

APLIKASI PELAPORAN DATA OPERASIONAL SUMUR-SUMUR MINYAK DAN GAS DI PETROGAS ISLAND LIMITED SALAWATI BERBASIS WEB

OPERATIONAL DATA REPORTING APPLICATION OF OIL AND GAS WELLS IN PETROGAS ISLAND LIMITED SALAWATI WEB-BASED

Iriene Surya Rajagukguk¹, Velly Bernard Latul²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Victory Sorong, Indonesia

¹irenerajagukguk1985@gmail.com, ²velly@gmail.com

Abstrak

Tujuan melakukan penelitian ini untuk membantu para karyawan khususnya di divisi *production maintenance* dibagian *clerck* dalam melakukan pelaporan pendataan Sumur – Sumur Minyak dan Gas, sehingga dapat juga membantu meminimalkan penggunaan kertas secara berlebihan. Sistem ini menggunakan perangkat lunak *XAMPP*, *PHP*, dan *MySQL*. *Xampp* digunakan sebagai perangkat lunak *web server*, *PHP* digunakan sebagai bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan *web*, sedangkan *MySQL* digunakan sebagai perangkat lunak pembuatan *database*. Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi Pendataan Pelaporan Sumur – Sumur Minyak dan Gas yang sangat membantu pekerjaan admin *Clerk* dalam mengelola data Sumur Minyak dan Gas, dan data yang dikelola admin *clerk* lebih teratur dan juga dapat meminimalkan penggunaan kertas secara berlebihan. bagi pemimpin lebih muda dalam mendapatkan dan melihat informasi data – data sumur dan Gas.

Kata kunci: Pengelola data, pelaporan, *xampp*, *php*, *mysql*

Abstract

The purpose of conducting this research is to help employees, especially in the production maintenance division in clerck in reporting the logging of Wells – Oil and Gas Wells, so as to also help minimize the excessive use of paper. The system uses XAMPP, PHP, and MySQL software. Xampp is used as a web server software, PHP is used as a server-side script programming language designed for web development, while MySQL is used as database creation software. The result of this study is the Well Reporting Logging Application – Oil and Gas Wells which greatly assists the clerk admin's work in managing Oil and Gas Well data, and yang data is managed by admin clerks more regularly and can also minimize excessive use paper. Younger leaders in obtaining and viewing data information – well and gas data.

Keywords: Data manager, reporting, *xampp*, *php*, *mysql*

1. PENDAHULUAN

Petrogas *Island Limited* Salawati, yang baru saat ini berdiri secara resmi pada tanggal 23 April, Tahun 2020 dan menggantikan perusahaan yang lama yaitu Job Pertamina Petrochina Salawati. Dalam

Melaksanakan operasional perusahaan, kegiatan operasional perusahaan selalu terkontrol dan mempunyai laporan – laporan kerja setiap harinya, baik menyangkut operasional karyawan atau material, salah satunya adalah mengenai pendataan sumur – sumur Minyak dan Gas. Sistem informasi pelaporan pendataan sumur – sumur Minyak dan Gas berperan penting dalam administrasi sebagai sumber informasi dan pendokumentasikan.

Petrogas *Island Limited* Salawati, dalam pelaporan pendataan sumur - sumur Minyak dan Gas masih menggunakan Aplikasi *Microsoft Excel*. penggunaan aplikasi ini di nilai masih kurang memadai untuk pelaporan pendataan sumur – sumur Minyak dan Gas.

Menggunakan Aplikasi *Microsoft Excel* adalah rutinitas bagi karyawan di bagian Clerck untuk menginput data operasional data sumur Minyak dan Gas, setelah semua data di input, data tersebut akan di kirim ke alamat e-mail masing – masing *Supervisor*, setelah terkirim data tersebut harus di *print* untuk menjadi *file* pendokumentasian.. Hal ini tentunya akan lebih banyak menghabiskan waktu dan penggunaan kertas.

Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis mengangkat judul **“Aplikasi Pelaporan Data Operasional Sumur - Sumur Minyak Dan Gas di Petrogas *Island Limited* Salawati Berbasis *Web*”**.

2. DASAR TEORI /MATERIAL DAN METODOLOGI/PERANCANGAN

2.1 Dasar Teori

Menurut Rizki Adhi Pratama, Jansen Wiratama, DKK (2017) dengan judul penelitian “Pengembangan Sistem Informasi Pendukung Pelaporan Proses *Lifting* Minyak” (Studi Kasus: Pt. Emp Malacca Strait S.A. Tbk). Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengembangan sistem berorientasi objek dengan alat perancangan *Unified Modelling Language (UML)* dan model pengembangan sistem strategi *Rapid Application Development (RAD)*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *My Structure Query Language (MySQL)* sebagai basis datanya. Sistem informasi pendukung pelaporan proses *lifting* minyak ini dapat meningkatkan tingkat akurasi informasi yang dibutuhkan pengguna dalam proses pelaporan data *lifting* minyak.

Menurut penelitian Lapu tombilayuk dan Zaini, Dkk (2020) Dengan Judul penelitian “Prototipe Sistem Informasi Pengelolaan Data Statistik Terpadu Kota Bontang” Dalam perancangan prototipe ini, peneliti melakukan beberapa tahap yaitu pertama analisis sistem yang sedang berjalan melalui metode pengamatan langsung, wawancara dengan pengelola data statistik, sehingga diperoleh gambaran proses bisnis sistem yang sedang berjalan. Tahap kedua adalah metode penggambaran atau pemodelan sistem yang akan dibangun dengan menggunakan pemodelan logic (*logical model*) dengan membuat diagram konteks, perancangan basis data dan perancangan antar muka (*interface*) sistem. Dari penelitian ini menghasilkan rancangan *prototipe* sistem informasi yang digunakan oleh Tim perancangan sistem untuk membangun sistem informasi Pengelolaan Data Statistik Terpadu (SIMPATIKU) Kota Bontang.

Menurut Jefri Utama Arb, Mangaras Yanu F, Dkk (2017), Dengan Judul penelitian “Pengembangan Aplikasi Data *Warehouse* Untuk Pengelolaan Sumur Minyak“. Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan aplikasi yang mampu mengakomodir kebutuhan P.T. Geotama *Energy* dalam menjalankan usahanya untuk mengelola data sumur minyak yang berupa *Interface Data Warehouse*. Aplikasi ini dikembangkan dengan metode prototyping dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*. Hasil penelitian berupa aplikasi *interface* data *warehouse* untuk pengelolaan sumur minyak berbasis *web*.

2.2 METODE DAN PERANCANGAN SISTEM

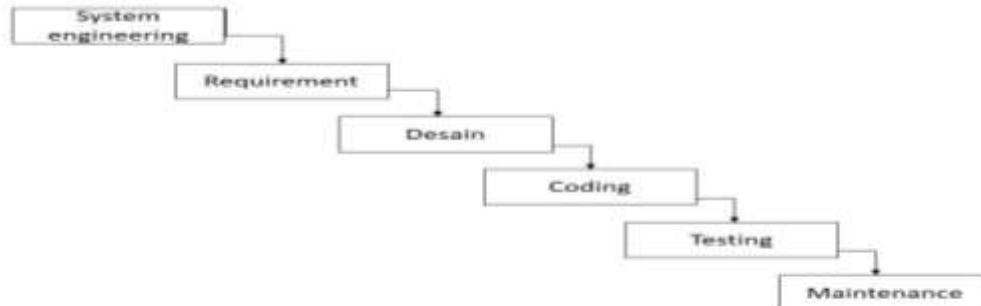
Lokasi penelitian ini dilakukan diperusahaan *Petrogas Island Limited. Salawati* yang beralamat di Distrik Salawati tengah, Salawati papua barat.



Gambar 1 Lokasi Penelitian

Metode Penelitian

Pengembangan sistem menggunakan *waterfall*. Model air terjun (*waterfall*), Mengambil kegiatan dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi dan merepresentasikannya sebagai *fase* seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian dan seterusnya.



