



# 7.86%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 19 JUL 2024, 6:06 PM

## Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL  
0.02%

● CHANGED TEXT  
7.83%

## Report #22084885

3 5 1 BAB 1 PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Menurut Ervianto (2002), pekerjaan konstruksi adalah suatu rangkaian tindakan yang hanya dilakukan sekali dan biasanya berlangsung dalam jangka waktu pendek. Risiko muncul secara tak terduga dan dapat memengaruhi proyek secara signifikan. Terkadang, risiko muncul secara tak terduga dan dapat berdampak signifikan pada jalannya proyek. Dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi gedung, terdapat risiko pelaksanaan pekerjaan, seperti sumber daya material, dan tenaga kerja. Setiap kontraktor berharap menyelesaikan pekerjaan sesuai penjadwalan, sehingga memperoleh keuntungan yang diharapkan tanpa mengurangi kualitas bangunan. Ketika pelaksanaan pekerjaan proyek, terdapat faktor risiko pelaksanaan pekerjaan yang dapat merugikan perusahaan. Oleh karena itu, kontraktor perlu waspada terhadap pelaksanaan pekerjaan yang memiliki risiko tinggi. Agar penyimpangan ini dapat diminimalisasi, kontraktor perlu mengambil tindakan untuk mengendalikan faktor-faktor yang menyebabkan risiko pelaksanaan pekerjaan bored pile. Salah satu langkah yang dapat diambil adalah dengan mengidentifikasi, mempelajari faktor-faktor risiko pelaksanaan dan pengendalian dari risiko yang terjadi. Penelitian ini akan membahas risiko pada tahap pelaksanaan pekerjaan bored pile proyek konstruksi Rumah Sakit DSPEC Gading Serpong. 7 Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat menguraikan dengan rinci mengenai risiko dari pelaksanaan pekerjaan bored pile, Untuk mengurangi dampak yang merugikan

bagi pencapaian tujuan fungsional suatu proyek konstruksi, diperlukan suatu sistem manajemen risiko meliputi identifikasi, analisa, dan respon terhadap berbagai risiko yang mungkin terjadi selama masa pembangunan. 1.2 Rumusan

Masalah Dari latar belakang dapat dirumuskan suatu permasalahan, yaitu sebagai berikut: a. Apa saja faktor-faktor yang dapat menyebabkan risiko pelaksanaan pada pekerjaan bored pile proyek pembangunan rumah sakit DSPEC Gading Serpong? b. Apakah risiko tertinggi yang terdapat pada pelaksanaan pekerjaan bored pile proyek pembangunan rumah sakit DSPEC Gading Serpong? c. Bagaimana respon dari risiko tertinggi terhadap pelaksanaan pekerjaan bored pile proyek Rumah Sakit DSPEC Gading Serpong? 4 1.3

Tujuan Penelitian Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan penelitian dapat diuraikan sebagai berikut : a. Mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan risiko pada pekerjaan bored pile proyek pembangunan rumah sakit DSPEC Gading Serpong. b. Mengetahui risiko tertinggi yang terdapat pada pelaksanaan pekerjaan bored pile proyek pembangunan rumah sakit DSPEC Gading Serpong. c. Mengetahui respons dari risiko tertinggi terhadap pelaksanaan pekerjaan bored pile Rumah Sakit DSPEC Gading Serpong. 2 1.4

Manfaat Penelitian Berdasarkan tujuan penelitian, Manfaat yang dapat dihasilkan penelitian ini adalah sebagai berikut : 1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang manajemen risiko proyek konstruksi pelaksanaan pekerjaan bored pile. 2. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pihak yang terlibat dalam manajemen risiko pelaksanaan pekerjaan bored pile proyek, baik kontraktor maupun pihak yang bersangkutan. 3. Penulis berharap dengan penulisan ini, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Sipil di Fakultas Teknologi dan Desain Universitas Pembangunan Jaya, dengan hasil penulisan ini penulis berharap dapat memperluas pengetahuan tentang ilmu manajemen risiko. 3 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah : a. Objek penelitian ini adalah pembangunan Rumah Sakit DSPEC Gading Serpong. b. Mencari faktor penyebab dan dampak dari risiko pelaksanaan pekerjaan bored pile. c. Penelitian

ini menggunakan metode pengumpulan data simple random sampling berupa kuesioner yang didapatkan dari wawancara, dan pengamatan langsung di lapangan. d. Pengambilan data akan menggunakan metode studi literatur, kuesioner, serta observasi lapangan. e. Kuesioner menggunakan skala likert 5. f. Jumlah responden dari penelitian ini mengacu pada hasil slovin dari 56 populasi, dengan taraf signifikansi 5% yaitu 50 responden, untuk responden yaitu pegawai PT. Jaya Konstruksi. g. Penelitian ini hanya membahas analisis risiko dari pelaksanaan pekerjaan bored pile. h. Analisis data menggunakan bantuan Software Microsoft Excel dan IBM SPSS Statistics. 2 3

4 5 9 1.6 Sistematika Penulisan Dalam penelitian ini, sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: BAB I PENDAHULUAN Bab ini membahas latar belakang, perumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan yang berkaitan pada permasalahan yang akan dibahas. BAB II TINJAUAN Bab ini memberikan penjelasan tentang teori dasar penelitian dan penelitian terdahulu. 2 19 BAB III METODE PENELITIAN Bab ini membahas subjek dan variabel penelitian, serta proses pengumpulan dan pengolahan data, mencakup diagram alir penelitian. 2 22 BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN Bab ini berisikan analisis dan hasil penelitian yang telah diolah serta pembahasan dari hasil analisis. 2

25 BAB V PENUTUP Bab ini erisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian serta saran.

2 3 BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Dasar Teori 2.1 1 Manajemen Risiko Manajemen risiko menurut Darmawi (2014) adalah upaya untuk menemukan, menganalisis, dan mengendalikan risiko yang terlibat dalam setiap aktivitas pelaksanaan pekerjaan dengan tujuan meningkatkan efektivitas dan efisiensi. Tujuan akhir manajemen risiko adalah menentukan pengukuran risiko dan pemulihan risiko untuk mengoptimalkan kinerja perusahaan. Rencana manajemen risiko adalah bagian dari rencana manajemen proyek yang Dikutip dari PMBOK 6, Rencana manajemen risiko mencakup beberapa atau semua elemen yaitu sebagai berikut: a. Menguraikan strategi keseluruhan untuk manajemen risiko pada proyek ini. b. Teknik. menguraikan metodologi, instrumen, dan sumber informasi yang tepat yang akan digunakan untuk manajemen

risiko proyek. c. Posisi dan kewajiban. Untuk setiap jenis kegiatan yang diuraikan dalam strategi manajemen risiko, identifikasi pemimpin, pendukung, dan anggota tim manajemen risiko dan jelaskan peran mereka. d. Sumber daya. Tentukan jumlah uang yang diperlukan untuk melaksanakan tugas-tugas terkait manajemen risiko proyek. Menetapkan prosedur untuk mengelola dan menerapkan cadangan darurat. e. Jadwal. Menetapkan aktivitas manajemen risiko untuk jadwal proyek dan memutuskan kapan dan seberapa sering proses manajemen risiko proyek akan dilakukan selama siklus hidup proyek. f. Kategori risiko. Memilah dan mengelompokkan bahaya proyek.

Metode pengorganisasian yang umum dilakukan. 4 Manajemen adalah ilmu pengetahuan tentang merencanakan, mengorganisir, mengarahkan, dan mengatur sumber daya yang langka untuk mencapai tujuan dan sasaran yang efektif dan efisien merupakan ilmu dan seni manajemen. untuk mencapai proses manajemen proyek dan penerapannya (Husein, 2011). Dengan kata lain, manajemen proyek adalah ilmu untuk mengatur, merencanakan, melaksanakan, dan mengelola proyek yang memiliki batasan kualitas, anggaran, dan waktu untuk mencapai tujuan dan sasaran yang berhasil dan efisien. **28** Proyek konstruksi sangat erat kaitannya dengan manajemen proyek. Proyek konstruksi, menurut Ervianto (2002), merupakan kumpulan tugas yang sering kali dilaksanakan dalam waktu yang singkat.

### 2.1.2 Pondasi Bored Pile

Pondasi bored pile merupakan jenis pondasi yang dikenal sebagai pondasi tiang bor ini ditanam di dalam tanah dan berbentuk tabung yang diisi dengan beton bertulang yang memiliki diameter tertentu. menggunakan teknik pengeboran untuk mencapai kedalaman kekerasan tanah yang diperlukan. Ketika karakteristik tanah dasar di lokasi bangunan tidak memadai untuk menopang berat struktur, maka diperlukan pondasi tiang bor. Tujuan dari tiang bor sama dengan tujuan dari pondasi tiang pancang, hanya saja pondasi dibuat secara berbeda.

### 2.1.3 Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko adalah proses mengenali, memahami potensi ancaman atau peluang yang dapat mempengaruhi keberhasilan sebuah proyek. Identifikasi risiko merupakan langkah awal yang penting untuk mengelola risiko secara

efektif. Bertujuan untuk mengetahui banyaknya risiko yang akan timbul sehingga tindakan pencegahan dapat diambil untuk mengurangi dampak negatif. Menurut Darmawi (2008), identifikasi risiko adalah langkah pertama dalam manajemen risiko. **20** Untuk memastikan tidak ada bahaya yang terlewatkan, prosedur identifikasi harus dilakukan secara menyeluruh dan dengan penuh kehati-hatian. Analisis risiko harus dilakukan setelah identifikasi risiko untuk memastikan tingkat risiko untuk mendapatkan prioritas penanganan. Dikutip dari PMBOK 2013 Ada tiga kategori dalam kelompok tingkat risiko: Risiko rendah, risiko sedang, dan risiko tinggi. Faktor-faktor kemungkinan terjadinya, frekuensi terjadinya, dan dampak terjadinya digunakan untuk menentukan tingkat risiko. Respon terhadap risiko akan ditangani selanjutnya, setelah prosedur analisis risiko selesai dilakukan.

#### 2.1.4 Faktor Risiko Pelaksanaan Pekerjaan

Faktor-faktor risiko yang terdapat pada pelaksanaan pekerjaan bored pile adalah sebagai berikut: a. Material, merupakan faktor yang berkaitan dalam pengadaan dan ketersediaan material bahan konstruksi. b. Peralatan, faktor yang berkaitan dengan alat pelaksanaan pekerjaan baik produktivitas serta tidak sesuai nya tipe alat. c. Tenaga Kerja, faktor yang berkaitan dengan produktivitas pekerja serta keselamatan pekerja. d. Pelaksanaan kerja, faktor yang berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan seperti perubahan jadwal pelaksanaan serta perubahan pekerjaan setelah kontrak. e. Manajemen, faktor yang berkaitan dengan perencanaan konstruksi dan kurangnya pengawasan pekerjaan.

