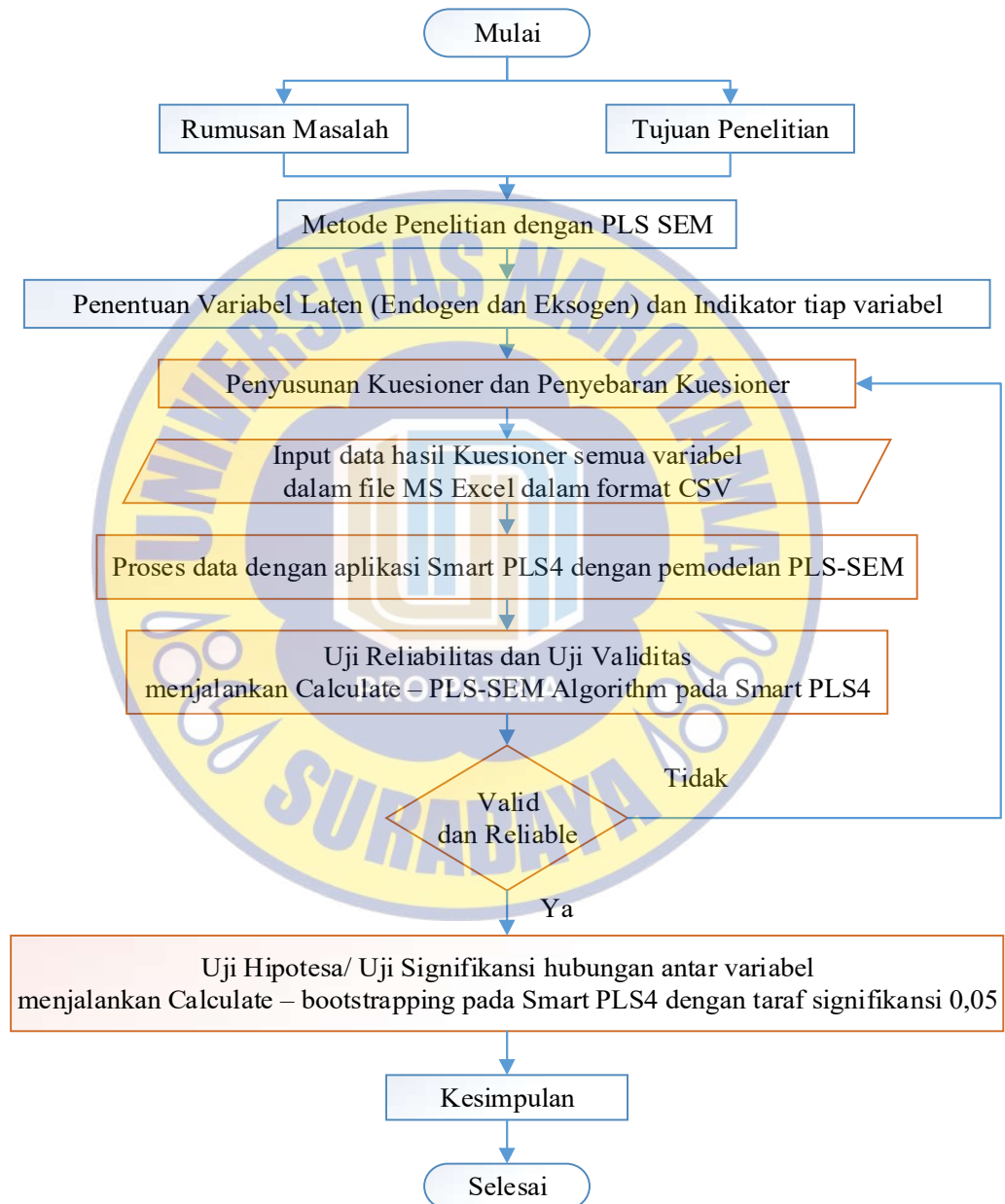


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

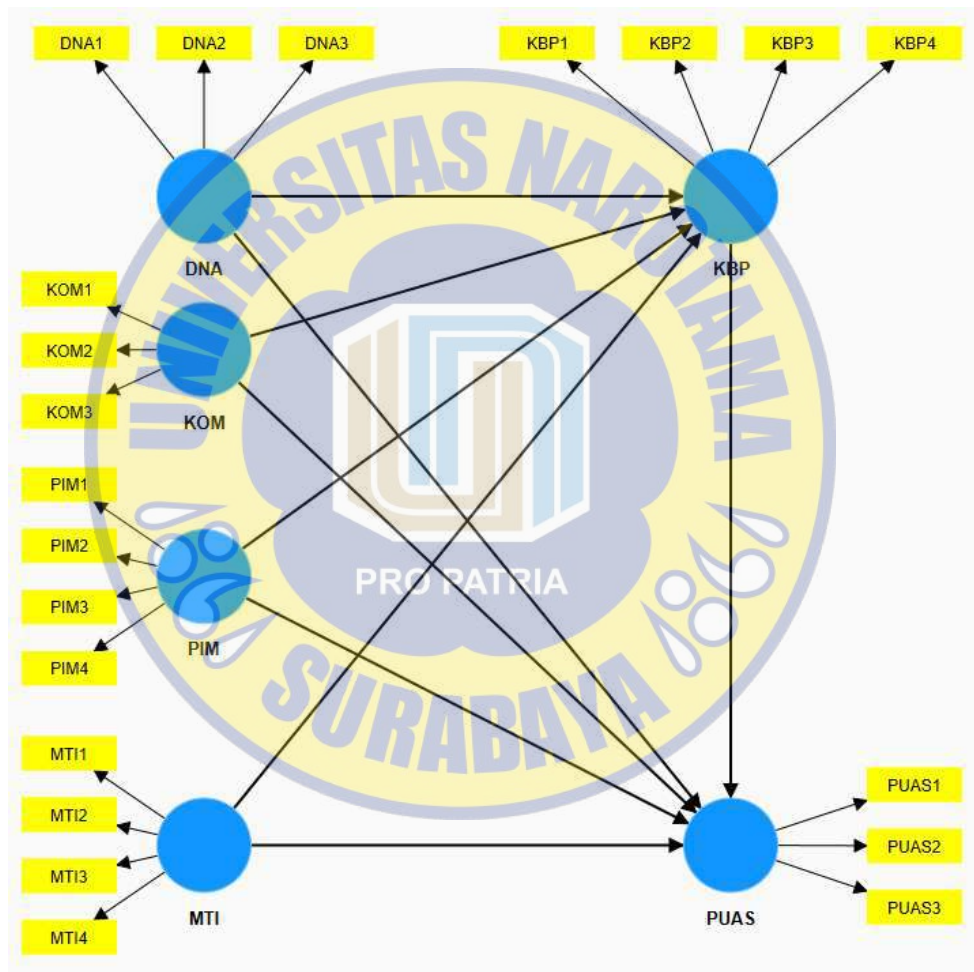
3.1 Rancangan (*Flow Chart*) Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir (*Flow Chart*) Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan analisis Partial Least Square - Structural Equation Modeling (PLS-SEM) untuk menangani model yang melibatkan banyak variabel laten dengan tahapan rancangan sebagaimana gambar 3.1 di atas.

Pemodelan struktural analisis Partial Least Square - Structural Equation Modeling (PLS-SEM) adalah sebagai berikut :



Gambar 3.2 Model Struktural PLS-SEM Penelitian

Dimana :

