



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini berkembang dengan pesat, sehingga dibutuhkan suatu aplikasi yang bisa memudahkan serta meningkatkan efisiensi kinerja dalam berbagai hal. Perkembangan teknologi informasi saat ini tidak lepas dari pesatnya perkembangan teknologi aplikasi web, karena aplikasi web merupakan aplikasi yang berbentuk client atau server yang dapat membentuk halaman-halaman web berdasarkan permintaan pemakai sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Hasil dari kemajuan tersebut adalah untuk memudahkan dan berguna bagi instansi yang menggunakan. Perubahan yang semakin cepat seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi sehingga memerlukan kualitas informasi yang akurat, cepat dan tepat. Sehingga perkembangan teknologi ini memiliki dampak positif.

Menurut Fietri dan Ilham (2021:25) Monitoring adalah siklus kegiatan yang meliputi proses pengumpulan, peninjauan ulang pelaporan, dan tindakan atas informasi suatu proses yang sedang di implementasi kan.

Menurut Warta Edisi,(2018:01) Produksi Adalah menyatakan bahwa kegiatan untuk mengolah input melalui proses transformasi atau perubahan sedemikian rupa sehingga menjadi output yang berupa barang dan jasa.

Minyak bumi dan gas alam juga merupakan sumber energi bagi kegiatan ekonomi nasional. Sektor migas turut berkontribusi dalam penerimaan negara bersumber dari pengelolaan minyak dan gas bumi. Pertambangan minyak dan gas memerlukan waktu ribuan bahkan jutaan tahun untuk terbentuk karena ketidakmampuan sumber daya tersebut untuk melakukan regenerasi (nonrenewable). Sumber daya alam ini sering disebut juga sumber daya alam yang memiliki stok yang tetap. Industri minyak bumi nasional sudah tua, lebih dari 100 tahun, dan produksinya semakin menurun. Sepanjang sejarah Republik Indonesia merdeka, puncak produksi minyak terjadi sebanyak 2 kali yaitu pada tahun 1977 dan 1995 dimana produksi minyak bumi masing-masing sebesar 1,68 juta bpd dan 1,62 juta bpd. Setelah 1995 produksi minyak Indonesia rata-rata menurun dengan natural



decline rate sekitar 12% per tahun. Namun sejak tahun 2004 penurunan produksi minyak dapat ditahan dengan decline rate sekitar 3% per tahun (Restra KESDM, 2015). Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Nomor 32 Tahun 2009 bahwa neraca sumber daya alam dan lingkungan perlu disusun oleh semua pemerintah baik ditingkat nasional maupun ditingkat daerah. Perhitungan nilai fisik cadangan minyak dan gas bumi sebaiknya dilakukan pada seluruh sistem reservoir lapangan migas, dengan lebih memperhatikan tingkat ketidakpastian parameter pada metode perhitungan teknis sehingga nilai fisik cadangan yang dihasilkan lebih akurat (Ramli Nonci Dkk, 2020:07)

PT Pertamina Hulu Energi (PHE) adalah strategic arm PT Pertamina (Persero) dalam pengelolaan kegiatan usaha hulu minyak dan gas bumi (migas). Hingga saat ini, PHE mengelola portofolio dan/atau operasional sebanyak 57 anak perusahaan, 8 perusahaan patungan dan 3 perusahaan afiliasi yang mengelola blok-blok Migas di dalam dan luar negeri, serta bergerak di kegiatan usaha hilir Migas dan services.

PHE dibentuk berdasarkan hukum negara Republik Indonesia dan Anggaran Dasar yang dimuat dalam Berita Negara Republik Indonesia No. 62 tanggal 3 Agustus 1990 Tambahan No. 2749, yang dimuat dalam akta Nomor 5 tanggal 04 Agustus 2008 di hadapan Marianne Vincentia Hamdani, SH, Notaris di Jakarta. Sejarah PHE sebagai suatu badan hukum Negara Republik Indonesia, berawal dari PT Aroma Operations Services (PT AOS) berdasarkan akta No. 245 tanggal 17 November 1989 sebagai salah satu anak perusahaan PT Pertamina (Persero) dalam mendukung operasi kilang petrokimia di Cilacap. Pada saat itu PT AOS bergerak di bidang pengadaan jasa. Pada tahun 2002, PT AOS berubah nama menjadi PT Pertamina Energy. Kemudian pada 2007 berubah lagi menjadi PT Pertamina Hulu Energi (PHE) berdasarkan akta Nomor 5 tanggal 4 Agustus 2008 yang menjadi titik awal PHE bergerak di bidang hulu energi.

