O & M) activities are carried out to guarantee that the Gas Pipeline Infrastructure can operate reliably and safely. The O&M Cost Estimation utilized to prepare Routine, Non-Routine, and O&M Supporter budgets employs a deterministic methodology in which the components of the job and their costs are known. However, the 2016-2019 data shows that costs that were never allocated, such as unanticipated work (unplanned) and dealing with emergency situations (emergency), as well as taking planned budget allocations for O&M operations, were realized. These costs can be regarded as costs when they are realized. O&M contingency expenditures cannot be forecast or anticipated in advance, yet they do occur. The long-term consequences of taking the scheduled O&M budget allocation and not allocating a special contingency budget can jeopardize the integrity and safety of gas distribution.

Model the Estimation of Operations and Maintenance Contingency Costs, which are used to establish the

contingency cost load formula for Operation and Maintenance of Distribution Gas Pipelines against its plans, is required to solve this problem.

In order to obtain a suitable contingency cost estimation modeling using Artificial Neural Network with the help of the Matlab Program, a research was conducted on testing the variable components that form contingency costs for operation and maintenance of gas pipes, such as variable pipe repair, pipe relocation, and land rent.

A model formula for estimating Operations and Maintenance contingency costs is derived from the modeling findings. The company can plan a more actual budget based on the estimated costs obtained by allocating contingency costs specifically to ensure that preventive, predictive maintenance, and corrective action activities can run in accordance with the life time asset cycle, and the integrity and safety of operational