

## Evaluasi keausan-penggantian hidraulik ekskavator dengan memakai pendekatan model Taylor

Isya Ashari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=78385&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### **ABSTRAK**

Mengingat peran alat berat yang sangat besar dalam menentukan keberhasilan suatu proyek pada umumnya dan biaya investasi dalam kepemilikan alat berat, maka diperlukan suatu pengelolaan peralatan, untuk memaksimalkan manfaat yang diperoleh. Hal ini berkaitan dengan terbatasnya umur produktif dari alat, di mana pada umur tertentu peralatan akan tidak ekonomis lagi untuk dioperasikan, karena biaya operasinya sudah tidak seimbang dengan hasil kerja yang diperoleh.

Berdasarkan kenyataan tersebut, maka perlu dipikirkan kapan suatu perusahaan harus mengadakan investasi kembali, yang dikarenakan keausan atau kerusakan dari komponen-komponen yang ada. Sehingga diperlukan penggantian dari komponen tersebut. Permasalahannya adalah sejauh mana atau sampai kapan kita harus melakukan penggantian komponen-komponen itu?. Penggantian komponen-komponen itu memerlukan biaya yang tidak sedikit dan mungkin pengeluaran biaya perbaikan atau perawatan tidak mustahil akan lebih besar dari nilai manfaat atau produksi yang dapat diperoleh dari pengoperasian alat tersebut

Dalam penelitian ini dilakukan analisa terhadap tingkat keausan dari alat berat (hidraulik ekskavator PC 200-5) untuk mengetahui kapan tingkat keausan dari komponen-komponen ekskavator PC 200-5 dianggap sudah tidak ekonomis, dalam arti biaya yang dikeluarkan atau nilai operasi alat sudah lebih besar dari nilai produksi. Oleh karenanya perlu dilakukan investasi kembali (penggantian alat baru).

Pendekatan yang dilakukan adalah dengan analisa model "Taylor" yang membahas masalah penggantian komponen. Dalam penelitian tersebut dilakukan analisa terhadap biaya produksi dan biaya operasi, sehingga diperoleh suatu biaya satuan produksi alat per m<sup>3</sup> operasi. Selain itu dilakukan pula analisa terhadap ratio nilai operasi alat dengan nilai produksi menurut model "Freinreich's"). Dari kedua analisa yang dilakukan maka diperoleh suatu hasil yang menyatakan kapan alat berat tersebut sudah tidak ekonomis lagi, dikarenakan nilai operasi sudah melebihi nilai produksi yang diperoleh. Keausan atau kerusakan komponen yang harus diganti atau diperbaiki sudah tidak relevan lagi untuk dilakukan, karena untuk memperbaiki atau mengganti komponen tersebut dibutuhkan biaya yang besar. Serta kemungkinan harus dilakukan general overhaul untuk dapat mengembalikan kapasitas produksi dari alat berat tersebut. Namun berdasarkan data

yang ada) tindakan general overhaul suatu alat hanya mengembalikan kapasitas sebesar 80% dari tingkat availability alas. Analisa yang dilakukan menunjukkan bahwa ratio nilai operasi dan nilai produksi tetap di atas satu yang berarti tidak ekonomis. Sehingga diperlukan penggantian atau investasi alat baru.

<br />

1) Sumber : Jaafary, VK Mattefy, (1990), Journal of Contractions Engineering and Management, Vol.

<br />

116, No.3 page 514-516

<br />

<br />

2) Sumber : PT. Waskita Karya, (1996), Buku Manual Pemeliharaan Peralatan.