DNA : Variabel Pendanaan

DNA1 : Indikator Stabilitas Pendanaan

DNA2 : Indikator Ketersediaan Modal

DNA3 : Indikator Kontrol Keuangan

KOM : Variabel Kompetensi Tenaga Kerja

KOM1 : Indikator Keahlian

KOM2 : Indikator Pengalaman

KOM3 : Indikator Sikap

PIM : Variabel Kepemimpinan

PIM1 : Indikator Pengambilan Keputusan

PIM2 : Indikator Komunikasi

PIM3 : Indikator Manajerial

PIM4 : Indikator Pengendalian Emosi

MTI : Variabel Motivasi

MTI1 : Indikator Fisiologi

MTI2 : Indikator Safety

MTI3 : Indikator social

MTI4 : Indikator Aktualisasi Diri

KBP : Variabel Keberhasilan Proyek Konstruksi

KBP1 : Indikator Biaya

KBP2 : Indikator Mutu

KBP3 : Indikator Waktu

KBP4 : Indikator K3

PUAS : Variabel Kepuasan Pemberi Kerja

PUAS1 : Indikator Spesifikasi

PUAS2 : Indikator Kualitas

PUAS3 : Indikator Komunikasi

3.2 Populasi dan sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Objek penelitian ini dapat berupa individu, benda, gejala, ataupun peristiwa yang menjadi fokus dalam pengumpulan data dan analisis sebagaimana Sugiono (2016).

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari pelaku jasa konstruksi yang terlibat dalam proyek-proyek di wilayah Jawa Timur yang terdiri dari pimpinan atau manajer proyek konstruksi, konsultan perencanaan, konsultan pengawas, dan pemberi kerja yang telah menyelesaikan pekerjaan konstruksi dalam kurun waktu lima tahun terakhir.

3.2.2 Sampel

Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan yang telah menyelesaikan proyek konstruksi dalam kurun waktu lima tahun terakhir baik itu kontraktor ataupun konsultan dan memiliki manajer proyek yang bersedia menjadi responden, pengguna jasa konstruksi atau pemberi kerja.

Haryono, S. (2017) mengemukakan bahwa ukuran sampel minimum yang diperlukan untuk SEM adalah 5 kali jumlah indikator dalam model. Hal ini mengikuti pendekatan dasar SEM yang menuntut rasio antara jumlah sampel dan jumlah indikator agar analisis dapat memberikan hasil yang dapat dipercaya.

Untuk menentukan jumlah sampel, penelitian ini menggunakan pendekatan 10 kali jumlah indikator variabel, seperti yang diusulkan oleh Hair et al. (2021). Berdasarkan jumlah indikator penelitian (21), maka jumlah minimum sampel yang diperlukan adalah $10 \times 21 = 210$ responden. Pendekatan ini digunakan karena PLS-SEM tidak memerlukan ukuran sampel yang terlalu besar, tetapi tetap memastikan bahwa jumlah sampel mencukupi untuk analisis statistik yang valid.

3.3 Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis variabel laten endogen dan eksogen dengan indikator setiap variabel

3.3.1 Variabel Endogen / Variabel Terikat

Variabel endogen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain dalam model penelitian (variabel terikat). Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel endogen : Keberhasilan Proyek Konstruksi dan Kepuasan Pemberi Kerja.

- a. Keberhasilan Proyek Konstruksi. Keberhasilan proyek konstruksi dapat diartikan sebagai pencapaian target yang telah ditetapkan sebelumnya dalam hal biaya, waktu, mutu, dan keselamatan.

Menurut Gould (2002), proyek konstruksi dapat dianggap berhasil jika diselesaikan tepat waktu, sesuai dengan anggaran, dan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Beberapa indikator keberhasilan proyek konstruksi adalah:

- Ketepatan Biaya atau anggaran: Apakah biaya proyek sesuai dengan anggaran yang disepakati.
- Ketepatan Waktu: Sejauh mana proyek selesai sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
- Ketepatan Mutu atau Kualitas hasil pekerjaan: Seberapa baik hasil akhir proyek memenuhi spesifikasi dan harapan klien.
- Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Tingkat keselamatan dan kesehatan kerja selama pelaksanaan proyek, termasuk zero accident dan minimnya kecelakaan kerja.

b. Kepuasan Pemberi Kerja. Kepuasan pemberi kerja adalah tingkat kepuasan yang dirasakan oleh klien atau pemilik proyek terhadap hasil yang diberikan oleh kontraktor. Kepuasan ini bergantung pada kesesuaian antara hasil proyek dan harapan awal pemberi kerja.

