

Analisis keterlambatan sebagai pendukung keputusan bagi pengendalian prestasi pekerjaan dengan pendekatan 'Knowledge Based Systems' : studi kasus proyek Hotel Sheraton-pekerjaan struktur

Budi Susetyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=80648&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pada pelaksanaan proyek konstruksi, khususnya proyek konstruksi- skala besar, diperlukan sistem pengendalian atas waktu pelaksanaan yang lebih intensif. Tujuan pengendalian atas waktu pelaksanaan adalah agar suatu proyek atau pekerjaan dapat diselesaikan dalam waktu yang telah direncanakan. Untuk mencapai tujuan maka setiap periode waktu tertentu, perlu diupayakan realisasi kemajuan prestasi pekerjaan sama atau lebih besar dari rencana. Apabila pada suatu periode waktu tertentu, kemajuan prestasi pekerjaan ternyata lebih kecil dari rencana, maka pada saat tersebut dapat dikatakan telah terjadi keterlambatan. Keterlambatan yang telah terjadi, perlu dianalisis agar dapat ditentukan penyebabnya secara tepat serta tindakan koreksi yang efektif. Manfaat dilakukannya analisis keterlambatan diantaranya adalah, agar pada periode selanjutnya dapat memperbaiki tingkat kemajuan prestasi pekerjaan serta mengatasi keterlambatan dengan cara yang efisien.

Pada penelitian ini, analisis keterlambatan dilakukan dengan pendekatan knowledge-based systems dengan beberapa pertimbangan diantaranya adalah, permasalahan analisis keterlambatan banyak berkaitan dengan data kualitatif yang tidak dapat diselesaikan dengan algoritmik matematis, faktor penyebab keterlambatan dan tindakan koreksi meliputi banyak variabel yang tidak pasti (uncertainties) sehingga diperlukan pendekatan perumusan variabel dan pemecahan permasalahannya berdasarkan pengalaman, serta analisis keterlambatan merupakan kegiatan yang rutin dan selalu berulang sehingga memerlukan pemecahan masalah dengan cepat yang bersifat otomasi diagnostik. Berdasarkan pendekatan tersebut, maka prosedur pemecahan masalah dilakukan dengan menyusun knowledge-based systems untuk analisis keterlambatan atau sistem analisis keterlambatan. Sistem tersebut direncanakan dapat digunakan bersama-sama dengan sistem penjadwalan konvensional, sebagai alat pendukung keputusan bagi pengendalian prestasi pekerjaan.

Sistem analisis keterlambatan pada penelitian ini, disusun berdasarkan hasil pengamatan melalui studi lapangan serta konsultasi dengan pihak-pihak yang terlibat pada pelaksanaan suatu proyek. Studi kasus proyek dilakukan pada proyek Hotel Sheraton - Solo, pada lingkup pekerjaan struktur. Metode penelitian yang digunakan merupakan pengembangan teknik penyusunan knowledge-based systems, yakni perolehan pengetahuan dilakukan melalui hasil tinjauan pustaka, pengamatan lapangan, wawancara serta penggunaan data dan dokumen proyek Penyusunan struktur pengetahuan dilakukan dengan teknik pemfaktoran (factoring), sehingga tersusun diagram penyebab keterlambatan dan tindakan koreksinya. Struktur pengetahuan tersebut selanjutnya diolah sebagai IF-THEN RULES, menggunakan program pengembangan expert systems yakni EXSYS. Hasil pengolahan tersebut merupakan prototipe sistem analisis keterlambatan.

Prototipe sistem hasil pengembangan selanjutnya diujicoba melalui simulasi kasus dengan data hipotetik. Ujicoba dimaksudkan pula untuk memperlihatkan hasil interaksi antara penjadwalan dengan keluaran sistem bagi pengendalian prestasi pekerjaan. Prototipe sistem dapat dikembangkan atau dimodifikasi (open system) melalui proses evaluasi sistem berdasarkan aplikasi lebih lanjut.