

# Pengembangan Real-Time Dashboard untuk Pemantauan Kinerja Waktu dan Biaya Pelaksanaan Pembangunan di IKN = Development of Real-Time Dashboard for Monitoring Time and Cost Performance of Construction Implementation at IKN

Alif Waly Samudra Pandan Arum, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920529693&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pembangunan kawasan Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara menjadi langkah bagi pemerintah Indonesia untuk mencapai visi Indonesia sebagai negara maju 2045. Pembangunan IKN Nusantara merupakan proyek skala besar yang dalam pembangunannya ditanamkan 8 prinsip yang berisi nilai-nilai dan visi yang harus dijalankan. Proyek pembangunan skala besar masih memiliki masalah terhadap kelebihan waktu dan biaya proyek yang dapat memengaruhi kesuksesan proyek. Masalah kinerja waktu dan kinerja biaya pada proyek pembangunan sebagian besar terjadi pada tahap pelaksanaan proyek. Keterlambatan pengambilan keputusan dan buruknya pemantauan pelaksanaan proyek merupakan faktor yang cukup signifikan terhadap masalah kinerja waktu dan biaya dalam proyek. Hal tersebut mengindikasikan bahwa pelaksanaan proyek pembangunan pada umumnya masih belum efisiensi melalui teknologi. Maka, penelitian ini dilakukan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut dengan mengembangkan real-time dashboard untuk pemantauan kinerja waktu dan biaya pelaksanaan pembangunan di IKN. Penelitian ini dilakukan dengan metode analisis studi literatur dan benchmarking, serta dilakukan validasi pakar melalui wawancara. Hasil dari penelitian ini menemukan bahwa indikator-indikator kinerja penting dalam metode Earned Value Management (EVM) dapat dan layak digunakan sebagai indikator untuk melakukan pemantauan kinerja waktu dan biaya yang dapat ditampilkan dalam dashboard. Kerangka kerja real-time dashboard dikembangkan yang terdiri dari 4 tahapan utama, yaitu tahap penginderaan dan pengumpulan data, tahap penyimpanan dan transmisi data, tahap pemrosesan data, dan tahap visualisasi data. Selain itu, dihasilkan model real-time dashboard untuk pemantauan kinerja waktu dan biaya pelaksanaan pembangunan di IKN. Hasil dari kerangka kerja yang dihasilkan dapat meningkatkan pencapaian kinerja waktu dan biaya proyek serta bisa untuk diterapkan secara nyata. Meskipun demikian, hasil kerangka kerja masih belum bisa sepenuhnya otomatis dan secara real-time karena pada tahap pemrosesan data masih terdapat langkah-langkah yang dilakukan secara manual. Sehingga, perlu adanya penelitian lebih lanjut terhadap sistem atau teknologi yang dapat mendukung otomatisasi dapat terjadi sepenuhnya.

.....In The development of Indonesia's new national capital city, IKN Nusantara, is a strategic move by the Indonesian government to to achieve its vision of becoming a developed country by 2045. The construction of the new national capital city is a large-scale project that incorporates 8 principles encompassing the core values and visions to be upheld. However, large-scale development projects often face challenges related to project delays and cost overruns, which can significantly impact project success. Time and cost performance issues in construction projects mostly arise during the implementation phase. Factors such as delayed decision-making and inadequate project monitoring contribute significantly to these time and cost performance challenges, indicating that the overall implementation of construction projects still lacks efficiency through technology. Therefore, this study 2 Universitas Indonesia aims to address these challenges by developing a real-time dashboard for monitoring the time and cost performance during the

implementation of IKN construction. The study adopts a literature analysis method and benchmarking, also incorporates expert validation through interviews. The research findings reveal that key performance indicators in the Earned Value Management (EVM) method can effectively be used as indicators for monitoring time and cost performance, which can be displayed through the dashboard. A framework for the real time dashboard is developed, consisting of four main stages: data sensing and collection, data storage and transmission, data processing, and data visualization. Additionally, a real-time dashboard model is generated for monitoring the time and cost performance during the IKN construction. The results of the framework have the potential to enhance the achievement of project time and cost performance and can be implemented in practical settings. However, it is important to note that the framework is not yet fully automated and real-time, as there are still manual steps involved in the data processing stage. Therefore, further research is needed to explore systems or technologies that can fully support automation.