

ABSTRAK

Pembangunan Gedung *Creative Centre* (GCC) di Komplek Dadaha Tasikmalaya, Jawa Barat, merupakan bagian dari program Pemerintah Provinsi Jawa Barat untuk meningkatkan fasilitas kreativitas masyarakat, khususnya anak muda dan pelaku ekonomi kreatif. Proyek ini terhenti saat awal pandemi COVID-19, yang menyebabkan dilakukannya pembangunan dalam dua fase: fase struktur pada akhir tahun 2019 dan fase arsitektur serta MEP pada tahun 2022. Fase pertama mengalami beberapa kendala, seperti keterlambatan selama 2 minggu dan biaya pelaksanaan yang meningkat akibat kurangnya manajemen konstruksi yang efektif. Manajemen konstruksi yang baik diperlukan untuk kelancaran proyek dan pengendalian biaya yang tepat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi biaya dan waktu menggunakan metode *Building Information Modelling* (BIM) agar dapat menentukan penyelesaian proyek yang optimal dan membandingkannya dengan pendekatan konvensional. Rumusan penelitian meliputi proyeksi gambar dari *Detail Engineering Design* (DED) ke BIM, analisis Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk GCC Tasikmalaya dengan metode BIM, durasi proyek, dan perbandingan biaya dan waktu antara BIM dengan perencanaan konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk merancang model 3D dari gambar 2D menggunakan perangkat lunak Autodesk Revit, menganalisis RAB proyek dengan BIM, menyusun jadwal menggunakan Microsoft project, dan mengevaluasi perhitungan biaya dan waktu BIM dibandingkan dengan perencanaan konvensional. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan teknologi BIM melalui Autodesk Revit mampu memudahkan proses pemodelan struktur, arsitektur, dan perancangan tulangan secara efisien dari representasi 2D menjadi 3D. Estimasi biaya untuk proyek GCC dengan menggunakan teknologi BIM mencapai Rp. 5.020.476.034,10 sebelum dikenakan pajak 10%. Fase 1 dalam pembangunan GCC memerlukan waktu pelaksanaan selama 97 hari kerja. Terdapat perbedaan biaya sebesar Rp. 29.846.133,09 atau 0,591% pada Fase 1, sementara perbedaan waktu pelaksanaan adalah 3 hari.

Kata Kunci: *Building Information Modeling*, Efisiensi Biaya, Efisiensi Waktu.

ABSTRACT

The construction of the Creative Centre Building (GCC) in Dadaha Tasikmalaya Complex, West Java, stands as part of the West Java Provincial Government's initiative to enhance creative facilities, stimulating the creative minds of youth and entrepreneurs. The project faced an initial halt during the pandemic, leading to a phased construction approach: structural work in late 2019 and subsequent architectural and MEP works in 2022. Phase one experienced challenges, including a two-week delay and increased costs due to inadequate construction management. Effective management fosters timely and cost-effective project progress, while inadequate management leads to delays and cost overruns. Hence, proficient construction management, involving planning, execution, and control of construction activities, allocating resources efficiently, is imperative. Building Information Modelling (BIM) is a method embraced in construction management. BIM, an Architecture, Engineering, and Construction technology, virtually simulates construction projects in 3D, 4D, 5D, 6D, and 7D, aiding in potential impact analysis, problem-solving, safety enhancement, and uncertainty reduction. This research evaluates costs and time using BIM methodology to determine optimal project execution and compare it with conventional practices. Key research queries include projecting Detail Engineering Design (DED) images into BIM, Rencana Anggaran Biaya (RAB) analysis for GCC Tasikmalaya, project duration, and cost-time comparisons between BIM and conventional planning. The aims are to design 3D models from 2D images via Autodesk Revit, analyze RAB with BIM for GCC Tasikmalaya, schedule using Microsoft Project, and evaluate BIM's cost-time calculations against conventional planning. Based on modeling and analysis aligned with research objectives, conclusions include the efficacy of BIM technology in simplifying structural, architectural, and reinforcement modeling. Estimated costs for GCC construction with BIM technology reach Rp. 5,020,476,034.10 before a 10% tax. Phase 1 of GCC construction requires 97 working days. A cost difference of Rp. 29,846,133.09 or 0.591% in Phase 1 and a 3-day time difference were observed.

Key Words: *Building Informastion Modeling, Cost Efficiency, Time Efficiency*