

Pembangunan hunian tetap (hunatap) pasca bencana merupakan program rekonstruksi sektor permukiman yang bertujuan menyediakan tempat tinggal layak dan aman bagi korban bencana serta mempercepat proses pemulihan. Namun, pelaksanaannya kerap menghadapi berbagai permasalahan, salah satunya tingginya jumlah perintah perubahan yang berdampak pada keterlambatan, peningkatan biaya, dan potensi perselisihan dalam proyek konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko penyebab perubahan kontrak yang diklasifikasikan menjadi kejadian risiko (*risk event*) dan sumber risiko (*risk agent*), menganalisis sumber risiko prioritas, serta merumuskan strategi mitigasi yang efektif untuk meminimalkan jumlah perubahan kontrak yang mempengaruhi perubahan biaya dan waktu pelaksanaan proyek.

Studi kasus dilakukan pada proyek hunatap pasca bencana di Palu. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods*, yaitu kualitatif melalui studi literatur dan wawancara untuk mengidentifikasi kejadian risiko dan sumber risiko, dan kuantitatif melalui penyebaran kuisioner untuk menilai risiko. Metode *House of Risk* digunakan untuk analisis risiko yang terbagi menjadi 2 tahap. Tahap pertama dilakukan untuk memperoleh *risk agent* prioritas berdasarkan nilai ARP tertinggi dan hukum Pareto. Tahap kedua dilakukan untuk memperoleh strategi mitigasi yang dapat menekan terjadinya *risk agent* prioritas.

Hasil penelitian diperoleh 14 *risk event* dan 15 *risk agent*. Di mana, hasil HOR1 diperoleh 6 *risk agent* prioritas dengan nilai ARP paling tertinggi sebesar 16,89% untuk perencanaan yang tidak memadai, *site* investigasi yang buruk oleh pemberi kerja sebesar 15,62%, keadaan kahar/*force majeure* sebesar 14,02%, keterlambatan pembebasan lahan sebesar 12,95%, masalah sosial dengan warga sekitar sebesar 12,04%, dan durasi kontrak yang tidak realistis oleh pemberi kerja sebesar 11,96%. Hasil HOR2 diperoleh 14 tindakan mitigasi yang dapat diterapkan berdasarkan tingkat efektifitasnya dan tingkat kesulitannya. Penelitian ini menyarankan untuk memprioritaskan 6 strategi mitigasi utama dengan nilai ETD<sub>k</sub> tertinggi yaitu (PA7) identifikasi awal status kepemilikan lahan, (PA8) studi kelayakan lahan sejak tahap perencanaan, (PA4) melakukan survei lapangan komprehensif, (PA2) memastikan kesesuaian volume antara gambar DED dan BOQ, (PA3) melakukan standarisasi desain, dan (PA5) memilih lahan pada zona hijau. Di mana keenam strategi tersebut dianggap dapat mewakili untuk menangani *risk agent* prioritas. Temuan ini diharapkan dapat dijadikan dasar untuk mengelola *change order* sehingga kejadiannya dapat diminimalkan.

**Kata kunci:** Mitigasi Risiko, Perubahan Kontrak, *House of Risk*, Sumber Risiko, Kejadian Risiko



**ABSTRACT**

*The construction of permanent housing in post-disaster areas is a reconstruction program in the housing sector aimed at providing safe and adequate shelter for disaster victims as well as accelerating the recovery process. However, its implementation often encounters various challenges, one of which is the high number of change orders that result in delays, cost overruns, and potential disputes in construction projects. This study aims to identify risk factors causing contract changes, classified into risk events and risk agents, analyze the priority risk agents, and formulate effective mitigation strategies to minimize the number of contract changes that affect cost and time changes in project implementation.*

*A case study was conducted on the huntap project in Palu. This research adopts a mixed methods approach, employing qualitative methods through literature review and interviews to identify and validate risk events and risk agents, and quantitative methods through questionnaire surveys to assess the risks. The House of Risk method was applied for risk analysis, which is divided into two stages. The first stage was carried out to obtain the priority risk agents based on the highest ARP values and the Pareto principle, while the second stage was conducted to determine mitigation strategies that could reduce the occurrence of the priority risk agents.*

*The study identified 14 risk events and 15 risk agents. From the HOR 1 analysis, six priority risk agents were obtained, with the highest ARP value of 16,89% for inadequate planning, poor site investigation by the owner (15,62%), force majeure (14,02%), land acquisition delays (12,95%), social conflicts with local communities (12,04%), and unrealistic contract duration set by the owner (11,96%). The results of HOR2 yielded 14 mitigation actions that can be implemented based on their level of effectiveness and degree of difficulty. This study recommends prioritizing six main mitigation strategies with the highest ETDk values, namely: (PA7) early identification of land ownership status, (PA8) feasibility study of land during the planning stage, (PA4) conducting a comprehensive site survey, (PA2) ensuring consistency between DED drawings and the BOQ, (PA3) implementing design standardization, and (PA5) selecting land within a green zone. Which are considered to represent the handling of the priority risk agents. The findings are expected to serve as a basis for managing change orders so that their occurrence can be minimized.*

**Keywords:** Risk Mitigation, Change Order, House of Risk, Risk Agent, Risk Event