#### 2.1.5 Analisis Risiko

Analisis risiko adalah proses menentukan ukuran risiko berdasarkan kemungkinan dan tingkat keparahan potensi konsekuensinya. Ada banyak pendekatan untuk melakukan penilaian risiko, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hanafi (2006) mendefinisikan risiko sebagai bahaya, efek, atau konsekuensi yang mungkin timbul sebagai akibat dari suatu proses atau kejadian yang berkelanjutan. **18** Tujuan dari penerapan manajemen risiko adalah untuk menurunkan berbagai bahaya yang terkait dengan bidang yang dipilih ke tingkat yang dapat diterima oleh masyarakat. Menurut Ramli (2010), teknik berikut

ini digunakan ketika memilih teknik analisis risiko. 1. Metode yang digunakan sesuai dengan keadaan, kerumitan, dan jenis bahaya yang ada di instalasi atau fasilitas. 2. Metode ini dapat membantu memilih strategi pengendalian risiko yang akan digunakan. 3. Metode ini dapat membantu mengidentifikasi dengan jelas tingkat bahaya, yang memudahkan proses penentuan prioritas tindakan pengendalian. Sesuai dengan AS/NZS 4360:2004, analisis risiko mengacu pada probabilitas kejadian yang dapat berdampak pada suatu objek. Tujuan dari penilaian risiko adalah untuk memastikan tingkat risiko, yang terdiri dari kemungkinan terjadinya risiko dan implikasinya jika terjadi. Berikut ini adalah rumus umum yang digunakan dalam AS/NZS 4360:2004 untuk menentukan nilai risiko.  $Risk = Consequence \times Likelihood$

### 2.1.6 Peringkat Risiko

Peringkat risiko merupakan kombinasi antara kemungkinan dan tingkat keparahan menentukan peringkat risiko. Suatu bahaya memiliki dampak yang sangat serius jika ada kemungkinan yang sangat tinggi bahwa bahaya tersebut akan terwujud. Situasi ini termasuk dalam kategori risiko tinggi (Knight, 2004). Tabel Matriks Risiko dapat dilihat di bawah ini. Tabel 2.1 Peringkat Risiko

Sumber : AS/NZS 4360 (2004) Dari tabel peringkat risiko diatas dapat dibuant peringkat risiko nya berdasarkan arti dari penilaian berikut :

6 Kemungkinan : - Nilai 1 : Sangat Jarang Terjadi - Nilai 2 : Jarang Terjadi - Nilai 3 : Bisa Terjadi - Nilai 4 : Sering Terjadi - Nilai 5 : Sangat Sering Terjadi Dampak : - Nilai 1 : Sangat Kecil - Nilai 2 : Kecil - Nilai 3 : Sedang - Nilai 4 : Tinggi - Nilai 5 : Sangat Besar

Tingkat Risiko: a. Nilai 1 sampai 4: Risiko rendah, dapat dikelola dengan baik oleh prosedur operasi standar. b. Nilai 5 sampai 9: Risiko sedang, sedikit keterlibatan dari manajemen tingkat atas namun, tindakan cepat diperlukan. c. Nilai 10 sampai 16: Risiko tinggi, diperlukan perhatian manajerial dan tindakan perbaikan yang cepat. Nilai 17 sampai 25: Risiko sangat tinggi, membutuhkan persiapan yang cermat pada tingkat manajemen tertinggi dan respons yang cepat terhadap keadaan darurat.

2.1 **11** 7 Sampel dan Populasi

Sugiyono (2018:130) mendefinisikan populasi sebagai kategori luas yang terdiri atas individu yang memenuhi kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diperiksa dan ditarik kesimpulannya. Sugiyono (2016:118) menyatakan bahwa sampel mewakili sebagian dari atribut yang dimiliki oleh populasi. \\ 2.1

17 8 Uji Validitas Uji validitas digunakan untuk menentukan valid atau tidak valid pernyataan responden, setelah didapatkan hasil data valid dan data tidak valid. 8 12 24 Suatu pertanyaan dapat dikatakan valid jika nilai  $r$  hitung dari setiap pertanyaan lebih besar dari  $r$  tabel. Nilai  $r$

tabel adalah jumlah responden ( $n$ ) yang mengisi kuesioner. Digunakan rumus korelasi Product Moment untuk mengetahui validitas berdasarkan data yang dikumpulkan. (Hamid et al. 2019), yaitu: Keterangan :  $r$  hitung = Koefisien Korelasi

#### 2.1.9 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas memberikan hasil yang konsisten ketika diukur dengan objek yang sama (Sugiyono, 2017). Uji reliabilitas untuk menentukan bagaimana koefisien hitung tabel dan nilai koefisien reliabilitas dihitung. Ketergantungan pernyataan telah ditunjukkan karena koefisien reliabilitas tes lebih tinggi dari koefisien reliabilitas tabel. Tujuannya adalah untuk menilai tingkat konsistensi dalam respon individu terhadap pertanyaan kuesioner. Dapat menggunakan rumus Cronbach's Alpha, yaitu: Keterangan:  $r$  11 : Koefisien realibilitas instrumen Secara umum, hasil pengujian reliabilitas data untuk Cronbach's Alpha dapat dibagi menjadi beberapa kategori berikut: a. Cronbach's Alpha > 0.90 menunjukkan reliabilitas sempurna. b. Cronbach's Alpha > 0.70 - 0.90 menunjukkan reliabilitas tinggi. c. Cronbach's Alpha > 0.50 - 0.70 menunjukkan reliabilitas moderat. d. Cronbach's Alpha < 0.50 menunjukkan reliabilitas rendah.

2.2 Penelitian Terdahulu Agar mencapai penelitian yang lebih baik maka perlu dilakukan studi literatur yang mengacu pada penelitian – penelitian sejenis yang sudah dilakukan, beberapa penelitiannya sebagai berikut: 1. Analisis Risiko Cost Overrun (Pembengkakan Biaya) Pada Proyek Konstruksi Penelitian Lianda Akti Leo Puteri , Conshita Hubertha Dhiu , M Elbet Soeharto , Humiras Hardi Purba, pada tahun 2022

ini mendapatkan hasil penyebab pembengkakan biaya yang sering terjadi di seluruh dunia dan negara-negara berkembang khususnya negara terdaftar adalah: kesalahan estimasi, penambahan item/VO, finance, partisipasi tim dan lingkungan. Setelah membuat peringkat setiap elemen berdasarkan frekuensi kemunculannya, ditentukan bahwa terdapat perbedaan nasional yang mencolok dalam hal penyebab pembengkakan biaya. Perusahaan internasional yang berencana untuk menyediakan proyek konstruksi di negara mereka serta negara berkembang lainnya akan mendapatkan informasi berharga dari studi tentang faktor-faktor penyebab pembengkakan biaya dalam proyek konstruksi, yang dapat digunakan sebagai referensi untuk proyek-proyek lain yang mungkin dilakukan dalam keadaan serupa. pa. 2. Analisis Manajemen Risiko Waktu dan Biaya pada Proyek Konstruksi Pembangunan RSUD Tipe D Kota Kendari Penelitian Fitriah Mas'ud, Baso Mursidi, La Ode Rizki Darmawan, Fathur Rahman Rustan pada tahun 2023 Setelah membuat peringkat setiap elemen berdasarkan frekuensi kemunculannya, ditentukan bahwa terdapat perbedaan nasional yang mencolok dalam hal penyebab pembengkakan biaya. Perusahaan internasional yang berencana untuk menyediakan proyek konstruksi di negara mereka serta negara berkembang lainnya akan mendapatkan informasi berharga dari studi tentang faktor-faktor penyebab pembengkakan biaya dalam proyek konstruksi, yang dapat digunakan sebagai referensi untuk proyek-proyek lain yang mungkin dilakukan dalam keadaan serupa. BAB III 9 METODOLOGI PENELITIAN 3.1 Objek Penelitian Hal pertama yang perlu diputuskan dalam kegiatan penelitian adalah objek penelitian. Hal ini dilakukan untuk membantu penelitian mencapai tujuan dan berhasil serta seefisien mungkin. Pekerjaan bored pile pada proyek pembangunan gedung Rumah Sakit DSPEC di Gading Serpong, Tangerang, merupakan objek dari penelitian ini. Kontraktor utama untuk proyek ini adalah PT Jaya Konstruksi Manggala Pratama. Tahap penggalian tanah basement 1 zona 1 merupakan tahap akhir dari pembangunan proyek yang akan menjadi tempat pengambilan data oleh peneliti. Lokasi proyek pembangunan gedung Rumah Sakit DSPEC di Gading Serpong ditunjukkan pada Gambar 3.1. Gambar 3. 1 Lokasi Proyek

Rumah Sakit DSPEC, Gading Serpong 3.2 Variabel Penelitian Pada variabel penelitian terdapat beberapa poin akan dilakukan yaitu 27 1. Pengambilan data responden dilakukan dengan metode simple random sampling. 2. Kuesioner, wawancara, dan observasi akan digunakan untuk mengumpulkan 29 ata. 3. Ada dua jenis data yang dikumpulkan: primer dan sekunder. Data primer berasal dari survei, wawancara, dan observasi; data sekunder berasal dari data umum proyek dan prosedur kerja bored pile. 4. Pengolahan data akan dilakukan dengan menggunakan pedoman risk management AS/NZS 4360 : 2004. 3.3 Pengumpulan Data Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui risiko pelaksanaan pekerjaan bored pile pada proyek pembangunan Rumah Sakit DSPEC Gading Serpong, Tangerang. a. Tahap I: Melakukan tinjauan pustaka dengan menggunakan buku-buku tentang manajemen risiko, jurnal ilmiah, dan penelitian-penelitian terdahulu tentang manajemen risiko pada proyek. Tujuan dari tinjauan pustaka ini adalah untuk mendapatkan teori-teori yang sesuai dengan permasalahan yang diteliti untuk merumuskan pertanyaan penelitian. 10 b. Tahap II: Identifikasi faktor risiko proyek melalui wawancara staf dan tinjauan literatur terhadap data proyek secara umum untuk mengumpulkan variabel faktor risiko pelaksanaan pekerjaan bored pile yang akan digunakan dalam tahap penyebaran kuesioner. c. Tahap III: Dalam proyek pembangunan Rumah Sakit DSPEC, terdapat 56 pegawai PT. Jaya Konstruksi meliputi staff dan manajer, untuk menentukan jumlah sampel digunakan Persamaan (2.4) dan tingkat signifikansi 5% harus digunakan dalam teknik Slovin untuk menentukan jumlah sampel yang diperlukan agar hasil sampel dapat mengungkapkan 50 tanggapan.. Melakukan penyebaran kuesioner untuk 50 responden dengan variabel yang telah didapat pada tahap II. d. Tahap IV : Pada tahap ini dilakukan rekapitulasi data kuesioner menggunakan aplikasi Microsoft excel. Tahap V: Uji Validitas: Setelah menentukan hasil data yang valid dan tidak valid, data yang valid masuk ke tahap uji reliabilitas dan data yang tidak valid tidak masuk ke tahap uji reliabilitas. Uji validitas menggunakan aplikasi statistik IBM SPSS untuk

menjelaskan hubungan antar variabel dan menentukan valid atau tidaknya pernyataan responden. e. Tahap VI : Uji Reliabilitas yaitu membandingkan nilai koefisien reliabilitas hasil perhitungan dengan koefisien hitung tabel dengan menggunakan program statistik IBM SPSS. Reliabilitas pernyataan telah ditunjukkan karena koefisien reliabilitas uji lebih tinggi dari koefisien reliabilitas tabel. f. Tahap VII : Tahap Analisis Risiko, Setelah dilakukan Uji Validitas, pengelompokan data yang valid, dan Uji Reliabilitas oleh penulis dilakukan analisis risiko dengan perhitungan dari AS/NZS 4360:2004 menggunakan aplikasi Microsoft excel. g. Tahap VIII : Hasil analisis, langkah yang dilakukan adalah melakukan pembahasan dari hasil penelitian tingkat risiko.

