

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Aktivitas manusia dalam penggunaan listrik terus mengalami peningkatan dengan energi listrik yang menjadi bagian penting dari sebuah kehidupan, khususnya dengan perkembangan penduduk yang semakin pesat. Energi Listrik merupakan salah satu kebutuhan penting bagi manusia yang sering digunakan pada sektor rumah tangga (Anantama, dkk. 2020). Salah satu Perusahaan yang bergerak dibidang pembangkit listrik adalah PT.POMI (*Paiton Operation & Maintenance Indonesia*) yang merupakan bagian dari salah satu perusahaan swasta di PT.Paiton Energy dengan mengoperasikan tiga Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batu bara yang mensuplai listrik wilayah Jawa dan Bali dengan kapasitas total 1230 MW dan 615 MW net untuk per unitnya (Bobby Fadillah dan Yayan Sukma, 2015).

Dalam operasional perusahaan, PT.POMI mengandalkan sumber daya manusia yang terlatih dan berpengalaman dari berbagai disiplin ilmu, dengan jumlah karyawan mencapai 429 orang. Oleh Karena Itu, PT.POMI (*Paiton Operation & Maintenance Indonesia*) menyediakan perumahan karyawan yang dikenal sebagai POH 1, terletak di Kampung Baru, Sukodadi, Probolinggo. Perumahan POH 1 dilengkapi dengan berbagai fasilitas, termasuk kondisi lingkungan perumahan yang tenang, bersih, udara segar dengan pemandangan berkualitas tinggi. Namun, Perumahan ini menghadapi kendala dalam proses pemeliharaan fasilitas, yang saat ini masih dilakukan secara manual. Proses manual dalam pemeliharaan fasilitas di POH 1 dinilai kurang efektif. Sehingga, diperlukan digitalisasi melalui aplikasi pada proses pemeliharaan fasilitas untuk meningkatkan efisiensi, mempermudah dan mengoptimalkan keseluruhan proses pemeliharaan fasilitas di POH 1 PT.POMI Paiton Probolinggo.

Mobile Apps yang dirancang untuk optimalisasi proses pemeliharaan fasilitas pada POH1 PT.POMI disesuaikan khusus untuk digunakan oleh karyawan yang menempati POH 1 dengan harapan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Dalam proses perancangan *mobile apps* tersebut, perlu menggunakan platform

perangkat lunak (software) aplikasi bisnis perusahaan yang telah disesuaikan dengan kebutuhan POH 1 di perusahaan PT.POMI, yaitu menggunakan Odoo. Odoo merupakan platform *open source* yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan bisnis dengan *database PostgreSQL* sebagai database bawaan, aplikasi *server Odoo*, dan *web server*. Odoo berperan sebagai program ERP (*Enterprise Resources Planning*) yang mencakup semua fungsi Perusahaan dengan komponen bahasa pemrograman Python, XML dan JavaScript. Platform Odoo memiliki berbagai aplikasi atau modul-modul yang sudah terintegrasi sehingga *Mobile Apps* yang dirancang memerlukan modul Maintenance sesuai dengan kebutuhan pada perumahan POH 1 PT.POMI Paiton Probolinggo (Auliani, 2023).

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan Kegiatan Magang secara umum adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta dalam pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan atau industri / instansi dan / atau unit bisnis strategis lainnya yang layak dijadikan tempat Magang. Selain itu, tujuan Magang adalah melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan (*gap*) yang mereka jumpai di lapangan dengan yang diperoleh di bangku kuliah. Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus dari kegiatan Magang ini adalah sebagai berikut:

1. Melatih para mahasiswa dalam melaksanakan dan mengerjakan pekerjaan lapangan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan keahliannya mengikuti perkembangan ipteks.
2. Memberikan kesempatan bagi mahasiswa memantapkan keterampilan dan pengetahuannya untuk menambahkan kepercayaan dan kematangan pribadi.

3. Melatih para mahasiswa berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan yang sudah dibakukan.
4. Meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap sikap tenaga kerja didalam melaksanakan dan mengembangkan teknik-teknik tertentu serta alasan-alasan rasional dalam menerapkan teknik-teknik tersebut.

Dengan tujuan khusus yang jelas, diharapkan kegiatan magang dapat memberikan kontribusi maksimal dalam pengembangan keterampilan, pengetahuan, dan sikap professional mahasiswa.

