

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri minyak dan gas memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian global, termasuk di Indonesia sebagai salah satu produsen minyak terbesar di dunia (Laila et al., n.d.). Kilang minyak merupakan fasilitas utama dalam industri ini, di mana proses pemrosesan minyak mentah menjadi produk-produk turunan minyak dilakukan. Salah satu kilang minyak yang berperan penting di Indonesia adalah Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju (Sa, 2019).

Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju berperan dalam memenuhi permintaan minyak dan produk turunannya di dalam negeri. Sebagai kilang minyak yang strategis, PT KPI RU III Plaju terus berupaya meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas produknya. Salah satu aspek yang menjadi fokus perhatian adalah sistem pembangunan tangki minyak di kilang ini (Dumai, 2011).

Dalam menjalankan operasionalnya, kilang ini membutuhkan tangki minyak sebagai tempat penyimpanan sementara sebelum minyak diproses lebih lanjut. Tangki minyak merupakan infrastruktur yang krusial dalam rantai pasok minyak, dan proses pembangunannya memerlukan perancangan sistem yang baik agar dapat dilakukan dengan efisien dan aman (Puspaningrum, n.d.).

Pada saat ini, sistem pembangunan tangki minyak di Kilang Pertamina Plaju mungkin menghadapi beberapa tantangan. Beberapa masalah yang mungkin timbul termasuk penjadwalan yang tidak optimal, kurangnya koordinasi antara tim konstruksi, penggunaan sumber daya yang tidak efisien, dan risiko kecelakaan atau kegagalan yang dapat menghambat proyek pembangunan (Pengangguran et al., 2018).

Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis mendalam terhadap perancangan sistem pembangunan tangki minyak pada Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju. Penelitian ini akan mengidentifikasi permasalahan yang mungkin terjadi dalam sistem pembangunan yang ada saat ini dan mengusulkan solusi serta perbaikan yang dapat dilakukan. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keselamatan pembangunan tangki minyak di kilang ini (Puspaningrum, n.d.).

Melalui analisis perancangan sistem pembangunan yang lebih baik, diharapkan dapat tercapai beberapa manfaat, antara lain: peningkatan efisiensi waktu dan penggunaan sumber daya, peningkatan kualitas konstruksi tangki minyak, pengurangan biaya pembangunan, peningkatan koordinasi antara tim konstruksi, dan peningkatan keselamatan kerja.

Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, penelitian ini akan melibatkan analisis literatur terkait sistem pembangunan tangki minyak, pengumpulan data mengenai sistem pembangunan yang sedang berjalan di Kilang Pertamina Plaju, serta menggunakan metode analisis seperti studi kasus, wawancara, dan observasi lapangan (Study et al., 2018). Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang dapat diterapkan dalam perancangan sistem pembangunan tangki minyak, sehingga kilang ini dapat beroperasi dengan lebih baik, lebih efisien, dan menghasilkan produk-produk minyak berkualitas tinggi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan judul "Analisis Faktor yang Mempengaruhi Sistem Pembangunan Tangki Minyak pada Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju", terdapat beberapa perumusan masalah yang antara lain:

1. Apa saja permasalahan yang mungkin timbul dalam sistem pembangunan tangki minyak di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju?
2. Apa saja potensi perbaikan yang dapat dilakukan dalam perancangan sistem

pembangunan tangki minyak di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keselamatan?

Dengan merumuskan masalah-masalah di atas, penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam sistem pembangunan tangki minyak di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi dan keselamatan, serta memberikan rekomendasi perbaikan dalam perancangan sistem pembangunan tangki minyak.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis sistem pembangunan tangki minyak yang sedang berjalan di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju.
2. Untuk mengidentifikasi permasalahan yang mungkin timbul dalam sistem pembangunan tangki minyak di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju.
3. Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi dan keselamatan dalam pembangunan tangki minyak di kilang tersebut.
4. Untuk mengusulkan perbaikan dalam perancangan sistem pembangunan tangki minyak di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju guna meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keselamatan.