### 3.3.1 Jumlah Sampel

PT Jaya Konstruksi memiliki 56 pegawai dalam proyek pembangunan Rumah Sakit DSPEC, termasuk manajer dan staff di bidang teknik, manajer dan staff di bidang operasi, manajer dan staff di bidang teknik komersial, manajer dan staff di bidang manajemen umum. Persamaan (2.4) dan tingkat signifikansi 5% harus digunakan dalam teknik Slovin untuk menentukan jumlah sampel, sehingga hasil sampel menunjukkan 50 responden.

### 3.3.2 Data Primer

Data primer yang didapatkan dari observasi lapangan, berupa data hasil wawancara dengan pelaksana pekerjaan bored pile untuk mengetahui tahapan pekerjaan bored pile dan mengetahui faktor yang mungkin dapat menimbulkan risiko pada pelaksanaan pekerjaan bored pile. Setelah melakukan wawancara lalu dihasilkan kuesioner dari faktor-faktor yang dapat menimbulkan risiko dari pelaksanaan pekerjaan bored pile.

### 3.3.3 Data Sekunder

Data sekunder ini merupakan data penunjang penelitian berupa jurnal, buku serta data umum proyek Rumah Sakit DSPEC dan metode kerja pekerjaan bored pile.

## 11 3.4 Tahap dan Prosedur Penelitian

Langkah-langkah dan proses penelitian dilakukan, Berikut ini adalah rangkaian penelitian yang akan dilakukan:

- Tahap 1: Tahap persiapan merupakan tahap awal. Pada proses ini, masalah, tujuan penelitian, dan pertanyaan wawancara untuk kuesioner dirumuskan dan dikaji.
- Tahap 2: Pengumpulan data lapangan dan operasi pencarian.

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah: 1. Melakukan survei lapangan untuk menentukan apakah proyek yang sedang berjalan memenuhi kriteria untuk digunakan sebagai lokasi penelitian dan mengurus perizinan kontraktor. 2. Menentukan pekerjaan yang akan diamati, pengumpulan data metode kerja pelaksanaan pekerjaan bored pile. 3. Sesi wawancara untuk pernyataan kuesioner dilakukan oleh peneliti kepada pelaksana pekerjaan bored pile untuk mengetahui bagaimana tahapan pekerjaan, bagaimana kendala pekerjaan bored pile, dan bagaimana penanganannya. c. Tahap 3 : Melakukan penyebaran kuesioner untuk 50 responden dengan variabel yang telah didapat pada tahap II Kuesioner yang akan dilakukan penyebaran terdapat pada lampiran. Kuesioner yang dilakukan penyebaran adalah sebagai berikut. Gambar 3. 2 Kuesioner Penelitian 12 Gambar 3. 3 Kuesioner Penelitian Gambar 3. 4 Kuesioner Penelitian d. Tahap 4 Pada tahap ini dilakukan rekapitulasi data kuesioner menggunakan aplikasi Microsoft excel. Untuk tabel rekapitulasi data adalah sebagai berikut. 13 Gambar 3. 5 Tabel Rekapitulasi Data Gambar 3. 6 Tabel Rekapitulasi Data e. Tahap 5 Uji validitas digunakan untuk menentukan valid atau tidak valid pernyataan responden, setelah didapatkan hasil data valid dan data tidak valid. f. Tahap 6 Uji reliabilitas untuk menentukan bagaimana koefisien hitung tabel dan nilai koefisien reliabilitas dihitung. Karena koefisien reliabilitas pengujian lebih besar daripada koefisien reliabilitas tabel maka dapat disimpulkan bahwa pernyataan terbukti reliabel. g. Tahap 7 Tahap Analisis Risiko, Setelah dilakukan Uji Validitas, pengelompokkan data yang valid, dan Uji Reliabilitas oleh penulis dilakukan analisis risiko dengan perhitungan dari AS/NZS 4360:2004 menggunakan aplikasi Microsoft excel. Berikut adalah tabel analisis risiko. Gambar 3. 7 Tabel Analisis Risiko Microsoft Excel 14 Gambar 3. 8 Tabel Analisis Risiko Microsoft Excel h. Tahap 8 Hasil analisis, langkah yang dilakukan adalah melakukan pembahasan dari hasil penelitian terhadap risiko pelaksanaan pekerjaan bored pile. 3.5 Pengolahan Data Berikut merupakan tahapan pengolahan data yang dilakukan:

1. Skoring Data: Memberikan skoring data dari hasil jawaban kuesioner responden dengan Microsoft excel. 2. Uji Validitas: Untuk menjelaskan hubungan antar variabel dan mengetahui hasil kesimpulan dari pengujian terhadap pernyataan responden valid atau tidak. 3. Uji Reliabilitas: Untuk mengetahui bahwa nilai koefisien reliabilitas hitungan apabila dibandingkan dengan dengan koefisien hasil hitungan tabel. Karena koefisien reliabilitas pengujian lebih besar daripada koefisien reliabilitas tabel maka dapat disimpulkan bahwa instrument terbukti reliabel. 4. Analisis Risiko: Untuk menganalisa hasil jawaban kuesioner yang telah diisi oleh responden tentang tanggapan terhadap pengaruh variabel yang telah ditentukan tersebut.

3.6 Diagram Alir Penelitian 15 Gambar 3. 9 Diagram Alir Penelitian BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN 16 4.1 Penyajian Data Penelitian ini menggunakan proyek pembangunan Rumah Sakit DSPEC sebagai studi kasus. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan staf PT Jaya Konstruksi, yang meliputi manajer dan staf, terdapat 56 karyawan. Jumlah ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus Slovin dengan persamaan (2.4), menghasilkan 50 responden. Tiga metode digunakan untuk memperoleh data penelitian kuesioner, wawancara, dan observasi.

4.1.1 Karakteristik Responden Pada bagian ini, peneliti akan menjabarkan karakteristik responden pada proyek pembangunan Rumah Sakit DSPEC. Data ini di ambil dari hasil jawaban kuesioner yang telah di isi oleh para responden.

1. Usia Responden berdasarkan usia disajikan melalui Tabel 4.1 seperti berikut:

| NO | USIA          | JUMLAH (ORANG) |
|----|---------------|----------------|
| 1  | ≤ 20 tahun    | 0              |
| 2  | 20 – 30 tahun | 15             |
| 3  | 31 – 40 tahun | 24             |
| 4  | ≥ 40 tahun    | 11             |

Responden berdasarkan usia disajikan melalui Gambar 4.1 seperti berikut:

| USIA          | Jumlah Responden | Persentase |
|---------------|------------------|------------|
| ≤ 20 tahun    | 0                | 0%         |
| 20 – 30 tahun | 15               | 30%        |
| 31 – 40 tahun | 24               | 48%        |
| ≥ 40 tahun    | 11               | 22%        |

Diagram distribusi responden berdasarkan usia Berdasarkan Tabel 4.1 serta Gambar 4.1 yang di sajikan di atas dengan menggunakan jumlah responden sebanyak 50 orang yaitu, jumlah responden yang berusia kurang dari 20 tahun sebesar 0% sebanyak 0 responden. Untuk responden yang berusia 20 – 30 tahun sebesar 30% sebanyak 15 responden. Responden dengan

usia 31 – 40 tahun sebesar 48% sebanyak 24 responden dan yang berusia lebih dari 40 tahun sebesar 22% sebanyak 11 responden. Dapat diketahui data mayoritas responden berusia 31 – 40 tahun. Hasil Kerja pekerja usia 20 tahun – 35 tahun memiliki hasil lebih baik? Jawaban perspektif responden mengenai hasil kerja disajikan melalui Tabel 4.2 seperti berikut:

| Usia          | Persentase | Jumlah Responden |
|---------------|------------|------------------|
| 20 – 30 tahun | 30%        | 15               |
| 31 – 40 tahun | 48%        | 24               |
| ≥ 40 tahun    | 22%        | 11               |

2. Pengalaman Kerja

Gambaran responden berdasarkan lama bekerja di bidang konstruksi disajikan melalui Tabel 4.3 berikut:

| Lama Bekerja  | Persentase | Jumlah Responden |
|---------------|------------|------------------|
| 8 – 12 bulan  | 4%         | 2                |
| 12 – 18 bulan | 12%        | 6                |
| > 18 bulan    | 84%        | 42               |

3. Jumlah Proyek yang Telah Dikerjakan

Gambaran responden berdasarkan jumlah proyek yang telah dikerjakan disajikan melalui Tabel 4.3 berikut:

| Jumlah Proyek | Persentase | Jumlah Responden |
|---------------|------------|------------------|
| 1 < 2 proyek  | 4%         | 2                |
| 2 - 3 proyek  | 12%        | 6                |
| 3 - 5 proyek  | 24%        | 12               |
| > 5 proyek    | 60%        | 30               |

serta Gambar 4.4 yang di sajikan di atas dengan menggunakan jumlah responden sebanyak 56 orang yaitu, jumlah responden yang memiliki pengalaman kerja kurang dari 2 kali sebesar 10% sebanyak 8 pekerja. Responden dengan pengalaman kerja 2 s/d 3 kali sebesar 28% sebanyak 23 pekerja. Responden dengan pengalaman kerja 4 s/d 5 kali sebesar 28% sebanyak 23 pekerja dan yang lebih dari 5 kali sebesar 34% sebanyak 28 pekerja. Oleh karena itu dapat diketahui data mayoritas pekerja yang telah bekerja di bidang konstruksi yaitu lebih dari 5 kali.

