

**Journal of Comprehensive Science**  
p-ISSN: 2962-4738 e-ISSN: 2962-4584  
Vol. 2 No. 5 Mei 2023

---

**ANALISIS RISIKO DAN PENANGANAN PADA PELAKSANAAN  
PEKERJAAN PELAT LANTAI DAN BALOK TRIBUN AUDITORIUM**

Thalia Azusena Ardis, Budi Priyanto  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email: [d100190129@student.ums.ac.id](mailto:d100190129@student.ums.ac.id), [bp225@ums.id](mailto:bp225@ums.id)

---

**Abstrak**

Setiap pekerjaan konstruksi mempunyai risiko dan ketidakpastian. Risiko teknis yang terjadi dalam pelaksanaan pekerjaan sering kali mengganggu jalannya pelaksanaan proyek konstruksi. Dalam melaksanakan pekerjaan konstruksi, risiko yang terjadi perlu dikelola dengan baik supaya tidak menimbulkan gangguan atau kerugian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis risiko beserta penanganannya terhadap pelaksanaan pekerjaan pelat lantai dan balok tribun auditorium di proyek pembangunan gedung Gelanggang Inovasi dan Kreativitas (GIK) Universitas Gadjah Mada. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yaitu dengan menganalisis risiko yang terjadi selama pelaksanaan pekerjaan pelat lantai dan balok tribun auditorium gedung GIK dan untuk mengetahui penanganan yang tepat terhadap risiko tersebut. Metode penelitian dimulai dari literatur revidu kemudian dilakukan wawancara terhadap pelaksana proyek dan observasi secara langsung di proyek. Hasil penelitian yaitu berupa risiko dan penanganan yang terjadi pada pemasangan bekisting pelat tribun dasar dengan menggunakan urugan tanah miring sebagai pengganti bekisting, risiko pemasangan bekisting pada trap tribun yang terlalu rendah sehingga menimbulkan cekungan digunakan sika grout untuk menambalnya, risiko pada tulangan yang tidak sesuai dengan gambar *shop drawing* kemudian dibuatkan *Bar Bending Schedule* dan *marking* surveyor agar pekerjaan sesuai dengan mutu, dan risiko pada pengecoran dengan jarak tulangan yang rapat digunakannya batu *screening* agar beton tetap masuk ke dalam tulangan.

---

**Kata Kunci:** Konstruksi, Penanganan, Risiko

---

**Abstract**

*Every construction work has risks and uncertainties. Technical risks that occur in the implementation of work often interfere with the implementation of construction projects. In carrying out construction work, the risks that occur need to be managed properly so as not to cause disruption or loss. The purpose of this research is to analyze the risks and their handling of the implementation of the floor slab and beam work of the auditorium stands in the construction project of the Gelanggang Inovasi dan Kreativitas (GIK) building at Gadjah Mada University. This research uses a qualitative descriptive method, namely by analyzing the risks that occur during the implementation of the floor slab and beam work of the auditorium tribune of the GIK building and to find out the right handling of these risks. The research method starts with a literature review then interviews with project implementers and direct observation of the project. The results of the research are in the form of risks and treatments that occur in the installation of formwork for the base tribune plate using sloping soil backfill as a substitute for formwork, the risk of*

*installing formwork in the trap tribune which is too low so that it causes hollows to use sika grout to patch it, the risk of reinforcement that is not by the shop drawing then a Bar Bending Schedule and marking surveyor is made so that the work is by quality, and the risk of casting with a tight reinforcement distance using screening stones to keep the concrete into the reinforcement.*

---

**Keywords:** *Construction, Handling, Risk*

---

## **PENDAHULUAN**

Sekarang ini pekerjaan terhadap pelaksanaan proyek konstruksi sangat berkembang pesat. Di Indonesia perkembangan konstruksi dapat diketahui dengan banyaknya proyek-proyek standar besar yang sedang diagungkan oleh pihak pemerintah maupun pihak swasta (Rani, 2016). Konstruksi yaitu suatu kegiatan dalam membangun suatu bangunan guna sarana dan prasarana. Tahapan dari konstruksi yaitu suatu kegiatan yang bekerja dalam hal menata suatu bangunan yang dapat berupa jalan, gedung, bendungan dan lainnya, yang berfungsi untuk menunjang sarana serta prasarana yang ada.

