

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengelolaan kontrak dalam industri konstruksi dan pertambangan menunjukkan dinamika yang semakin kompleks seiring meningkatnya tuntutan terhadap efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas. Industri pertambangan sebagai sektor strategis nasional bergantung pada proses kontrak sipil untuk memastikan kelancaran operasional melalui pembangunan infrastruktur pendukung, pengadaan barang dan jasa, serta pelaksanaan proyek konstruksi besar. Kontrak sipil memegang peran fundamental dalam mengatur hubungan hukum antara perusahaan dan kontraktor sehingga seluruh proses bisnis bergantung pada kualitas penyusunan, pengendalian, dan evaluasinya. Peningkatan risiko operasional, perubahan regulasi pertambangan, serta tuntutan terhadap praktik *good corporate governance* menjadikan kontrak sebagai instrumen strategis yang tidak hanya mengatur kewajiban tetapi juga meminimalkan potensi sengketa dalam pelaksanaan proyek pertambangan (O. E. Williamson, 2010). Kondisi ini menegaskan urgensi evaluasi komprehensif terhadap proses kontrak, sistem pengendalian kontrak, serta mekanisme sistem kontrak yang diterapkan perusahaan besar seperti PT Kaltim Prima Coal (KPC) yang menjadi salah satu kontributor utama industri batubara Indonesia.

Selain itu pada dampak nyata yang dapat ditimbulkan terhadap operasional pertambangan PT KPC secara keseluruhan. Keterlambatan dalam proses kontrak, terutama pada tahap pra-kontrak hingga awarding, secara langsung mempengaruhi keterlambatan mobilisasi kontraktor dan dimulainya pekerjaan di lapangan. Keterlambatan kontrak selama 10 hari, misalnya, menyebabkan tertundanya pekerjaan pembukaan akses jalan tambang (*mine access road*), pekerjaan *earthworks*, maupun pembangunan fasilitas pendukung. Kondisi tersebut berdampak pada tertundanya aktivitas *overburden removal* dan *coal getting*, sehingga target produksi harian tidak tercapai sesuai rencana.

Dampak lanjutan muncul pada terganggunya *mine sequencing* dan *short-term mine plan* yang telah disusun sebelumnya, sehingga perusahaan harus

melakukan penyesuaian ulang terhadap rencana produksi dan alokasi alat berat. keterlambatan kontrak juga signifikan terhadap peningkatan biaya operasional. Keterlambatan pekerjaan menyebabkan bertambahnya biaya *standby equipment*, *idle manpower*, serta biaya tidak langsung seperti overhead proyek dan biaya koordinasi tambahan. Keterlambatan mobilisasi alat dan tenaga kerja juga dapat memicu klaim dari kontraktor dalam bentuk *Extension of Time (EOT)* maupun kompensasi biaya tambahan. Kondisi ini memperbesar potensi *cost overrun* yang tidak direncanakan dalam anggaran awal proyek. Selain itu, keterlambatan pekerjaan konstruksi seperti slope stabilization atau drainage system berpotensi meningkatkan risiko geoteknik dan gangguan operasional tambang, terutama pada musim hujan. Dampak kumulatif dari keterlambatan kontrak tersebut menunjukkan bahwa permasalahan pada proses kontrak tidak hanya bersifat administratif, tetapi memiliki konsekuensi langsung terhadap produktivitas, keselamatan, dan kinerja finansial perusahaan secara menyeluruh

Kontrak di PT KPC semakin menantang karena kontrak sipil tahun 2025 diproyeksikan menghadapi volume pekerjaan yang lebih besar, kompleksitas proyek yang meningkat, serta ekspektasi kinerja kontraktor yang semakin tinggi. Perubahan kebijakan lingkungan hidup, ketatnya standar keselamatan kerja, serta tuntutan terhadap digitalisasi sistem pengadaan berdampak pada semua aspek penyusunan dan pelaksanaan kontrak. Perusahaan menghadapi fenomena meningkatnya variasi risiko yang harus diantisipasi sejak tahap perencanaan kontrak hingga pelaksanaan di lapangan. Evaluasi proses kontrak dibutuhkan untuk memastikan seluruh dokumen, prosedur, dan ketentuan telah memenuhi standar hukum dan operasional. Evaluasi pengendalian kontrak diperlukan agar pelaksanaan proyek dapat dimonitor secara ketat agar tidak terjadi deviasi anggaran, waktu, dan mutu. Evaluasi sistem kontrak harus dilakukan untuk memastikan bahwa jenis kontrak, teknologi yang digunakan, serta kerangka hukum yang diterapkan mampu mendukung keberhasilan kontrak secara keseluruhan. Seluruh fenomena tersebut membentuk urgensi penelitian ini untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai hubungan antara evaluasi proses kontrak, pengendalian kontrak, dan sistem kontrak dalam mendukung keberhasilan kontrak sipil PT KPC tahun 2025 (Chong & Diamantopoulos, 2022).

PT. KPC berkomitmen untuk selalu menanamkan dan menjunjung tinggi prinsip saling percaya dengan seluruh pemasok. Buku Panduan Kode Etik dan Syarat Umum Kontrak diterbitkan oleh PT. KPC untuk mendukung hal tersebut. Semua kontraktor PT. KPC wajib menandatangani Buku Panduan Kode Etik dan Syarat Umum Kontrak termasuk klausul hak asasi manusia, yang ditandatangani oleh pimpinan tertinggi Perusahaan dan karyawan yang bersangkutan.

Pada kegiatan *Supplier Safety Meeting* ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran mitra kerja baik kontraktor maupun supplier yang mendapatkan akses masuk ke site PT. KPC di bawah *custodianship* SCD akan pentingnya budaya K3. Dalam kesempatan ini, PT. KPC juga melibatkan secara aktif para mitra kerja untuk memberi masukan terhadap program K3 yang dilaksanakan di area operational tambang.

PT. KPC memiliki peran strategis dalam memenuhi kebutuhan pembangunan infrastruktur, termasuk proyek-proyek besar seperti *Settling Pond* di Pit South Pinang Extension 2 yang direncanakan untuk tahun 2025, untuk memenuhi kebutuhan operasional pertambangan di PT. KPC. Dalam dunia industri konstruksi dibutuhkan kontrak sipil di dalam proses dan pelaksanaannya, terutama dalam proyek-proyek besar seperti yang dilakukan oleh PT. KPC.

Proses kontrak khususnya kontrak sipil di KPC menghadapi tantangan dalam hal efisiensi, terutama terkait dengan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses dari awal hingga kontrak award. Meskipun ada target penyelesaian dalam 45 hari, kenyataannya tidak semua proses dapat diselesaikan tepat waktu. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk ketergantungan pada finalisasi dokumen dari pihak terkait yang sering kali belum siap. Selain itu, proses negosiasi yang panjang dan memerlukan koordinasi dengan berbagai pihak juga menambah waktu yang dibutuhkan.

Selanjutnya konflik kepentingan atau penyalahgunaan wewenang menjadi perhatian utama dalam pengadaan jasa sipil, terutama mengingat nilai kontrak yang besar. KPC menerapkan kebijakan zero tolerance terhadap konflik kepentingan, namun tantangan tetap ada dalam memastikan bahwa semua pihak yang terlibat mematuhi kebijakan ini. Ada kekhawatiran bahwa hubungan personal atau profesional dapat mempengaruhi keputusan kontrak, yang dapat mengganggu

transparansi dan keadilan dalam proses seleksi.

Kepatuhan terhadap kontrak di KPC diawasi melalui audit rutin, namun tantangan tetap ada dalam memastikan bahwa semua pihak memahami dan mematuhi ketentuan yang telah disepakati. Ada kekhawatiran bahwa pelanggaran kontrak dapat terjadi, baik dari pihak kontraktor maupun dari pihak internal, yang dapat mengganggu pelaksanaan proyek. Selain itu, proses audit yang dilakukan secara berkala mungkin tidak selalu dapat mendeteksi semua pelanggaran yang terjadi.

Data dan fakta industri menunjukkan bahwa efektivitas manajemen kontrak berkontribusi kuat terhadap keberhasilan proyek konstruksi dan pertambangan. Laporan Kementerian ESDM tahun 2023 menyebutkan bahwa sektor pertambangan berkontribusi sebesar 10,1% terhadap PDB nasional, dengan pertumbuhan rata-rata 4,8% per tahun selama periode 2020–2023 (ESDM, 2023). Kontribusi tersebut sangat ditentukan oleh kemampuan perusahaan dalam mengelola proyek konstruksi dan operasional yang sebagian besar dikerjakan melalui vendor dan kontraktor eksternal. Laporan tahunan PT KPC tahun 2024 menunjukkan bahwa perusahaan mengelola lebih dari 850 kontrak aktif terkait pekerjaan sipil, mekanikal, elektrik, pemeliharaan, dan pengadaan barang, dengan total nilai kontrak mencapai lebih dari USD 1,2 miliar. Besarnya nilai kontrak tersebut menempatkan manajemen kontrak sebagai area kritis dalam mendukung keberlangsungan operasi tambang. Ketidakefisienan manajemen kontrak dapat menyebabkan pemborosan biaya, keterlambatan jadwal, serta potensi *dispute* yang berujung pada penundaan operasional. Data Asosiasi Kontraktor Indonesia menunjukkan bahwa 67% sengketa konstruksi di Indonesia pada 2022 terjadi akibat ketidakjelasan dokumen kontrak, ketidaksesuaian pelaksanaan dengan spesifikasi kontrak, serta lemahnya mekanisme pengendalian di lapangan (AKI, 2022). Fakta ini menguatkan urgensi evaluasi komprehensif terhadap proses, pengendalian, dan sistem kontrak dalam mendukung keberhasilan proyek.

Statistik global juga menunjukkan bahwa efektivitas manajemen kontrak memberikan dampak signifikan terhadap kinerja organisasi. Survei *World Commerce & Contracting* tahun 2023 menemukan bahwa perusahaan dapat mengalami kerugian rata-rata 9,2% dari total pendapatan akibat kontrak yang

dikelola secara tidak efektif. Kerugian terbesar berasal dari perubahan pekerjaan (*Variation Orders*), ketidakjelasan scope, keterlambatan persetujuan dokumen, serta lemahnya proses *monitoring* kontrak. (Alizadehsalehi & Yitmen, 2023a) menyebutkan bahwa digitalisasi sistem manajemen kontrak dapat meningkatkan efisiensi proses hingga 45%, mempercepat verifikasi dokumen kontrak hingga 30%, dan mengurangi risiko sengketa hingga 22%. Data tersebut relevan dengan kondisi PT KPC yang mulai mengadopsi teknologi *Digital* dalam sistem pengendalian dan evaluasi kontrak tetapi belum melakukan evaluasi menyeluruh terhadap efektivitas implementasinya di lapangan. Evaluasi sistem kontrak menjadi sangat penting untuk menjamin bahwa seluruh proses sejalan dengan prinsip SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound*) sehingga kontrak dapat menghasilkan kinerja proyek yang optimal (O. E. Williamson, 2014).

Keterkaitan fenomena tersebut dengan teori manajemen kontrak dapat dijelaskan melalui beberapa kerangka teoretis. *Transaction Cost Economics* (TCE) menyatakan bahwa kontrak berfungsi untuk meminimalkan biaya transaksi yang timbul dari hubungan antara perusahaan dan kontraktor, seperti biaya negosiasi, pengawasan, dan penyelesaian sengketa (O. Williamson, 1985). Teori ini relevan karena PT KPC menghadapi biaya transaksi yang besar akibat kontrak bernilai tinggi dan melibatkan banyak pihak. *Contract governance Theory* menjelaskan bahwa keberhasilan kontrak dipengaruhi oleh tiga dimensi utama yaitu *contract governance*, *relational governance*, dan *risk governance*. Ketiga dimensi tersebut harus terintegrasi secara efektif untuk memastikan kontrak dijalankan sesuai kesepakatan dan mampu beradaptasi terhadap risiko yang muncul (Ahola & Laitinen, 2021). *Project control Theory* menekankan pentingnya pengendalian proyek melalui mekanisme *monitoring* terstruktur untuk meminimalkan deviasi terhadap anggaran, waktu, dan mutu. Teori ini mendasari pentingnya sistem pengendalian kontrak di PT KPC agar pelaksanaan proyek tetap sesuai rencana. *Contract Lifecycle Management* (CLM) memberikan kerangka bahwa setiap kontrak melalui beberapa tahapan yaitu perencanaan, negosiasi, *review*, persetujuan, eksekusi, *monitoring*, evaluasi kinerja, dan pembaruan kontrak. Kerangka CLM diperlukan untuk menilai sejauh mana proses kontrak di PT KPC berjalan sesuai siklus ideal kontrak modern. Teori-teori tersebut menunjukkan bahwa evaluasi proses,

pengendalian, dan sistem kontrak harus dianalisis secara integratif untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan kontrak.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa dinamika manajemen kontrak mengalami transformasi signifikan seiring kemajuan teknologi digital, kompleksitas proyek konstruksi, serta perkembangan mekanisme *dispute resolution modern*. Penelitian (Awang, 2024) menegaskan bahwa perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) memberikan peluang besar dalam otomatisasi proses negosiasi dan eksekusi kontrak, meskipun masih menyisakan tantangan legal terkait validitas keputusan otomatis dan batas otonomi yang dapat diberikan pada sistem cerdas. Penelitian ini menekankan bahwa kualitas proses kontrak modern tidak hanya ditentukan oleh dokumen dan tahapan administratif, tetapi juga oleh kemampuan organisasi mengadopsi teknologi yang dapat mempercepat pengolahan dokumen dan pengambilan keputusan. Temuan tersebut relevan dengan kebutuhan PT KPC yang mulai melakukan digitalisasi proses kontrak tetapi belum mengevaluasi efektivitasnya terhadap keberhasilan kontrak berdasarkan prinsip SMART.

Penelitian (Osigbemhe & Akanni, 2024) mengungkapkan bahwa tingkat keberhasilan proyek sangat dipengaruhi oleh kemampuan organisasi dalam mengelola potensi sengketa melalui mekanisme *Alternative Dispute Resolution* (ADR). Penelitian menunjukkan bahwa mekanisme ADR dianggap paling efektif oleh praktisi karena dapat menjaga hubungan kerja sama dan mengurangi durasi penyelesaian sengketa. Hal ini memperkuat pentingnya pengendalian kontrak yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup kesiapan menghadapi *dispute* secara efisien. Penelitian (Inobemhe Jude Osigbemhe & Prince Oluleye Akanni, 2024) memberikan perspektif baru bahwa ketentuan *force majeure* sering menjadi sumber sengketa karena ketidakjelasan klausul serta lemahnya mekanisme pembuktian. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kualitas sistem kontrak memiliki implikasi besar terhadap keberlanjutan proyek, terutama pada sektor strategis seperti BUMN. Kondisi tersebut memberikan relevansi tinggi bagi PT KPC untuk memperkuat akurasi dan kelengkapan klausul kontrak sipil, khususnya terkait risiko eksternal seperti cuaca ekstrem dan perubahan regulasi lingkungan.