Indikator untuk mengukur kepuasan pemberi kerja mencakup:

- Kesesuaian dengan Spesifikasi: Apakah proyek telah diselesaikan sesuai dengan spesifikasi teknis yang disepakati.
- Kualitas/ Mutu Hasil Proyek: Sejauh mana kualitas pekerjaan memenuhi atau melebihi harapan pemberi kerja.

- Komunikasi dengan Pemberi Kerja: Bagaimana komunikasi antara kontraktor dan pemberi kerja berlangsung selama proyek, termasuk dalam hal transparansi dan penyelesaian masalah.

3.3.2 Variabel Eksogen / Variabel Bebas

Variabel eksogen adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain dalam model (variabel bebas). Dalam penelitian ini, variabel eksogen adalah Pendanaan, Kompetensi Tenaga Kerja, Kepemimpinan, dan Motivasi.

- a. Pendanaan. Pendanaan adalah ketersediaan sumber daya finansial untuk mendukung kelangsungan proyek konstruksi dari awal hingga akhir. Pendanaan yang stabil dan memadai sangat penting untuk memastikan proyek berjalan sesuai rencana. Indikator yang digunakan untuk mengukur pendanaan adalah:
 - Stabilitas Pendanaan: Sejauh mana proyek memiliki aliran dana yang stabil selama pelaksanaan.
 - Ketersediaan Modal: Ketersediaan dana yang cukup untuk memenuhi kebutuhan proyek
 - Kontrol Keuangan: Seberapa baik pengelolaan dan pengawasan anggaran proyek.
- b. Kompetensi tenaga kerja. Kompetensi tenaga kerja mencakup kemampuan teknis, pengetahuan, keterampilan, serta sikap yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan proyek konstruksi dengan efisien dan efektif. Menurut McClelland (1973), kompetensi terdiri dari tiga elemen utama: pengetahuan,

keterampilan, dan sikap kerja. Indikator kompetensi tenaga kerja meliputi:

- Pengetahuan dan keahlian Teknis: Pemahaman tentang metode, peraturan, dan teknologi yang relevan dengan pekerjaan konstruksi.
- Keterampilan dan pengalaman Praktis: Kemampuan untuk melakukan tugas-tugas konstruksi sesuai dengan standar dan spesifikasi.
- Sikap Kerja: Sikap profesional dan tanggung jawab dalam pelaksanaan pekerjaan.

c. Kepemimpinan. Kepemimpinan adalah kemampuan seseorang untuk mempengaruhi dan mengarahkan perilaku individu atau kelompok dalam mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks proyek konstruksi, peran pemimpin atau manajer proyek sangat penting dalam menjaga kelancaran dan kesuksesan pelaksanaan proyek. Menurut Northouse (2015), kepemimpinan melibatkan pengambilan keputusan yang efektif, komunikasi yang baik, kemampuan manajerial, dan pengendalian emosi. Indikator kepemimpinan adalah:

- Pengambilan Keputusan: Kemampuan pemimpin dalam membuat keputusan yang cepat dan tepat, respons terhadap masalah yang muncul di lapangan, dan pemilihan solusi yang paling sesuai dengan situasi yang ada.

