

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era industrialisasi sekarang ini, ilmu pengetahuan di bidang teknologi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan suatu perusahaan. Perkembangan teknologi yang pesat ini membantu perusahaan dalam mengoptimalkan performa perusahaan. Hal ini tentu saja memberikan banyak keuntungan bagi perusahaan.

Salah satu tantangan dalam pengelolaan migas di Indonesia ke depan yang juga berhubungan dengan teknologi, khususnya di wilayah lapangan operasi PT.Pertamina Hulu Rokan adalah pemenuhan terhadap meningkatnya kebutuhan gas untuk memberikan kontribusi terbaiknya pada pencapaian ketahanan energi negeri. Dalam menjalankan operasional yang tersebar di Indonesia dan manca negara, Pertamina terus menjalankan eksplorasi yang masif dan agresif melalui pencarian potensi sumber daya baru untuk menjaga keberlanjutan kegiatan hulu migas.

Sumur Minyak adalah sumur yang menghasilkan minyak bumi. Gas dan minyak biasanya ditemukan bersama-sama dalam satu sumur. Tapi suatu sumur bisa menghasilkan gas tersendiri gas yang dihasilkan tersebut non associated gas.

Dalam industri oil and gas bergerak secara real time sehingga membutuhkan aliran listrik untuk proses kegiatan produksi, sehingga dibutuhkan pembangkit listrik agar peralatan dapat beroperasi. Bahan bakar untuk pembangkit listrik di area PT.Pertamina Hulu Rokan menggunakan bahan bakar gas.

Dengan pentingnya kebutuhan gas sebagai bahan bakar pembangkit listrik, maka kegiatan pengiriman gas tidak boleh terhenti karena dapat

menghambat proses kegiatan produksi. Libo Gas Plant adalah fasilitas Salah satu yang menjadi kendala dalam produksi gas, Saat tekanan gas di station gas (Gas plant) turun, maka operator akan mencari sumur gas yang shut down secara manual, dengan jarak yang sangat jauh dan jumlah sumur gas yang banyak sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menemukan sumur gas yang shut down.

Dengan lamanya sumur gas shut down maka loose produksi semakin tinggi,

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dibuat suatu alat yang berfungsi untuk memonitor status sumur gas dan menemukan jalur tercepat untuk sampai pada lokasi sumur gas yang shut down, Untuk melakukan pemetaan lokasi produksi menggunakan media My Maps dan memudahkan melihat lokasi menggunakan Google Maps.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang dipaparkan di atas, dirumuskan adalah Berikut ini :

Dari latar belakang diatas dapat ditarik beberapa rumusan masalah.

Diantaranyasebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengetahui status sumur gas
 2. Bagaimana cara menemukan lokasi sumur gas yang shut down
- Bagaimana mendapatkan informasi yang cepat dan tepat

1.3 Batasan Masalah

Dalam tugas akhir ini dilakukan pembatasan terhadap masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membuat sistem monitoring sumur gas menggunakan modul GSM ?
2. Bagaimana sistem dapat mengirim SMS melalui Modul GSM ?

3. Bagaimana mengetahui titik sumur dengan cepat dan tepat dengan menggunakan My Maps aplikasi 10 sumur gas?
4. Mengevaluasi penampang kabel yang digunakan berdasarkan arus nominal dan arus rating pada masing-masing beban.
5. Penelitian berfokus pada drop tegangan dan rugi-rugi daya berdasarkan SPLN.
6. Tidak membahas drop tegangan dan losses pada penyulang

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisa sistem kelistrikan pada gardu pelanggan tegangan menengah 20 KV yang :

1. Merancang dan membuat sistem monitoring sumur gas menggunakan modul GSM
2. Dapat mengirim notifikasi SMS via Modul GSM
3. Dapat menemukan titik koordinat sumur menggunakan My Maps.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari perencanaan ini adalah :

1. Mendapat informasi yang cepat status sumur gas yang shut down dari notifikasi SMS via Modul GSM
2. Dapat mengetahui koordinat Sumur Gas menggunakan My Maps.
3. Meminimalisir Lose produksi.

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini disusun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, sistematika penulisan, kegunaan program.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori dasar mengenai komponen-komponen yang digunakan dalam pembuatan alat.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan proses awal perancangan dari perangkat yang akan dibuat berdasarkan teori penunjang dan proses untuk mewujudkan hasil perancangan kedalam bentuk rangkaian sesungguhnya disertai benda yang sesungguhnya disertai gambar rangkaian dan benda yang telah dibuat.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang perakitan dan pengujian serta analisa hasil pengujian serta perbaikan-perbaikan yang mungkin dilakukan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN HASIL

Berisi tentang Kesimpulan dari hasil perancangan dan analisa dan Saran berisikan saran untuk penelitian selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**