Penelitian digitalisasi proyek oleh (Alizadehsalehi & Yitmen, 2023b) memperkuat pemahaman mengenai manfaat teknologi dalam *monitoring* kontrak melalui *Digital Twin*, *Reality Capture*, dan *Extended Reality*. Penelitian tersebut membuktikan bahwa digitalisasi *monitoring* mampu meningkatkan akurasi data progres proyek, mempercepat deteksi deviasi, dan meningkatkan efektivitas pengendalian kontrak secara signifikan. Penelitian (Hiyassat et al., 2022) memberikan kontribusi terhadap pemahaman alokasi risiko dalam kontrak publik dengan menemukan bahwa banyak risiko proyek muncul akibat formulir kontrak tidak jelas, ketidakseimbangan alokasi risiko, serta ketidaksesuaian pembagian risiko dengan praktik ideal. Temuan ini menunjukkan bahwa kualitas sistem kontrak dan kelengkapan dokumen memiliki dampak langsung terhadap risiko *dispute* dan keberhasilan proyek. Seluruh penelitian tersebut memberikan bukti kuat bahwa evaluasi proses kontrak, pengendalian kontrak, dan sistem kontrak merupakan faktor krusial yang berdampak signifikan terhadap keberhasilan proyek konstruksi dan pertambangan.

Gap research muncul karena belum adanya penelitian yang mengintegrasikan ketiga masalah yaitu evaluasi proses kontrak, pengendalian kontrak, dan sistem kontrak yang dikaitkan dengan keberhasilan kontrak menggunakan prinsip *SMART Contract Performance*, khususnya pada industri pertambangan berskala besar seperti PT KPC. Penelitian terdahulu seperti (Awang, 2024) dan (Osigbemhe & Akanni, 2024) hanya fokus pada satu aspek tertentu seperti teknologi negosiasi digital atau mekanisme penyelesaian sengketa. Penelitian (Triwijaya et al., 2025) fokus pada *legal force majeure*, sedangkan penelitian (Alizadehsalehi & Yitmen, 2023b) berfokus pada *digital project monitoring* tanpa menghubungkannya dengan kedalaman kualitas proses kontrak atau sistem kontrak. Penelitian (Hiyassat et al., 2022) berfokus pada alokasi risiko dan tidak mengintegrasikan aspek evaluasi proses dan pengendalian. Belum ada penelitian yang menguji keterkaitan menyeluruh antara tiga komponen manajemen kontrak dalam konteks proyek sipil pertambangan yang kompleks dan memiliki risiko tinggi, sehingga menghasilkan celah penelitian yang signifikan untuk diisi oleh penelitian ini. Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan PT KPC untuk memastikan bahwa kontrak sipil tahun 2025 dapat dikelola secara efisien,

transparan, dan terukur sesuai prinsip SMART. Perusahaan harus mengurangi risiko ketidakefisienan kontrak agar dapat mempertahankan keberlangsungan operasional tambang yang menjadi penopang produksi nasional. Industri pertambangan menghadapi tekanan global terhadap efisiensi operasional, standar keberlanjutan, serta perubahan regulasi sehingga kontrak harus dievaluasi secara komprehensif untuk menjamin keberhasilan proyek sipil. Penelitian ini membantu perusahaan untuk memahami aspek-aspek dominan dalam manajemen kontrak yang berpengaruh terhadap keberhasilan kontrak. *Novelty* penelitian ini terletak pada pendekatan integratif yang menggabungkan evaluasi proses kontrak, pengendalian kontrak, dan sistem kontrak dalam satu model analitis yang diarahkan untuk mengukur keberhasilan kontrak berdasarkan prinsip *Smart Contract Performance*.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini disusun untuk mengkaji secara mendalam efektivitas proses kontrak, pengendalian kontrak, dan sistem kontrak dalam mendukung keberhasilan kontrak sipil PT Kaltim Prima Coal (KPC) tahun 2025, sehingga diperlukan perumusan masalah yang menggambarkan fokus kajian penelitian secara jelas dan terarah.

1. Bagaimana proses kontrak sipil PT Kaltim Prima Coal (KPC) disusun, dikelola, dan diimplementasikan sehingga mampu mendukung optimalisasi waktu, biaya, serta efektivitas pelaksanaan kontrak?
2. Bagaimana sistem pengendalian kontrak diterapkan PT KPC untuk memastikan kesesuaian pelaksanaan kontraktor dengan ketentuan kontrak yang berlaku serta meminimalkan deviasi biaya, waktu, dan mutu?
3. Bagaimana sistem kontrak yang digunakan PT KPC, termasuk struktur, prosedur, dan teknologi, berperan dalam menciptakan transparansi, akuntabilitas, dan kepastian hukum dalam pelaksanaan kontrak sipil?
4. Bagaimana interaksi antara proses kontrak, pengendalian kontrak, dan sistem kontrak membentuk efektivitas pelaksanaan kontrak sipil dan berkontribusi terhadap keberhasilan kontrak di PT KPC?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai efektivitas pengelolaan kontrak sipil pada PT Kaltim Prima Coal (KPC) melalui eksplorasi proses, pengendalian, dan sistem kontrak yang diterapkan.

1. Mendeskripsikan proses kontrak sipil PT KPC mulai dari penyusunan, pengelolaan, hingga implementasinya dalam mendukung optimalisasi waktu, biaya, dan efektivitas pelaksanaan kontrak.
2. Menganalisis sistem pengendalian kontrak yang diterapkan PT KPC dalam memastikan kepatuhan kontraktor serta meminimalkan deviasi biaya, waktu, dan mutu selama pelaksanaan kontrak sipil.
3. Menggali dan menjelaskan bagaimana sistem kontrak PT KPC—meliputi struktur, prosedur, dan teknologi—berperan dalam menciptakan transparansi, akuntabilitas, dan kepastian hukum.
4. Menginterpretasikan hubungan dan interaksi antara proses kontrak, pengendalian kontrak, dan sistem kontrak dalam membentuk efektivitas pelaksanaan kontrak dan keberhasilan kontrak sipil di PT KPC.

1.4 Batasan Penelitian

Penelitian ini dibatasi pada eksplorasi mendalam mengenai proses kontrak, sistem pengendalian kontrak, dan sistem kontrak yang diterapkan dalam pelaksanaan kontrak sipil di PT Kaltim Prima Coal (KPC) tahun 2025. Fokus penelitian diarahkan untuk memahami bagaimana ketiga aspek tersebut dijalankan dalam konteks operasional perusahaan tanpa melakukan pengujian statistik atau penarikan kesimpulan berbasis hubungan kausal sebagaimana dilakukan dalam penelitian kuantitatif. Lingkup kajian difokuskan pada praktik kontrak yang berkaitan langsung dengan proyek sipil, sehingga kontrak kategori lain seperti pengadaan non-konstruksi tidak termasuk dalam cakupan penelitian.

Penelitian ini hanya menggunakan data kualitatif yang diperoleh melalui wawancara mendalam, analisis dokumen, serta observasi terbatas. Wawancara dilakukan kepada pihak internal PT KPC dan kontraktor yang terlibat langsung dalam pengelolaan kontrak sipil, sehingga perspektif eksternal lainnya—seperti regulasi pemerintah atau kondisi ekonomi makro—tidak menjadi fokus utama kecuali sejauh memberikan dampak langsung terhadap pelaksanaan kontrak.

Penelitian ini juga tidak mengevaluasi kinerja finansial perusahaan secara keseluruhan, melainkan hanya menelaah bagaimana mekanisme kontrak mempengaruhi efektivitas pelaksanaan proyek sipil.

Penelitian dibatasi pada periode tahun 2025 sesuai dengan kondisi operasional dan struktur manajemen kontrak PT KPC pada tahun tersebut. Hasil penelitian tidak dimaksudkan untuk digeneralisasikan ke perusahaan pertambangan lain atau proyek konstruksi berbeda, mengingat adanya perbedaan karakteristik proyek, kebijakan organisasi, serta struktur operasional yang mungkin tidak sebanding. Batasan ini diperlukan untuk menjaga ketepatan konteks dan kedalaman analisis sesuai pendekatan kualitatif yang digunakan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis sehingga hasilnya dapat dimanfaatkan oleh akademisi serta PT Kaltim Prima Coal (KPC) dalam penguatan manajemen kontrak sipil.

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Memberikan pengayaan literatur mengenai hubungan evaluasi proses kontrak, pengendalian kontrak, dan sistem kontrak terhadap keberhasilan proyek berbasis *Smart Contract Performance*.
2. Menyediakan model integratif yang menggabungkan perspektif *Contract Lifecycle Management*, *Contract governance*, dan *Project control Theory* dalam satu kerangka analisis yang relevan untuk konteks pertambangan.
3. Menjadi referensi akademik bagi penelitian lanjutan terkait efektivitas manajemen kontrak pada industri berisiko tinggi, khususnya sektor pertambangan dan konstruksi.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan rekomendasi strategis bagi PT KPC dalam memperbaiki proses kontrak, meningkatkan mekanisme pengendalian, serta mengoptimalkan sistem kontrak untuk proyek sipil tahun 2025.
2. Membantu manajemen dalam mengidentifikasi area kritis yang memengaruhi keberhasilan kontrak sehingga pengambilan keputusan terkait mitigasi risiko dapat dilakukan lebih akurat.

3. Menjadi dasar bagi pengembangan kebijakan kontrak yang lebih transparan, efisien, dan terukur sesuai dengan prinsip SMART sehingga kinerja proyek dapat ditingkatkan secara berkelanjutan.

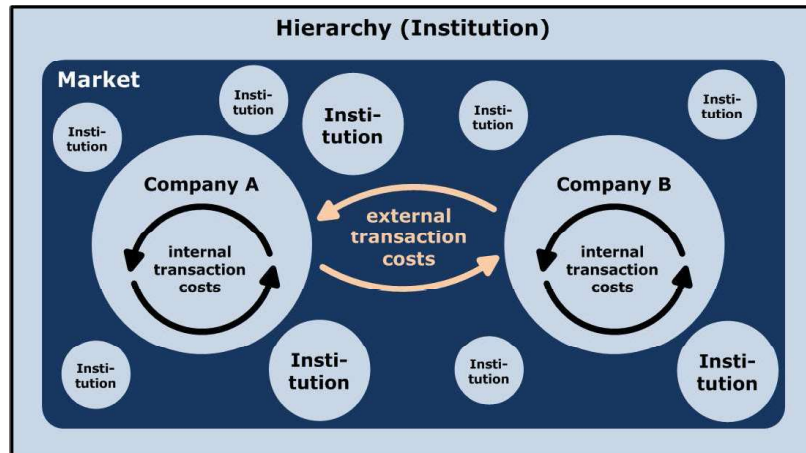
BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 *Transaction Cost Economics (TCE)*

Transaction Cost Economics (TCE) merupakan teori fundamental yang menjelaskan bagaimana organisasi mengelola transaksi untuk meminimalkan biaya yang muncul dari interaksi ekonomi. Teori ini berakar pada gagasan Ronald Coase yang menyatakan bahwa perusahaan terbentuk untuk mengurangi biaya transaksi yang timbul ketika kegiatan dilakukan melalui mekanisme pasar, seperti biaya pencarian informasi, negosiasi, dan pengawasan (Coase, 1937). Perkembangan teori ini dilakukan oleh Oliver Williamson yang memperluas konsep TCE menjadi kerangka tata kelola organisasi melalui struktur pasar, kontrak, dan hierarki. TCE menekankan bahwa setiap transaksi sarat ketidakpastian sehingga kontrak dan institusi berperan penting dalam mengurangi risiko serta perilaku oportunistik (O. Williamson, 1985).

TCE berlandaskan dua asumsi utama mengenai perilaku manusia, yaitu *bounded rationality* dan *opportunism*. *Bounded rationality* menggambarkan keterbatasan aktor dalam memahami informasi dan memprediksi kondisi masa depan sehingga kontrak tidak dapat disusun secara sempurna. *Opportunism* menunjukkan kecenderungan pihak tertentu memanfaatkan celah kontrak untuk keuntungan pribadi. Kedua asumsi ini menjelaskan mengapa organisasi harus merancang mekanisme evaluasi, pengendalian, dan sistem kontrak yang mampu menutup ruang terjadinya konflik, ketidaktepatan pekerjaan, dan biaya tambahan (O. E. Williamson, 2010). Kerangka ini relevan bagi perusahaan seperti PT. KPC yang bergantung pada kerja sama dengan banyak kontraktor dalam proyek sipil yang bernilai tinggi. Semakin kompleks proyek sipil yang dikelola PT KPC dan semakin tinggi nilai kontraknya, maka pemilihan bentuk tata kelola yang tepat — proses yang matang, pengendalian yang memadai, serta sistem yang mendukung — menjadi semakin penting agar hubungan kerja sama berjalan efisien dan selaras dengan prinsip hemat biaya transaksi (Hiyassat dkk., 2022).



Gambar 2.1 Struktur Biaya Transaksi dalam Perspektif TCE
Sumber: (O. Williamson, 2010)

Gambar 2.1 menunjukkan bahwa setiap organisasi memiliki biaya transaksi internal yang timbul dari koordinasi, pengawasan, dan aktivitas hierarki, sedangkan biaya transaksi eksternal muncul ketika terjadi hubungan kontraktual dengan pihak lain. Lingkungan institusional seperti regulasi, norma industri, dan sistem hukum mempengaruhi besarnya biaya transaksi tersebut. TCE menyatakan bahwa semakin tinggi ketidakpastian dan risiko, semakin besar biaya transaksi sehingga diperlukan desain kontrak dan mekanisme tata kelola yang mampu memberikan kepastian bagi kedua belah pihak.

Evaluasi proses kontrak dalam konteks TCE berperan dalam menurunkan biaya transaksi awal melalui verifikasi dokumen, penilaian kualifikasi, dan penyelarasan ekspektasi. Aktivitas tersebut mengurangi risiko *adverse selection* serta menekan potensi kesalahan interpretasi. Pengendalian kontrak menjadi instrumen yang memastikan transaksi tetap efisien selama pelaksanaan proyek. TCE memandang *monitoring* sebagai upaya menekan perilaku oportunistik, terutama dalam proyek bernilai besar dan bersifat kompleks. Sistem pelaporan berkala, verifikasi progres, serta pengawasan mutu membantu memastikan alokasi risiko tetap terkendali dan tidak menimbulkan biaya tambahan (Hiyassat et al., 2022).