Gambar 2. Metode *Waterfall*

Objek Penelitian

Pada penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah sistem pelaporan data Sumur Minyak dan Gas pada *Petrogas Island Ltd Salawati*, yang masih belum efektif. Dengan adanya sistem baru yang dibuat ini dapat membantu karyawan *Production Maintenance* khususnya di bagian *clerk* dalam melakukan pelaporan data agar dapat menimalisirkan kertas dan waktu.

3. PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan suatu gambar tampilan dari aplikasi yang telah dibuat, berikut merupakan implementasi antar muka perancangan aplikasi pelaporan data operasional Sumur – Sumur Minyak dan Gas

a) Halaman Depan



Gambar 3. Interface Login Admin.

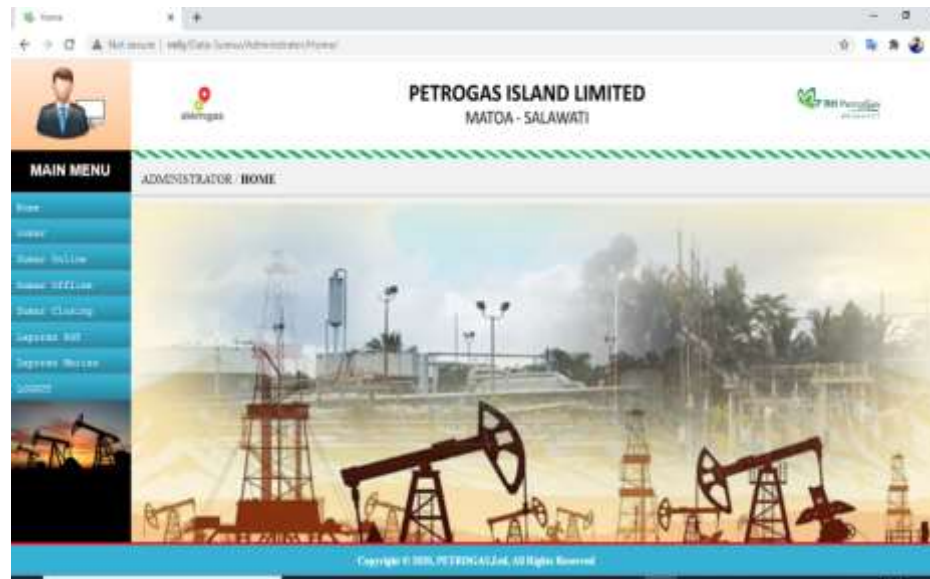
Gambar 3 di atas adalah halaman tampilan utama dari *web* menu untuk *admin* melakukan *login* sebelum masuk ke halaman admin.

b) Halaman Login Admin



Gambar 4. Tampilan Halaman Admin

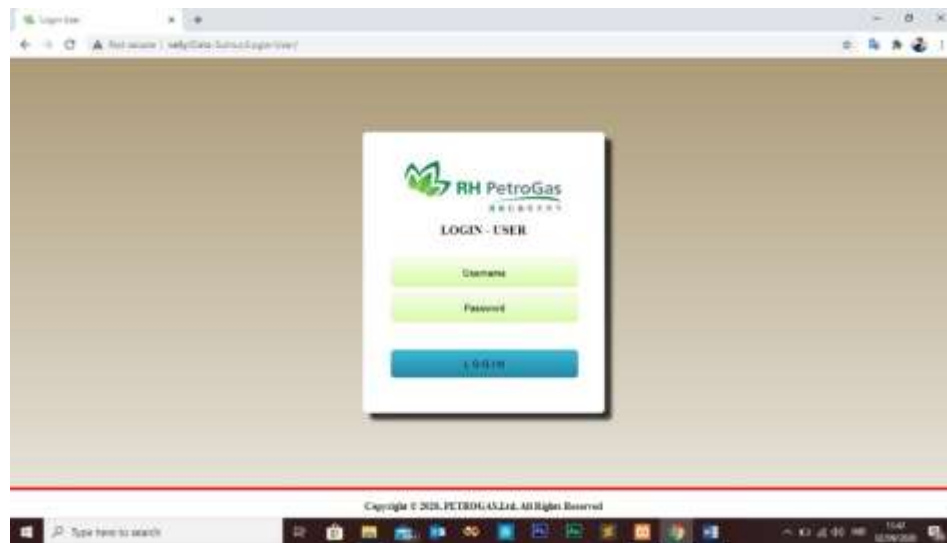
Gambar 4 Merupakan tampilan halaman depan (*Login admin*) dan *admin* terlebih dahulu dengan menginput *username* dan *password* agar bisa melihat laporan data operasional Sumur – Sumur Minyak dan Gas.



