

IMPLEMENTASI *BUSINESS INTELLIGENCE DASHBOARD* PADA DIVISI *WELL INTERVENTION* PERTAMINA HULU KALIMANTAN TIMUR

Nama : Aqilla Najwan Hamman
NIM : 10221069
Pembimbing Utama : Yuyun Tri Wiranti, S.Kom.,M.MT.
Pembimbing Pendamping : Henokh Lugo Hariyanto, M.Sc.

ABSTRAK

PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur (PHKT) merupakan perusahaan yang bertanggung jawab dalam pengelolaan dan pemantauan *Well Integrity* untuk menjaga keselamatan operasi, keandalan produksi, serta mencegah terjadinya kegagalan sumur. Dalam proses *monitoring Well Integrity*, data yang digunakan masih tersimpan pada beberapa file *Microsoft Excel* yang terpisah berdasarkan *field* operasional, yaitu PHKT, Bunyu, dan Tarakan. Kondisi tersebut menyebabkan proses pengumpulan, penggabungan, validasi, dan analisis data dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu yang relatif lama dan berpotensi menghambat identifikasi kondisi sumur yang memerlukan tindakan lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi *existing* proses pengelolaan data *Well Integrity*, mengimplementasikan *Business Intelligence Dashboard* berbasis *Microsoft Power BI*, serta mengevaluasi efektivitas *dashboard* dalam mendukung proses *monitoring* kondisi sumur pada PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur. Metode pengembangan yang digunakan meliputi proses ekstraksi, transformasi, dan pemuatan data (ETL) dari data *Well Barrier* dan *MD Well* yang kemudian diintegrasikan melalui *Microsoft SharePoint* sebagai sumber data *dashboard*. *Dashboard* yang dikembangkan terdiri dari *Overview Dashboard*, *Well Monitoring Dashboard*, dan *Risk Monitoring Dashboard* yang menyajikan informasi kondisi sumur secara terintegrasi dan interaktif. Evaluasi dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dan kuesioner proyek berbasis skala *Likert*. Hasil evaluasi SUS memperoleh nilai rata-rata sebesar 95 yang termasuk dalam kategori *Excellent* dan *Acceptable*, menunjukkan bahwa *dashboard* memiliki tingkat *usability* yang sangat baik. Sementara itu, hasil evaluasi kuesioner proyek memperoleh nilai sebesar 98,75% dengan kategori Sangat Baik. Selain itu, hasil analisis perbandingan proses bisnis sebelum dan sesudah implementasi *dashboard* menunjukkan bahwa *dashboard* mampu mengurangi proses pengolahan data manual, mempercepat identifikasi sumur berisiko, serta meningkatkan efektivitas *monitoring Well Integrity*. Berdasarkan hasil penelitian, *Business Intelligence Dashboard Well Integrity* yang dikembangkan berhasil mengintegrasikan data dari berbagai *field* operasional ke dalam satu platform visualisasi yang terpusat, mudah dipahami, dan mampu mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih cepat dan berbasis data pada Divisi *Well Intervention* PT Pertamina Hulu Kalimantan Timur.

Kata kunci: *Business Intelligence, Dashboard, ETL, Well Integrity, Well Intervention, Power BI, Monitoring Sumur, System Usability Scale (SUS), Microsoft SharePoint.*