Sistem kontrak dalam perspektif TCE mencakup struktur institusional yang mendukung kepastian hukum, standardisasi dokumen, serta penggunaan teknologi. Perusahaan seperti PT. KPC yang menggunakan SCMS, kontrak elektronik, dan pedoman kode etik memanfaatkan institusi formal untuk mengurangi

ketidakpastian dan meningkatkan efisiensi administrasi. Digitalisasi kontrak menekan biaya transaksi melalui percepatan persetujuan, transparansi, dan peningkatan akurasi data (Rahmawati, 2021). TCE memberikan dasar teoretis bagi integrasi proses kontrak, pengendalian kontrak, dan sistem kontrak dalam upaya mencapai keberhasilan kontrak sipil yang SMART, yaitu *Specific, Measurable, Achievable, Relevant, dan Time-bound*. Kerangka teori ini menjelaskan bahwa keberhasilan kontrak dicapai melalui minimisasi biaya transaksi dan peningkatan keselarasan tujuan antara perusahaan dan kontraktor (Turner, 2016).

2.2 Contract Lifecycle Management (CLM)

Contract Lifecycle Management (CLM) merupakan kerangka menyeluruh yang digunakan untuk mengelola kontrak sejak proses perencanaan hingga penyelesaian dan pembaruan. Konsep ini berkembang seiring meningkatnya kompleksitas transaksi bisnis dan kebutuhan organisasi untuk memastikan bahwa seluruh tahapan kontrak berjalan secara terstruktur, terdokumentasi, dan efisien. CLM dipandang sebagai pendekatan sistematis untuk mengurangi risiko, meningkatkan kepatuhan, serta memastikan keselarasan antara tujuan organisasi dengan kinerja kontraktor. Organisasi modern mengadopsi CLM karena kontrak tidak lagi dipandang hanya sebagai dokumen hukum, melainkan sebagai instrumen strategis yang mengatur hubungan bisnis sepanjang siklus operasional proyek (Dimitriou & Ika, 2021).

CLM mencakup rangkaian tahapan yang saling berhubungan mulai dari perancangan template kontrak, penciptaan dokumen kontrak, proses negosiasi, peninjauan isi, persetujuan formal, eksekusi, operasi, penilaian kinerja, hingga pembaruan atau terminasi kontrak.



Gambar 2.2 Siklus *Contract Lifecycle Management* (CLM)
Sumber: Diadaptasi dari (Dimitriou & Ika, 2021)

Gambar 2.2 menunjukkan bahwa CLM dimulai dari *template authoring*, yaitu proses penyusunan template kontrak berdasarkan standar hukum, kebijakan internal, serta praktik terbaik industri. Tahap ini berfungsi sebagai dasar untuk memastikan konsistensi redaksi, keseragaman klausul hukum, dan perlindungan terhadap risiko yang dapat muncul selama pelaksanaan kontrak. Template kontrak yang baik mempercepat proses administrasi dan mengurangi potensi kesalahan yang dapat menjadi sumber sengketa (Dimitriou & Ika, 2021).

Tahap berikutnya adalah *contract creation* yang melibatkan penyusunan dokumen kontrak berdasarkan kebutuhan proyek dan spesifikasi teknis. Tahap ini memerlukan kolaborasi antara divisi teknis, legal, dan pengadaan agar seluruh persyaratan tercakup secara komprehensif. *Contract negotiation* menjadi tahap di mana pihak-pihak terkait menyepakati syarat komersial, teknis, dan hukum. Negosiasi yang efektif menurunkan potensi risiko karena kesepakatan dicapai melalui pertukaran informasi yang transparan dan adil (Awang, 2024).

Contract review merupakan tahap evaluasi terhadap ketentuan kontrak untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan perusahaan, hukum nasional, serta

regulasi industri. Tahap ini memegang peranan penting dalam industri pertambangan seperti PT. KPC karena standar keselamatan, lingkungan, dan kepatuhan operasional sangat ketat. *Contract approval* dilakukan melalui mekanisme otorisasi formal dengan melibatkan pemangku kepentingan internal yang berwenang. CLM menekankan pentingnya alur persetujuan yang jelas sebagai bagian dari pengendalian risiko dan tata kelola organisasi (Dimitriou & Ika, 2021).

Contract execution mencakup proses penandatanganan kontrak serta pengesahan administratif sehingga kontrak dapat diberlakukan secara legal. Organisasi modern menggunakan tanda tangan *Digital* untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan. *Contract operation* merupakan tahap pelaksanaan kontrak yang membutuhkan *monitoring*, koordinasi, dan pengendalian. CLM memastikan bahwa seluruh kewajiban kontraktor maupun perusahaan dipantau melalui sistem informasi dan pelaporan berkala. *Contract Performance* adalah tahap penilaian kinerja kontraktor berdasarkan KPI, kualitas pekerjaan, ketepatan waktu, dan kepatuhan terhadap syarat kontrak. Penilaian kinerja ini sangat penting bagi organisasi seperti PT. KPC karena berkaitan langsung dengan keberhasilan proyek sipil yang bernilai tinggi.

Contract renewal menjadi tahap akhir dalam siklus CLM yang menentukan apakah kontrak akan diperpanjang, dinegosiasi ulang, atau diakhiri. CLM menekankan bahwa keputusan pada tahap ini harus berdasarkan data historis kinerja kontrak sehingga organisasi dapat mengelola risiko dan meningkatkan efektivitas hubungan dengan kontraktor. Siklus CLM secara keseluruhan mencerminkan proses evaluasi berkelanjutan yang memberikan nilai tambah melalui kualitas pengelolaan kontrak yang lebih baik, efisiensi operasional, dan pengurangan biaya transaksi (Dimitriou & Ika, 2021).

CLM relevan dengan penelitian mengenai evaluasi proses kontrak, pengendalian kontrak, dan sistem kontrak karena seluruh konsep tersebut merupakan bagian integral dari siklus kontrak yang diterapkan perusahaan. Proses kontrak terkait dengan fase penyusunan, peninjauan, dan persetujuan. Pengendalian kontrak berkaitan dengan tahap operasi dan penilaian kinerja. Sistem kontrak terintegrasi dalam keseluruhan siklus melalui teknologi, tata kelola, dan dokumentasi. CLM menyediakan kerangka teoretis yang menjelaskan bagaimana

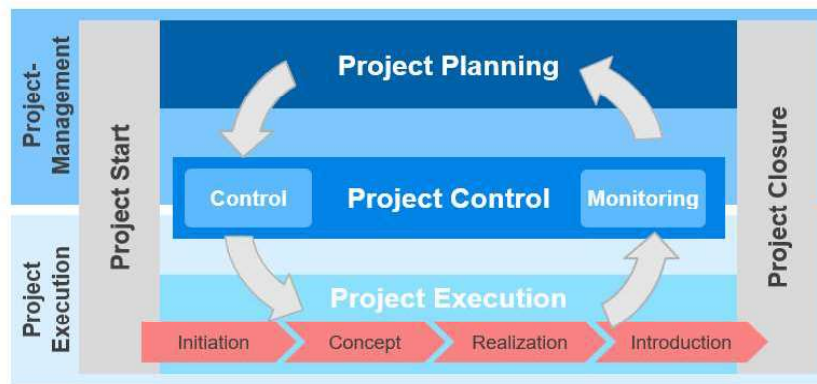
organisasi seperti PT. KPC dapat meningkatkan keberhasilan kontrak sipil melalui pengelolaan siklus kontrak yang sistematis dan adaptif.

2.3 *Project control Theory* / *Project Performance Management*

Project control Theory menempatkan kegiatan pengendalian sebagai fungsi inti dalam manajemen proyek untuk memastikan bahwa seluruh aktivitas proyek berjalan sesuai rencana, standar, dan sasaran kinerja organisasi. *Project control* dipahami sebagai proses sistematis yang melibatkan *monitoring*, evaluasi, dan tindakan korektif berdasarkan data aktual dari pelaksanaan proyek. Teori ini berakar pada prinsip bahwa proyek merupakan aktivitas dinamis yang selalu berpotensi mengalami ketidakpastian sehingga diperlukan mekanisme pengawasan yang berkesinambungan untuk menjaga stabilitas dan konsistensi pelaksanaan pekerjaan. Pendekatan ini menjadikan pengendalian sebagai alat strategis dalam memastikan proyek berada dalam batas toleransi terkait ruang lingkup, waktu, biaya, kualitas, dan risiko (Project Management Institute, 2021).

Project Performance Management memperluas konsep tersebut dengan menekankan penilaian kinerja berdasarkan indikator kuantitatif maupun kualitatif. Pengelolaan kinerja proyek berfokus pada pencapaian target melalui pengukuran terstruktur terhadap *Key Performance Indicators* (KPI) seperti ketepatan waktu, penggunaan biaya, kualitas hasil pekerjaan, efektivitas komunikasi, dan kepuasan pemangku kepentingan. Penerapan KPI memungkinkan organisasi melakukan evaluasi yang objektif serta menyediakan dasar pengambilan keputusan yang berbasis data. Teori ini menjadi relevan ketika diterapkan pada proyek besar dan kompleks seperti proyek sipil di sektor pertambangan yang melibatkan banyak pihak dan nilai kontrak yang tinggi (Kerzner, 2019).

Siklus pengendalian proyek digambarkan secara visual melalui ilustrasi berikut yang menunjukkan hubungan fungsional antara perencanaan proyek, pelaksanaan proyek, dan pengendalian proyek dalam satu alur kerja yang terintegrasi.



Gambar 2.3 Siklus Pengendalian Proyek dalam Kerangka Manajemen Proyek
Sumber: Adaptasi dari (Kerzner, 2019)

Gambar 2.3 menunjukkan bahwa pengendalian proyek berada di tengah siklus proyek sebagai fungsi yang menghubungkan perencanaan dan eksekusi melalui proses *monitoring* dan kontrol. Perencanaan proyek mencakup identifikasi kebutuhan, desain konsep, dan penyusunan strategi pelaksanaan. Eksekusi proyek mencakup implementasi teknis mulai dari tahap inisiasi, konsep, realisasi hingga pengenalan atau *commissioning*. Pengendalian memastikan bahwa setiap penyimpangan yang muncul selama pelaksanaan dapat terdeteksi melalui *monitoring* berkelanjutan sehingga tindakan korektif dapat diterapkan secara cepat dan tepat. Hubungan timbal balik tersebut menunjukkan bahwa tanpa pengendalian yang memadai, perencanaan proyek tidak akan memberikan dampak nyata dalam keberhasilan eksekusi.



Gambar 2.4 Tahapan *Project control* dan Keluaran Dokumen Utama
Sumber: Adaptasi dari (Project Management Institute, 2021)

Gambar kedua menggambarkan bahwa *project control* tidak hanya merupakan proses teknis tetapi termasuk pula koordinasi formal melalui rapat,

laporan kemajuan, notulen, sertifikat penerimaan pekerjaan, hingga arsip dokumen proyek. Proses perencanaan menghasilkan dokumen seperti *project charter* dan *Project Management plan* yang menjadi landasan pelaksanaan. Tahap koordinasi dan pengendalian menghasilkan laporan kemajuan yang menjadi sumber utama dalam varians analisis, sementara tahap closing menghasilkan dokumen *final acceptance* dan laporan akhir proyek. Ilustrasi ini menunjukkan bahwa *project control* dan *Project Performance Management* tidak dapat dipisahkan dari mekanisme dokumentasi formal yang menjadi dasar evaluasi objektif.

Project control Theory menekankan pentingnya sistem informasi dalam mendukung *monitoring* berkelanjutan. Sistem seperti *dashboard* kinerja proyek, audit teknis, pelaporan digital, dan aplikasi manajemen proyek meningkatkan kemampuan organisasi dalam mendeteksi dini potensi penyimpangan. Deteksi dini merupakan salah satu prinsip utama teori ini karena memungkinkan organisasi mencegah eskalasi masalah yang dapat berdampak pada biaya tambahan, penundaan proyek, atau bahkan kegagalan proyek. Penerapan teknologi menjadi semakin kritis dalam industri pertambangan seperti PT. KPC yang mengelola proyek kontrak sipil berskala besar dengan risiko keselamatan, kepatuhan hukum, dan ketergantungan terhadap kontraktor (Marnewick, 2020a).

Project Performance Management menempatkan evaluasi akhir proyek sebagai bagian penting dari proses pembelajaran organisasi. Evaluasi tersebut mencakup analisis efektivitas biaya, stabilitas hubungan kontraktual, kualitas hasil pekerjaan, tingkat produktivitas, dan kontribusi proyek terhadap tujuan strategis perusahaan. Evaluasi menyediakan umpan balik bagi manajemen untuk meningkatkan proses kontrak, sistem pengendalian, dan manajemen risiko pada proyek berikutnya. Hubungan ini relevan dengan penelitian yang mengkaji evaluasi proses kontrak, pengendalian kontrak, dan sistem kontrak karena seluruhnya berada dalam satu kesatuan kerangka pengendalian proyek.

Project control Theory dan *Project Performance Management* menjadi landasan teoritis yang kuat untuk memahami bagaimana keberhasilan kontrak sipil dapat dicapai melalui *monitoring*, kontrol, dan evaluasi yang terstruktur. Prinsip-prinsip tersebut mendukung tercapainya kontrak yang SMART—*Specific*,

Measurable, Achievable, Relevant, dan Time-bound—yang menjadi fokus keberhasilan kontrak dalam penelitian ini.

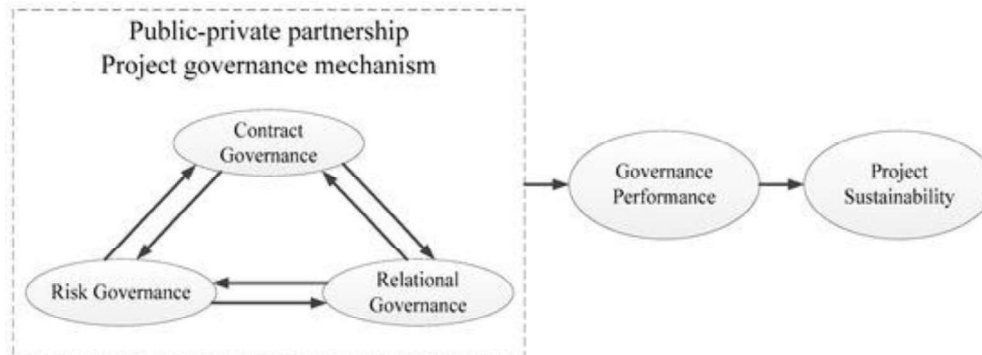
2.4 *Contract governance Theory / Institutional Contracting*

Contract governance Theory menjelaskan bagaimana kontrak berfungsi sebagai mekanisme tata kelola formal yang mengatur hubungan antara pihak-pihak dalam suatu proyek untuk memastikan bahwa setiap aktor menjalankan kewajiban, hak, dan peran sesuai kesepakatan. Konsep ini berkembang dari kajian ekonomi institusional dan manajemen proyek yang menempatkan kontrak sebagai instrumen pengendalian perilaku serta alat mitigasi risiko dalam hubungan kerja sama. *Contract governance* berfokus pada bagaimana struktur kontrak, prosedur pelaksanaan, serta mekanisme pengawasan dirancang untuk mengurangi ketidakpastian, mencegah perilaku oportunistik, dan meningkatkan kepatuhan terhadap ketentuan kerja sama (O. Williamson, 1985). Kontrak tidak hanya berfungsi sebagai dokumen hukum, tetapi sebagai sistem tata kelola yang memastikan keteraturan, akuntabilitas, dan keberlanjutan proyek.