Berdasarkan tujuan tersebut diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang sistem pembangunan tangki minyak di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju, mengidentifikasi masalah yang ada, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi dan keselamatan, serta memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan dalam perancangan sistem pembangunan tangki minyak. Dengan demikian, diharapkan kilang ini dapat meningkatkan efisiensi operasionalnya, mengurangi biaya pembangunan, serta meningkatkan keselamatan dan kualitas konstruksi tangki minyaknya.

1.4. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada analisis perancangan sistem pembangunan tangki minyak pada Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju. Batasan masalah yang dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini terbatas pada sistem pembangunan tangki minyak di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju dan tidak melibatkan analisis aspek operasional kilang secara keseluruhan.
2. Penelitian ini difokuskan pada identifikasi permasalahan yang terkait dengan perancangan dan pelaksanaan pembangunan tangki minyak, serta faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi dan keselamatan dalam pembangunan tersebut.
3. Batasan waktu penelitian ini meliputi periode tertentu yang disesuaikan dengan ketersediaan data dan informasi yang diperlukan.
4. Penelitian ini tidak melibatkan implementasi atau uji coba langsung terhadap perbaikan yang diusulkan, namun fokus pada rekomendasi perbaikan yang dapat dijadikan acuan untuk perancangan sistem pembangunan tangki minyak di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju.
5. Penelitian ini tidak mempertimbangkan faktor-faktor eksternal yang dapat mempengaruhi pembangunan tangki minyak, seperti perubahan regulasi atau kondisi pasar yang berubah.

Dengan memperhatikan ruang lingkup dan batasan masalah tersebut, penelitian ini akan memberikan kontribusi dalam menganalisis perancangan sistem pembangunan tangki minyak yang lebih efisien, produktif, dan aman di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju.

1.5. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang didapatkan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

- ✓ Manfaat bagi Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju:
 1. Rekomendasi perbaikan dalam perancangan sistem pembangunan tangki minyak dapat membantu kilang ini meningkatkan efisiensi operasionalnya.

2. Penelitian ini dapat membantu mengidentifikasi permasalahan yang mungkin timbul dalam sistem pembangunan tangki minyak, sehingga dapat dilakukan tindakan perbaikan yang tepat.
3. Penggunaan sumber daya yang lebih efisien dan penjadwalan yang lebih optimal dapat mengurangi biaya pembangunan tangki minyak.

✓ Manfaat bagi Industri Minyak dan Gas:

1. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi kilang minyak lainnya dalam merancang sistem pembangunan tangki minyak yang efisien dan aman.
2. Implementasi rekomendasi perbaikan dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas konstruksi tangki minyak secara keseluruhan.

✓ Manfaat bagi Akademisi:

1. Penelitian ini dapat menjadi sumbangan pengetahuan baru dalam bidang perancangan sistem pembangunan infrastruktur minyak dan gas.
2. Temuan penelitian ini dapat menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan perbaikan sistem pembangunan di industri minyak dan gas.

✓ Manfaat bagi Masyarakat:

1. Efisiensi dalam pembangunan tangki minyak dapat mengurangi waktu dan biaya pembangunan, yang pada akhirnya dapat berkontribusi pada harga produk minyak yang lebih stabil dan terjangkau bagi masyarakat.
2. Keselamatan dalam pembangunan tangki minyak yang ditingkatkan akan memberikan perlindungan bagi masyarakat dan lingkungan sekitar kilang.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis, akademis, dan sosial bagi Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju, industri minyak dan gas, akademisi, serta masyarakat secara keseluruhan.

1.6. Metodologi Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan beberapa langkah dan metode sebagai berikut:

✓ Studi Pustaka:

1. Melakukan studi pustaka untuk memahami konsep dasar tentang perancangan sistem pembangunan tangki minyak, faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi dan keselamatan dalam pembangunan, serta metode-metode terkait.
2. Mengumpulkan literatur terkait mengenai sistem pembangunan tangki minyak dan studi kasus yang relevan dengan Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju.