Gambar 5. Tampilan Halaman Admin

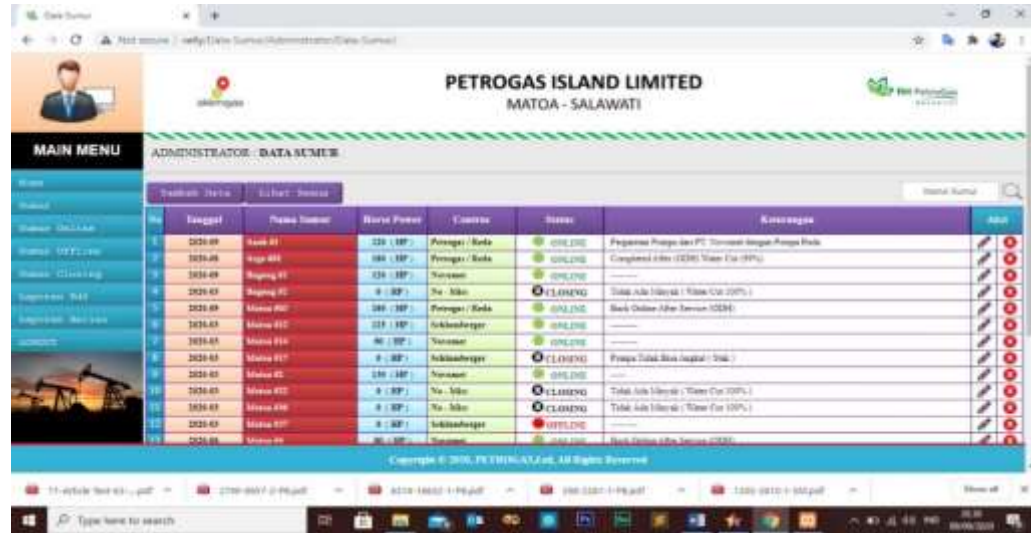
Gambar 5 merupakan halaman kerja *admin*. *Admin* dapat melakukan *input*, *edit*, dan hapus data.

c) Tampilan *Login User*

Gambar 6. Tampilan *Login User*/Pemimpin

Gambar 6 Merupakan tampilan halaman depan (*Login user*) dan *user login* terlebih dahulu dengan menginput *username* dan *password* agar bisa melihat laporan data operasional Sumur – Sumur Minyak dan Gas.