PT Pertamina (Persero) melakukan reposisi pengelolaan atas wilayah-wilayah kerja hulu, dimana wilayah-wilayah kerja hulu yang sebelumnya dikelola oleh PT Pertamina (Persero) melalui kerjasama dengan pihak ketiga, selanjutnya pengelolaannya diserahkan kepada PHE untuk menggantikan posisi PT Pertamina



(Persero), yaitu dengan cara mengalihkan participating interest pada blokkblok Migas kepada anak-anak perusahaan PHE berdasarkan persetujuan Direksi PT Pertamina (Persero) pada tanggal 18 September 2007 dan Dewan Komisaris PT Pertamina (Persero) pada tanggal 6 November 2007. Sejak tanggal 1 Januari 2008, PHE secara resmi ditugaskan untuk bertindak selaku strategic operating arm PT Pertamina (Persero) melalui berbagai kerjasama dengan pihak ketiga baik didalam maupun luar negeri

WK Pertamina Hulu Energi Ogan Komering. Terletak di Air Serdang (ASD) WK PHE OK merupakan salah satu lapangan migas yang sebelumnya dioperasikan oleh Joint Operating Body Pertamina – Jadestone Energy (OK) Ltd. Air Serdang, terletak di desa Peninjauan Kecamatan Peninjauan, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatra Selatan arah Selatan kota Palembang. Pada tanggal 19 Mei 2018 serah terima Alih Kelola Pengoperasian Wilayah Kerja OGAN KOMERING Antara JOB Pertamina – Jadestone Energy (OK) Ltd Kepada PT. Pertamina Hulu Energi Ogan Komering dan terhitung tanggal, 20 Mei 2018 WK Ogan Komering Maka WK OGAN KOMERING resmi di operasikan oleh PHE Ogan KOMERING. WK Ogan Komering mulai diproduksi secara komersil pada November 1992 dan sempat mencapai puncak produksi pada tahun 1997 sebesar 19.096 barrel oil per-day (BOPD) dan gas 20.716 standard ft³ per – day atau 20.716 MSCFD

PT Pertamina Hulu Energi Ogan Komering telah melakukan pengamatan monitoring di bagian bidang produksi melakukan perekapan Data hasil minyak dan gas bumi, Penulis telah melakukan wawancara dengan kepala bidang produksi di pt pertamina dari hasil wawancara tersebut telah di dapatkan informasi alur monitoring dan pencatatan poin tersebut masih menggunakan media pencatatan menggunakan system Komputerisasi lalu setelah itu di print out di laporkan ke manager phe ok. Dengan melihat permasalahan yang ada pada proses pencatatan hasil produksi minyak di atas, proses tersebut di anggap kurang efektif, sehingga perlu adanya suatu perbaikan pada proses tersebut, untuk membantu admin dalam proses pencatatan hasil produksi minyak dapat di kelola lebih aktif. Pada kesimpulannya pencatatan data hasil produksi tersebut masih ada kendala karena pecatatan masih di lakukan print out yang rentan akan hilang dan rusak. Untuk laporan dari Admin setiap hari



nya manager hanya bias bertindak setelah Admin memberikan laporan data hasil tersebut , sedangkan manager masih belum ada media membantu untuk memonitor kegiatan data hasil produksi setiap hari sebelum ada laporan dari pihak Admin divisi produksi.

Sehubungan dengan itu, penulis bermaksud untuk membuat sebuah Laporan Akhir yang berjudul “Aplikasi Monitoring Data Hasil Produksi Minyak Pada PT Pertamina Hulu Energi (PHE) Ogan Komering Berbasis Website.”

Aplikasi monitoring data hasil produksi minyak dibuat dengan tujuan untuk membantu mengelola dan memantau data produksi minyak, sehingga dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional serta memaksimalkan kinerja produksi minyak. Hal ini tentu saja penting karena produksi minyak adalah salah satu sumber daya alam yang sangat berharga, namun juga kompleks dan berisiko tinggi. Dalam produksi minyak, terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas dan kualitas, misalnya kondisi geografis, cuaca, teknologi, dan lain-lain. Oleh karena itu, monitoring data produksi minyak yang akurat dan real-time menjadi sangat penting untuk membantu mengoptimalkan kinerja operasional dan meminimalkan risiko kerugian. Aplikasi tersebut juga dapat membantu manager serta stakeholder dalam hal pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam rangka memaksimalkan profitabilitas dalam industri minyak.

Dengan menggunakan aplikasi ini system monitoring ini manager lebih mudah dalam memantau atau lebih mudah mengawasi laporan hasil data produksi dimana saja. Penggunaan system informasi berbasis web ini di harapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik, dengan system yang terkomputeresi yang berbasis web di harapkan pada akses operator divisi produksi dan manager dalam memantau proses pemasukan data hasil produksi minyak lebih mudah, cepat dan efisien. Serta dengan adanya system ini di harapkan akan menjadi sebuah solusi dari permasalahan yang ada.