- Kemampuan Komunikasi: Efektivitas dalam menyampaikan informasi, kemampuan mendengarkan umpan balik, serta cara pemimpin menyampaikan perintah dan arahan kepada tim dengan jelas dan tepat waktu.
- Kemampuan manajerial: keterampilan seorang pemimpin dalam merencanakan, mengorganisasi, memimpin, dan mengendalikan sumber daya proyek. Ini termasuk pengelolaan tim, alokasi sumber daya, dan pengaturan jadwal kerja. Kemampuan manajerial yang baik sangat penting untuk memastikan proyek berjalan sesuai rencana dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
- Pengendalian Emosi: kemampuan seorang pemimpin dalam mengelola emosinya sendiri, serta mengatasi situasi stres atau konflik dalam proyek. Pemimpin yang mampu mengendalikan emosi dengan baik dapat menghindari keputusan yang didasarkan pada dorongan emosional dan mampu memberikan solusi yang lebih rasional dan tenang.

d. Motivasi adalah faktor pendorong yang membuat seseorang melakukan suatu tindakan atau pekerjaan dengan semangat. Menurut Abraham Maslow (1965), motivasi dapat diklasifikasikan menjadi beberapa tingkatan dalam Teori Hierarki Kebutuhan, mulai dari kebutuhan fisiologis hingga aktualisasi diri. Dalam konteks proyek konstruksi, motivasi tenaga kerja penting untuk meningkatkan produktivitas. Indikator motivasi meliputi:

- Fisiologis (Physiological): merupakan tingkatan pertama dalam hierarki kebutuhan Maslow dan mencakup kebutuhan dasar manusia untuk bertahan hidup. Dalam proyek konstruksi, kebutuhan ini meliputi hal-hal yang esensial untuk keberlangsungan hidup pekerja, seperti makanan, air, tempat tinggal, dan waktu istirahat.
- Rasa Aman (Safety): mencakup perlindungan dari ancaman fisik dan emosional, serta keselamatan selama bekerja. dalam proyek konstruksi tidak hanya melibatkan aspek keselamatan fisik tetapi juga perlindungan dari ancaman atau bahaya yang dapat menimbulkan kerugian. Dalam konteks proyek konstruksi, kebutuhan ini dikaitkan dengan langkah-langkah yang diambil untuk memastikan bahwa bangunan yang dibangun aman, risiko kegagalan diminimalkan, dan semua pihak terlindungi dari klaim atau gugatan yang mungkin muncul setelah proyek selesai.
- Hubungan Sosial (Affiliation): meliputi kebutuhan untuk diterima dalam kelompok, menjalin hubungan baik dengan sesama pekerja dan pemberi kerja, serta memiliki dukungan emosional dan perasaan, sehingga menjaga hubungan dan emosional dengan pemberi kerja juga lingkungan
- Aktualisasi diri (Self Actualization): individu/ pekerja berusaha mengembangkan potensi mereka sepenuhnya dan mencapai prestasi maksimal dalam pekerjaan mereka. Dalam konteks

proyek konstruksi, kebutuhan ini bisa tercermin dalam peluang yang diberikan kepada pekerja untuk meningkatkan keterampilan, mendapatkan penghargaan atas prestasi mereka, dan terlibat dalam pekerjaan yang menantang serta bermakna.

Tabel 3.3 Daftar Variabel dan Indikator dan Penamaan Model

NO	VARIABEL	INDIKATOR	PENAMAAN MODEL
1	Pendanaan	stabilitas pendanaan ketersediaan modal kontrol keuangan	DNA DNA1 DNA2 DNA3
2	Kompetensi tenaga kerja	keahlian pengalaman sikap	KOM KOM1 KOM2 KOM3
3	Kepemimpinan	pengambilan keputusan komunikasi manajerial pengendalian emosi	PIM PIM1 PIM2 PIM3 PIM4
4	Motivasi	fisiologi safety sosial aktualisasi diri	MTI MTI1 MTI2 MTI3 MTI4
5	Keberhasilan proyek konstruksi	biaya mutu waktu k3	KBP KBP1 KBP2 KBP3 KBP4
6	Kepuasan pemberi kerja	spesifikasi kualitas komunikasi	PUAS PUAS1 PUAS2 PUAS3

3.4 Bahan Penelitian

Bahan penelitian terdiri dari data primer, data sekunder dan software yang dipakai untuk mengolah data. Data Primer diperoleh melalui kuesioner. Kuesioner disebarkan kepada manajer/pimpinan proyek konstruksi atau pemegang jabatan penting yang relevan di perusahaan jasa konstruksi dan pemerintah. Instrumen penelitian dirancang berdasarkan skala Likert, dengan 5 tingkat jawaban yang mencerminkan tingkat persetujuan responden terhadap setiap pernyataan.