✓ Pengumpulan Data:

1. Melakukan pengumpulan data tentang sistem pembangunan tangki minyak yang sedang berjalan di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju melalui observasi lapangan dan wawancara dengan pihak terkait.
2. Mengumpulkan data terkait penggunaan sumber daya, penjadwalan, koordinasi tim konstruksi, serta faktor-faktor lain yang mempengaruhi efisiensi dan keselamatan pembangunan tangki minyak.

✓ Analisis Data:

1. Menganalisis data yang telah dikumpulkan menggunakan metode analisis kualitatif dan kuantitatif.
2. Menganalisis permasalahan yang teridentifikasi dalam sistem pembangunan tangki minyak di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju.
3. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi dan keselamatan pembangunan tangki minyak.

- ✓ Perumusan Rekomendasi:
 1. Berdasarkan hasil analisis data, merumuskan rekomendasi perbaikan dalam perancangan sistem pembangunan tangki minyak di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju.
 2. Mempertimbangkan aspek efisiensi, produktivitas, dan keselamatan dalam merumuskan rekomendasi.
- ✓ Penulisan Laporan:
 1. Menyusun laporan penelitian yang mencakup latar belakang, tujuan penelitian, metodologi, analisis data, hasil temuan, dan rekomendasi.
 2. Menyajikan laporan penelitian dengan format yang jelas dan terstruktur.

Pada setiap tahapan penelitian, akan dilakukan verifikasi dan validasi data untuk memastikan keakuratan dan keabsahan informasi yang diperoleh. Metodologi penelitian ini akan memberikan dasar yang kuat dalam menganalisis dan merumuskan rekomendasi perbaikan dalam perancangan sistem pembangunan tangki minyak di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju.

1.7. Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini akan disusun dengan mengikuti sistematika penulisan berikut:

1. Halaman Judul:
 - ✓ Judul penelitian: "Analisis Faktor yang Mempengaruhi Sistem Pembangunan Tangki Minyak pada Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju"
 - ✓ Nama penulis : Muhamad Ibnu Khaldun
 - ✓ Afiliasi institusi : Universitas Bina Darma
 - ✓ Tahun penulisan : 2023
2. Pendahuluan:
 - ✓ Latar belakang
 - ✓ Perumusan masalah
 - ✓ Tujuan penelitian
 - ✓ Ruang lingkup dan batasan masalah
 - ✓ Manfaat penelitian

- ✓ Metodologi penelitian
 - ✓ Sistematika penelitian
3. Tinjauan Pustaka:
- ✓ Konsep dasar tentang perancangan sistem pembangunan tangki minyak
 - ✓ Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi dan keselamatan dalam pembangunan tangki minyak
 - ✓ Studi kasus dan penelitian terkait yang relevan dengan Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju
4. Metodologi:
- ✓ Pendekatan penelitian yang digunakan (kualitatif, kuantitatif, atau kombinasi keduanya)
 - ✓ Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian
 - ✓ Deskripsi tentang pengumpulan data, analisis data, dan perumusan rekomendasi
5. Analisis Data:
- ✓ Hasil pengumpulan data yang telah dianalisis
 - ✓ Temuan penelitian terkait sistem pembangunan tangki minyak di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju
 - ✓ Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi dan keselamatan pembangunan tangki minyak
6. Perumusan Rekomendasi:
- ✓ Rekomendasi perbaikan dalam perancangan sistem pembangunan tangki minyak
 - ✓ Pertimbangan efisiensi, produktivitas, dan keselamatan dalam rekomendasi yang diajukan
7. Kesimpulan:
- ✓ Ringkasan dari hasil penelitian
 - ✓ Jawaban terhadap rumusan masalah penelitian
 - ✓ Implikasi penting dari penelitian ini

8. Daftar Pustaka:
Daftar referensi yang digunakan dalam penelitian
9. Lampiran:
Lampiran-lampiran yang relevan, seperti hasil wawancara, data tambahan, atau dokumen-dokumen pendukung lainnya.

Sistematika penulisan tersebut akan memberikan struktur yang jelas dan terorganisir dalam menyajikan laporan penelitian mengenai analisis perancangan sistem pembangunan tangki minyak di Kilang Pertamina International Refinery Unit III Plaju.