3. Pendidikan

Gambaran responden berdasarkan tingkat pendidikan melalui Tabel 4.4 berikut:

| TINGKAT PENDIDIKAN | JUMLAH (ORANG) |
|--------------------|----------------|
| 1 SMA / SMK        | 12             |
| 2 Diploma (D1-D4)  | 8              |
| 3 Sarjana (S1)     | 30             |
| 4 Magister (S2)    | 0              |

Gambaran responden berdasarkan tingkat pendidikan melalui Gambar 4.4 berikut:

| TINGKAT PENDIDIKAN | JUMLAH PROYEK | PERSEN |
|--------------------|---------------|--------|
| < 2                | 4             | 4%     |
| 2 - 3              | 12            | 12%    |
| 3 - 5              | 48            | 48%    |
| > 5                | 19            | 36%    |

JUMLAH PROYEK YANG TELAH DI KERJAKAN RESPONDEN

| TINGKAT PENDIDIKAN | JUMLAH PROYEK | PERSEN |
|--------------------|---------------|--------|
| < 2                | 2             | 2%     |
| 2 - 3              | 19            | 19%    |
| 3 - 5              | 19            | 19%    |
| > 5                | 19            | 19%    |

Gambar 4.4 Diagram distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan Berdasarkan Tabel 4.5 serta Gambar 4.5 yang di sajikan di atas, Responden dengan pendidikan tingkat SMA/SMK sebesar 24% sebanyak 12 responden. Responden dengan tingkat pendidikan Diploma (D1-D4) sebesar 16% sebanyak 8 responden dan dengan tingkat Sarjana (S1) sebesar 60% sebanyak 30 responden. Dapat diketahui data mayoritas responden, dengan tingkat Pendidikan Sarjana (S1).

4.1.2 Skoring Data Hasil skoring dibawah ini dibagi menjadi skoring kuesioner kemungkinan dan kuesioner dampak, berikut untuk skoring kuesioner kemungkinan, Kesalahan penentuan titik koordinat bored pile (X1), Kesalahan pengukuran elevasi titik (X2), Kesalahan pengolahan data pengukuran (X3), Kesalahan penempatan alat berat (X4), Penambahan alat beral bor (X5), Kerusakan alat berat bor (X6), Rendahnya produktivitas alat (X7), Kesalahan penentuan mata bor (X8), Kesalahan titik pengeboran (X9), Keruntuhan tanah di sekeliling lubang bor (X10), Kesalahan merangkai tulangan pembesian (X11), Ikatan kawat bendrat tidak kokoh

REPORT #22084885

(X12), Kesalahan penentuan sambungan overlapping (X13), Sambungan tulangan tidak sesuai standar detail(X14), Jumlah volume beton tidak sesuai (X15), Kesalahan pemasangan pipa tremie (X16), Keterlambatan pengurangan pipa tremie (X17), Keterlambatan penarikan casing (X18), Produktivitas tenaga kerja rendah (X19), Jumlah tenaga kerja kurang (X20) Keterlambatan kedatangan material besi (X21), Keterlambatan kedatangan Truck Mixer (X22), Kerusakan material besi (X23), Stok besi bore pile siap pakai untuk instalasi kurang (X24) keterlambatan pembayaran owner (X25), Pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai penjadwalan (X26), Kurangnya pengawasan pekerjaan (X27), Adanya pekerjaan yang mendahului penjadwalan (X28). Data hasil skoring untuk semua variabel yang mempengaruhi risiko pembangunan Rumah Sakit DSPEC terdapat pada Tabel 4.1. Tabel 4. 5 Data jawaban kuesioner kemungkinan responden yang telah di skoring NO NAMA X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 1 RAFI 2 3 3 4 4 3 3 2 2 4 3 2 ARDAN 2 2 3 3 2 3 3 3 2 2 3 3 DANI 3 2 2 2 2 2 2 3 3 3 SMA / SMK 24% Diploma (D1-D4) 16% Sarjana (S1) 60% Tingkat Pendidikan SMA / SMK Diploma (D1-D4) Sarjana (S1) ) 20 NO NAMA X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 4 WAHYU 2 2 3 3 3 3 2 2 3 2 5 AMIN 2 2 2 3 2 3 2 2 2 4 3 6 DIAN 2 2 2 3 3 3 2 2 2 4 3 7 PASCAL 2 2 2 3 2 3 3 2 2 4 2 8 DENDI 2 3 2 4 4 3 3 2 2 4 3 9 IRVAN 3 4 3 4 4 3 3 4 4 3 4 10 RAMDAN 2 3 2 3 3 3 2 2 3 3 11 DIMAS 2 3 3 2 4 3 3 2 2 4 3 12 AWAN 2 2 3 2 2 3 3 3 2 2 3 13 ANDRE 3 2 2 3 2 2 2 3 3 3 14 PIPO 2 2 3 2 3 3 3 2 2 3 2 15 TRI 2 2 2 2 3 2 2 2 4 3 16 EDHI 2 2 2 2 2 3 3 2 2 3 17 YOGA 2 2 2 3 2 3 2 2 2 2 2 18 TAUFIK 2 3 2 4 4 3 2 2 2 3 19 DIDIK 3 4 3 4 4 3 3 4 4 2 4 20 VITO 2 3 2 3 3 2 2 2 2 2 3 21 BAGAS 2 3 3 4 4 3 3 2 2 3 22 YUDI 2 2 3 3 2 3 3 3 2 2 3 23 HENDRA 3 2 2 2 3 2 2 3 3 3 24 MANTO 2 2 3 3 3 3

REPORT #22084885

2 2 2 3 2 2 5 DWI 2 2 2 3 2 3 2 2 2 4 3 2 6 DEDI 2  
2 2 3 2 3 3 2 2 2 3 2 7 ARYAN 2 2 2 3 2 3 2 2 2  
2 2 2 8 SETYADI 2 3 2 4 4 2 3 2 2 2 3 2 9 PUTRA 3 4  
3 4 4 3 3 4 4 3 4 3 0 NAEL 2 3 2 3 2 3 2 2 2 3  
3 3 1 SALSA 2 3 3 4 2 3 2 2 2 4 3 3 2 TANTRI 2 2 3 3  
2 2 3 3 2 2 3 3 3 AHMAD 3 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 4  
FIAN 2 2 3 3 3 3 3 2 2 3 2 3 5 RIFAI 2 2 2 3 2 3  
2 2 2 2 3 3 6 ENDRO 2 2 2 3 2 3 2 2 2 4 3 7  
RACHMAT 2 2 2 3 2 3 2 2 2 2 2 3 8 BALADIL 2 3 2 4 4  
3 3 2 2 3 3 3 9 DANDI 3 4 3 4 4 2 3 4 4 2 4 4 0  
BUDI 2 3 2 3 3 3 3 2 2 3 3 4 1 AGUS 2 3 3 4 4 3 3  
2 2 4 3 4 2 RYAN 2 2 3 3 2 3 3 3 2 2 3 4 3 ALEX 3  
2 2 2 2 3 2 2 3 3 3 4 4 ADRIAN 2 2 3 3 2 3 3 2 2  
3 2 4 5 YUDIN 2 2 2 3 2 3 2 2 2 4 3 4 6 ANTO 2 2 2  
3 2 3 2 2 2 3 4 7 YONO 2 2 2 3 2 2 3 2 2 2 2  
4 8 CAHYA 2 3 2 4 4 3 3 2 2 4 3 2 1 NO NAMA X1 X2 X3  
X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 4 9 ILHAM 3 4 3 4 4 3 3 4 4  
3 4 5 0 LILI 2 3 2 3 3 3 2 2 2 3 3 NO NAMA X12 X13  
X14 X15 X16 X17 X18 X19 X20 X21 X22 1 RAFI 3 3 3 4 2 3  
3 3 4 3 4 2 ARDAN 4 3 3 4 3 3 3 3 4 4 4 3 DANI 3  
2 3 3 2 2 2 3 3 3 4 4 WAHYU 3 3 3 3 2 2 2 4 3  
4 4 5 AMIN 2 2 3 2 2 2 3 3 3 3 3 6 DIAN 3 2 2 3  
2 2 3 4 3 3 3 7 PASCAL 3 2 2 3 2 3 2 4 3 2 3 8  
DENDI 3 2 3 3 2 2 2 4 3 3 4 9 IRVAN 4 5 3 3 3 4  
4 5 5 4 5 1 0 RAMDAN 3 2 2 3 3 2 2 3 3 3 4 1 1 DIMAS  
3 3 3 4 2 3 3 3 4 3 2 1 2 AWAN 4 3 3 4 3 3 3 3  
4 4 2 1 3 ANDRE 3 2 3 3 2 2 2 3 3 3 2 1 4 PIPO 3 3  
3 3 2 2 2 4 3 4 4 1 5 TRI 2 2 3 2 2 2 3 3 3 3 2  
1 6 EDHI 3 2 2 3 2 2 3 4 3 3 3 1 7 YOGA 3 2 2 3 2  
3 2 2 2 2 3 1 8 TAUFIK 3 2 3 3 2 2 2 3 2 2 4 1 9  
DIDIK 4 5 3 3 3 4 4 2 2 3 3 2 0 VITO 3 2 2 2 3 2





REPORT #22084885

2 2 26 DEDI 3 2 2 2 3 2 27 ARYAN 2 2 4 2 3 2 28  
SETYADI 2 3 3 4 3 2 29 PUTRA 4 3 3 2 4 3 30 NAEL 2 3  
3 3 2 3 31 SALSA 2 4 4 4 2 3 32 TANTRI 2 2 2 2 3 2  
33 AHMAD 2 3 2 2 3 2 34 FIAN 3 3 3 3 3 2 23 NO NAMA  
X23 X24 X25 X26 X27 X28 35 RIFAI 2 3 2 2 2 2 36 ENDRO 2  
4 2 3 3 3 37 RACHMAT 2 3 2 2 3 2 38 BALADIL 2 3 3 3  
3 2 39 DANDI 4 3 3 4 4 3 40 BUDI 2 3 3 3 2 2 41  
AGUS 2 4 3 4 2 3 42 RYAN 2 3 4 4 3 2 43 ALEX 3 3 3  
2 3 2 44 ADRIAN 2 3 3 3 3 2 45 YUDIN 3 3 2 2 2 2  
46 ANTO 2 4 2 3 3 2 47 YONO 2 3 2 3 3 2 48 CAHYA 2  
3 3 3 3 2 49 ILHAM 4 3 3 3 4 3 50 LILI 2 3 3 3 2

3 Sumber : Pengolahan Data Peneliti Berikut adalah skoring data untuk dampak dari sebuah kemungkinan peristiwa, Kesalahan titik pengeboran (X1), Elevasi tidak sesuai rencana (X2), Ukuran jarak tidak sesuai rencana (X3), Manuver alat berat tidak efektif (X4), Produktivitas alat rendah karena lahan kecil (X5), Realisasi tidak sesuai rencana target per hari (X6), Realisasi tidak sesuai rencana target per hari (X7), Diameter lubang bor tidak sesuai rencana (X8), Pengeboran ulang sesuai titik rencana (X9), Pengeboran ulang karena keruntuhan tanah (X10), Pembongkaran ulang rangkaian pembesian (X11), Ikatan kawat lepas merangkai ulang (X12), Memperbaiki pembesian sesuai dengan gambar kerja (X13), Membuat ulang pembesian baru (X14), Penambahan volume beton (X15), Beton yang akan dituang mengalami kebocoran (X16), Penuangan beton tidak maksimal (X17), Casing tertanam di titik pengecoran (X18), Realisasi tidak sesuai rencana target per hari (X19), Kinerja proyek tidak maksimal (X20), Fabrikasi pembesian bore pile berhenti (X21), Penambahan jam pekerja (X22), Penggantian besi rusak dengan yang baru (X23), Penyelesaian target tertunda karena tidak ada stok (X24), Proyek Slow down karena kendala biaya operasional, Penambahan biaya sewa alat berat, terlambat membayar pekerja, membuat cash flow perusahaan tidak teratur (X25), Target realisasi tidak tercapai menambah biaya operasional (X26),