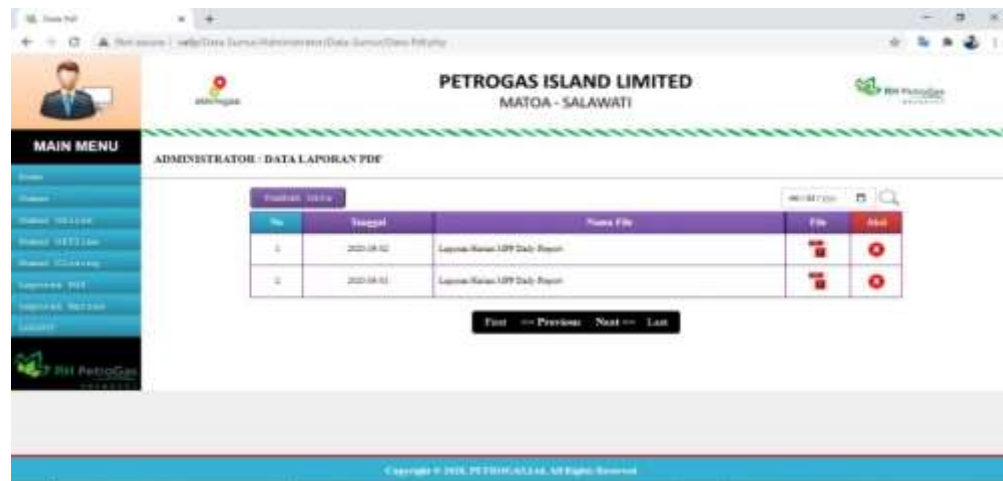
d) Tampilan Halaman *Admin* / Data Sumur



Gambar 7. Tampilan Halaman Data Sumur *Online, Offline dan Closing*

Gambar 7 Merupakan Tampilan Halaman Data Sumur – Sumur Minyak dan Gas. Dimana halaman ini adalah halaman Kerja *admin* dan *Admin* dapat melihat data sumur minyak dan Gas, dan juga dapat menambahkan data, *edit* dan hapus.

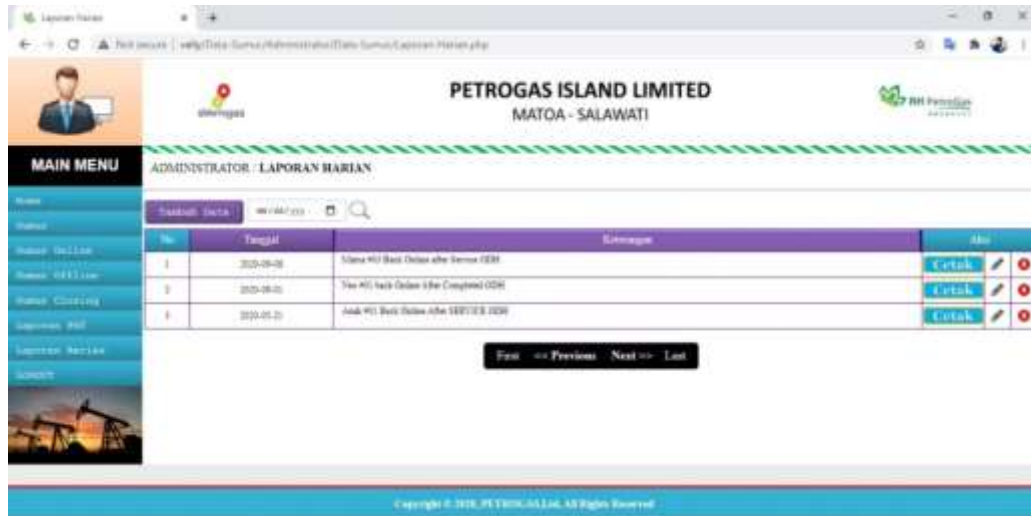
e) Halaman *Download* Data



Gambar 8. Tampilan Halaman Data

Gambar 8 Merupakan tampilan halaman *download* dalam bentuk *file pdf*. Dalam halaman tersebut terdapat menu pencarian data, dimana user dapat mencari data yang di inginkan dan Mendownload data.

