

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gedung Kanker Terpadu di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado merupakan proyek strategis yang sangat penting bagi Sulawesi Utara karena selama ini pasien kanker di wilayah ini harus pergi jauh ke Pulau Jawa untuk mendapatkan pengobatan yang memadai, sehingga menimbulkan biaya tinggi dan kesulitan akses layanan kesehatan. Dengan pembangunan gedung 12 lantai yang dilengkapi fasilitas modern seperti layanan bedah *spine*, radiologi, dan konsultasi terpadu, pelayanan kanker di Sulawesi Utara akan menjadi lebih cepat, berkualitas, dan terjangkau bagi masyarakat setempat. (Humas, 2025).

Proyek ini juga memperkuat posisi RSUP Kandou sebagai rumah sakit rujukan tipe A di kawasan Indonesia Timur serta diharapkan meningkatkan kapasitas dan kualitas layanan onkologi bagi pasien dari seluruh wilayah timur Indonesia. (Tigauw.N L, 2025). Dengan demikian, proyek ini tidak hanya memberikan manfaat kesehatan yang signifikan, tetapi juga memiliki bobot strategis dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan pembangunan daerah Sulawesi Utara secara menyeluruh.



Gambar 1. 1 Tampilan 3D Rendering Proyek R.D Kandou
Sumber: Data Proyek, 2025

Untuk memastikan kestabilan dan kekuatan struktur gedung 12 lantai tersebut, digunakan pondasi *borepile* sebagai pondasi dalam. Metode *borepile* dipilih karena kemampuannya dalam menyalurkan beban berat bangunan ke lapisan tanah yang lebih padat dan kuat di bawah permukaan, serta sangat sesuai untuk kondisi tanah yang lunak atau memiliki kandungan air tinggi. Proses pembuatan pondasi ini dimulai dengan pengeboran lubang, kemudian diisi dengan rangkaian tulangan besi dan beton, sehingga menghasilkan fondasi yang kuat dan tahan lama untuk menopang gedung kanker terpadu tersebut.

Pada bangunan bertingkat dan struktur berat, pondasi dalam seperti *borepile* banyak dipilih karena kemampuannya menyalurkan beban ke lapisan tanah keras di bawah permukaan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ketidaksesuaian antara kondisi tanah sebenarnya dengan data awal dapat memicu revisi desain yang berpotensi menyebabkan keterlambatan pelaksanaan dan pembengkakan biaya proyek.

Melihat kompleksitas masalah yang ada, penelitian ini sangat penting dilakukan untuk mengidentifikasi secara sistematis berbagai faktor yang menghambat. Penelitian ini menggunakan studi kasus dari pelaksanaan pondasi *borepile* pada proyek pembangunan Gedung Kanker Terpadu di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. R.D. Kandou di Manado. Proyek tersebut merupakan pembangunan gedung pelayanan kanker setinggi 12 lantai yang dimulai pada Desember 2024 dan direncanakan selesai pada pertengahan 2026.

Karena itu menemukan faktor penyebab keterlambatan dalam pelaksanaan pondasi *borepile* di proyek ini sangat relevan untuk membantu meningkatkan efisiensi waktu, mutu pekerjaan, dan pengendalian biaya konstruksi. Dengan menggunakan pendekatan studi kasus, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas dan rekomendasi yang berguna bagi pelaksanaan pondasi *borepile* pada proyek-proyek serupa di masa mendatang.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah penelitian berikut:

1. Apa saja faktor-faktor utama yang menyebabkan keterlambatan dalam pelaksanaan pondasi *borepile* pada proyek konstruksi?
2. Bagaimana metode *Fault Tree Analysis* dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor penyebab keterlambatan tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui faktor-faktor penyebab keterlambatan dalam pelaksanaan pondasi bored pile pada proyek konstruksi.
2. Memberikan rekomendasi untuk mengurangi risiko keterlambatan berdasarkan hasil analisis yang diperoleh.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Peneliti

- a. Menambah wawasan dan pengalaman dalam penerapan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) untuk menganalisis masalah keterlambatan pelaksanaan pondasi *borepile* secara sistematis dan terstruktur.
- b. Memberikan dasar ilmiah yang kuat untuk penelitian lanjutan di bidang manajemen risiko dan pengendalian mutu proyek konstruksi.

2. Institusi pendidikan

- a. Menjadi referensi akademik yang dapat digunakan sebagai bahan ajar dan studi kasus dalam mata kuliah teknik sipil, manajemen konstruksi, dan analisis risiko proyek.
- b. Mendukung pengembangan metode analisis risiko yang aplikatif dan relevan dengan kondisi industri konstruksi saat ini.

3. Masyarakat secara umum

- a. Memberikan pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor penyebab keterlambatan sehingga dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan proyek dan mengurangi risiko keterlambatan yang berdampak pada biaya dan waktu.
- b. Menyediakan rekomendasi praktis untuk perbaikan proses pelaksanaan pondasi *borepile*, termasuk pengawasan dan koordinasi antar pihak terkait, sehingga kualitas dan ketepatan waktu proyek dapat ditingkatkan.
- c. Meningkatkan kesadaran akan pentingnya manajemen risiko dan pengendalian mutu dalam proyek konstruksi, yang pada akhirnya berdampak positif bagi perkembangan infrastruktur dan kesejahteraan masyarakat secara umum.

1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini dibatasi pada pekerjaan *borepile* di proyek konstruksi gedung X yang berlokasi di kota Manado. Pengamatan dan pengumpulan data pada pekerjaan *borepile* hanya dilakukan mulai tanggal 5 Februari sampai dengan tanggal 11 Mei 2025, saat progres pekerjaan mencapai 49,77%. Faktor penyebab keterlambatan yang dianalisis meliputi faktor manajemen proyek, alat, cuaca, dan tenaga kerja dengan properties tanah dianggap umum dan tidak dibahas secara spesifik (general) dengan metode analisis menggunakan *Fault Tree Analysis* (FTA).