REPORT #22084885

Pelaksanaan pekerjaan yang tidak maksimal (X27), Penambahan biaya operasional (X28). Tabel 4. 6 Data jawaban kuesioner Dampak responden yang telah di skoring NO NAMA X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9

X10 X11 1 RAFI 4 5 5 4 4 3 3 3 2 3 3 2 ARDAN 4 5 4  
3 5 4 4 4 3 3 3 3 DANI 3 5 3 5 3 4 3 4 4 3 3 4  
WAHYU 4 5 5 3 5 3 3 3 4 3 3 5 AMIN 5 5 5 5 4 5 4  
5 3 4 4 6 DIAN 5 5 5 5 5 5 5 3 4 2 7 PASCAL 5  
5 5 3 5 5 5 4 4 2 8 DENDI 5 5 5 3 5 5 5 3  
4 3 9 IRVAN 5 3 5 3 4 5 4 5 4 4 24 NO NAMA X1 X2  
X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 10 RAMDAN 5 5 3 4 4 3 3  
5 4 3 3 11 DIMAS 4 3 4 3 4 4 4 5 3 3 3 12 AWAN 3  
5 3 3 3 4 3 2 4 3 4 13 ANDRE 4 5 3 2 3 3 3 3 4  
3 4 14 PIPO 3 3 3 2 4 4 4 5 3 3 5 15 TRI 3 3 3 3  
2 3 3 4 3 3 2 16 EDHI 3 2 3 2 3 2 2 3 4 3 2 17  
YOGA 3 3 3 2 4 3 2 2 5 4 3 18 TAUFIK 3 5 3 2 4 4  
2 3 5 4 5 19 DIDIK 4 4 3 4 3 4 2 2 5 3 4 20 VITO  
4 4 4 2 2 3 3 3 3 3 3 21 BAGAS 3 4 3 2 3 2 3 4  
3 3 4 22 YUDI 4 4 3 3 3 2 3 4 5 3 3 23 HENDRA 3 3  
3 2 4 3 3 3 3 4 4 24 MANTO 3 3 3 2 5 3 3 3 4 4  
3 25 DWI 3 3 3 2 3 3 2 4 3 4 2 26 DEDI 3 5 3 3 4  
2 3 4 3 3 3 27 ARYAN 3 3 3 3 3 2 3 3 5 3 4 28  
SETYADI 4 4 3 4 4 2 3 4 4 3 3 29 PUTRA 4 4 4 3 3 4  
4 3 5 3 3 30 NAEL 3 4 3 2 3 4 3 4 4 3 4 31 SALSA  
4 3 3 2 3 3 3 5 3 3 32 TANTRI 4 3 3 3 4 3 3 3  
4 4 4 33 AHMAD 5 3 3 2 3 3 4 3 3 4 2 34 FIAN 4 4  
3 2 3 3 4 3 5 3 2 35 RIFAI 5 3 3 2 4 4 2 3 4 3  
3 36 ENDRO 5 3 3 3 2 2 4 4 5 3 4 37 RACHMAT 4 4 3  
2 3 3 3 2 3 3 3 38 BALADIL 5 4 4 2 4 4 4 3 5 3 5  
39 DANDI 5 5 3 2 4 4 3 4 3 3 5 40 BUDI 4 3 3 3 3  
3 3 4 3 3 3 41 AGUS 5 3 3 3 2 2 4 3 3 4 4 42  
RYAN 4 3 3 4 3 3 3 2 3 3 3 43 ALEX 4 3 4 3 4 4 4



REPORT #22084885

3 3 3 3 44 ADRIAN 3 4 3 3 2 2 3 4 3 3 3 45 YUDIN 4  
3 3 3 3 3 3 3 3 3 46 ANTO 5 5 3 3 4 2 3 3 4  
4 4 4 7 YONO 3 3 4 4 4 2 3 3 3 4 2 48 CAHYA 3 4 4  
4 3 3 3 3 4 3 2 49 ILHAM 4 3 3 3 2 3 3 3 3 3 3  
50 LILI 5 5 3 3 3 4 4 4 5 3 4 NO NAMA X12 X13 X14 X15  
X16 X17 X18 X19 X20 X21 X22 1 RAFI 4 4 4 4 5 4 2 4 4  
5 5 2 ARDAN 4 3 3 4 5 3 3 3 4 5 5 25 NO NAMA X12  
X13 X14 X15 X16 X17 X18 X19 X20 X21 X22 3 DANI 3 3 2 3 4  
3 3 3 4 3 3 4 WAHYU 3 3 3 4 4 3 3 4 3 5 5 5 AMIN  
3 3 3 3 4 4 4 4 5 4 4 6 DIAN 3 3 3 4 4 3 4 5 5  
5 5 7 PASCAL 3 2 3 4 3 4 3 4 4 4 4 8 DENDI 3 3 3  
4 4 5 3 5 4 5 5 9 IRVAN 4 4 5 3 3 3 4 5 5 5 5  
10 RAMDAN 4 4 4 4 3 5 2 5 5 5 5 11 DIMAS 4 3 3 4 3  
5 3 3 4 5 5 12 AWAN 3 3 2 3 3 3 3 3 3 3 5 13  
ANDRE 4 3 3 4 3 4 3 5 5 4 4 14 PIPO 4 3 3 3 4 4  
4 5 4 4 4 15 TRI 3 3 3 4 3 3 4 3 3 4 4 16 EDHI 3  
2 3 4 2 3 3 3 4 4 4 17 YOGA 3 3 3 4 3 3 3 3 3  
4 4 18 TAUFIK 4 4 5 3 3 3 4 3 4 3 4 19 DIDIK 3 4 4  
3 2 4 2 3 4 5 3 20 VITO 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 4  
21 BAGAS 2 3 2 3 3 3 3 3 4 3 3 22 YUDI 3 3 3 4 3  
3 3 4 3 4 4 23 HENDRA 3 3 3 3 4 4 4 4 4 4 3 24  
MANTO 3 3 3 4 3 3 4 3 3 3 4 25 DWI 2 2 3 4 3 3 3  
4 3 4 3 26 DEDI 3 3 3 4 3 3 3 4 3 3 3 27 ARYAN 3  
4 5 3 4 3 4 3 3 3 4 28 SETYADI 4 4 4 4 4 4 2 3 4  
5 4 29 PUTRA 3 3 3 4 3 3 4 3 3 3 5 30 NAEL 3 3 2  
3 4 3 3 3 3 4 5 31 SALSA 3 3 3 4 3 4 3 4 3 3 3  
32 TANTRI 3 3 3 3 3 4 3 3 4 4 3 33 AHMAD 3 3 3 4 2  
4 3 4 3 3 5 34 FIAN 4 2 3 3 3 3 3 4 3 3 3 3 5  
RIFAI 3 3 3 3 3 3 3 3 4 3 3 36 ENDRO 4 4 5 3 4 4  
4 3 4 3 5 37 RACHMAT 3 4 4 4 3 3 3 4 4 3 3 38  
BALADIL 4 3 3 3 5 4 4 2 3 4 5 39 DANDI 3 3 2 3 3 3

REPORT #22084885

3 3 3 4 3 40 BUDI 3 3 3 4 3 4 3 3 3 4 4 41 AGUS  
3 3 3 3 4 3 4 2 3 3 3 42 RYAN 4 4 4 4 3 3 4 3  
3 3 3 43 ALEX 3 4 3 3 5 3 3 3 3 4 4 44 ADRIAN 3 3  
4 3 3 3 2 3 4 3 45 YUDIN 3 3 4 3 3 3 3 4 3  
3 46 ANTO 4 3 3 3 4 4 3 4 2 3 4 47 YONO 3 3 3 4  
3 3 3 3 4 4 26 NO NAMA X12 X13 X14 X15 X16 X17 X18  
X19 X20 X21 X22 48 CAHYA 4 2 3 4 4 3 4 3 3 4 49  
ILHAM 3 3 3 4 3 3 3 4 2 3 3 50 LILI 5 4 5 3 5 5  
4 4 4 3 5 NO NAMA X23 X24 X25 X26 X27 X28 1 RAFI 5 4 5  
5 5 4 2 ARDAN 5 3 5 4 5 4 3 DANI 3 3 4 5 4 4 4  
WAHYU 5 4 5 5 4 4 5 AMIN 4 4 3 5 4 4 6 DIAN 5 5 5  
5 5 4 7 PASCAL 5 4 3 5 5 4 8 DENDI 5 3 5 5 5 4 9  
IRVAN 5 4 4 3 5 4 10 RAMDAN 5 4 5 5 5 4 11 DIMAS 4 3  
5 4 3 4 12 AWAN 3 3 5 5 4 4 13 ANDRE 5 4 4 5 4 4  
14 PIPO 4 4 5 5 3 4 15 TRI 4 3 4 5 3 3 16 EDHI 4 2  
3 3 3 3 17 YOGA 4 2 5 3 3 3 18 TAUFIK 4 4 4 3 4 4  
19 DIDIK 3 2 5 3 4 3 20 VITO 4 3 3 4 3 3 21 BAGAS 3  
3 3 3 4 3 22 YUDI 5 2 5 5 4 4 23 HENDRA 4 2 5 5 4  
4 24 MANTO 4 3 4 5 4 4 25 DWI 4 2 3 4 4 4 26 DEDI  
4 3 5 5 4 3 27 ARYAN 4 4 5 3 4 4 28 SETYADI 3 4 5  
5 4 3 29 PUTRA 4 2 3 4 3 4 30 NAEL 4 3 5 3 4 4 31  
SALSA 2 4 3 5 4 5 32 TANTRI 3 2 3 3 3 4 33 AHMAD 3 4  
3 4 4 3 34 FIAN 4 4 3 3 4 3 35 RIFAI 4 3 3 3 4 3  
36 ENDRO 4 4 5 5 5 4 37 RACHMAT 3 4 3 3 3 4 38 BALADIL  
4 3 5 5 3 4 39 DANDI 3 3 4 4 4 4 40 BUDI 3 3 3 4  
5 3 27 NO NAMA X23 X24 X25 X26 X27 X28 41 AGUS 4 4 3 4  
3 4 42 RYAN 3 3 3 3 4 3 43 ALEX 4 3 3 4 5 3 44  
ADRIAN 3 3 3 3 4 3 45 YUDIN 3 3 3 3 4 3 46 ANTO 5 3  
5 5 5 4 47 YONO 4 3 4 4 4 4 48 CAHYA 4 3 5 5 5 4  
49 ILHAM 5 3 5 4 3 3 50 LILI 4 4 5 5 4 4 Sumber : Pengolahan Data Peneliti 4.2 Analisis Dat

