

## INTISARI

Inventarisasi aset yang akurat dan efisien merupakan aspek krusial dalam industri pengeboran minyak, terutama untuk pengelolaan sumber daya dan pengambilan keputusan strategis. Namun, metode konvensional sering kali menghadapi tantangan dalam hal akurasi, kecepatan, dan efektivitas, terutama di lokasi pengeboran yang kompleks seperti Petani-88. Proyek akhir ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sebuah model inventarisasi aset inovatif yang mengintegrasikan data survei dan pemetaan terestris. Model ini diharapkan mampu mengatasi keterbatasan metode konvensional dan memberikan solusi yang lebih akurat, efisien, dan efektif dalam pengelolaan aset pada proyek pengeboran minyak.

Proyek akhir ini mengadopsi pendekatan pengembangan model dengan studi kasus di lokasi pengeboran sumur minyak Petani-88 pada tahun 2023. Data survei dan pemetaan terestris dikumpulkan menggunakan teknologi terkini seperti *total station* dan GNSS. Data tersebut kemudian diintegrasikan ke dalam Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk membangun basis data spasial yang komprehensif. Selanjutnya, model inventarisasi aset dikembangkan dengan memanfaatkan analisis spasial dan algoritma pemodelan. Model ini diimplementasikan dan dievaluasi pada lokasi Petani-88 untuk mengukur kinerjanya dalam hal akurasi, efisiensi, dan efektivitas dibandingkan dengan metode konvensional.

Hasil Proyek Akhir menunjukkan bahwa model inventarisasi aset berbasis survei terestris dan SIG berhasil diimplementasikan dengan baik pada lokasi pengeboran Petani-88. Model ini juga memberikan informasi spasial yang lebih detail dan komprehensif, sehingga memudahkan dalam pemantauan dan pengelolaan aset. Proyek Akhir ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan metode inventarisasi aset yang lebih modern dan efektif di industri pengeboran minyak.

**Kata Kunci:** Inventarisasi aset, survei terestris, pemetaan terestris, Sistem Informasi Geografis (SIG), pengeboran minyak.

## ABSTRACT

Accurate and efficient asset inventory is crucial in the oil drilling industry, especially for resource management and strategic decision-making. However, conventional methods often face challenges in terms of accuracy, speed, and effectiveness, particularly in complex drilling locations like Petani-88. This research aims to develop and implement an innovative asset inventory model that integrates terrestrial survey and mapping data. This model is expected to overcome the limitations of conventional methods and provide a more accurate, efficient, and effective solution for asset management in oil drilling projects.

This final project adopts a model development approach with a case study at the Petani-88 oil well drilling site in 2023. Terrestrial survey and mapping data were collected using the latest technologies, such as *Total station* and GNSS. The data was then integrated into a Geographic Information System (GIS) to build a comprehensive spatial database. Subsequently, an asset inventory model was developed utilizing spatial analysis and modeling algorithms. This model was implemented and evaluated at the Petani-88 site to measure its performance in terms of accuracy, efficiency, and effectiveness compared to conventional methods.

The final project results show that the terrestrial survey and mapping-based asset inventory model was successfully implemented at the Petani-88 drilling site. In addition, this model also provides more detailed and comprehensive spatial information, facilitating asset monitoring and management. This research makes an important contribution to the development of more modern and effective asset inventory methods in the oil drilling industry.

**Keywords:** asset inventory, terrestrial survey, terrestrial mapping, Geographic Information System (GIS), oil drilling.