1.2.3 Manfaat Magang

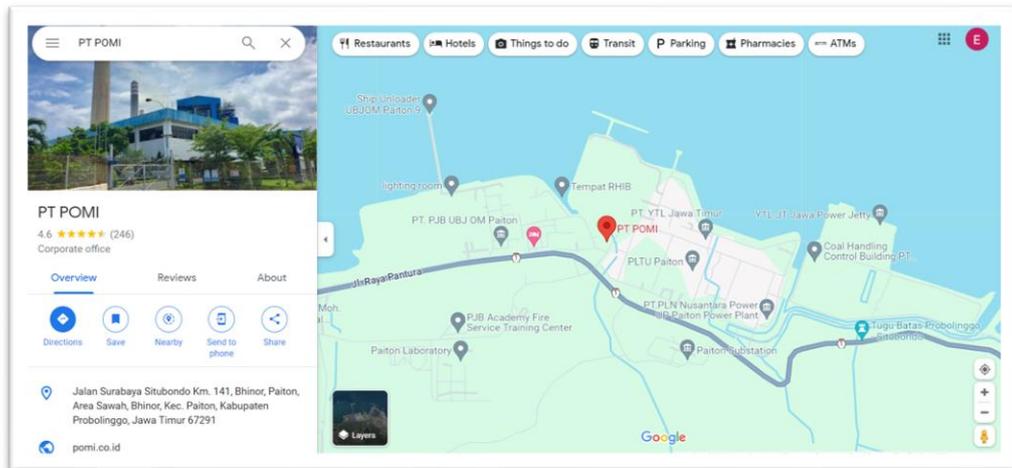
Manfaat kegiatan Magang bagi mahasiswa adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan dan melaksanakan pekerjaan lapangan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan keahliannya.
2. Mahasiswa memperoleh keterampilan yang relevan dan sesuai dengan bidang keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan diri dan kematangan dirinya akan semakin meningkat.
3. Mahasiswa terlatih untuk berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberikan komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan terutama dalam bentuk penyusunan laporan kegiatan yang sudah dibakukan.
4. Mendorong pengembangan sikap kerja mahasiswa yang berintegritas dan memiliki karakter.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

1.3.1 Lokasi

Pelaksanaan kegiatan Magang ini dilaksanakan di PT.POMI (Paiton *Operation & Maintenance* Indonesia) pada tanggal 19 September 2023 sampai dengan 13 Januari 2023. Lokasi kegiatan magang adalah pada kantor PT.POMI yang berada di Jalan Raya Surabaya Situbondo KM 141 Kecamatan Paiton, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur 67291, Indonesia.



Gambar 1. 1 Peta Lokasi PT.POMI (Paiton *Operation & Maintenance* Indonesia)

1.3.2 Jadwal Kegiatan Magang

Kegiatan magang ini dilaksanakan selama 4 (empat) bulan, dimulai dari tanggal 19 September 2023 hingga 13 Januari 2024. Adapun jam kerja yang telah ditentukan oleh PT.POMI adalah sebagai berikut.

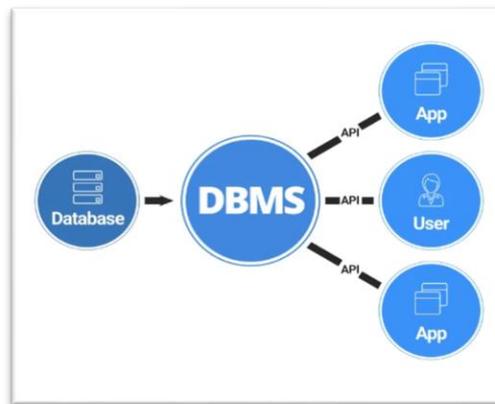
Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Magang

No	Hari	Jam
1	Senin	07.00 – 16.00 WIB
2	Selasa	07.00 – 16.00 WIB
3	Rabu	07.00 – 16.00 WIB
4	Kamis	07.00 – 16.00 WIB
5	Jumat	07.00 – 16.00 WIB
6	Sabtu	Libur
7	Minggu	Libur

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang diterapkan pada perancangan *database PostgreSQL* dari *server odoo* pada *Mobile Apps* dalam optimalisasi proses pemeliharaan fasilitas pada POH 1 PT.POMI adalah *Database Management System (DBMS)*. Database Management System merupakan metode yang digunakan untuk

mengelola basis data dengan bertanggung jawab atas penyimpanan, pengambilan, pembaruan, dan penghapusan data dalam basis data.



Gambar 1. 2 Metode Pelaksanaan DBMS

Metode *Database Management System* (DBMS) memfasilitasi dalam bentuk pengawasan dan pengendalian basis data. *Database Management System* ini sebagai alternatif sebagai sistem membantu menyimpan data dan informasi sehingga dapat menambah, menghapus, memodifikasi, mengambil, dan memperbarui database (Riyan Dirgantara, dkk. 2023). berikut adalah fungsi utama pada database management system sebagai berikut :

- Penciptaan dan pengelolaan basis data

Fungsi pertama menggunakan metode DBMS yang dapat menciptakan dan mengelola basis data terlebih dahulu dengan menentukan user, dan kebutuhan lainnya pada database.

- Manipulasi data

Fungsi kedua pada metode DBMS dapat memanipulasi pada data yang ada didalam database sehingga data dapat dioperasi mulai dari penyisipan (insertion), pembaruan (update), penghapusan (deletion) dan pengambilan (retrieval) pada data.