Institutional governance kemudian memperluas konsep tersebut dengan memasukkan aspek-aspek normatif, regulatif, dan kognitif yang membentuk perilaku organisasi. Teori institusional menekankan bahwa keberhasilan tata kelola tidak hanya bergantung pada kontrak formal, tetapi juga pada norma, nilai, dan praktik sosial yang mempengaruhi perilaku aktor. Keberadaan institusi seperti kebijakan perusahaan, pedoman pengadaan, regulasi pemerintah, serta budaya organisasi membentuk kerangka yang menuntun bagaimana kontrak dirancang, dijalankan, dan dievaluasi. Kerangka ini relevan dalam sektor pertambangan dan proyek sipil seperti PT. KPC yang beroperasi dalam lingkungan regulatif yang kompleks dan sangat diawasi (Scott, 2014).

Kontrak yang efektif harus mampu mengatur mekanisme koordinasi, pengendalian, penyelesaian konflik, serta alokasi risiko. *Contract governance Theory* menekankan bahwa kontrak yang baik tidak hanya berisi klausul hukum tetapi juga mengatur mekanisme adaptasi terhadap perubahan. Adaptasi diperlukan karena proyek berisiko tinggi seperti konstruksi, pertambangan, dan infrastruktur memiliki dinamika yang cepat berubah. Kontrak yang mampu mengakomodasi ketidakpastian melalui prinsip fleksibilitas, evaluasi berkala, dan mekanisme

renegosiasi akan meningkatkan efektivitas tata kelola serta kinerja proyek secara keseluruhan (Turner & Müller, 2017).



Gambar 2.5 Mekanisme Tata Kelola Proyek dalam Kontrak Kemitraan
Sumber: Diadaptasi dari (Zhang & Xue, 2020)

Gambar 3.5 menunjukkan bahwa *contract governance*, *risk governance*, dan *relational governance* merupakan tiga pilar utama tata kelola yang saling berinteraksi. *Contract governance* berfungsi mengatur ketentuan formal melalui struktur kontrak, standar pelaksanaan, prosedur *monitoring*, dan mekanisme sanksi. *Risk governance* berperan mengidentifikasi, mengukur, dan mengelola risiko yang dapat mengganggu stabilitas proyek. *Relational governance* mencakup elemen kepercayaan, kolaborasi, dan komunikasi yang memperkuat kualitas hubungan kerja sama. Ketiga mekanisme ini saling memengaruhi untuk menghasilkan *governance performance* yang tinggi yang pada akhirnya berdampak pada *project sustainability*. Konsep ini menegaskan bahwa tata kelola tidak hanya bergantung pada dokumen kontrak, tetapi juga pada praktik hubungan yang terbentuk serta mekanisme mitigasi risiko yang diberlakukan.

Kontrak sebagai instrumen tata kelola memiliki peran penting dalam mitigasi risiko, terutama pada proyek bernilai besar dan *multi-stakeholder*. Institusi formal seperti regulasi industri, standar keselamatan, dan pedoman manajemen risiko membentuk struktur pelaksanaan kontrak. *Contract governance* di dalam perusahaan seperti PT. KPC mencakup penerapan kode etik kontraktor, standar operasional kontrak, kontrak elektronik, serta mekanisme audit yang memastikan seluruh proses transparan dan akuntabel. Penerapan tata kelola kontrak memperkuat kemampuan perusahaan mengendalikan kualitas pekerjaan, penggunaan biaya, dan kepatuhan hukum.

Institutional governance memberikan pemahaman bahwa keberhasilan kontrak sipil tidak hanya ditentukan oleh penyusunan dokumen, tetapi juga oleh lingkungan institusional yang mengatur perilaku seluruh aktor yang terlibat. Norma profesional, budaya keselamatan kerja, tata kelola lingkungan hidup, dan hubungan kerja sama yang berbasis kepercayaan memperkuat efektivitas kontrak. Interaksi antara kontrak formal dan praktik institusional menciptakan mekanisme tata kelola yang lebih stabil, adaptif, dan berkelanjutan (North, 1990). Teori ini selaras dengan penelitian yang menilai bahwa keberhasilan kontrak sangat dipengaruhi oleh proses evaluasi, sistem pengendalian, dan struktur kontrak yang diterapkan.

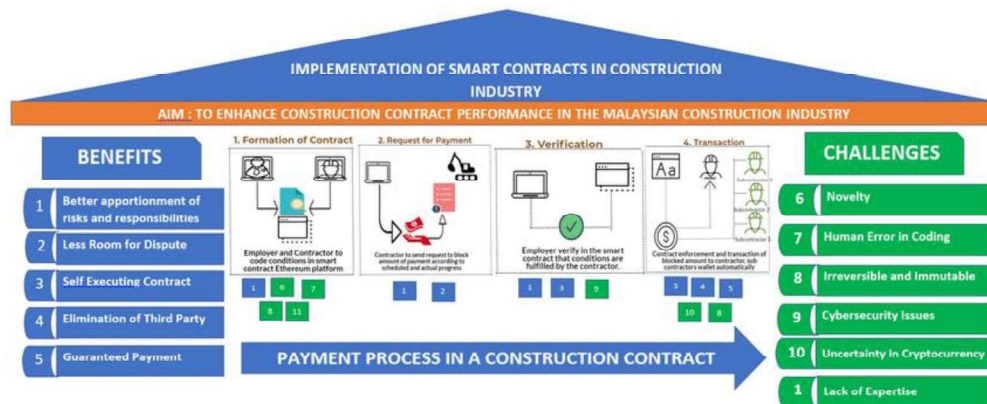
Contract governance Theory dan *Institutional Governance* memberikan landasan yang kuat untuk memahami bagaimana kontrak sipil dapat dikelola secara efektif dalam lingkungan proyek yang dinamis. Mekanisme tata kelola yang terintegrasi antara kontrak, risiko, dan hubungan kerja memberikan arah bagi organisasional seperti PT. KPC untuk meningkatkan kinerja kontrak dan keberlanjutan proyek. Efektivitas tata kelola akan menghasilkan kontrak yang lebih SMART—spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan berbatas waktu—serta mendukung keberhasilan proyek secara menyeluruh.

2.5 Smart Contract Performance Framework

Smart Contract Performance Framework merupakan pendekatan konseptual yang menjelaskan bagaimana kontrak berbasis teknologi digital, khususnya *smart contract*, digunakan untuk meningkatkan kinerja kontrak dalam industri konstruksi. *Smart contract* didefinisikan sebagai program komputer yang berjalan secara otomatis berdasarkan logika kondisional “*if-then*” yang tertanam dalam *platform blockchain*. Fungsi utama pendekatan ini adalah mengurangi ketergantungan pada pihak ketiga, meminimalkan kesalahan manusia, mempercepat proses administrasi, dan meningkatkan transparansi melalui proses yang tercatat permanen dan sulit dimanipulasi. Teknologi ini mampu mengubah paradigma pengelolaan kontrak tradisional menjadi mekanisme otomatis yang berbasis data digital, verifikasi independen, dan eksekusi mandiri tanpa intervensi manual (Szabo, 1997).

Smart Contract Performance Framework menempatkan *smart contract* sebagai instrumen efektif dalam memfasilitasi pembentukan kontrak, verifikasi

kinerja, permintaan pembayaran, hingga transaksi finansial secara otomatis. Sistem ini beroperasi melalui pemrograman logis yang menyimpan seluruh syarat kontrak dalam *blockchain* sehingga setiap pemenuhan kewajiban dapat diverifikasi dan dicatat tanpa perlu tindakan administratif tambahan. Pemanfaatan *smart contract* dalam proyek konstruksi bertujuan untuk meningkatkan kinerja kontrak melalui lima aspek utama, yaitu peningkatan pembagian risiko, pengurangan sengketa, otomatisasi pelaksanaan, eliminasi perantara, dan jaminan pembayaran (Chong & Diamantopoulos, 2022).



Gambar 2.6 Framework Implementasi *Smart contract* dalam Industri Konstruksi
Sumber: Diadaptasi dari (Chong & Diamantopoulos, 2022)

Gambar 2.6 menampilkan struktur manfaat dan tantangan *smart contract* serta alur pembayaran dalam suatu proyek konstruksi. Proses pertama adalah pembentukan kontrak di mana pemberi kerja dan kontraktor memasukkan syarat dan ketentuan ke dalam *platform blockchain*. Proses kedua adalah permintaan pembayaran yang diajukan kontraktor berdasarkan capaian pekerjaan. Proses ketiga adalah verifikasi yang dilakukan oleh pemberi kerja untuk memastikan bahwa output yang diminta telah terpenuhi. Proses terakhir adalah transaksi otomatis yang dilakukan oleh sistem setelah verifikasi berhasil. Tahapan ini menggambarkan siklus kerja *smart contract* yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi sekaligus memastikan integritas data dalam proses pembayaran proyek konstruksi.

Smart Contract Performance Framework menyoroti berbagai manfaat *smart contract* dalam peningkatan kinerja kontrak. Pembagian risiko yang lebih baik terjadi karena seluruh kondisi kontrak ditetapkan secara eksplisit dalam sistem sehingga tidak ada ruang untuk interpretasi ganda. Ruang untuk sengketa semakin

sempit karena *blockchain* menyimpan bukti kerja secara permanen dan transparan. Eksekusi otomatis menghilangkan potensi keterlambatan akibat birokrasi administrasi, sementara eliminasi pihak ketiga mengurangi biaya transaksi dan mempercepat proses verifikasi. Jaminan pembayaran diperoleh karena sistem hanya mengeksekusi pembayaran jika kondisi verifikasi terpenuhi sehingga meminimalkan risiko gagal bayar dari pihak pemberi kerja (Penzes & Susilo, 2021).

Smart Contract Performance Framework juga mengidentifikasi sejumlah tantangan yang perlu dikelola agar implementasi *smart contract* dapat efektif. Tantangan utama berasal dari sifat teknologi yang masih relatif baru dalam industri konstruksi sehingga memerlukan adaptasi organisasi dan peningkatan literasi digital. Potensi kesalahan pengkodean dapat menimbulkan implikasi besar karena *smart contract* bersifat *irreversible* sehingga kesalahan tidak dapat diperbaiki setelah kontrak dijalankan. Ketidakpastian mengenai regulasi *cryptocurrency*, isu keamanan siber, serta keterbatasan keahlian menjadi tantangan tambahan yang harus diatasi melalui pelatihan, peningkatan sistem keamanan, dan penyesuaian standar legal dalam industri konstruksi (Li et al., 2022).

Smart Contract Performance Framework memiliki relevansi penting dengan penelitian terkait keberhasilan kontrak sipil, karena prinsip-prinsip SMART—*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, and Time-bound*—dapat diintegrasikan secara langsung dalam sistem *smart contract*. Kontrak menjadi lebih spesifik karena seluruh syarat dituangkan dalam logika pemrograman. Kontrak lebih terukur karena seluruh aktivitas verifikasi berbasis data. Kontrak lebih dapat dicapai karena proses otomatis mengurangi hambatan birokrasi. Kontrak lebih relevan karena menyesuaikan kondisi proyek secara digital. Kontrak lebih terbatas waktu karena eksekusi otomatis mempercepat pemenuhan kewajiban. Pendekatan ini memberikan fondasi teoretis yang kuat untuk memahami bagaimana sistem kontrak modern dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas kinerja kontrak.

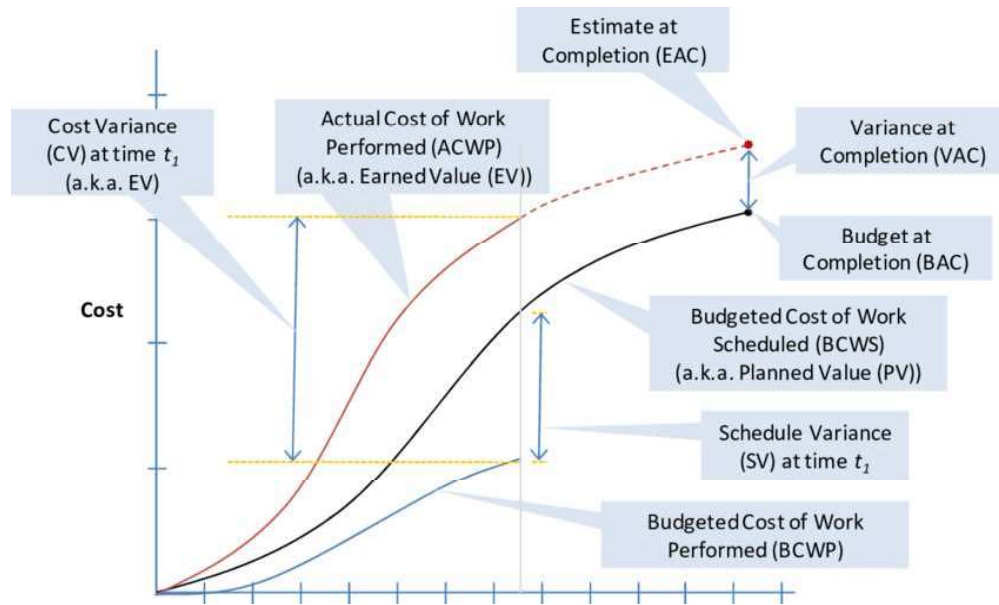
Smart Contract Performance Framework menyediakan landasan konseptual bagi organisasi seperti PT. KPC dalam mengevaluasi potensi implementasi sistem kontrak berbasis teknologi *Digital* untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan efektivitas pelaksanaan kontrak sipil. Relevansi

teori ini menjadi signifikan karena industri pertambangan membutuhkan mekanisme kontrak yang aman, cepat, dan mampu meminimalkan risiko kegagalan administrasi pada proyek yang bernilai tinggi.

2.6 *Earned Value Management (EVM)*

Earned Value Management (EVM) merupakan metode manajemen kinerja proyek yang mengintegrasikan aspek ruang lingkup, biaya, dan waktu untuk memberikan gambaran objektif mengenai kemajuan proyek. Sistem ini dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan metode tradisional yang hanya memantau biaya aktual atau jadwal tanpa menghubungkan capaian pekerjaan secara terukur. EVM menyajikan pendekatan kuantitatif yang memungkinkan manajemen proyek menilai kondisi proyek pada suatu titik waktu tertentu, serta memprediksi kinerja masa depan berdasarkan varians yang terjadi. Konsep ini menjadi standar internasional dalam pengendalian proyek karena kemampuannya memberikan indikator kinerja yang komprehensif dan mudah dianalisis untuk mendukung pengambilan keputusan strategis (Project Management Institute, 2021).