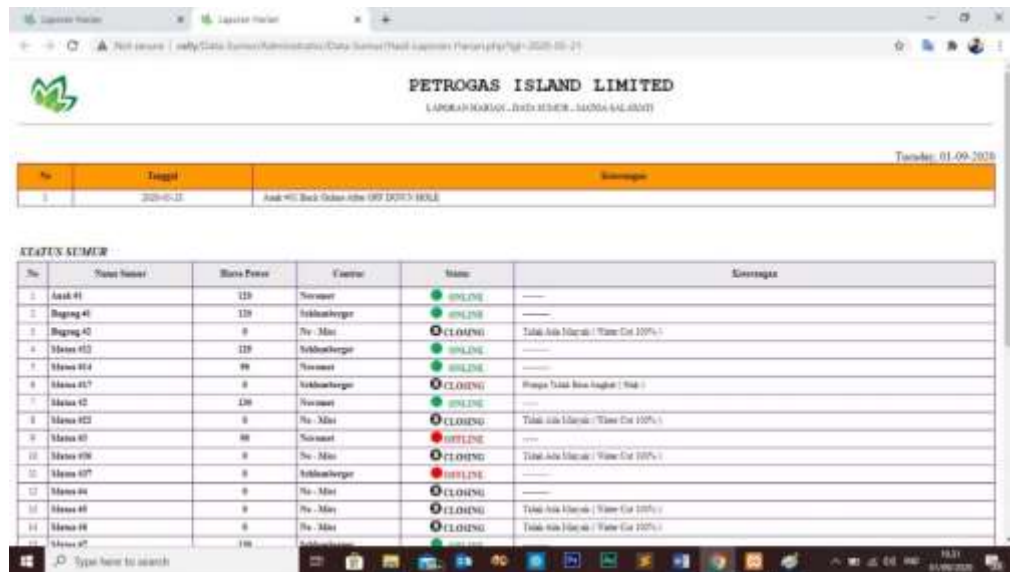
f) Halaman Laporan Harian



Gambar 9. Tampilan Halaman Laporan Harian Data Operasional Sumur Minyak dan Gas

Gambar 9 Merupakan Halaman Laporan Harian dimana Admin menginput data, tambahkan data, cetak, edit dan hapus data.

g) Halaman Laporan Harian



Gambar 10. Tampilan Halaman Laporan Harian Data Operasional Sumur Minyak dan Gas

Gambar 10 Merupakan Halaman laporan Harian yang akan di cetak atau di buat menjadi laporan dalam bentuk *File PDF*.

h) Halaman input data

Gambar 11. Tampilan Halaman *Input* Data Operasional Sumur Minyak dan Gas

Gambar 4.9 Merupakan Halaman *input* data merupakan halaman *input* data untuk admin menginput data laporan operasional Sumur Minyak dan gas yang nantinya data tersebut tersimpan di *data base* dan data tersebut juga akan di *convert* dalam bentuk *file pdf* yang nantinya user dapat mendownload *file* tersebut.

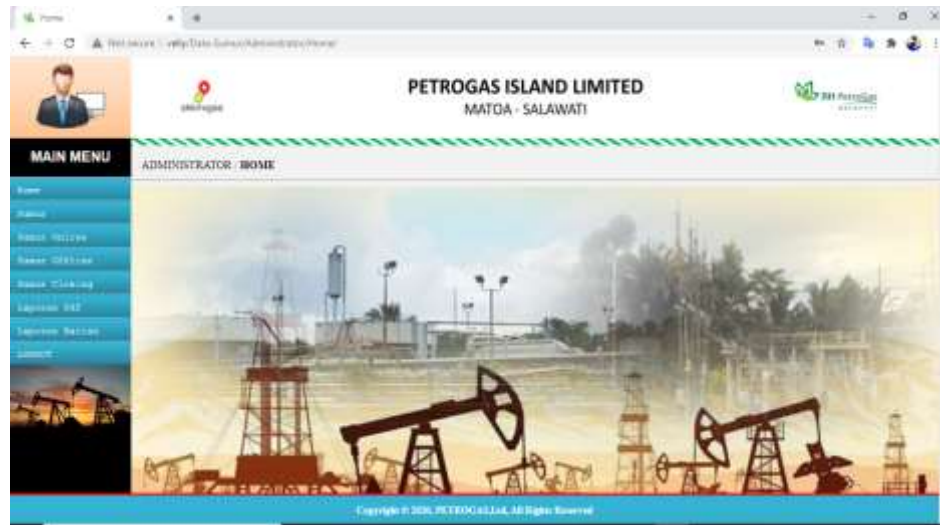
3.2 Analisa pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui kelemahan dari perangkat lunak yang sudah dibuat. Pengujian sistem ini juga bertujuan untuk melihat bagaimana sistem berjalan sesuai yang diharapkan atau memiliki kualitas yang baik.

