

Pengembangan sistem blockchain dan machine-learning dalam proses perencanaan metode konstruksi bangunan gedung pintar untuk efisiensi biaya dan waktu pelaksanaan = Development of blockchain and machine learning system in The process of construction planning method of The smart building to save cost and time

Christiantono Tedjo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518113&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam mencapai tujuan proyek yang efektif, efisien, serta aman diperlukan perencanaan metode konstruksi yang matang. Metode konstruksi pada proyek bisa berbeda-beda tergantung deskripsi dan desain dari proyek tersebut. Perencanaan metode konstruksi pada umumnya tidak sebentar, melibatkan banyak pihak, serta perlu pertimbangan dari segi biaya, sumber daya, dan safety. Salah satu proses berkelanjutan dan berpengaruh dalam pendefinisian metode konstruksi adalah penentuan sumberdaya, alat, tahapan kerja, serta penyesuaian teknis alat berat. Ditambah perlunya karakteristik perencanaan konstruksi untuk gedung pintar pada masa ini. Machine-learning yang dikombinasikan dengan sistem blockchain merupakan salah satu instrumen yang dapat mengakomodir proses dalam metode konstruksi terutama dalam pendefinisian schedule alat dan sumberdaya, serta tahapan konstruksi. Mulai dari perencanaan sampai integrasi-evaluasi dengan basis historical data. Digunakannya instrumen tersebut dalam penelitian hasilnya mampu mendefinisikan proses perencanaan konstruksi yang sangat cepat dengan menggunakan data spesifikasi dan biaya bangunan, sehingga dapat meningkatkan

produktifitas proses perencanaan konstruksi, serta dibandingkan metode perencanaan manual dapat memberikan hasil yang lebih efisien dari segi penjadwalan sumberdaya dan alat, serta biayanya.

.....In achieving project objectives that are effective, efficient, and safe, careful planning of construction methods is required. Construction methods on projects may vary depending on the description and design of the project. Construction method planning is generally not short, involves many parties, and requires consideration in terms of costs, resources, and safety. One of the continuous and influential processes in defining construction methods is the determination of resources, tools, work stages, and technical adjustments of heavy equipment. Plus the need for construction planning characteristics for smart buildings at this time. Machine-learning combined with a blockchain system is one instrument that can accommodate the process of construction methods, especially in defining tool and resource schedules, as well as construction stages. Starting from planning to integration-evaluation with the historical database. The use of these instruments in research results in being able to define fast construction planning process using building specifications data and budget, to increase the productivity of the construction planning process, and compared to manual planning methods can provide more efficient results in terms of scheduling resources and tools, as well as costs.