EVM bekerja dengan menggunakan tiga komponen utama, yaitu *Planned Value (PV)*, *Earned Value (EV)*, dan *Actual cost (AC)*. *Planned Value* menggambarkan nilai biaya pekerjaan yang direncanakan akan diselesaikan hingga titik waktu tertentu. *Earned Value* menggambarkan nilai pekerjaan yang benar-benar telah diselesaikan dalam bentuk biaya yang direncanakan, bukan biaya aktual. *Actual cost* menunjukkan biaya riil yang telah dikeluarkan untuk menyelesaikan pekerjaan pada periode tertentu. Hubungan antara ketiga parameter tersebut memberikan dasar untuk menghitung varians jadwal dan varians biaya sebagai indikator utama kesehatan proyek. Varians menunjukkan apakah proyek mengalami keterlambatan, percepatan, pembengkakan biaya, atau efisiensi biaya (Fleming & Koppelman, 2019).



Gambar 2.7 Komponen dan Varians dalam *Earned Value* Management
 Sumber: Adaptasi dari (Fleming & Koppelman, 2019)

Gambar 2.7 menunjukkan bagaimana *Planned Value* (PV), *Earned Value* (EV), dan *Actual cost* (AC) bergerak sepanjang jalur waktu proyek. Kurva PV (BCWS) menunjukkan nilai pekerjaan yang direncanakan, kurva EV (BCWP) menunjukkan nilai kerja yang telah dicapai, sedangkan kurva AC (ACWP) menunjukkan biaya aktual yang dikeluarkan. Perbedaan antara EV dan AC menghasilkan *Cost Variance* (CV), sedangkan perbedaan antara EV dan PV menghasilkan *Schedule Variance* (SV). Komponen lainnya seperti *Budget at Completion* (BAC), *Estimate at Completion* (EAC), dan *Variance at Completion* (VAC) digunakan untuk memprediksi total biaya proyek saat selesai serta menghitung potensi deviasi terhadap anggaran awal. Hubungan visual ini memberikan pemahaman intuitif mengenai bagaimana efisiensi biaya dan waktu dapat diamati melalui grafik perkembangan proyek.

Penilaian kinerja proyek menggunakan EVM dilakukan dengan menghitung indeks kinerja seperti *Cost Performance Index* (CPI) dan *Schedule Performance Index* (SPI). CPI memberikan gambaran efisiensi biaya melalui rasio EV terhadap AC, sedangkan SPI mengukur efisiensi waktu melalui rasio EV terhadap PV. Indeks dengan nilai kurang dari 1 menunjukkan ketidakefisienan, sementara nilai lebih dari 1 menunjukkan kinerja yang lebih baik dari rencana. Indikator ini sangat berguna

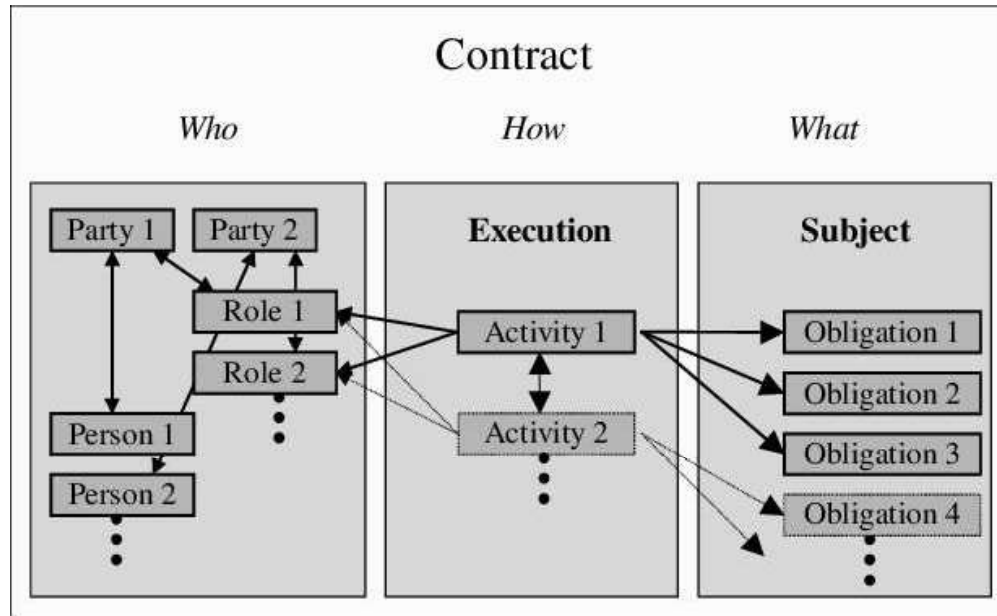
dalam manajemen kontrak konstruksi, terutama untuk proyek yang memiliki risiko pembengkakan biaya dan keterlambatan jadwal yang signifikan. Pengelolaan kontrak yang menggunakan pendekatan EVM memiliki ketepatan lebih tinggi dalam mendeteksi ketidaksesuaian kinerja sejak dini sehingga memungkinkan tindakan korektif secara cepat (Mosley, 2020).

EVM memiliki relevansi langsung dengan penelitian mengenai proses kontrak, pengendalian kontrak, dan evaluasi kinerja kontrak. Pengendalian kontrak memanfaatkan indikator EVM untuk memantau kemajuan proyek berdasarkan ukuran kuantitatif yang dapat diverifikasi. Evaluasi sistem kontrak dapat dilakukan melalui analisis EVM yang menunjukkan apakah mekanisme kontrak berjalan efektif dalam mengendalikan biaya dan jadwal. Integrasi EVM dalam proses kontrak memberikan dasar untuk mengukur keberhasilan kontrak berdasarkan prinsip SMART karena EVM menyediakan indikator spesifik, terukur, relevan, dan terbatas waktu untuk memprediksi keberhasilan proyek.

2.7 *Digital Contracting / e-contract System Theory*

Digital Contracting atau *e-contract system* merupakan pendekatan modern dalam pengelolaan kontrak yang memanfaatkan teknologi *Digital* untuk memfasilitasi pembuatan, pelaksanaan, pengendalian, dan penyimpanan kontrak secara elektronik. Sistem ini dikembangkan sebagai respons terhadap kebutuhan industri akan proses kontrak yang lebih cepat, akurat, aman, dan terdokumentasi secara sistematis. *Digital Contracting* menekankan penggunaan *platform* digital, tanda tangan elektronik, penyimpanan berbasis cloud, otomatisasi alur kerja, serta integrasi data antarunit kerja untuk memastikan kontrak berlangsung secara efisien dan transparan. Transformasi ini tidak hanya menggantikan dokumen fisik, tetapi juga menciptakan mekanisme kontrak yang lebih adaptif terhadap perubahan lingkungan proyek dan lebih kuat dari sisi kepatuhan hukum (S. Lee & Park, 2021).

Digital Contracting berlandaskan tiga elemen utama, yaitu pihak yang terlibat (*who*), mekanisme pelaksanaan kontrak (*how*), dan substansi kewajiban dalam kontrak (*what*). Struktur konseptual ini divisualisasikan melalui gambar berikut yang menjelaskan hubungan antara aktor, aktivitas, dan kewajiban kontraktual dalam kerangka digital.



Gambar 2.8 Struktur *Digital Contracting* Berdasarkan Peran, Aktivitas, dan Kewajiban
Sumber: Diadaptasi dari (Weber & Schmidt, 2020)

Gambar 2.8 menunjukkan bahwa elemen “*who*” menggambarkan pihak yang berkontrak, mulai dari organisasi hingga individu yang memegang peran operasional. Elemen “*how*” menggambarkan eksekusi kontrak melalui aktivitas yang dijalankan sesuai prosedur yang telah ditentukan. Elemen “*what*” menjelaskan kewajiban, *deliverables*, serta syarat-syarat yang harus dipenuhi. Struktur visual tersebut menegaskan bahwa *Digital Contracting* tidak hanya fokus pada dokumen tetapi juga pada integrasi proses dan pemetaan peran yang jelas untuk memastikan setiap kewajiban dapat dilacak dan diverifikasi secara digital. Alur hubungan antara peran, kegiatan, dan kewajiban menunjukkan bahwa sistem *e-contract* memastikan konsistensi antara pemangku kepentingan, pelaksanaan pekerjaan, dan aturan kontraktual.

Digital Contracting menyediakan keunggulan signifikan dalam hal efisiensi administrasi, peningkatan akurasi, dan pengurangan risiko. Efisiensi dicapai melalui otomatisasi alur kerja seperti pemberitahuan otomatis, pengingat tenggat waktu, dan verifikasi *Digital* yang mengurangi ketergantungan pada persetujuan manual. Akurasi meningkat karena sistem *Digital* meminimalkan kesalahan pengetikan, kehilangan dokumen, dan ketidaksinkronan versi dokumen. Risiko berkurang karena setiap perubahan pada dokumen terlacak melalui audit trail yang

jelas, sehingga meningkatkan akuntabilitas dan keamanan data. Kemampuan untuk memvalidasi dokumen secara elektronik melalui tanda tangan *Digital* memperkuat legalitas kontrak di berbagai yurisdiksi modern (Rahmawati, 2021).

Digital Contracting memperkuat *governance* kontraktual melalui integrasi sistem informasi. Penggunaan *platform e-contract* memungkinkan pengendalian yang lebih baik terhadap siklus kontrak mulai dari drafting, *review*, *approval*, hingga pelaksanaan dan evaluasi. Sistem ini menyediakan *dashboard monitoring*, penyimpanan arsip digital, serta akses berbasis peran untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan informasi. Integrasi ini memberikan kemampuan bagi perusahaan untuk melakukan evaluasi kinerja kontrak secara *real-time* berdasarkan data yang terstruktur dan terdokumentasi secara lengkap. Sistem *e-contract* semakin penting dalam industri pertambangan dan konstruksi karena proses tender, negosiasi, dan pelaksanaan kontrak melibatkan berbagai pihak dan dokumen yang kompleks (Nugroho & Prasetyo, 2022).

Digital Contracting mendukung implementasi prinsip SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound*) dalam pengelolaan kontrak. Spesifikasi menjadi lebih jelas karena seluruh syarat dituangkan secara *Digital* dan dapat diakses oleh semua pihak. Pengukuran kinerja menjadi lebih mudah melalui pelacakan otomatis. Pencapaian lebih realistic karena sistem mengurangi hambatan administratif. Relevansi meningkat karena *e-contract* dapat disesuaikan dengan perubahan proyek secara cepat. Ketepatan waktu meningkat karena proses persetujuan otomatis mengurangi penundaan. Konsep ini sangat relevan dengan kebutuhan PT. KPC yang memerlukan sistem kontrak yang efisien, terkontrol, dan terdokumentasi dengan baik.

Digital Contracting atau *e-contract* system menyediakan fondasi yang kuat bagi organisasi dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas proses kontrak. Penerapan sistem ini menjadi komponen penting dalam pengendalian kontrak modern serta memberikan landasan teoretis mengenai bagaimana digitalisasi dapat meningkatkan kualitas dan keberhasilan proyek.

2.8 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

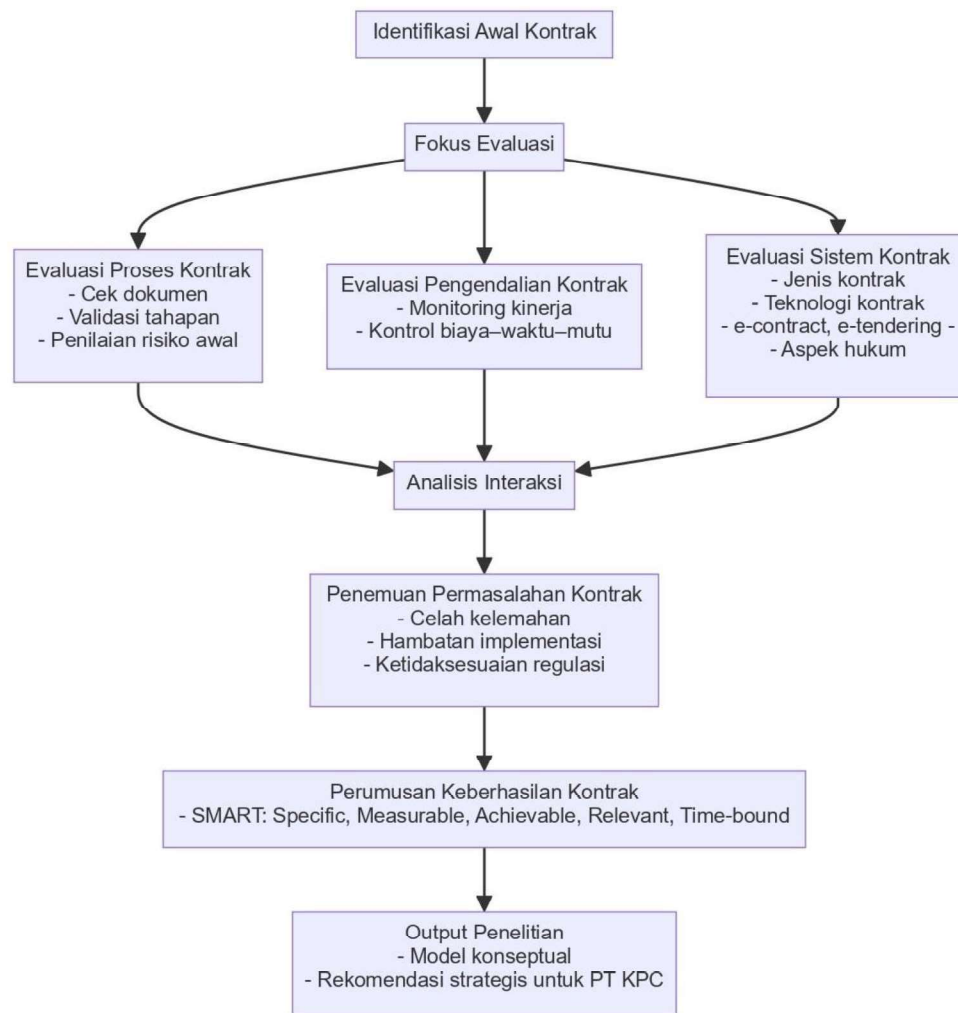
No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan / Temuan
1	(Awang, 2024)	<i>Contract Law and Artificial Intelligence: Examine the Implications of AI on Contract Negotiation and Execution</i>	Studi Literatur & Analisis Hukum AI memiliki potensi revolusioner dalam negosiasi dan eksekusi	AI memiliki potensi revolusioner dalam negosiasi dan eksekusi kontrak dengan mengotomatisasi proses dan mengurangi gesekan, namun menimbulkan tantangan legal terkait otonomi kontrak otomatis.
2	(Osigbemhe & Akanni, 2024)	<i>Effectiveness of Dispute Resolution Mechanisms in Construction Project Delivery: A Case Study of Lagos State</i>	Kuantitatif – Survei (370 Praktisi) & Kruskal-Wallis Test	Mekanisme <i>Alternative Dispute Resolution</i> (ADR) dianggap paling efektif karena menawarkan fleksibilitas dan menjaga hubungan bisnis dibandingkan litigasi formal.
3	(Triwijaya et al., 2025)	<i>Dispute Resolution Mechanism Related to Force majeure Clauses in Construction Contracts: A Case Study of Procurement Process at the State-Owned Enterprises</i>	Hukum Normatif dan Hukum Empiris (Studi Kasus di BUMN, analisis dokumen kontrak, legal opinion Jaksa Pengacara Negara, dan audit klaim BPKP)	Mekanisme penyelesaian sengketa harus lebih efektif dan efisien untuk menjaga keberlanjutan proyek, terutama yang terkait dengan klaim <i>force majeure</i> (misalnya, di masa pandemi).
4	(Alizadehsalehi & Yitmen, 2023a)	<i>Digital Twin-based progress monitoring management model through Reality Capture to Extended Reality technologies (DRX)</i>	Pengembangan Model (DT & XR)	Model <i>Digital Twin</i> berbasis <i>Reality Capture</i> (DRX) secara signifikan meningkatkan efisiensi pemantauan kemajuan proyek dan pengelolaan data proyek.
5	(Hiyassat et al., 2022)	<i>Risk Allocation in Public Construction</i>	Kuantitatif – Survei (208 responden)	Risiko paling signifikan adalah keterlambatan pembayaran klien (R20),