12 23 4.2.1 Uji Validitas Persamaan yang digunakan dalam uji validitas

ini adalah Product Moment dari Person. Dari persamaan tersebut, akan diperoleh angka korelasi (r hitung) yang akan dipakai untuk menjelaskan hubungan antar variabel. Besarnya r pada penelitian ini dihitung dengan taraf kesalahan atau signifikasi 10 si 5%. Apabila r hitung > r tabel, maka dapat disimpulkan data tersebut valid dan dapat digunakan. dan apa bila r hitung < r tabel maka dapat di simpulan data tersebut tidak valid. Berikut dibawah ini Tabel 4.9 merupakan hasil dari pengolahan data dengan menggunakan bantuan dari program IBM SPSS. Pada penelitian

ini didapatkan nilai r tabelnya yaitu  $df = n - 2$  dengan n sebesar 50 responden dan nilai signifikansi sebesar 0,05 maka didapatkan r tabel sebesar 0.235. Tabel 4. 7 Uji validitas Kemungkinan ITEM

| KOEFISIEN KORELASI SYARAT (r-tabel) | KESIMPULAN  |
|-------------------------------------|-------------|
| X1 0.441 0.235                      | VALID       |
| X2 0.763 0.235                      | VALID       |
| X3 .672 0.235                       | VALID       |
| X4 0.535 0.235                      | VALID       |
| X5 0.644 0.235                      | VALID       |
| X6 0.107 0.235                      | TIDAK VALID |
| X7 .550 0.235                       | VALID       |
| X8 .799 0.235                       | VALID       |
| X9 .651 0.235                       | VALID       |
| X10 .094 0.235                      | TIDAK VALID |
| X11 0.617 0.235                     | VALID       |
| X12 .682 0.235                      | VALID       |
| X13 .884 0.235                      | VALID       |
| X14 .264 0.235                      | VALID       |
| X15 0.414 0.235                     | VALID       |
| X16 .536 0.235                      | VALID       |
| X17 .687 0.235                      | VALID       |
| X18 .692 0.235                      | VALID       |
| X19 0.072 0.235                     | TIDAK VALID |
| X20 0.658 0.235                     | VALID       |
| X21 0.481 0.235                     | VALID       |
| X22 0.472 0.235                     | VALID       |
| X23 0.535 0.235                     | VALID       |
| X24 .199 0.235                      | TIDAK VALID |
| X25 0.530 0.235                     | VALID       |
| X26 .523 0.235                      | VALID       |
| X27 0.529 0.235                     | VALID       |
| X28 .541 0.235                      | VALID       |

Sumber : Pengolahan Data Peneliti Dari hasil pengujian validitas terhadap kuesioner kemungkinan peristiwa yang terjadi pada pekerjaan bored pile didapatkan 4 pernyataan kemungkinan yang tidak valid antara lain, Kerusakan alat berat bor (X6), Keruntuhan tanah di sekeliling lubang bor (X10), Produktivitas tenaga kerja rendah (X19), Stok besi bore pile siap pakai untuk instalasi kurang (X24). Data berdasarkan penyebaran kuesioner tersebut tidak valid dikarenakan nilai koefisien korelasi tidak mencapai syarat (r-tabel). Tabel 4. 8 Uji validitas Dampak ITEM KOEFISIEN KORELASI SYARAT (r-tabel) KESIMPULAN X1 .469 0.235

VALID X2 .442 0.235 VALID X3 .553 0.235 VALID X4 .412 0.235 VALID  
X5 .495 0.235 VALID X6 .522 0.235 VALID 29 ITEM KOEFISIEN KORELASI  
SYARAT (r-tabel) KESIMPULAN X7 .510 0.235 VALID X8 .519 0.235 VALID  
X9 .121 0.235 TIDAK VALID X10 .203 0.235 TIDAK VALID X11 .234  
0.235 TIDAK VALID X12 .507 0.235 VALID X13 .456 0.235 VALID X14  
.448 0.235 VALID X15 .081 0.235 TIDAK VALID X16 .447 0.235 VALID  
X17 .500 0.235 VALID X18 .153 0.235 TIDAK VALID X19 .564 0.235  
VALID X20 .540 0.235 VALID X21 .488 0.235 VALID X22 .532 0.235  
VALID X23 .479 0.235 VALID X24 .591 0.235 VALID X25 .422 0.235  
VALID X26 .422 0.235 VALID X27 .444 0.235 VALID X28 .477 0.235

VALID Sumber : Pengolahan Data Peneliti Dari hasil pengujian validitas terhadap kuesioner dampak terhadap kemungkinan yang terjadi pada pekerjaan bored pile didapatkan 5 pernyataan dampak terhadap kemungkinan yang tidak valid antara lain, Pengeboran ulang sesuai titik rencana (X9), Pengeboran ulang karena keruntuhan tanah (X10), Pembongkaran ulang rangkaian pembesian (X11), Penambahan volume beton (X15), Casing tertanam di titik pengecoran (X18). Data berdasarkan penyebaran kuesioner tersebut tidak valid dikarenakan nilai koefisien korelasi tidak mencapai syarat (r-tabel). Dari tabel di atas, dapat di simpulkan terdapat 20 pernyataan yang valid diantaranya 4 pernyataan yang tidak valid dari 28 pernyataan kemungkinan dan 5 pernyataan tidak valid dari 28 pernyataan dampak. Pernyataan kuesioner kemungkinan dan dampak yang tidak valid tidak dimasukkan ke dalam tahap uji 30 reliabilitas dan analisis risiko. Berikut ini merupakan tabel pernyataan kemungkinan dan dampak dengan hasil valid: Tabel 4. 9 Rekapitulasi Data Valid KEMUNGKINAN DAMPAK X1 Kesalahan penentuan titik koordinat bored pile Kesalahan titik pengeboran X2 Kesalahan pengukuran elevasi titik Elevasi tidak sesuai rencana X3 Kesalahan pengolahan data pengukuran Ukuran jarak tidak sesuai rencana X4 Kesalahan penempatan alat berat Manuver alat berat tidak efektif X5 Penambahan alat berat bor Produktivitas alat rendah karena lahan kecil X7 Rendahnya produktivitas alat Realisasi tidak

sesuai rencana target per hari X8 Kesalahan penentuan mata bor  
Diameter lubang bor tidak sesuai rencana X12 Ikatan kawat bendrat  
tidak kokoh Ikatan kawat lepas, merangkai ulang X13 Kesalahan penentuan  
sambungan overlapping Memperbaiki pembesian sesuai dengan gambar kerja X14  
Sambungan tulangan tidak sesuai standar detail Membuat ulang pembesian  
baru X16 Kesalahan pemasangan pipa tremie Beton yang akan dituang  
mengalami kebocoran X17 Keterlambatan pengurangan pipa tremie Penuangan  
beton tidak maksimal X20 Jumlah tenaga kerja kurang Kinerja proyek  
tidak maksimal X21 Keterlambatan kedatangan material besi Fabrikasi  
pembesian bore pile berhenti X22 Keterlambatan kedatangan truck mixer  
Penambahan jam pekerja X23 Kerusakan material besi Penggantian besi  
rusak dengan yang baru X25 Keterlambatan pembayaran owner Proyek slow  
down karena kendala biaya operasional, penambahan biaya sewa alat berat,  
terlambat membayar pekerja, membuat cash flow perusahaan tidak teratur  
X26 Pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai penjadwalan Target realisasi tidak  
tercapai menambah biaya operasional X27 Kurangnya pengawasan pekerjaan  
Pelaksanaan pekerjaan yang tidak maksimal X28 Adanya pekerjaan yang  
mendahului pekerjaan Penambahan biaya operasional

#### 4.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan langkah lanjutan dari uji validitas. Uji ini  
di maksudkan untuk mengetahui kestabilan dan kekonsistenan data jika  
dilakukan pengukuran kembali dengan subjek yang sama. Pengukuran  
reliabilitas dilakukan menggunakan metode cronbach's alpha. Dari hasil  
pengujian akan di analisis dengan membandingkan dengan r tabel yang  
dapat di cari menggunakan jumlah butir pernyataan yang val **14** d. T **14** **15** bel 4.

#### 10 Hasil Cronbach's Alpha Kemungkinan Reliability Statistics Cronbach's Alpha N of I

ems .907 20 Sumber : Pengolahan Data Peneliti 31 Dengan  
signifikansi 5%, maka hasil dari tabel pengujian reliabilitas kuesioner  
kemungkinan dengan metode cronbach's alpha. Data dinyatakan reliable  
jika nilai Cronbach`s alpha lebih besar dari 0,70 (cronbach`s alpha  
> 0,70). Dengan demikian nilai yang dimiliki 0,907 > 0,70. Maka,  
dapat di simpulkan pernyataan kuesioner kemungkinan yang valid memiliki

reliabilitas sempurna karena lebih dari **14**,70. T **14 15 26** bel 4. 11 Hasil

Cronbach's Alpha Dampak Reliability Statistics Cronbach's Alpha N of I ems .898 20

Sumber : Pengolahan Data Peneliti Dengan signifikansi 5%, maka hasil dari tabel pengujian reliabilitas kuesioner kemungkinan dengan metode cronbach's alpha. Data dinyatakan reliable jika nilai Cronbach`s alpha lebih besar dari 0,70 (cronbach`s alpha > 0,70). Dengan demikian nilai yang dimiliki 0,898 > 0,70. Maka, dapat di simpulkan pernyataan kuesioner dampak yang valid memiliki reliabilitas tinggi karena lebih dari 0,70. 4.2.3 Analisis Risiko Analisis risiko ini berfungsi untuk

menilai dan menghasilkan tingkat risiko berdasarkan jawaban responden, Pilihan jawaban kuesioner menggunakan metode skala likert terdapat 5 pilihan jawaban, untuk kuesioner kemungkinan yaitu Pasti Terjadi (5 poin), Sering Terjadi (4 poin), Mungkin Terjadi (3 poin), Jarang Terjadi (2 poin), dan Sangat Jarang Terjadi (1 poin) dan untuk penilaian dampak yaitu Sangat Kecil (1 poin), Kecil (2 poin), Sedang (3 poin), Besar (4 poin), Sangat Besar (5 Poin). Berikut ini merupakan tabel penilaian tingkat risiko: Tabel 4. 12 Peringkat risiko

Sumber : AS/NZS 4360 (2004) Dibawah ini merupakan hasil perhitungan rata – rata kemungkinan dan rata – rata dampak dari jawaban kuesione r : 32 Tabel 4. 13 Tabel Analisis Risiko Sumber : Pengolahan Data

Peneliti Tabel diatas merupakan hasil nilai rata – rata dari kemungkina n dan nilai rata – rata dampak peristiwa yang memungkinkan terjadinya a risiko, kemudian dari kedua hasil nilai kemungkuninan dan dampak di kalikan, lalu didapatkan hasil indeks risiko dari perkalian tersebut (AS/ NZS 4360: 2004). 4.2.4 Penilaian Tingkat Risiko Berikut adalah hasil penilaian tingkatan risiko berdasarkan matriks risiko (AS/NZS 4360:2004).

