

ABSTRAK

Bernadeth Ingelia Saputra (01629220009)

**ANALISIS BIAYA KONTINGENSI KONTRAKTOR SKALA MENENGAH
PADA NILAI PROYEK BANGUNAN GEDUNG YANG BERUPA TENDER**
Tesis, Fakultas Sains dan Teknologi (2024)

(95 halaman; 8 gambar; 17 tabel; 8 lampiran)

Penelitian ini mengeksplorasi tantangan perhitungan biaya kontingensi pada proyek konstruksi, terutama pada kontraktor skala menengah yang rentan terhadap kesalahan akibat keterbatasan sumber daya. Fokusnya adalah mencapai tujuan profit tanpa mengorbankan kualitas proyek melalui perhitungan biaya estimasi yang cermat dengan mempertimbangkan risiko dan mitigasi. Konsep tender yang mengutamakan harga termurah menjadi kontradiktif, memunculkan pertanyaan tentang kelebihan dan kekurangannya, serta besaran nilai yang dapat dimasukkan tanpa mengurangi daya saing. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan kombinasi metode Delphi dan simulasi Monte Carlo. Data dikumpulkan dari 13 ahli kontraktor skala menengah dengan pengalaman di atas 10 tahun dan diuji reabilitasnya. Faktor kelebihan dan kekurangan biaya kontingensi, dampak terhadap nilai proyek, besaran nilai minimum dan maksimum dari biaya kontingensi diperoleh dari hasil kuisioner dan diolah dengan *Relative Importance Index* (RII) untuk menentukan peringkatnya. Hasilnya disimulasikan dengan Monte Carlo, menunjukkan rata-rata biaya kontingensi sebesar 4,58% (persentil 80%). Kesimpulan penelitian menyoroti ketidak-konsistenan dalam praktik manajemen risiko, dengan sebagian praktisi mengandalkan pengalaman tanpa analisis risiko formal dan perlu pendekatan yang lebih objektif. Faktor-faktor seperti kompleksitas proyek, keterbatasan data, dan budaya manajemen risiko yang belum matang menjadi hambatan utama. Rekomendasi melibatkan pendidikan intensif, pemanfaatan data dan teknologi, pengembangan standar industri, kebijakan tender yang fleksibel, kolaborasi antar pihak, dan adopsi kedinamisan manajemen risiko.

Kata kunci: biaya kontingensi, kontraktor skala menengah, proyek tender, kualitas proyek tender, analisa monte carlo

Referensi : 10 (2014-2022)

ABSTRACT

Bernadeth Ingelia Saputra (01629220009)

ANALYSIS OF CONTINGENCY COSTS FOR MEDIUM-SCALED CONTRACTORS IN TENDERED BUILDING CONSTRUCTION PROJECTS

Thesis, Faculty of Science and Technology (2024)

(95 pages; 8 figures; 17 tables; 8 appendices)

This research explores the challenges of contingency cost calculation in construction projects, particularly for medium-scale contractors vulnerable to errors due to limited resources. The focus is on achieving profit goals without compromising project quality through precise cost estimation considering risks and mitigation strategies. The contradictory concept of tender prioritizing the lowest price raises questions about its advantages and disadvantages, as well as the amount that can be included without compromising competitiveness. This research employs a quantitative approach, combining Delphi method and Monte Carlo simulation. Data is gathered from 13 experts in medium-scale contracting with over 10 years of experience and tested for reliability. Factors such as the pros and cons of contingency costs, their impact on project value, minimum and maximum values of contingency costs are obtained from questionnaire results and processed using the Relative Importance Index (RII) to determine their rankings. The results are simulated with Monte Carlo, indicating an average contingency cost of 4.58% (80th percentile). The research conclusion highlights inconsistency in risk management practices, with some practitioners relying on experience without formal risk analysis, emphasizing the need for a more objective approach. Factors like project complexity, data limitations, and immature risk management culture pose major obstacles. Recommendations involve intensive education, leveraging data and technology, developing industry standards, flexible tender policies, collaboration, and adopting dynamic risk management.

Keywords: Contingency Costs, Medium-Scaled Contractors, Tendered Projects, Tender Project Quality, Monte Carlo Analysis

References: 10 (2014-2022)