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan / Temuan
		<i>Projects: The Case of Jordan</i>	owner, contractor, consultant, opinion engineer); Analisis RII (Relative Importance Index) dan Kruskal-Wallis test	formulir kontrak yang dibuat dengan buruk/tidak jelas (R41), dan persaingan (R34). Disarankan agar 4 risiko dialokasikan kepada Owner (termasuk R20), 5 risiko kepada Kontraktor, dan 42 risiko dibagi bersama (<i>shared</i>). Terdapat ketidaksesuaian antara alokasi risiko yang disarankan dan yang ditetapkan dalam Kontrak Konstruksi Terpadu (UCC) Yordania, yang memicu klaim dan sengketa
6	(Mutaqin, 2023)	Kompetisi dan Eksploitasi Pada Kontrak Pekerjaan Konstruksi	Analisis Hukum Normatif	Kompetisi yang terlalu ketat dan praktik eksploitasi dalam kontrak dapat mengarah pada praktik sub-kontrak yang tidak adil dan kegagalan proyek.
7	(D. Lee & Kim, 2021)	<i>Autonomous construction hoist system based on deep reinforcement learning in high-rise Building Construction</i>	Pengembangan Model (Reinforcement Learning)	Sistem hoist konstruksi otonom meningkatkan efisiensi logistik di lokasi proyek, secara tidak langsung memengaruhi kinerja jadwal kontrak.
8	(Samuelson & Stehn, 2023)	<i>Digital Transformation in Construction – A Review</i>	Studi Literatur Sistematis	Transformasi digital menciptakan disrupti pada berbagai level organisasi, mendorong respons strategis yang menekankan penggunaan teknologi untuk mengatasi inefisiensi dan meningkatkan kolaborasi antar pihak kontrak.
9	(Uysal, 2024)	<i>Sustainability Clauses in</i>	Analisis Hukum Kontrak & Hukum	Penggabungan pertimbangan keberlanjutan (sosial dan

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan / Temuan
		<i>'Public' Contracts</i>	Pengadaan Publik	lingkungan) ke dalam klausul kontrak publik diizinkan dan efektif dalam memitigasi risiko lingkungan, namun memerlukan kejelasan dalam pertanggungjawaban desain dan penegakan sanksi.
10	(Sigalov et al., 2021)	<i>Automated Payment and Contract Management in the Construction Industry by Integrating Building Information Modeling and Blockchain-Based Smart Contracts</i>	Pengembangan Konsep dan Prototipe (Menggunakan GoQuorum Blockchain, BIM, dan ICDD)	Konsep BIMcontracts (kombinasi BIM 5D dan <i>Smart Contracts</i>) dapat mengotomatisasi proses pembayaran dan manajemen kontrak. Hal ini meningkatkan transparansi, akuntabilitas (<i>traceability</i>), dan mengatasi masalah keterlambatan pembayaran. Data proyek disimpan off-chain di CDE (<i>Common Data Environment</i>) sementara hash value (<i>checksum</i>) disimpan di <i>blockchain</i> untuk menjamin keaslian data dan imunitas

2.9 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran penelitian ini diawali dari proses identifikasi awal kontrak sebagai titik masuk untuk memahami konteks, dinamika, serta karakteristik kontrak sipil yang berlaku di PT Kaltim Prima Coal (KPC). Identifikasi awal ini diperlukan untuk menangkap kondisi riil di lapangan terkait kualitas dokumen, alur tahapan, struktur kontrak, dan mekanisme pelaksanaannya. Tahapan ini menjadi fondasi untuk menentukan fokus evaluasi sehingga pembahasan dapat diarahkan secara sistematis pada aspek-aspek yang paling berpengaruh terhadap efektivitas pelaksanaan kontrak. Identifikasi awal juga membuka ruang untuk melihat potensi risiko, ketidaksesuaian prosedur, serta peluang perbaikan yang relevan dengan kebutuhan operasional perusahaan.



Gambar 2.9 Kerangka Pemikiran

Fokus evaluasi dalam penelitian ini mencakup tiga komponen utama, yaitu evaluasi proses kontrak, evaluasi pengendalian kontrak, dan evaluasi sistem kontrak. Evaluasi proses kontrak memeriksa sejauh mana dokumen, tahapan, dan penilaian risiko awal telah disusun sesuai standar dan kebutuhan proyek. Evaluasi pengendalian kontrak menelaah mekanisme *monitoring* kinerja serta upaya pengendalian terhadap biaya, waktu, dan mutu yang menjadi penentu keberhasilan operasional. Evaluasi sistem kontrak mengkaji bagaimana jenis kontrak, dukungan teknologi seperti *e-contract* atau *e-tendering*, dan aspek hukum diterapkan dalam manajemen kontrak PT KPC. Ketiga komponen ini saling berinteraksi, sehingga

analisis interaksi dilakukan untuk menilai bagaimana hubungan antar masalah tersebut memengaruhi efektivitas pelaksanaan kontrak secara keseluruhan.

Analisis interaksi menghasilkan penemuan permasalahan kontrak yang mencakup celah kelemahan, hambatan implementasi, serta ketidaksesuaian regulasi yang muncul dalam praktik kontrak sipil. Temuan ini menjadi dasar dalam merumuskan konsep keberhasilan kontrak melalui pendekatan SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound*) sebagai standar penilaian efektivitas manajemen kontrak. Hasil akhir penelitian berupa *output* penelitian dalam bentuk model konseptual yang menggambarkan hubungan antar komponen evaluasi serta rekomendasi strategis untuk meningkatkan efektivitas manajemen kontrak di PT KPC. Uraian kerangka pemikiran ini menegaskan peran integral evaluasi proses, pengendalian, dan sistem kontrak dalam mendukung keberhasilan kontrak yang lebih terukur, transparan, dan berkelanjutan.

2.10 Standar Pembanding / Benchmark Manajemen Kontrak — Praktik Perusahaan Sejenis

Agar penilaian terhadap efektivitas manajemen kontrak sipil dapat dilakukan secara objektif dan terukur, digunakan acuan pembanding berupa praktik terbaik yang diterapkan oleh perusahaan pertambangan dan konstruksi berskala besar di Indonesia. Benchmark ini berfungsi sebagai tolok ukur untuk menilai apakah proses, pengendalian, dan sistem kontrak yang diterapkan PT KPC telah memenuhi standar yang berlaku di industri sejenis atau masih memerlukan perbaikan.

Tabel 2.2 Standar *Benchmark* dari Perusahaan Sejenis

Perusahaan	Standar/Praktik Utama yang Dijadikan Acuan Benchmark	Kriteria Ukur Efektivitas	Sumber Acuan
PT Freeport Indonesia (PTFI)	• Siklus pra-kontrak diselesaikan dalam waktu maksimal 45 hari kerja	• Kelengkapan dokumen tender 100% sebelum dibagikan kepada peserta	Praktik pengadaan dan manajemen

Perusahaan	Standar/Praktik Utama yang Dijadikan Acuan Benchmark	Kriteria Ukur Efektivitas	Sumber Acuan
	• Gambar kerja dan daftar kuantitas wajib dalam kondisi final sebelum proses tender dibagikan	• Setiap penyimpangan terdeteksi dan ditindaklanjuti dalam waktu maksimal 7 hari kerja	kontrak PT Freeport Indonesia, 2024
	• Penilaian risiko terdokumentasi secara lengkap dan menjadi lampiran wajib kontrak	• Target penyelesaian tahap pra-kontrak tercapai minimal 90% dari keseluruhan kontrak	
	• Monitoring kemajuan pekerjaan dilakukan secara langsung melalui sistem terintegrasi		
	• Peringatan muncul secara otomatis apabila kemajuan pekerjaan tertinggal atau biaya melebihi rencana		
PT Aneka Tambang Tbk (ANTAM)	• Format dan naskah kontrak dibakukan dan digunakan secara seragam di seluruh unit kerja	• Tingkat keseragaman naskah kontrak mencapai minimal 95%	SOP Manajemen Kontrak PT Aneka Tambang Tbk, 2024
	• Peninjauan hukum dilakukan sejak tahap draf awal kontrak sebelum disebarkan untuk penawaran	• Seluruh proses persetujuan berjalan secara digital dan seluruh langkahnya terekam jejaknya	
	• Seluruh proses pengadaan dan persetujuan kontrak berjalan secara elektronik dan terhubung dari awal hingga akhir	• Riwayat kepatuhan dan kinerja kontraktor menjadi dasar utama dalam pemilihan penyedia jasa berikutnya	
	• Penilaian kinerja kontraktor menjadi syarat wajib sebelum perpanjangan atau penunjukan kembali		

Perusahaan	Standar/Praktik Utama yang Dijadikan Acuan Benchmark	Kriteria Ukur Efektivitas	Sumber Acuan
PT Timah Tbk	• Ruang lingkup kerja dirinci secara terperinci hingga batas tanggung jawab masing-masing pihak disebutkan secara jelas	• Nilai perubahan pekerjaan tidak melebihi batas yang ditetapkan	Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi PT Timah Tbk, 2024
	• Batas nilai perubahan pekerjaan ditetapkan maksimal 10% dari nilai kontrak awal	• Setiap perubahan pekerjaan disepakati dan ditandatangani sebelum dilaksanakan	
	• Persetujuan perubahan pekerjaan diselesaikan dalam waktu maksimal 14 hari kerja	• Seluruh temuan pemeriksaan ditindaklanjuti sesuai jadwal yang ditetapkan	
	• Pemeriksaan kepatuhan kontrak dilakukan minimal dua kali dalam satu tahun		
PT Vale Indonesia Tbk	• Jenis kontrak ditetapkan berdasarkan penilaian risiko yang terdokumentasi secara tertulis	• Jenis kontrak yang dipilih sesuai dengan tingkat risiko pekerjaan minimal 95%	SOP Pengelolaan Kontrak PT Vale Indonesia Tbk, 2024
	• Daftar risiko dan rencana penanganannya dimuat secara jelas di dalam dokumen kontrak	• Seluruh risiko dengan dampak besar telah teridentifikasi dan cara penanganannya disepakati bersama	
	• Kemajuan pekerjaan dapat dilihat secara langsung melalui papan kendali yang terhubung dengan data lapangan	• Data kemajuan yang tercantum di dalam sistem selaras dengan kondisi aktual di lapangan	
	• Setiap perubahan lingkup kerja harus disetujui sebelum pekerjaan dilaksanakan		

Untuk menilai sejauh mana PT KPC telah memenuhi standar yang berlaku di perusahaan sejenis, digunakan ukuran tingkat pemenuhan sebagai berikut:

Tabel 2.3 Kriteria Penilaian Tingkat Efektivitas Kontrak

Tingkat	Kriteria	Keterangan
☒ Sangat Efektif	Memenuhi 85% atau lebih dari standar perusahaan sejenis	Hampir seluruh ketentuan dan prosedur telah diterapkan secara konsisten dan lengkap
☒ Efektif	Memenuhi 70% hingga kurang dari 85% dari standar perusahaan sejenis	Sebagian besar ketentuan telah dipenuhi, namun masih terdapat beberapa hal yang perlu disempurnakan
☐ Kurang Efektif	Memenuhi 50% hingga kurang dari 70% dari standar perusahaan sejenis	Terdapat sejumlah prosedur yang belum berjalan sesuai ketentuan secara konsisten dan perlu perbaikan menyeluruh
☒ Tidak Efektif	Memenuhi kurang dari 50% dari standar perusahaan sejenis	Banyak ketentuan yang belum diterapkan atau berjalan tidak sesuai prosedur, sehingga diperlukan perubahan mendasar

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah pendekatan kualitatif, yang bertujuan memahami fenomena manajemen kontrak secara mendalam melalui eksplorasi proses, aktor, dan konteks operasional di PT Kaltim Prima Coal (KPC). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada interpretasi makna, penelusuran proses kontraktual, dan evaluasi praktik manajemen kontrak secara kontekstual, yang tidak dapat diukur secara numerik. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti menggali informasi dari berbagai perspektif, termasuk unit kontrak, pengawas lapangan, dan manajemen, sehingga memberikan pemahaman holistik terkait evaluasi proses, pengendalian, dan sistem kontrak (Creswell & Creswell, 2021).

Paradigma penelitian yang digunakan adalah paradigma konstruktivis, yang memandang realitas sebagai hasil konstruksi sosial dan interpretasi para pemangku kepentingan. Paradigma ini relevan untuk menelaah bagaimana kontrak dipahami, dikelola, dan dievaluasi oleh berbagai pihak dalam organisasi, serta bagaimana interaksi antara proses, pengendalian, dan sistem kontrak membentuk keberhasilan kontrak sipil di PT KPC. Paradigma konstruktivis memberikan ruang bagi peneliti untuk memahami makna yang dibangun oleh individu terkait pengelolaan kontrak, sehingga temuan penelitian dapat mencerminkan kondisi nyata yang dialami para pelaksana kontrak (Sekaran & Bougie, 2020).

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif, yang bertujuan menggambarkan kondisi aktual manajemen kontrak berdasarkan data empiris dari wawancara, observasi, dan telaah dokumen. Penelitian deskriptif kualitatif memberikan gambaran sistematis tentang bagaimana proses kontrak disusun, bagaimana pengendalian kontrak dilaksanakan, dan bagaimana sistem kontrak diterapkan dalam konteks operasional perusahaan. Penelitian ini juga mengidentifikasi celah kelemahan serta merumuskan temuan yang dapat digunakan sebagai rekomendasi strategis untuk meningkatkan efektivitas kontrak di PT KPC (Marnewick, 2020b).