Data sekunder diambil dari sumber literatur lain yang relevan dengan penelitian ini. Data sekunder digunakan untuk melengkapi dan mendukung data primer dalam analisis.

Software yang digunakan untuk mengolah data adalah Microsoft Excel dan Smart PLS4.

3.5 Batasan dan Asumsi Penelitian

3.5.1 Batasan Penelitian

Penelitian ini dibatasi pada proyek konstruksi di wilayah Provinsi Jawa Timur dengan populasi perusahaan konstruksi. Data yang diambil bersifat cross-sectional sehingga tidak mempertimbangkan perubahan temporal.

Batasan dalam penelitian ini mencakup:

- Wilayah penelitian, yang terbatas pada proyek konstruksi di wilayah Provinsi Jawa Timur.
- Waktu penelitian pada bulan Nopember 2024 sampai dengan Desember 2024, Data yang diambil bersifat cross-sectional,

yang berarti data diambil hanya pada satu titik waktu tertentu dan tidak mencerminkan perubahan kondisi dari waktu ke waktu.

- Responden yaitu pelaku jasa konstruksi baik pimpinan, manajer proyek, tim leader, tenaga ahli, pejabat pembuat komitmen, pejabat pelaksana teknis kegiatan atau pihak terkait pada proyek konstruksi di wilayah Jawa Timur.
- Variabel dalam penelitian ini adalah pendanaan, kompetensi tenaga kerja, kepemimpinan, motivasi, keberhasilan proyek konstruksi dan kepuasan pemberi kerja.
- Subjektivitas responden, di mana hasil penelitian bergantung pada persepsi dan jawaban yang diberikan oleh responden terhadap kuesioner yang mungkin dipengaruhi oleh pengalaman pribadi.

3.5.2 Asumsi Penelitian

Penelitian ini didasarkan pada asumsi yaitu :

- a. Responden memahami instrumen kuesioner dengan baik dan memberikan jawaban yang akurat berdasarkan pengalaman mereka dalam mengelola proyek konstruksi.
- b. Semua responden memiliki tingkat pengetahuan yang cukup mengenai proyek yang mereka kerjakan.
- c. Proyek yang dipelajari mewakili kondisi umum dari pekerjaan konstruksi di Jawa Timur

3.6 Instrumen (Alat dan/atau Bahan) Penelitian

Instrumen penelitian utama adalah kuesioner. Kuesioner ini terdiri dari beberapa bagian yang dirancang untuk mengukur setiap variabel penelitian, baik eksogen maupun endogen. Skala Likert 5 poin digunakan untuk memungkinkan responden menunjukkan tingkat kesetujuan dan kepuasan mereka terhadap pernyataan yang diberikan. Setiap pertanyaan diukur dengan skala Likert 5 poin, yang berkisar dari sangat tidak setuju/puas (1) hingga sangat setuju/puas (5). Pertanyaan ini didesain untuk menangkap persepsi responden mengenai pendanaan, kompetensi tenaga kerja, kepemimpinan, motivasi, keberhasilan proyek, dan kepuasan pemberi kerja. Sebagaimana terdapat pada tabel 3.6

Tabel 3.6.1 Skala Linket 1-5

SKALA	TINGKAT KESETUJUAN	KODE
1	Sangat tidak setuju	STS
2	Tidak setuju	TS
3	Netral	N
4	Setuju	S
5	Sangat Setuju	SS