Dengan adanya pembangunan konstruksi ini merupakan salah satu upaya dalam memenuhi salah satu faktor kebutuhan manusia yaitu papan (tempat). Dalam pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi memerlukan sumber daya proyek. Sumber daya proyek dikelompokkan menjadi 5 kelompok antara lain, pekerja, material, metode, alat, uang. Serta 1 kelompok yaitu pasar (Tjakrta & Inkiriwang, 2020).

Dalam proyek konstruksi merupakan suatu wadah yang aktif serta terkandung risiko yang sangat besar. Risiko dalam proyek konstruksi dapat berupa produktivitas, kinerja, kualitas, serta batasan dalam biaya suatu pekerjaan pelaksanaan proyek (Matsura Labombang, 2021). Dengan bertambah besarnya suatu proyek konstruksi, maka akan semakin banyak juga permasalahan yang akan terjadi, yang mengakibatkan terjadinya suatu risiko dalam suatu proyek (Salain, Dharmayanti, & Anindita, 2019).

Terjadinya suatu risiko yang terjadi di lapangan dikarenakan adanya berbagai kondisi yang berbeda baik dikarenakan permasalahan dari internal, eksternal, maupun dari proyeknya (Yudhaningsih, Hughes, Fitria, Sumawati, & Purba, 2022). Risiko tidak dapat dihilangkan pada proyek konstruksi, tetapi dapat diminimalisir terjadinya risiko tersebut. Apabila risiko yang terjadi tidak ditangani secara tepat maka akan menyebabkan beberapa kerugian yaitu dalam segi mutu, waktu maupun biaya. Hal ini merupakan tujuan penulis untuk menganalisis risiko yang terjadi pada pelaksanaan pekerjaan pelat lantai dan balok tribun auditorium pada pembangunan gedung Gelanggang Inovasi dan Kreativitas (GIK) di Univeristas Gadjah Mada, sehingga dicari penanganan atau mitigasi yang tepat agar dapat mengurangi risiko-risiko yang terjadi pada pelaksanaan pekerjaan di proyek ini. Dimana pada penelitian ini penulis menguraikan risiko yang terjadi pada proyek selama pelaksanaan pekerjaan pelat lantai dan balok tribun pada pembangunan gedung GIK di Univeristas Gadjah Mada.

Dengan demikian penelitian ini dapat digunakan sebagai sumbangan dalam pengembangan ilmu pengetahuan terhadap analisis risiko dan penanganan pada pekerjaan pelat lantai dan balok tribun auditorium dikemudian hari. Selain itu, juga dapat dimanfaatkan sebagai pembandingan dalam ilmu pengetahuan apabila dilakukan pekerjaan yang sama maupun yang serupa.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dimana teknik yang diterapkan dalam penelitian ini dengan cara mengumpulkan, mengolah, menganalisis dan kemudian menyajikan data secara deskriptif. Hal ini dikarenakan penulis ingin mendeskripsikan keadaan yang diobservasi secara langsung di lapangan agar lebih khusus, jelas, serta mendalam.

Disini penulis menggunakan metode pengumpulam data yang diambil dari 2 sumber data yaitu data primer dan sekunder.

#### 1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diambil dari observasi secara langsung terhadap pelaksanaan pekerjaan pelat lantai dan balok tribun auditorium GIK di Universitas Gadjah Mada dan melakukan wawancara kepada pelaksana sebagai pelaku narasumber yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan pelat lantai dan balok tribun auditorium GIK di Universitas Gadjah Mada.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diambil secara tidak langsung yang berupa literatur atau data-data yang sudah ada sebelumnya. Data-data yang diambil dapat berupa dokumen metode pelaksanaan pekerjaan dimana penulsi membaca metode pelaksanaan pekerjaan palt lantai dan balok tribun. Penulis juga mengambil literatur berupa jurnal-jurnal yang berkaitan dengan analisis risiko dan penanganan yang sudah ada sebelumnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis hasil temuan penelitian dari risiko yang terjadi di lapangan selama masa pelaksanaan pekerjaan pelat lantai dan balok tribun auditorium pada pembangunan gedung Gelanggang Inovasi dan Kreativitas (GIK) di Universitas Gadjah Mada yaitu sebagai berikut ini :

### 1. Risiko pada Bekisting

Pada saat pelaksanaan pemasangan bekisting ada beberapa risiko yang ditemukan. Baik dalam pemasangan bekisting pada pelat lantai tribun maupun bekisting pada pemasangan trap tribun, berikut merupakan penjabaran dari risiko yang terjadi.