3.2 Subyek Penelitian

Subyek atau narasumber penelitian terdiri atas personel internal yang berfungsi sebagai pemilik proses (*process owner*) dalam pengelolaan kontrak sipil, antara lain *Contract Supervisor*, *Supply Chain Division* (SCD), *Project Owner/User*, serta pihak terkait lainnya yang memiliki pengaruh terhadap keputusan kontraktual. Teknik *purposive respondent* memungkinkan peneliti memperoleh data yang relevan dan dapat dipercaya karena responden dipilih berdasarkan kompetensi substantif dan kapasitas mereka dalam menjawab pertanyaan penelitian.

3.3 Obyek Penelitian

Objek penelitian ini adalah proses kontrak, pengendalian kontrak, dan sistem kontrak yang diterapkan pada pelaksanaan kontrak sipil di PT Kaltim Prima Coal (PT KPC) tahun 2025. Fokus penelitian diarahkan pada evaluasi menyeluruh terhadap tiga komponen utama tersebut untuk memahami bagaimana mekanisme manajemen kontrak yang berlaku mampu memengaruhi tingkat keberhasilan kontrak sipil. Pemilihan objek penelitian didasarkan pada pentingnya tata kelola kontrak dalam lingkungan industri pertambangan yang memiliki kompleksitas tinggi, risiko operasional yang besar, serta nilai kontrak yang signifikan terhadap keberlanjutan perusahaan. Objek penelitian ini secara spesifik mengkaji seluruh aktivitas yang berkaitan dengan siklus kontrak, mulai dari proses perencanaan, penyusunan dokumen, negosiasi, *monitoring* pelaksanaan pekerjaan, hingga evaluasi akhir terhadap kinerja kontraktor.

Penelitian ini memfokuskan analisis pada unit dan bagian organisasi yang memiliki peran langsung dalam pengelolaan kontrak sipil, yaitu *Departemen Supply Chain Division* (SCD), *Contract Supervisor*, *Project Owner/User*, serta kontraktor pelaksana yang terlibat dalam proyek infrastruktur pertambangan PT KPC. Obyek ini dipilih karena berada pada garis operasional yang menentukan kualitas implementasi kontrak dan memiliki kontribusi besar terhadap keberhasilan proyek infrastruktur seperti konstruksi jalan tambang, *settling pond*, *drainage system*, dan fasilitas pendukung lainnya. Objek penelitian mencakup pula sistem administrasi dan *Digital Contracting platform* (SCMS), prosedur pengendalian internal, pelaksanaan audit kontrak, serta seluruh mekanisme evaluasi kinerja

kontraktor. Melalui kajian yang terfokus pada objek tersebut, penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran empiris mengenai efektivitas manajemen kontrak di PT KPC serta mengidentifikasi area perbaikan yang relevan untuk meningkatkan keberhasilan kontrak sipil dalam konteks *good mining practice* dan operasional pertambangan modern.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan yang terstruktur untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan mengenai proses kontrak, pengendalian kontrak, dan sistem kontrak pada kontrak sipil PT Kaltim Prima Coal (KPC). Teknik utama yang digunakan adalah wawancara mendalam, observasi dan studi dokumentasi. Kombinasi ketiga teknik ini dipilih agar data yang diperoleh mencerminkan kondisi aktual di lapangan sekaligus memberikan pandangan holistik terhadap aspek administratif, teknis, dan sistemik manajemen kontrak. Pendekatan multimetode ini sesuai dengan rekomendasi penelitian manajemen proyek dan manajemen kontrak kontemporer yang menekankan pentingnya triangulasi data untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas temuan (Creswell & Creswell, 2021).

Wawancara mendalam dilakukan kepada pihak-pihak yang berperan langsung dalam siklus kontrak sipil, meliputi *Contract Supervisor*, *Project Owner/User*, dan personel dari *Supply Chain Division* (SCD). Wawancara ini bertujuan menggali pemahaman mendalam mengenai praktik evaluasi proses kontrak, mekanisme pengendalian kontrak, serta efektivitas sistem kontrak yang diterapkan di PT KPC. Observasi dilakukan untuk menggambarkan kondisi sebenarnya dalam kontrak sipil. Studi dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data sekunder berupa SOP kontrak, dokumen tender, data progres kerja, laporan audit kontrak, serta data kinerja kontraktor yang tersimpan pada sistem SCMS (*Supplier Contractor and Contract Management System*). Teknik dokumentasi sangat penting karena memberikan bukti objektif mengenai implementasi proses kontrak dan efektivitas pengendalian internal (Sekaran & Bougie, 2020). Penggabungan ketiga teknik ini memastikan bahwa proses pengumpulan data menghasilkan informasi yang komprehensif, akurat, serta memenuhi standar penelitian ilmiah.

Tabel 3.1 Operasionalisasi Data

Masalah	Indikator Kualitatif	Sumber Data	Teknik Analisis
Evaluasi Proses Kontrak	Kejelasan dokumen, validasi tahapan, risiko awal	Wawancara, dokumen kontrak	Tematik + Miles–Huberman
Evaluasi Pengendalian Kontrak	<i>Monitoring</i> progres, kontrol biaya–waktu–mutu, penyelesaian masalah	Observasi, laporan progres, wawancara	Tematik + Miles–Huberman
Evaluasi Sistem Kontrak	Jenis kontrak, teknologi kontrak, e-contract, legal <i>compliance</i>	SOP kontrak, wawancara admin kontrak	Tematik
Keberhasilan Kontrak (SMART)	Specific, Measurable, <i>Achievable, Relevant, Time-bound</i>	Narasi pelaksanaan proyek, KPI kontrak	Miles–Huberman + Tematik

Tabel 3.2 Proses Coding Data Hasil Wawancara

Kode Utama	Kode Turunan	Definisi Operasional
EVALUASI PROSES KONTRAK		Seluruh aktivitas mulai dari perencanaan, penyusunan dokumen, tender, evaluasi, hingga penandatanganan kontrak
	Kelengkapan & Konsistensi Dokumen	Kesesuaian, kelengkapan, dan kebebasan dari kontradiksi antar dokumen kontrak (BoQ, spesifikasi, gambar, syarat administrasi)
	Kejelasan Lingkup Kerja	Tingkat kejelasan, kelengkapan, dan kebebasan dari multitafsir pada ruang lingkup pekerjaan
	Validasi Tahapan Proses	Mekanisme pemeriksaan, verifikasi, dan persetujuan pada setiap tahapan penyusunan kontrak
	Penilaian Risiko Awal	Identifikasi, analisis, dan pencantuman risiko teknis, operasional, serta finansial sejak tahap pra-kontrak
	Koordinasi Antar Unit	Efektivitas komunikasi, keselarasan pemahaman, dan kecepatan persetujuan antar unit terkait
	Kendala Pra-Kontrak	Faktor penghambat penyelesaian tahapan pra-kontrak secara tepat waktu dan tepat mutu
EVALUASI PENGENDALIAN KONTRAK		Mekanisme monitoring, pengawasan, dan tindakan korektif selama pelaksanaan kontrak untuk menjaga kesesuaian dengan rencana
	Mekanisme Monitoring Progres	Cara dan frekuensi pemantauan kemajuan fisik pekerjaan serta alat/bahan yang digunakan
	Pengendalian Deviasi Waktu	Upaya pemantauan jadwal, deteksi keterlambatan, dan penanganan penyimpangan waktu

Kode Utama	Kode Turunan	Definisi Operasional
	Pengendalian Deviasi Biaya	Pemantauan biaya aktual terhadap rencana serta penanganan pembengkakan biaya
	Pengendalian Deviasi Mutu	Inspeksi, pengujian, dan penanganan ketidaksesuaian hasil pekerjaan terhadap spesifikasi
	Sistem Peringatan Dini	Kemampuan sistem mendeteksi dan memberi sinyal penyimpangan sebelum menjadi signifikan
	Kepatuhan Kontraktor	Tingkat kepatuhan kontraktor terhadap ketentuan kontrak, standar K3L, dan prosedur administrasi
	Tindakan Korektif	Langkah perbaikan yang diambil ketika ditemukan penyimpangan pelaksanaan
EVALUASI SISTEM KONTRAK		Jenis kontrak, teknologi pendukung, serta kepastian hukum dan kepatuhan regulasi
	Pemilihan Jenis Kontrak	Dasar pertimbangan dan kesesuaian jenis kontrak dengan karakteristik pekerjaan
	Pemanfaatan Teknologi Digital	Tingkat adopsi, integrasi, dan manfaat sistem e-tendering, e-contracting, serta dashboard
	Kepastian Hukum & Kepatuhan	Kesesuaian klausul dengan regulasi, kelengkapan ketentuan hukum, dan konsistensi penerapan sanksi
	Transparansi & Akuntabilitas	Jejak audit, keterbukaan proses, dan kejelasan tanggung jawab dalam sistem kontrak
KEBERHASILAN KONTRAK (SMART)		Tingkat pencapaian kriteria Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound
	S — Kejelasan Tujuan & Lingkup	Spesifik, jelas, dan bebas dari multitafsirnya tujuan serta ruang lingkup kontrak
	M — Indikator Terukur	Ketersediaan standar ukur yang jelas, seragam, dan akurat untuk menilai kinerja
	A — Ketercapaian Target	Realistis dan kesesuaian target waktu, biaya, serta mutu dengan kondisi lapangan
	R — Relevansi & Mitigasi Risiko	Kesesuaian isi kontrak dengan kebutuhan operasional dan kecukupan akomodasi risiko lapangan
	T — Ketegasan Batas Waktu	Kejelasan jadwal dasar, milestone, dan mekanisme perpanjangan waktu
INTERAKSI & HUBUNGAN ANTAR ASPEK		Saling pengaruh antara proses, pengendalian, dan sistem kontrak terhadap keberhasilan kontrak

Kode Utama	Kode Turunan	Definisi Operasional
	Proses → Pengendalian	Kualitas dokumen awal menentukan kemudahan dan efektivitas pengendalian
	Sistem → Pengendalian	Dukungan teknologi dan informasi menentukan kecepatan serta akurasi pengendalian
	Pengendalian → Perbaikan Proses	Hasil monitoring dan audit menjadi masukan untuk penyempurnaan proses selanjutnya
	Integrasi Ketiga Aspek	Sinergi antara proses, pengendalian, dan sistem dalam menentukan hasil akhir kontrak

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1 Analisis Tematik (*Thematic Analysis*)

Analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi pola, makna, dan tema utama yang muncul dari wawancara, observasi, dan dokumen kontrak. Teknik ini sangat sesuai untuk penelitian yang berfokus pada pemahaman mendalam tentang praktik kontrak dan dinamika pengelolaan kontraktor di PT KPC. Proses analisis dimulai dari familiarisasi data, pemberian kode (*coding*), pengelompokan kode menjadi tema, peninjauan ulang tema, dan pengembangan narasi tematik. Tema yang diperkirakan muncul meliputi kejelasan dokumen kontrak, konsistensi pengendalian biaya–waktu–mutu, integrasi teknologi dalam sistem kontrak, kepatuhan hukum, serta hambatan implementasi kontrak. Analisis tematik membantu peneliti menemukan hubungan antartema dan menghubungkannya dengan teori seperti *Transaction Cost Economics*, *Contract Governance*, dan *Contract Lifecycle Management* (Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, 2020).

3.5.2 Analisis Data Model Interaktif Miles & Huberman

Model analisis interaktif Miles & Huberman digunakan untuk memberikan struktur sistematis terhadap proses analisis data kualitatif. Model ini terdiri dari tiga komponen yang berlangsung secara siklus, yaitu:

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi dilakukan dengan menyeleksi data relevan dari wawancara, observasi proses tender, *monitoring* kontrak, serta dokumen SOP kontrak PT KPC. Data yang tidak relevan dieliminasi, sementara data penting diberi

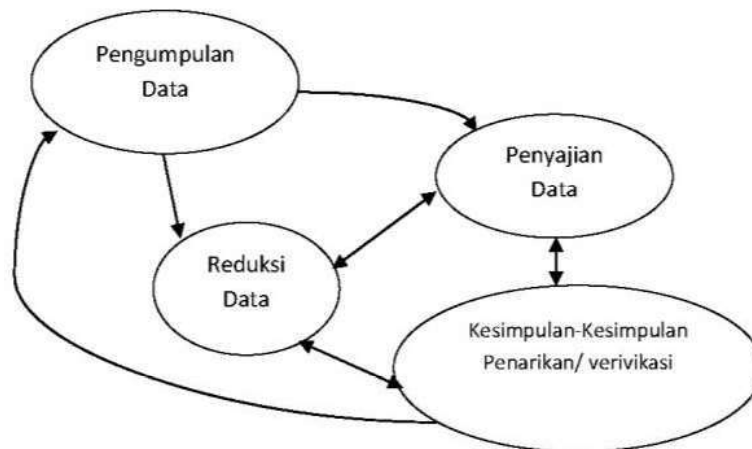
kode dan dikelompokkan sesuai fokus penelitian seperti evaluasi proses kontrak, pengendalian kontrak, sistem kontrak, dan keberhasilan kontrak.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Data disajikan dalam bentuk matriks tematik, tabel komparasi, flowchart proses kontrak, dan diagram interaksi untuk memudahkan peneliti melihat hubungan antarkomponen. Penyajian visual membantu memahami alur kontrak PT KPC, termasuk titik kritis yang menyebabkan deviasi waktu, biaya, atau mutu.

3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (*Conclusion Drawing & Verification*)

Kesimpulan ditarik secara bertahap berdasarkan pola yang muncul dalam data. Kesimpulan diverifikasi melalui triangulasi sumber (misalnya membandingkan pernyataan kontraktor dan admin kontrak), triangulasi metode, serta pembacaan ulang dokumen prosedur. Model interaktif ini memastikan bahwa kesimpulan valid dan mencerminkan kondisi nyata proses dan sistem kontrak di PT KPC (Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, 2020).



Gambar 3.1 Analisis Model Interaktif
Sumber: (Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, 2020)

3.5.3 Kriteria Penilaian Efektivitas Kontrak Berdasarkan Praktik Perusahaan Sejenis

Agar penilaian terhadap efektivitas kontrak dapat dilakukan secara konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan, peneliti menetapkan kriteria pembandingan yang merujuk pada praktik terbaik yang diterapkan oleh perusahaan

pertambahan sejenis. Kriteria ini menjadi dasar penilaian apakah proses, pengendalian, dan sistem kontrak yang diterapkan PT KPC sudah berjalan efektif atau belum.