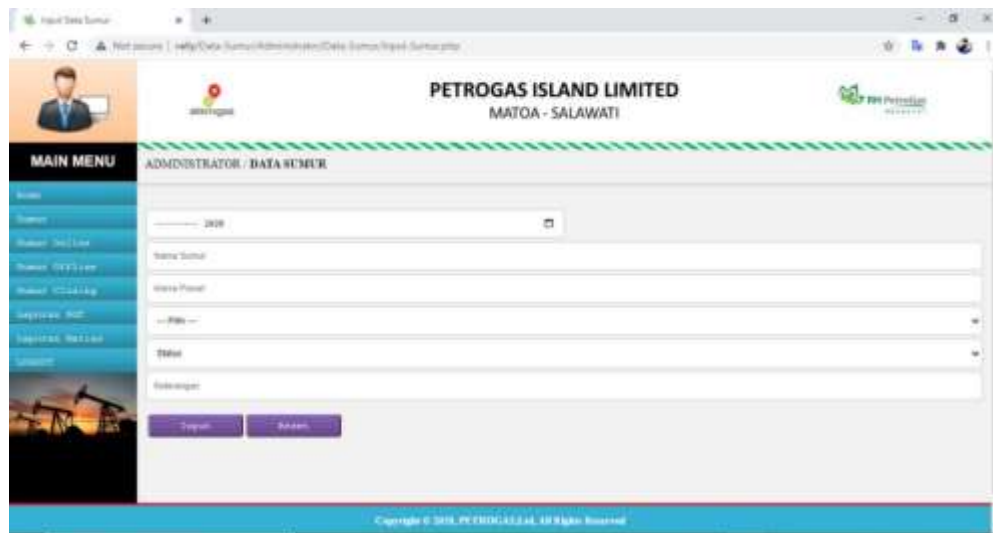
Metode pengujian sistem ini menggunakan *Black box testing* yaitu suatu pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji atau dapat mengevaluasi hanya dari tampilan luar (*interface*). Berikut adalah pengujian sistem perancangan aplikasi pelaporan data operasional sumur – sumur minyak dan Gaas dan perbedaan sistem lama dengan sistem yang baru.

- 1) Pengujian sistem aplikasi pelaporan data operasional Sumur – Sumur Minyak dan Gas.
 - a. Pengujian sistem login Admin /user

Gambar 12. Tampilan Halaman *Login Admin / User*.

b. Pengujian sistem Tampilan Setelah *Login Admin*Gambar 13. Tampilan Setelah *Login Admin / User* Berhasil

c. Pengujian sistem input data



Gambar 14. Tampilan Menu Input Data

Dalam menu *input* data ini *admin* dapat menginput data mereka dan mengupload data tersebut maka data tersebut akan tersimpan ke dalam *database*. Setelah itu data laporan tersebut akan tampil di menu *MPP Daily Report* yang sudah tersedia seperti gambar dibawah ini.