#### a. Pemasangan Bekisting pada Pelat Lantai Tribun

Saat pemasangan bekisting pada pelat lantai tribun di auditorium gedung GIK ini mengalami salah satunya yaitu di bagian trap bawah. Risiko yang terjadi yaitu pada saat perakitan *Perth Construction Hire* (PCH) dan bekisting yang membuat kesusahan terhadap akses pekerja. Selain itu, juga pada saat selesai pekerjaan pengecoran akan membuat susahnya pembongkaran dikarenakan rapatnya bekisting pelat lantai bagian bawah terhadap lantai dasar. Penanganan yang dapat diambil dari risiko yang terjadi yaitu dengan memberikan atau menggunakan urugan tanah miring. Urugan tanah miring berfungsi untuk pengganti bekisting, dimana tanah dipadatkan dan kemudian dijadikan sebagai lantai kerja dengan dibuat mutu  $f'c$  7,4 Mpa.



**Gambar 1.** Bekisting pelat tribun dasar



**Gambar 2.** Lantai kerja untuk bekisting

### **b. Pemasangan Bekisting pada Trap Tribun**

Pemasangan bekisting pada trap tribun auditorium ditemukan terlalu rendah yang mengakibatkan ketika melaksanakan pekerjaan pembongkaran permukaan trap lantai terdapat cekungan. Dimana seharusnya memiliki jarak yang sesuai sehingga didapatkan trap tribun yang masih terdapat selimut beton. Penanganan terhadap risikoyang terjadi ini dapat dengan mudah diperbaiki dengan cara menambal menggunakan sika grout.

Panjang trap tribun seharusnya sama dengan satu elevasi, berfungsi guna mempermudah surveyor dalam membuat *marking* untuk acuan pemasangan bekisting. Ditemukan pada pelaksanaan pekerjaan dilapangan ada beberapa jarak yang tidak sesuai antara terlalu pendek ataupun melebihi panjang dari trap. Penanganan yang dapat dilakukan yaitu dengan diadakannya reviu metode pelaksanaan pekerjaan yang lebih efektif lagi dan efisien agar mudah diterapkan di lapangan sehingga dapat meminimalisir kesalahan yang ada.



**Gambar 3.** Bekisting trap yang rendah

## **2. Risiko pada Tulangan**

Pelaksanaan pekerjaan tulangan pada pelat lantai dan balok tribun di auditorium memiliki beberapa risiko yang terjadi pada saat pelaksanaannya. Ada beberapa tulangan yang tidak sesuai dengan gambar *shop drawing* yaitu jarak antar tulangan (dimensi

tulangan) dan juga jumlah yang belum sesuai. Selain itu, untuk perkuatannya juga ada beberapa yang belum terpasang kawat bendrat. Penanganan yang dapat dilakukan bisa langsung dengan cara diperbaiki sesuai dengan *shop drawing*. Kemudian perlu dibuatkan juga *Bar Bending Schedule* (BBS) khusus trap tribun dan untuk *marking* surveyor juga agar lebih teliti agar proses pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan sesuai dengan mutu yang telah di setujui.



**Gambar 4.** Dimensi balok belum sesuai *shop drawing*

### 3. Risiko pada Pengecoran

Risiko pada pengecoran ditemukan adanya balok tribun yang jarak antartulangannya sangat rapat sehingga diperlukan adanya batu *screening* dengan mutu yang digunakan tetap sama seperti beton yang lainnya yaitu  $f'c$  35 Mpa. Menggunakan batu *screening* merupakan penanganan yang diperlukan apabila ada risiko terhadap jarak tulangan yang rapat agar beton tetap masuk kedalam balok secara merata sehingga mutu tetap terjaga sesuai dengan yang sudah disetujui.

Pada saat pengecoran juga mengalami risiko cuaca saat pelaksanaan pekerjaan pelat lantai dan balok tribun di auditorium. Pelaksanaan pekerjaan dilakukan pada saat musim penghujan yaitu antara bulan Desember 2022 hingga Januari 2023. Oleh karena itu, untuk menjaga mutu spesifikasi tetap aman sesuai dengan yang sudah disetujui maka digunakannya terpal guna menutupi bagian-bagian pelat lantai dan balok tribun yang sedang dilakukannya proses pengecoran.

### KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu :

1. Risiko yang terjadi dibagi menjadi 3 yaitu risiko pada bekisting, risiko pada tulangan, dan risiko pada pengecoran.
2. Risiko pemasangan bekisting pada pelat lantai tribun dasar yang sulit dibongkar dan menimbulkan banyak *waste* bekisting dapat diatasi dengan menggunakan urugan tanah miring sebagai pengganti bekisting triplek.
3. Risiko pada pemasangan bekisting pada trap tribun yang terlalu rendah sehingga menyebabkan cekungan, dapat diperbaiki dengan menambal menggunakan sika grout.
4. Risiko pada dimensi tulangan yang tidak sesuai dengan *shop drawing* dapat diatasi dengan cara langsung diperbaiki sesuai dengan *shop drawing* dan perlu dibuatkannya *Bar Bending Schedule* (BBS) khusus trap tribun serta untuk *marking* surveyor juga agar lebih teliti dalam proses pelaksanaan pekerjaan.

5. Risiko pada pengecoran ditemukannya tulangan yang sangat rapat sehingga diperlukan batu *screening* dengan mutu beton yang dibuat sama seperti beton yang lainnya sehingga mutu tetap terjaga sesuai dengan yang sudah disetujui.
6. Dari Penanganan yang digunakan terhadap risiko yang terjadi dalam pelaksanaan pekerjaan pelat lantai dan balok tribun auditorium gedung GIK sudah tepat dan efektif untuk mengurangi gangguan atau kerugian yang terjadi.

## BIBLIOGRAFI

- Fahlevi, Anggi Eka, Safira, Fery, & Susetyaningsih, Adi. (2019). *Analisis Manajemen Risiko Pelaksanaan Proyek Konstruksi*. 17(1), 28–36. <https://doi.org/10.20961/mateksi.v10i3.58566>
- Jawat, I. Wayan. (2017). Metode Pelaksanaan Konstruksi Revetment. *Paduraksa*, 6.
- Maharani, Siti Aisyah, Sari, Santika, As'adi, Muhamad, & Saputro, Annisa Putriana. (2022). Analisis Risiko Pada Proyek Konstruksi Perumahan Dengan Metode House of Risk (HOR) (Studi Kasus: Proyek Konstruksi Perumahan PT ABC). *Journal of Integrated System*, 5(1), 16–26. <https://doi.org/10.28932/jis.v5i1.3996>
- Matsura Labombang. (2021). Manajemen Risiko Dalam Proyek. *SMARTek*, 9(1), 39–46.
- Rani, Hafnidar A. (2016). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/316081639\\_Manajemen\\_Proyek\\_Konstruksi](https://www.researchgate.net/publication/316081639_Manajemen_Proyek_Konstruksi)
- Rustandi, Tatan. (2017). Kajian Risiko Tahap Pelaksanaan Konstruksi Proyek Peningkatan Jaringan Irigasi Bendung Leuwigoong. *Jurnal Infrastruktur*, 3(01), 19–30.
- Salain, I. Made Alit Karyawan, Dharmayanti, G. A. P. Candra, & Anindita, Gede Ngurah. (2019). Analisis Risiko Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Hotel Di Bali. *Jurnal Spektran*, 7(2), 212–221.
- Situmorang, Benhart E., Arsjad, Tisano Tj, Tjakra, Jermias, Sipil, Teknik, Sam, Universitas, Manado, Ratulangi, Manado, Jl Kampus Bahu unsrat, & Ratulangi, Sam. (2018). Analisis Risiko Pelaksanaan Pembangunan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung. *Tekno*, 16(69), 31–36.
- Tjakrta, Fransisko Tunas Jermias, & Inkiriwang, Revo L. (2020). Metode pelaksanaan pekerjaan balok dan plat lantai dua pada pembangunan Mall Pelayanan Publik (MPP) Manado. *Jurnal Sipil Statik*, 8(6), 901–910.
- Yudhaningsih, Kuntisari, Hughes, Vegit Risana, Fitria, Febriola Nova, Sumawati, Utami Diyan, & Purba, Humiras Hardi. (2022). Analisis Risiko Proyek Pada Konstruksi Bangunan: Tinjauan Literatur. *Ejurnal.Ubharajaya.Ac.Id*, 3(1), 32–53. Retrieved from <http://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/JIES/article/view/852>



**This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.**