Tabel 3.3 Standar Pembanding Penilaian Efektivitas Kontrak (Praktik Perusahaan Sejenis)

Aspek yang Dinilai	Standar Benchmark (Praktik Perusahaan Sejenis)	Kriteria Ukur Efektivitas	Sumber Acuan
Waktu Penyelesaian Pra-Kontrak	Maksimal 45 hari kerja	Seluruh tahapan persiapan dokumen hingga penunjukan pemenang selesai tepat waktu minimal 90% dari keseluruhan kontrak	PT Freeport Indonesia, 2024
Kelengkapan & Konsistensi Dokumen	Gambar kerja sudah final, daftar kuantitas lengkap dan selaras, daftar risiko terlampir saat tender	Seluruh dokumen tender lengkap dan tidak bertentangan satu sama lain sebelum dibagikan kepada peserta	PT Freeport Indonesia, 2024; PT Vale Indonesia, 2024
Kejelasan Lingkup Kerja	Ruang lingkup dirinci secara jelas, batas tanggung jawab disebutkan secara eksplisit, tidak menimbulkan penafsiran ganda	Tidak terdapat perbedaan pemahaman mengenai ruang lingkup antara pihak perusahaan dan pihak kontraktor	PT Aneka Tambang Tbk, 2024
Mekanisme Perubahan Pekerjaan	Batas nilai perubahan pekerjaan maksimal 10% dari nilai kontrak awal; persetujuan selesai dalam waktu maksimal 14 hari kerja	Setiap perubahan pekerjaan tetap terkendali dan disepakati bersama sebelum dilaksanakan	PT Timah Tbk, 2024

Aspek yang Dinilai	Standar Benchmark (Praktik Perusahaan Sejenis)	Kriteria Ukur Efektivitas	Sumber Acuan
Pemantauan & Deteksi Penyimpangan	Kemajuan dipantau secara berkala; penyimpangan terdeteksi dalam waktu maksimal 7 hari kerja; tindakan perbaikan dalam waktu maksimal 14 hari kerja	Setiap penyimpangan waktu, biaya, maupun kualitas segera diketahui dan ditindaklanjuti	PT Freeport Indonesia, 2024
Peringatan Dini	Kemajuan yang tertinggal atau biaya yang melebihi rencana segera diketahui dan disampaikan kepada pihak terkait	Potensi masalah segera diketahui sebelum berdampak besar terhadap pelaksanaan pekerjaan	PT Freeport Indonesia, 2024
Integrasi Sistem Informasi Kontrak	Seluruh proses mulai dari pengajuan penawaran, penyusunan kontrak, pemantauan kemajuan, hingga pembayaran berjalan dalam satu sistem yang saling terhubung	Data dapat dilihat secara langsung oleh pihak yang berwenang dan tidak terdapat perbedaan informasi antar unit kerja	PT Vale Indonesia Tbk, 2024
Pemilihan Jenis Kontrak	Jenis kontrak ditetapkan berdasarkan penilaian risiko; kontrak harga tetap digunakan apabila desain sudah selesai sepenuhnya	Jenis kontrak yang dipilih sesuai dengan karakteristik dan tingkat risiko pekerjaan minimal 95%	PT Vale Indonesia Tbk, 2024

Aspek yang Dinilai	Standar Benchmark (Praktik Perusahaan Sejenis)	Kriteria Ukur Efektivitas	Sumber Acuan
Peninjauan Hukum & Konsistensi Ketentuan	Peninjauan hukum dilakukan sejak draf awal; ketentuan dan sanksi diberlakukan secara sama kepada semua pihak	Seluruh naskah kontrak selaras dengan peraturan yang berlaku; penegakan ketentuan tidak berlaku pilih kasih	PT Aneka Tambang Tbk, 2024
Pemuatan Risiko di Dalam Kontrak	Seluruh risiko utama telah diidentifikasi dan cara penanganannya disepakati secara tertulis sebelum kontrak ditandatangani	Daftar risiko menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari dokumen kontrak	PT Vale Indonesia Tbk, 2024

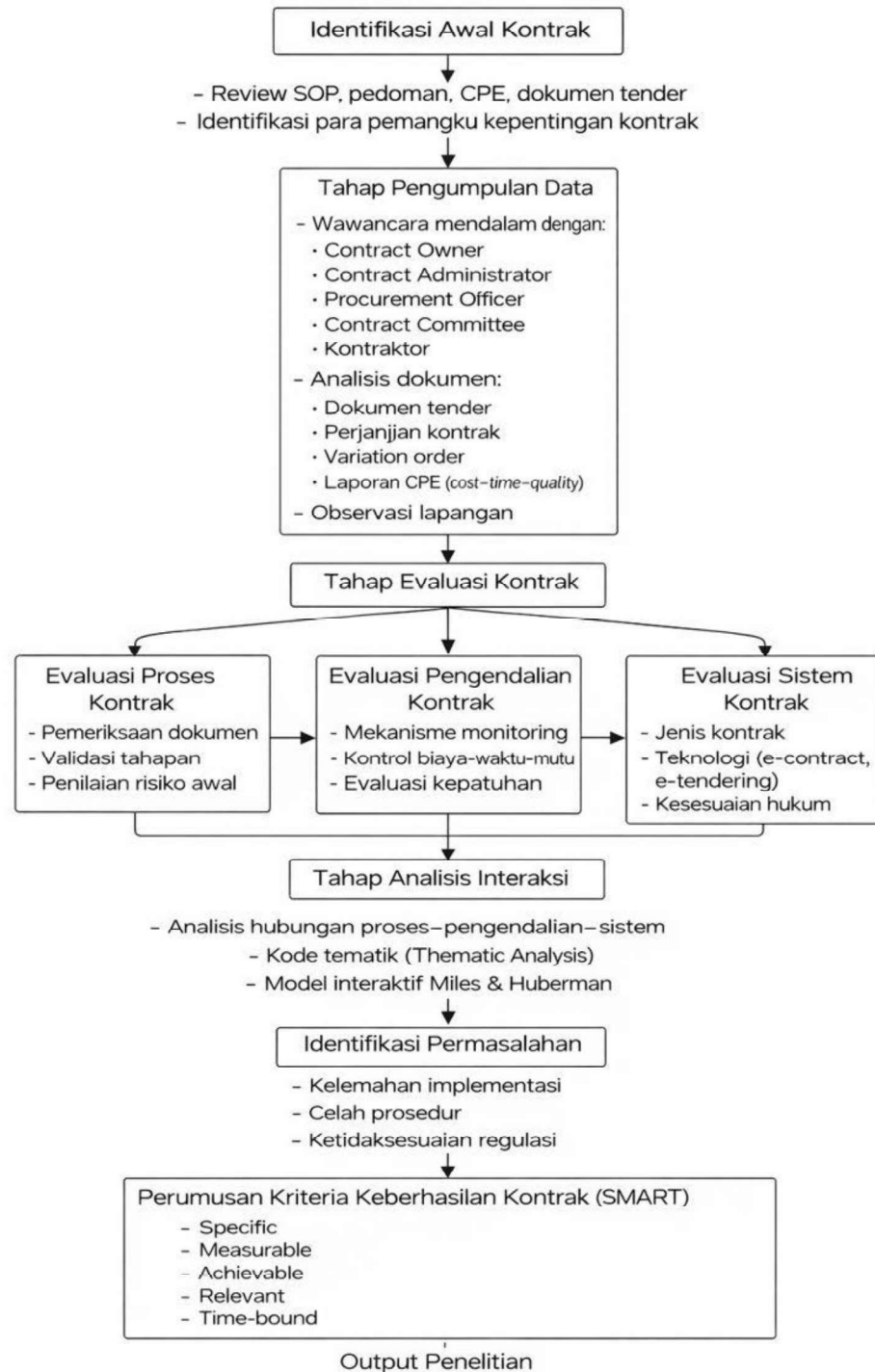
3.6 Kerangka Kerja Penelitian (*Research Framework*)

Kerangka kerja penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai langkah-langkah sistematis yang dilakukan dalam mengevaluasi proses kontrak, pengendalian kontrak, dan sistem kontrak pada pelaksanaan kontrak sipil di PT Kaltim Prima Coal (KPC). Kerangka ini berfungsi sebagai peta operasional penelitian kualitatif sehingga seluruh tahapan analisis dapat berjalan secara terstruktur, konsisten, dan selaras dengan tujuan penelitian. Setiap tahap dalam kerangka kerja dirancang untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan dan dianalisis benar-benar mencerminkan kondisi nyata di lapangan, sehingga hasil penelitian dapat memberikan rekomendasi strategis yang akurat dan aplikatif.

Tahap pertama dimulai dengan identifikasi awal kontrak, di mana peneliti melakukan peninjauan terhadap SOP, pedoman internal, dokumen tender, dokumen kontrak, serta laporan *Contract Performance Evaluation* (CPE) yang menjadi dasar

untuk memahami konteks awal. Tahap ini juga mencakup identifikasi para pemangku kepentingan yang terlibat, seperti *Contract Owner*, *Contract Administrator*, *Procurement Officer*, *Contract Committee*, hingga kontraktor. Tahap identifikasi awal ini menjadi fondasi untuk menentukan ruang lingkup, batasan, serta fokus evaluasi yang akan dianalisis lebih lanjut dalam penelitian.

Tahap berikutnya adalah pengumpulan data, yang dilakukan melalui tiga teknik utama: wawancara mendalam, analisis dokumen, dan observasi lapangan. Wawancara dilakukan secara *purposive* terhadap pihak-pihak terkait untuk menggali pemahaman mendalam mengenai proses penyusunan, pengendalian, dan pelaksanaan kontrak. Analisis dokumen dilakukan terhadap *tender document*, perjanjian kontrak, *Variation Order*, dan laporan evaluasi kinerja kontrak. Observasi lapangan dilakukan untuk memperoleh bukti empiris mengenai implementasi kontrak di lokasi pekerjaan. Seluruh data yang dikumpulkan dari tiga sumber ini digunakan sebagai dasar evaluasi pada tahap selanjutnya.



Gambar 3.2 Kerangka Kerja Penelitian
Sumber: Penulis (2026)

Tahap inti dalam penelitian adalah evaluasi kontrak, yang dibagi menjadi tiga fokus evaluasi utama: evaluasi proses kontrak, evaluasi pengendalian kontrak,

dan evaluasi sistem kontrak. Evaluasi proses kontrak meliputi peninjauan dokumen, validasi setiap tahapan kontraktual, serta penilaian risiko awal. Evaluasi pengendalian kontrak meliputi mekanisme kontrol biaya-waktu-mutu, sistem *monitoring*, serta kepatuhan terhadap ketentuan kontrak. Evaluasi sistem kontrak berfokus pada jenis kontrak, teknologi yang digunakan (*e-contract*, *e-tendering*), serta kesesuaian terhadap aspek hukum dan regulasi internal. Ketiga evaluasi ini dianalisis secara paralel dan integratif untuk memahami hubungan dan keterkaitannya.

Tahap analisis berikutnya adalah analisis interaksi, di mana peneliti melakukan analisis silang antara ketiga komponen evaluasi. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan *Thematic Analysis* untuk menghasilkan tema-tema kunci dari data lapangan dan menggunakan Model Analisis Interaktif Miles & Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Tahap berikutnya adalah identifikasi permasalahan, mencakup penggalan celah kelemahan, hambatan implementasi, ketidaksesuaian regulasi, dan isu-isu lain yang muncul dari evaluasi sebelumnya. Tahap ini menghasilkan daftar masalah substantif yang perlu diperbaiki dalam proses, pengendalian, maupun sistem kontrak di PT KPC.

Tahap selanjutnya adalah perumusan kriteria keberhasilan kontrak berdasarkan prinsip SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound*). Perumusan ini dilakukan untuk memastikan bahwa tindak lanjut dari penelitian dapat memberikan parameter keberhasilan yang terukur dan dapat diaplikasikan oleh PT KPC untuk meningkatkan manajemen kontraknya.

Tahap akhir dari kerangka kerja ini adalah *output* penelitian yang mencakup penyusunan model konseptual evaluasi kontrak serta rekomendasi strategis yang relevan dan dapat diimplementasikan secara praktis oleh PT KPC. Rekomendasi tersebut diharapkan mampu memperbaiki efektivitas proses kontrak, memperkuat mekanisme pengendalian, dan meningkatkan kualitas sistem kontrak sehingga mendukung keberhasilan kontrak sipil secara menyeluruh.

3.7 Jadwal dan Waktu Penelitian

Jadwal penelitian disusun untuk memastikan seluruh tahapan penelitian berjalan sistematis dan sesuai dengan kerangka kerja yang telah dirumuskan.

Penelitian ini dilaksanakan selama lima bulan, yang dimulai dari kegiatan identifikasi awal hingga penyusunan output penelitian berupa model konseptual dan rekomendasi strategis bagi PT KPC. Setiap tahapan dirancang agar saling melengkapi sehingga mampu menghasilkan temuan penelitian yang valid dan komprehensif.

Bulan pertama difokuskan pada identifikasi awal kontrak melalui penelaahan SOP, pedoman operasional, dokumen CPE, serta dokumen tender, termasuk pemetaan pemangku kepentingan yang relevan. Bulan kedua diarahkan pada proses pengumpulan data melalui wawancara mendalam, analisis dokumen, dan observasi lapangan untuk memperoleh pemahaman empiris mengenai proses, pengendalian, dan sistem kontrak yang berjalan. Bulan ketiga berfokus pada evaluasi awal terhadap ketiga aspek tersebut, meliputi pemeriksaan dokumen kontrak, validasi tahapan pelaksanaan, evaluasi mekanisme *monitoring*, serta penilaian kesesuaian teknologi dan aspek hukum. Bulan keempat digunakan untuk analisis interaksi antara evaluasi proses, pengendalian, dan sistem kontrak melalui analisis tematik serta model analisis interaktif Miles dan Huberman. Tahap ini menghasilkan pola hubungan, isu-isu kritis, serta permasalahan yang muncul dalam implementasi kontrak. Pada bulan kelima, peneliti merumuskan kriteria keberhasilan kontrak berdasarkan prinsip SMART dan menyusun model konseptual serta rekomendasi strategis sebagai output penelitian. Keseluruhan rangkaian waktu penelitian tersebut memberikan struktur yang jelas dalam mencapai tujuan penelitian secara efektif.

Tabel 3.3 Timeline Penelitian

No	Tahap Penelitian	Kegiatan Utama	Jan 2026	Feb 2026	Mar 2026	Apr 2026	Mei 2026
1	Identifikasi Awal Kontrak	Review SOP, pedoman, CPE, dokumen tender					
		Identifikasi pemangku kepentingan kontrak					
2	Pengumpulan Data	Wawancara mendalam (Owner, Admin, <i>Procurement</i> , Committee, Kontraktor)					
		Analisis dokumen (Tender, Perjanjian, VO, CPE)					
		Observasi lapangan					
3	Evaluasi Kontrak	Evaluasi proses kontrak					
		Evaluasi pengendalian kontrak					
		Evaluasi sistem kontrak					

No	Tahap Penelitian	Kegiatan Utama	Jan 2026	Feb 2026	Mar 2026	Apr 2026	Mei 2026
4	Analisis Interaksi	Analisis tematik					
		Analisis model Miles & Huberman					
5	Identifikasi Permasalahan	Penemuan kelemahan, celah prosedur, ketidaksesuaian regulasi					
6	Perumusan Keberhasilan Kontrak	Formulasi kriteria SMART Contract					
7	Output Penelitian	Penyusunan model konseptual					
		Rekomendasi strategis PT KPC					
		Finalisasi laporan penelitian					