

MANAJEMEN RISIKO KINERJA PELAKSANAAN STRUKTUR UNTUK EVALUASI DAN STRATEGI PERCEPATAN PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG RUMAH SAKIT DI JAKARTA SELATAN

ABSTRAK

Penelitian ini mengevaluasi kinerja manajemen risiko dan strategi percepatan pada tahap pelaksanaan struktur proyek pembangunan Gedung Rumah Sakit Angkatan Udara Prof. Dr. Abdulrachman Saleh (RSAU) Jakarta yang dirancang dengan fasilitas infeksius. Tujuan penelitian adalah memperoleh hasil identifikasi risiko yang berpotensi menimbulkan keterlambatan proyek dan mendapatkan rumusan strategi mitigasi yang tepat melalui pendekatan statistik dan pengambilan keputusan multikriteria.

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, dengan pengumpulan data melalui kuesioner dari 43 responden dan wawancara dengan 7 pakar. Tujuh dimensi risiko utama (Man, Method, Machine, Material, Money, Safety, dan Environment) dianalisis menggunakan *Severity Index* untuk mengidentifikasi 49 sub-kriteria, diikuti analisis regresi linear berganda guna mengukur pengaruh variabel risiko terhadap percepatan proyek. Selanjutnya, evaluasi alternatif strategi alat bantu vertikal dilakukan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel Machine (X3), Material (X4), dan Environment (X7) berpengaruh signifikan terhadap kinerja pelaksanaan struktur, dengan nilai adjusted R^2 sebesar 0,955. Alternatif terbaik adalah kombinasi Tower Crane dengan dua unit Mini Crane yang memperoleh skor AHP tertinggi sebesar 0,5394. Temuan ini divalidasi melalui analisis sensitivitas serta kesesuaian kondisi lapangan, yang membuktikan efektivitas strategi dalam merespons risiko kritis serta mempercepat proyek secara efektif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi analisis risiko berbasis statistik dengan metode keputusan pakar dapat menjadi strategi komprehensif dalam pengelolaan risiko pelaksanaan struktur dan percepatan penyelesaian proyek konstruksi rumah sakit di kawasan perkotaan. Rekomendasi selanjutnya adalah memperluas evaluasi dengan mempertimbangkan aspek teknologi digital (BIM), produktivitas tenaga kerja, serta integrasi *time-cost tradeoff*.

Kata Kunci: Manajemen risiko, Konstruksi gedung rumah sakit, Percepatan proyek, AHP

RISK MANAGEMENT OF STRUCTURAL PERFORMANCE FOR EVALUATION AND ACCELERATION STRATEGIES OF HOSPITAL BUILDING CONSTRUCTION PROJECTS IN SOUTH JAKARTA

ABSTRACT

This study evaluates risk management performance and acceleration strategies in the structural phase of the construction of the Air Force Hospital Prof. Dr. Abdulrachman Saleh (RSAU) in Jakarta, which was specifically designed with infectious disease facilities. The objective is to identify risks that potentially cause project delays and to formulate appropriate mitigation strategies through statistical analysis and multi-criteria decision-making.

A quantitative approach was employed, involving data collection from questionnaires distributed to 43 respondents and interviews with 7 experts. Seven main risk dimensions (Man, Method, Machine, Material, Money, Safety, and Environment) were analyzed using the Severity Index to identify 49 sub-criteria, followed by multiple linear regression analysis to measure their influence on project acceleration. Furthermore, alternative strategies for vertical lifting equipment were evaluated using the Analytic Hierarchy Process (AHP).

The results indicate that Machine (X3), Material (X4), and Environment (X7) have significant effects on structural performance, with an adjusted R^2 of 0.955. The best alternative was a combination of one Tower Crane and two Mini Cranes, which achieved the highest AHP score of 0.5394. These findings were validated through sensitivity analysis and field condition assessments, confirming the effectiveness of the strategy in addressing critical risks and supporting project acceleration. The study concludes that integrating statistical risk analysis with expert-based decision methods provides a comprehensive approach for managing structural construction risks and accelerating hospital projects in dense urban areas. Future research is recommended to extend the evaluation by incorporating digital technologies (e.g., BIM), labor productivity, and time-cost tradeoff integration.

Keywords: Risk management, Hospital building construction, Project acceleration, AHP