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah penulis kemukakan di atas, maka Penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa yang menjadi permasalahan yang akan di bahas dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun Aplikasi Monitoring Data Hasil Produk Minyak Pada PT Pertamina Hulu Energi (PHE) Ogan Komering?
2. Bagaimana Menerapkan Aplikasi Monitoring Data Hasil Produk Minyak Pada PT Pertamina Hulu Energi (PHE) Ogan Komering?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah agar laporan akhir ini lebih terarah dan tidak menyimpang adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini menginput data yang meliputi data produksi minyak, data stok, dan data tangki
2. Entitas yang dapat mengakses Aplikasi ini yaitu staf divisi produksi dan manager

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan Laporan Akhir ini adalah:

1. Membangun Aplikasi monitoring data hasil produksi minyak pada PT Pertamina Hulu Energi Ogan Komering berbasis website yang di buat menggunakan bahasa pemograman *PHP* dan *database Mysql*
2. Membuat Aplikasi yang dapat menyajikan berita berupa hasil data produksi minyak, data stok dan data tangki yang dapat di lihat oleh bagian produksi dan manager.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah dan Membantu divisi Produksi dan operator (Oil Production Operation) dalam mengelola data produksi minyak
 2. Mempermudah Produksi dan Manager untuk melihat data produksi minyak, data stok dan data tangki yang di akses melalui internet.
-



1.5 Metodologi Penulisan

1.5.1 Lokasi Pengumpulan Data dan Waktu Pelaksanaan

Dalam menyelesaikan pembuatan Laporan Akhir ini, yang menjadi objek pengumpulan data adalah PT Pertamina Hulu Energi Ogan Komering, Peninjauan Kec. Peninjauan, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan 32191

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Menurut Dalman (2019:56) “Langkah pertama yang harus ditempuh dalam pengumpulan data adalah mencari informasi dari kepustakaan mengenai hal-hal yang ada relevansinya dengan judul tulisan. Informasi yang relevan diambil sarinya dan dicatat pada kartu informasi. Di samping pencarian informasi dari kepustakaan, penyusun juga dapat memulai terjun ke lapangan. Data di lapangan dapat dikumpulkan melalui pengamatan (observasi), wawancara atau eksperimen (percobaan)”.

Ada 2 jenis teknik pengumpulan data yang digunakan dalam pembuatan Laporan Akhir ini yaitu :

1. Data Primer

Menurut Sukiyat, dkk (2019:24) Data primer adalah data yang berasal dari lapangan. Data ini dapat berbentuk kuisioner, hasil wawancara dan data lapangan lainnya. Penulis memperoleh data primer ini dengan melakukan interaksi secara langsung dengan pihak Dinas Sosial Provinsi Sumatera Selatan, yaitu sebagai berikut :

a. Observasi

Menurut Johan Setiawan (2018:108) “Observasi atau pengamatan langsung adalah teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik dan observasi tidak terbatas pada orang. Penulis melakukan pengamatan secara langsung ke lokasi yaitu PT Pertamina Hulu Energi Ogan Komering dan mengganti system apa yang sedang di butuhkan perusahaan serta dampak yang timbul dalam permasalahan ini.

b. Wawancara

Menurut Sugiyono (2020:114) Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat di kontruksikan makna dalam suatu topik tertentu.



2. Data Sekunder

Menurut Syafnidawaty (2020) “Data sekunder adalah sumber data yang diperoleh secara tidak langsung melalui perantara, data tersebut dapat berupa dokumen, surat kabar, brosur dan yang lainnya yang biasanya ditulis oleh pihak ketiga. Data sekunder yang penulis dapatkan bersumber dari dokumen-dokumen yang ada pada PT Pertamina Hulu Energi Ogan Komering

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan akhir ini dibagi dalam lima bab. Secara garis besar sistematika pembahasannya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini penulis akan membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penulisan dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini penulis akan menguraikan secara singkat mengenai teori-teori yang berkaitan dengan judul laporan akhir ini, yaitu teori umum, teori judul, teori khusus, dan teori program. Teori umum akan membahas teori yang bersifat umum dan luas. Teori judul merupakan teori yang berkaitan dengan pengertian yang menjadi judul penulisan laporan. Teori khusus akan membahas sistem informasi perancangan yaitu *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*. Teori program menjelaskan sekilas tentang program yang digunakan untuk membuat sistem.

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini penulis menguraikan tentang gambaran PT Pertamina Hulu Energi Ogan Komering, yaitu mengenai sejarah singkat, visi dan misi, struktur organisasi, dan hal lain yang berhubungan dengan perusahaan.



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi uraian mengenai rancangan dan pembuatan program aplikasi yang meliputi penentuan alat dan bahan yang digunakan dalam penulisan, pendefinisian masalah, studi kelayakan, perancangan sistem informasi, hasil dari proses perancangan, dan pengoperasian sistem informasi tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini berisi kesimpulan dari apa yang telah dipaparkan dan dibahas dalam bab-bab sebelumnya dan pada akhir penulisan. Penulis memberikan saran-saran yang berhubungan dengan masalah yang telah dibahas dari aplikasi Monitoring Data Hasil Produksi Minyak Pada PT Pertamina Hulu Energi Ogan Komering Berbasis Website