ITEM Peristiwa Yang Memungkinkan Terjadinya Risiko Nilai Rata- rata Kemungkinan Nilai Rata – rata Dampak Tingkat Risiko (Kemungki nan X Dampak) X1 Kesalahan penentuan titik koordinat bored pile 2 4 8 X2 Kesalahan pengukuran elevasi titik 3 4 12 X3 Kesalahan pengolahan data pengukuran 2 3 6 X4 Kesalahan penempatan alat berat 3 3 9

REPORT #22084885

X5 Penambahan alat berat bor 3 3 9 X7 Rendahnya produktivitas alat  
3 3 9 X8 Kesalahan penentuan mata bor 2 3 6 X12 Ikatan kawat  
bendrat tidak kokoh 3 3 9 X13 Kesalahan penentuan sambungan  
overlapping 3 3 9 X14 Sambungan tulangan tidak sesuai standar detail  
3 3 9 X16 Kesalahan pemasangan pipa tremie 2 3 6 X17  
Keterlambatan pengurangan pipa tremie 3 3 9 X20 Jumlah tenaga kerja  
kurang 3 4 12 X21 Keterlambatan kedatangan material besi 3 4 12  
X22 Keterlambatan kedatangan truck mixer 3 4 12 X23 Kerusakan  
material besi 2 4 8 X25 Keterlambatan pembayaran owner 3 4 12 X26  
Pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai penjadwalan 4 4 16 X27 Kurangnya  
pengawasan pekerjaan 3 4 12 X28 Adanya pekerjaan yang mendahului  
pekerjaan 2 4 8 33 Tabel 4. 14 Tabel Penilaian Tingkat Risiko  
Sumber : Pengolahan Data Peneliti ITEM Peristiwa Yang Memungkinkan  
Terjadinya Risiko Tingkat Risiko (Kemungkinan X Dampak) PERINGKAT  
RISIKO X1 Kesalahan penentuan titik koordinat bored pile 8 SEDANG X2  
Kesalahan pengukuran elevasi titik 12 TINGGI X3 Kesalahan pengolahan  
data pengukuran 6 SEDANG X4 Kesalahan penempatan alat berat 9 SEDANG  
X5 Penambahan alat berat bor 9 SEDANG X7 Rendahnya produktivitas alat  
9 SEDANG X8 Kesalahan penentuan mata bor 6 SEDANG X12 Ikatan kawat  
bendrat tidak kokoh 9 TINGGI X13 Kesalahan penentuan sambungan  
overlapping 9 SEDANG X14 Sambungan tulangan tidak sesuai standar detail  
9 SEDANG X16 Kesalahan pemasangan pipa tremie 6 SEDANG X17  
Keterlambatan pengurangan pipa tremie 9 SEDANG X20 Jumlah tenaga kerja  
kurang 12 TINGGI X21 Keterlambatan kedatangan material besi 12 TINGGI  
X22 Keterlambatan kedatangan truck mixer 12 TINGGI X23 Kerusakan  
material besi 8 SEDANG X25 Keterlambatan pembayaran owner 12 TINGGI  
X26 Pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai penjadwalan 16 TINGGI X27  
Kurangnya pengawasan pekerjaan 12 TINGGI X28 Adanya pekerjaan yang  
mendahului pekerjaan 8 SEDANG Kategori Level 1 – 4 RENDAH 5 – 9 SED  
ANG 10 – 16 TINGGI 17 – 25 SANGAT TINGGI 34 Dari hasil analisis ris  
iko didapatkan 13 risiko dengan kategori sedang dan 7 risiko dengan

tingkat kategori tinggi. Untuk kategori level risiko sedang meliputi Kesalahan penentuan titik koordinat bored pile dengan nilai 8, , Kesalahan pengolahan data pengukuran dengan nilai 6, Kesalahan penempatan alat berat dengan nilai 9, Penambahan alat berat bor 9, Rendahnya produktivitas alat dengan nilai 9, Kesalahan penentuan mata bor 6, Ikatan kawat bendrat tidak kokoh dengan nilai 9, Kesalahan penentuan sambungan overlapping dengan nilai 9, Sambungan tulangan tidak sesuai standar detail 9, Kesalahan pemasangan pipa tremie dengan nilai 6, Keterlambatan pengurangan pipa tremie dengan nilai 9, Kerusakan material besi dengan nilai 8, Adanya pekerjaan yang mendahului pekerjaan dengan nilai 8 Dan Untuk risiko dengan kategori level tinggi meliputi Kesalahan pengukuran elevasi titik dengan nilai 12, Jumlah tenaga kerja kurang dengan nilai 12, keterlambatan kedatangan material besi dengan nilai 12, keterlambatan kedatangan truck mixer dengan nilai 12, keterlambatan pembayaran owner dengan nilai 12, pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai penjadwalan dengan nilai 16, dan kurangnya pengawasan pekerjaan dengan nilai 12 . 4.2.5 Respons Risiko Dari hasil analisis risiko terdapat 7 risiko tertinggi yang akan dibahas mengenai respon dari risiko tersebut antara lain : 1. Pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai penjadwalan dengan nilai risiko sebesar 16, melaksanakan pekerjaan yang belum ter-realisis dengan mengejar target jadwal pelaksanaan pekerjaan hingga ter-realisis pekerjaan sesuai dengan penjadwalannya 2. Keterlambatan kedatangan truck mixer dengan nilai risiko sebesar 12, menggunakan opsi supplier beton lain yang sudah menjadi standar kualitas proyek Rumah Sakit DSPEC apabila terjadi keterlambatan karena dapat menambah biaya operasional proyek jika terjadi keterlambatan kedatangan. 3. Keterlambatan kedatangan material besi dengan nilai risiko sebesar 12, menggunakan opsi supplier besi lain yang sudah menjadi standar kualitas proyek Rumah Sakit DSPEC apabila terjadi keterlambatan dan selalu melakukan monitoring dan pengawasan terhadap stok material besi yang akan digunakan serta membuat penjadwalan untuk melakukan pembelian

material besi sebelum stok besi sudah tidak ada. Tabel 4. 15 Tabel Peta Risiko 35 4. Keterlambatan pembayaran owner dengan nilai risiko sebesar 12, komunikasi dan koordinasi dengan pihak owner untuk memastikan pembayaran tepat waktu sesuai dengan kontrak dan tagihan invoice. Komunikasi yang baik dapat membantu identifikasi penyebab keterlambatan dan mencari solusi bersama. 5. Kurangnya pengawasan pekerjaan dengan nilai risiko sebesar 12, meningkatkan sistem pengawasan yang lebih terstruktur serta meningkatkan komunikasi dan koordinasi antara kontraktor dengan pengawas proyek. 6. Jumlah tenaga kerja kurang dengan nilai risiko sebesar 12, mengidentifikasi kebutuhan tenaga kerja yang spesifik untuk memastikan pada pekerjaan bored pile tidak ada kekurangan tenaga kerja, meninjau kembali penjadwalan pekerjaan dengan manajemen proyek untuk memastikan sumber daya manusia terpenuhi sesuai penjadwalan proyek. 7. Kesalahan pengukuran elevasi titik dengan nilai risiko sebesar 12, melakukan pengukuran kembali terkait elevasi titik kedalaman bored pile, sehingga tidak terjadi kesalahan pengukuran kedalaman karena berdampak pada pengeboran Kembali jika titik belum sesuai ren 16 ana.

BAB V PENUTUP 5.1 Kesimpulan Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada proyek pembangunan Rumah Sakit DSPEC, didapatkan disimpulkan sebagai berikut

1. Berdasarkan hasil wawancara terdapat 28 faktor potensi risiko yang terjadi pada pekerjaan bored pile setelah dilakukan uji validitas kuesioner dan rekapitulasi data valid hanya terdapat 20 faktor yang dapat menyebabkan risiko pelaksanaan pekerjaan bored pile Kesalahan penentuan titik koordinat bored pile, Kesalahan pengukuran elevasi titik, Kesalahan pengolahan data pengukuran, Kesalahan penempatan alat berat, Penambahan alat berat bor, Rendahnya produktivitas alat, Kesalahan penentuan mata bor, Ikatan kawat bendrat tidak kokoh, Kesalahan penentuan sambungan overlapping, Sambungan tulangan tidak sesuai standar detail, Kesalahan pemasangan pipa tremie, Keterlambatan pengurangan pipa tremie, Jumlah tenaga kerja kurang, Keterlambatan kedatangan material besi, Keterlambatan kedatangan truck mixer, Kerusakan material besi,

Keterlambatan pembayaran owner, Pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai penjadwalan, Kurangnya pengawasan pekerjaan, Adanya pekerjaan yang mendahului pekerjaan. 2. Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dilakukan oleh peneliti dapat diketahui 7 risiko tertinggi, terdapat pada kategori level penilaian tinggi yaitu Kesalahan pengukuran elevasi titik dengan nilai risiko sebesar 12, keterlambatan kedatangan truck mixer mendapatkan nilai 12 dengan kategori tinggi, keterlambatan kedatangan material besi mendapatkan nilai 12 dengan kategori tinggi, pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai penjadwalan mendapatkan nilai 16 dengan kategori tinggi, keterlambatan pembayaran owner mendapatkan nilai 12 dengan kategori tinggi, kurangnya pengawasan pekerjaan mendapatkan nilai 12 dengan kategori tinggi, dan jumlah tenaga kerja kurang mendapatkan nilai 12 dengan kategori tinggi. 3. Respons dari risiko tertinggi adalah Keterlambatan kedatangan truck mixer dengan nilai risiko sebesar 12, menggunakan opsi supplier beton lain yang sudah menjadi standar kualitas 36 proyek Rumah Sakit DSPEC apabila terjadi keterlambatan karena dapat menambah biaya operasional proyek jika terjadi keterlambatan kedatangan . Keterlambatan kedatangan material besi dengan nilai risiko sebesar 12, menggunakan opsi supplier besi lain yang sudah menjadi standar kualitas proyek Rumah Sakit DSPEC apabila terjadi keterlambatan dan selalu melakukan monitoring dan pengawasan terhadap stok material besi yang akan digunakan serta membuat penjadwalan untuk melakukan pembelian material besi sebelum stok besi sudah tidak ada. Pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai penjadwalan dengan nilai risiko sebesar 16, melaksanakan pekerjaan yang belum ter-realisis dengan mengejar target jadwal pelaksanaan pekerjaan hingga ter-realisis pekerjaan sesuai dengan penjadwalannya, Keterlambatan pembayaran owner dengan nilai risiko sebesar 12, komunikasi dan koordinasi dengan pihak owner untuk memastikan pembayaran tepat waktu sesuai dengan kontrak dan tagihan invoice. Komunikasi yang baik dapat membantu identifikasi penyebab keterlambatan dan mencari solusi Bersama, Kurangnya pengawasan pekerjaan dengan nilai

risiko sebesar 12, meningkatkan sistem pengawasan yang lebih terstruktur serta meningkatkan komunikasi dan koordinasi antara kontraktor dengan pengawas proyek, Jumlah tenaga kerja kurang dengan nilai risiko sebesar 12, mengidentifikasi kebutuhan tenaga kerja yang spesifik untuk memastikan pada pekerjaan bored pile tidak ada kekurangan tenaga kerja, meninjau kembali penjadwalan pekerjaan dengan manajemen proyek untuk memastikan sumber daya manusia terpenuhi sesuai penjadwalan proyek, Kesalahan pengukuran elevasi titik dengan nilai risiko sebesar 12 melakukan pengukuran kembali terkait elevasi titik kedalaman bored pile, sehingga tidak terjadi kesalahan pengukuran kedalaman karena berdampak pada pengeboran Kembali jika titik belum sesuai rencana.

### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas mengenai risiko pelaksanaan pekerjaan bored pile terdapat beberapa saran, antara lain:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman untuk mengidentifikasi risiko pelaksanaan pekerjaan bored pile dan melakukan tindakan mitigasi bagi penelitian-penelitian selanjutnya dan juga dapat menjadi masukan bagi pihak-pihak terkait dalam melaksanakan pembangunan.
2. Untuk pihak kontraktor harus dapat mempertahankan kinerja proyek dan kebutuhan para pekerja untuk mempertahankan bahkan menaikkan produktivitas pekerja.



REPORT #22084885

## Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| INTERNET SOURCE |   |   |
| 1.              | <b>1.21%</b> jurnal.unej.ac.id<br><a href="https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JRSL/article/view/27915">https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JRSL/article/view/27915</a>   | ● |
| INTERNET SOURCE |   |   |
| 2.              | <b>1.19%</b> repository.upstegal.ac.id<br><a href="https://repository.upstegal.ac.id/8718/1/SKRIPSI_COVER--BAB%203_ISYE%20AN..">https://repository.upstegal.ac.id/8718/1/SKRIPSI_COVER--BAB%203_ISYE%20AN..</a> | ● |
| INTERNET SOURCE |   |   |
| 3.              | <b>1.02%</b> eprints.unmas.ac.id<br><a href="https://eprints.unmas.ac.id/1588/2/273.FT-SIP-15-50.pdf">https://eprints.unmas.ac.id/1588/2/273.FT-SIP-15-50.pdf</a>   | ● |
| INTERNET SOURCE |   |   |
| 4.              | <b>0.86%</b> dspace.uui.ac.id<br><a href="https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/13566/05.%201%20bab%2..">https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/13566/05.%201%20bab%2..</a>          | ● |
| INTERNET SOURCE |   |   |
| 5.              | <b>0.79%</b> repo.bunghatta.ac.id<br><a href="http://repo.bunghatta.ac.id/1707/3/46.%20M.RIZKI%20PUTRA%2017100154100...">http://repo.bunghatta.ac.id/1707/3/46.%20M.RIZKI%20PUTRA%2017100154100...</a>          | ● |
| INTERNET SOURCE |   |   |
| 6.              | <b>0.75%</b> repository.um-surabaya.ac.id<br><a href="https://repository.um-surabaya.ac.id/3995/5/BAB_IV.pdf">https://repository.um-surabaya.ac.id/3995/5/BAB_IV.pdf</a>  | ● |
| INTERNET SOURCE |   |   |
| 7.              | <b>0.61%</b> ejournal.unsrat.ac.id<br><a href="https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/tekno/article/download/20891/20579">https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/tekno/article/download/20891/20579</a>       | ● |
| INTERNET SOURCE |   |   |
| 8.              | <b>0.58%</b> repository.uir.ac.id<br><a href="https://repository.uir.ac.id/18193/1/185210627.pdf">https://repository.uir.ac.id/18193/1/185210627.pdf</a>  | ● |
| INTERNET SOURCE |   |   |
| 9.              | <b>0.47%</b> eprints.perbanas.ac.id<br><a href="https://eprints.perbanas.ac.id/157/3/ANGGI%20ZAMZI%20MURTI%20ANDARI_86..">https://eprints.perbanas.ac.id/157/3/ANGGI%20ZAMZI%20MURTI%20ANDARI_86..</a>          | ● |



REPORT #22084885

|                 |   |     |
|-----------------|---|-----|
| INTERNET SOURCE |   |     |
| 10.             | 0.43% repository.widyatama.ac.id<br><a href="https://repository.widyatama.ac.id/server/api/core/bitstreams/ba61f53d-d32a-4..">https://repository.widyatama.ac.id/server/api/core/bitstreams/ba61f53d-d32a-4..</a> | ●   |
| INTERNET SOURCE |   |     |
| 11.             | 0.34% repositori.unsil.ac.id<br><a href="http://repositori.unsil.ac.id/10934/11/11%20BAB%203.pdf">http://repositori.unsil.ac.id/10934/11/11%20BAB%203.pdf</a>   | ●   |
| INTERNET SOURCE |   |     |
| 12.             | 0.33% publikasiilmiah.ums.ac.id<br><a href="https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/bitstream/handle/11617/11916/Call%20..">https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/bitstream/handle/11617/11916/Call%20..</a>    | ●   |
| INTERNET SOURCE |   |     |
| 13.             | 0.32% repository.uinjkt.ac.id<br><a href="https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/949/1/NURFAUJIYAN..">https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/949/1/NURFAUJIYAN..</a>      | ●   |
| INTERNET SOURCE |   |     |
| 14.             | 0.3% repository.upi.edu<br><a href="http://repository.upi.edu/29108/6/S_PSPI_1304911_Chapter3.pdf">http://repository.upi.edu/29108/6/S_PSPI_1304911_Chapter3.pdf</a>  | ● ● |
| INTERNET SOURCE |   |     |
| 15.             | 0.27% ojs.polmed.ac.id<br><a href="https://ojs.polmed.ac.id/index.php/agregat/article/download/519/343">https://ojs.polmed.ac.id/index.php/agregat/article/download/519/343</a>                                   | ●   |
| INTERNET SOURCE |   |     |
| 16.             | 0.27% repository.unib.ac.id<br><a href="https://repository.unib.ac.id/8228/1/IV%2CV%2CLAMP%2CI-14-zul-FE.pdf">https://repository.unib.ac.id/8228/1/IV%2CV%2CLAMP%2CI-14-zul-FE.pdf</a>                            | ●   |
| INTERNET SOURCE |   |     |
| 17.             | 0.25% repository.unika.ac.id<br><a href="http://repository.unika.ac.id/29370/6/16.B1.0039-ANANG%20SRI%20WICAKSON...">http://repository.unika.ac.id/29370/6/16.B1.0039-ANANG%20SRI%20WICAKSON...</a>               | ●   |
| INTERNET SOURCE |   |     |
| 18.             | 0.24% dspace.uii.ac.id<br><a href="https://dspace.uii.ac.id/bitstream/handle/123456789/12503/DHANIYA%20TRI%2...">https://dspace.uii.ac.id/bitstream/handle/123456789/12503/DHANIYA%20TRI%2...</a>                 | ●   |
| INTERNET SOURCE |   |     |
| 19.             | 0.23% repository.unissula.ac.id<br><a href="http://repository.unissula.ac.id/11596/6/BAB%20I.pdf">http://repository.unissula.ac.id/11596/6/BAB%20I.pdf</a>  | ●   |
| INTERNET SOURCE |   |     |
| 20.             | 0.22% repo.itera.ac.id<br><a href="https://repo.itera.ac.id/assets/file_upload/SB2208230013/118300060_4_142912...">https://repo.itera.ac.id/assets/file_upload/SB2208230013/118300060_4_142912...</a>             | ●   |



REPORT #22084885

|                 |  |   |
|-----------------|--|---|
| INTERNET SOURCE |  |   |
| 21.             | 0.21% repository.bakrie.ac.id<br><a href="https://repository.bakrie.ac.id/5290/3/02%20BAB%20IV.pdf">https://repository.bakrie.ac.id/5290/3/02%20BAB%20IV.pdf</a>   | ● |
| INTERNET SOURCE |  |   |
| 22.             | 0.2% elibrary.unikom.ac.id<br><a href="https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/8305/7/UNIKOM_Serli%20Yulianti_Bab%...">https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/8305/7/UNIKOM_Serli%20Yulianti_Bab%...</a>                | ● |
| INTERNET SOURCE |  |   |
| 23.             | 0.16% digilib.unila.ac.id<br><a href="http://digilib.unila.ac.id/7168/18/BAB%20III.pdf">http://digilib.unila.ac.id/7168/18/BAB%20III.pdf</a>   | ● |
| INTERNET SOURCE |  |   |
| 24.             | 0.16% dspace.uui.ac.id<br><a href="https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/15862/05%20Bab%20IV.pd..">https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/15862/05%20Bab%20IV.pd..</a>                        | ● |
| INTERNET SOURCE |  |   |
| 25.             | 0.14% repository.unissula.ac.id<br><a href="http://repository.unissula.ac.id/16759/7/BAB%20I.pdf">http://repository.unissula.ac.id/16759/7/BAB%20I.pdf</a>   | ● |
| INTERNET SOURCE |  |   |
| 26.             | 0.13% jurnal.unived.ac.id<br><a href="https://jurnal.unived.ac.id/index.php/prof/article/download/837/705/">https://jurnal.unived.ac.id/index.php/prof/article/download/837/705/</a>                                     | ● |
| INTERNET SOURCE |  |   |
| 27.             | 0.11% repository.umj.ac.id<br><a href="https://repository.umj.ac.id/13711/12/12.%20BAB%20III.pdf">https://repository.umj.ac.id/13711/12/12.%20BAB%20III.pdf</a>  | ● |
| INTERNET SOURCE |  |   |
| 28.             | 0.1% e-journal.unmuhkupang.ac.id<br><a href="https://e-journal.unmuhkupang.ac.id/index.php/talim/article/download/1030/6...">https://e-journal.unmuhkupang.ac.id/index.php/talim/article/download/1030/6...</a>          | ● |
| INTERNET SOURCE |  |   |
| 29.             | 0.1% repositori.untidar.ac.id<br><a href="https://repositori.untidar.ac.id/index.php?p=fstream-pdf&amp;fid=32007&amp;bid=12588">https://repositori.untidar.ac.id/index.php?p=fstream-pdf&amp;fid=32007&amp;bid=12588</a> | ● |