Tabel. 3.6.2 Daftar Pernyataan Kuesioner

No.	PERNYATAAN	STS	TS	N	S	SS
Variabel Pendanaan						
1	Pendanaan proyek dengan aliran dana yang stabil dari awal hingga akhir proyek mendukung terselesainya proyek konstruksi sesuai dengan rencana dan tercapai keberhasilan proyek konstruksi					
2	Ketersediaan Modal baik berupa dukungan modal internal dan eksternal diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dalam pelaksanaan proyek konstruksi sehingga dapat tercapai target keberhasilan proyek konstruksi					
3	Pengelolaan dana proyek dilakukan secara transparan, melakukan budgeting di setiap bagian pekerjaan konstruksi dan diberikan sesuai jadwal yang telah ditetapkan diperlukan untuk mencapai target keberhasilan proyek konstruksi					
Variabel Kompetensi Tenaga Kerja						
1	Tenaga kerja memiliki kompetensi keahlian yang sesuai dengan kebutuhan proyek dapat mendukung pencapaian target keberhasilan proyek konstruksi					
2	Pengalaman dan keterampilan tenaga kerja membantu proyek mencapai target tepat waktu dan					

No.	PERNYATAAN	STS	TS	N	S	SS
	mutu sehingga target keberhasilan proyek konstruksi dapat tercapai					
3	Sikap tenaga kerja yang profesional dan tanggung jawab dalam pelaksanaan pekerjaan membantu proyek mencapai target tepat waktu dan mutu sehingga target keberhasilan proyek konstruksi dapat tercapai.					
Variabel Kepemimpinan						
1	Pemimpin proyek mampu mengambil keputusan yang cepat dan tepat, respons terhadap masalah yang muncul di lapangan, dan pemilihan solusi yang paling sesuai dengan situasi yang ada diperlukan dalam pencapaian target tepat biaya, mutu dan waktu sehingga keberhasilan proyek konstruksi dapat tercapai.					
2	Pemimpin proyek mampu secara efektif dalam menyampaikan informasi, mendengarkan umpan balik, serta menyampaikan perintah dan arahan kepada tim dengan jelas dan tepat waktu dapat membantu pencapaian target keberhasilan proyek konstruksi.					
3	keterampilan pemimpin proyek dalam merencanakan, mengorganisasi, memimpin, dan					

No.	PERNYATAAN	STS	TS	N	S	SS
	mengendalikan sumber daya proyek, termasuk pengelolaan tim, alokasi sumber daya, dan pengaturan jadwal kerja sangat penting untuk memastikan proyek konstruksi berjalan sesuai rencana dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.					
4	Kematangan pemimpin proyek dalam mengelola dan mengendalikan emosinya, serta mengatasi situasi stres atau konflik dalam proyek. dapat menghindari keputusan yang didasarkan pada dorongan emosional dan mampu memberikan solusi yang lebih rasional dan tenang dalam membantu pencapaian proyek konstruksi berjalan sesuai rencana dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.					
Variabel Motivasi						
1	Tenaga kerja termotivasi untuk bekerja dengan giat karena dorongan mencukupi kebutuhan dasar manusia untuk bertahan hidup sehingga membantu pencapaian proyek konstruksi berjalan sesuai rencana dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.					
2	Tenaga kerja termotivasi melakukan langkah-langkah yang diambil untuk memastikan bahwa bangunan yang dibangun aman, risiko kegagalan					

No.	PERNYATAAN	STS	TS	N	S	SS
1	Biaya proyek konstruksi sesuai dengan anggaran yang disepakati, terselesaikan dengan biaya yang sesuai rencana dan tidak melebihi budget anggaran dapat dikatakan proyek sukses atau berhasil.					
2	Proyek Konstruksi selesai sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan dan tidak melebihi batas waktu penyelesaian proyek dapat dikatakan proyek sukses atau berhasil.					
3	Proyek konstruksi terselesaikan dengan hasil akhir memenuhi spesifikasi dan mutu serta harapan dari pemberi kerja dapat dikatakan proyek sukses atau berhasil.					
4	Proyek konstruksi terselesaikan dan selama pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja terkontrol sehingga tercapai zero accident dapat dikatakan proyek sukses atau berhasil.					
Variabel Kepuasan Pemberi Kerja						
1	Pemberi kerja puas jika proyek konstruksi telah diselesaikan sesuai dengan spesifikasi teknis yang disepakati					
2	Pemberi kerja puas jika proyek konstruksi telah diselesaikan dengan kualitas pekerjaan memenuhi atau melebihi harapannya.					

