Pengukuran produktivitas pekerjaan menggunakan teori himpunan fuzzy studi pada pekerjaan galian tanah

Sinung Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=95450&lokasi=lokal>

Abstrak

Sampai sekarang, metode probabilistik masih dipakai secara luas dalam dunia teknik konstruksi. Namun pada saat suatu parameter diekspresikan dengan bahasa bukannya dengan terminologi matematika, teori probabilitas klasik gagal untuk menerima dan menyampaikan informasi tersebut. Variabel - variabel bahasa yang kebanyakan bersifat kualitatif, dapat diterjemahkan ke dalam ukuran matematika secara baik menggunakan teori logika dan himpunan fuzzy.

Problem dalam manajemen konstruksi, salah satunya adalah perkiraan produktivitas suatu aktivitas, dapat dipecahkan menggunakan teori himpunan fuzzy. Agar metode ini dapat diimplementasikan dengan baik, beberapa fungsi keanggotaan perlu diestimasi dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu atau dengan masukan dari para pakar di bidang manajemen konstruksi.

Pada penelitian ini keanggotaan himpunan fuzzy diasumsikan sebagai fungsi distribusi trapesium, dengan pertimbangan fungsi ini sederhana, namun cukup relevan untuk membantu penyelesaian masalah. Dalam proses perhitungan ada dua model matematik yang diterapkan yaitu model Mamdani dan model Zadeh.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Mamdani memberi aproksimasi yang baik untuk perkiraan produktivitas. Untuk model Zadeh aproksimasi yang baik hanya cocok apabila input sudah terangkum dalam knowledge base, sehingga perlu tambahan trik trik dalam perhitungan agar model Zadeh dapat diterapkan secara lebih luas.