d. Pengujian sistem

No	Nama Sumur	Daya Pompa	Lokasi	Status	Keterangan
1	Sumur 01	100	Perawan	OK	
2	Sumur 02	100	Siddharjangan	OK	
3	Sumur 03	0	No. 030	KEMUNGKINAN	Tidak Ada Data (1 Tahun Terakhir)
4	Sumur 04	100	Siddharjangan	OK	
5	Sumur 05	0	Perawan	OK	
6	Sumur 06	0	Siddharjangan	KEMUNGKINAN	Pompa Tidak Berjalan (Pump Off)
7	Sumur 07	100	Perawan	OK	
8	Sumur 08	0	No. 080	KEMUNGKINAN	Tidak Ada Data (1 Tahun Terakhir)
9	Sumur 09	0	Perawan	KEMUNGKINAN	
10	Sumur 10	0	No. 100	KEMUNGKINAN	Tidak Ada Data (1 Tahun Terakhir)
11	Sumur 11	0	Siddharjangan	KEMUNGKINAN	
12	Sumur 12	0	No. 120	KEMUNGKINAN	
13	Sumur 13	0	No. 130	KEMUNGKINAN	Tidak Ada Data (1 Tahun Terakhir)
14	Sumur 14	0	No. 140	KEMUNGKINAN	Tidak Ada Data (1 Tahun Terakhir)
15	Sumur 15	0	No. 150	KEMUNGKINAN	Tidak Ada Data (1 Tahun Terakhir)
16	Sumur 16	100			

Gambar 15. Tampilan *download* Laporan Pendataan sumur minyak

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan :

Kesimpulan dari Aplikasi Pelaporan Data Operasional Sumur - sumur Minyak dan Gas Di Petrogas Island Limited Salawati:

1. Sistem pelaporan data Sumur–Sumur Minyak dan Gas yang belum terkomputerisasi secara optimal di Petrogas Island Limited Salawati membuat proses pelaporan data kurang efektif dan efisien.
2. Sistem pelaporan data ini dibuat untuk membantu karyawan khususnya *clerk* dan *division production maintenance* untuk menyimpan data laporan tersebut apabila suatu saat data tersebut di perlukan, Serta juga untuk mengurangi pemakaian kertas yang berlebihan.
3. Dengan adanya sistem pelaporan data operasional Sumur Minyak dan Gas ini, diharapkan dapat melakukan pelaporan data secara efektif dan terhindar dari kesalahan.

4.2 Saran

Adapun saran yang *diberikan* dalam pelaporan data adalah sebagai berikut :

1. Memberikan perawatan pada sistem agar sistem dapat terjaga dari kerusakan.
2. Meningkatkan keamanan pada sistem agar pelaporan data lebih aman dan tidak disalahgunakan.
3. Melakukan *backup* data sesering mungkin agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan seperti kehilangan data-data yang sudah ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amadatu, Yuvnjustus. (2010). Pengembangan Aplikasi Pelaporan Data Operasional Puskesmas Berbasis *Web*.
- [2] Enjang, RK; Heryanto, Imam ; Raharjo, Budi. (2012). *Modul Pemrograman WEB (HTML, PHP, & MySQL)*, penerbit modula, bandung.
- [3] Jefri Utama Arb, Mangaras Yanu F, “Pengembangan Aplikasi Data Warehouse Untuk Pengelolaan Sumur Minyak“
- [4] Jogiyanto, H.M. (2004), (2010). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*, (2005). *Pengenalan Komputer*, penerbit Andi : Yogyakarta.

- [5] Lapu tombilayuk dan Zaini, (2020) “Prototipe Sistem Informasi Pengelolaan Data Statistik Terpadu Kota Bontang”
- [6] Mawahib, Muhamad. (2011). Perancangan Sistem Pelaporan Nilai Ujian Sekolah Berstandar Nasional Pendidikan Agama Islam (USBN PAI) Berbasis Web (Studi kasus: Direktorat Pendidikan Agama Islam Pada Sekolah Direktorat jendral Pendidikan Islam Kementerian Agama RI).
- [7] Peranginangin, Kasiman. (2006). *Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL*, penerbit Andi: Yogyakarta, 2006.
- [8] Rizki Adhi Pratama, Jansen Wiratama, (2017)“ Pengembangan Sistem Informasi Pendukung Pelaporan Proses *Lifting* Minyak” (Studi Kasus: Pt. Emp Malacca Strait S.A. Tbk).
- [9] Simarmata, Janner. (2006). *Pengenalan Teknologi Komputer dan Informasi*. penerbit Andi: Yogyakarta.
- [10] Sudarma, S. (2010). *Panduan Belajar MySQL Database server*, penerbit mediakita : Jakarta.