No.	PERNYATAAN	STS	TS	N	S	SS
3	Komunikasi antara kontraktor atau konsultan dan pemberi kerja berlangsung selama proyek berjalan dengan baik, termasuk dalam hal transparansi dan penyelesaian masalah memberikan kepuasan terhadap pemberi kerja					

Selain itu, dibutuhkan Software yang digunakan untuk mengolah data adalah Microsoft Excel dan Smart PLS4 dan juga laptop dengan spesifikasi perangkat minimal yang digunakan mencakup prosesor minimal Intel Core i5, RAM 8 GB, dan sistem operasi Windows 10. Microsoft Excel digunakan untuk menyimpan hasil kuesioner dalam bentuk file CSV (Comma Delimited), yang kemudian akan diolah lebih lanjut dalam proses analisis data. SmartPLS 4 adalah perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan analisis PLS-SEM (Partial Least Squares - Structural Equation Modeling). Melalui perangkat lunak ini, dilakukan proses uji validitas, uji reliabilitas, serta uji hipotesis dengan algoritma PLS-SEM dan bootstrapping.

3.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di beberapa perusahaan penyedia jasa konstruksi dan konsultansi dan juga instansi-instansi pemberi kerja baik dari pemerintah, BUMN maupun perusahaan swasta di wilayah Jawa Timur. Data penelitian dikumpulkan mulai bulan Oktober 2024 sampai dengan bulan Pebruari 2024.

3.8 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan dengan memanfaatkan platform Google Form untuk memfasilitasi penyebaran kuesioner secara online. Menurut Babbie (2010), survei online memberikan kelebihan seperti jangkauan yang lebih luas, kemudahan distribusi, dan biaya yang lebih efisien dibandingkan metode manual. Berikut prosedur yang diterapkan:

- a. Penyusunan Kuesioner. Kuesioner disusun berdasarkan indikator dari setiap variabel laten, yaitu pendanaan, kompetensi tenaga kerja, kepemimpinan, motivasi, keberhasilan proyek, dan kepuasan pemberi kerja. Pengukuran menggunakan skala Likert 5 poin (1 = sangat tidak setuju, 5 = sangat setuju). Menurut Sugiyono (2017), skala Likert adalah alat ukur yang efektif untuk mengetahui kecenderungan responden terhadap pernyataan-pernyataan yang diukur. Kuesioner dirancang dengan memanfaatkan fitur Google Form untuk memudahkan distribusi dan pengumpulan data secara online.
- b. Distribusi Kuesioner. Distribusi dilakukan secara daring melalui email dan media sosial untuk mencapai target responden yang terdiri dari profesional di bidang konstruksi, seperti manajer proyek, konsultan, dan tenaga teknis. Google Form dipilih karena mudah diakses oleh responden dan memiliki fitur response validation yang dapat mengurangi kesalahan input data (Couper, 2008).
- c. Google Form secara otomatis menyimpan respon dalam bentuk spreadsheet, yang kemudian diunduh dalam format excel untuk memudahkan pengolahan data lebih lanjut. Data yang terkumpul di

Microsoft Excel disimpan dalam format CSV untuk persiapan analisis lebih lanjut menggunakan perangkat lunak SmartPLS 4. Menurut Sekaran & Bougie (2016), penggunaan alat bantu seperti Excel membantu memastikan akurasi data dalam penelitian kuantitatif.

3.9 Analisis Data

Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan metode Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), yang diproses dengan perangkat lunak SmartPLS 4. Metode PLS-SEM cocok untuk menguji model hubungan antar variabel laten yang kompleks dan bekerja baik dengan ukuran sampel yang kecil hingga menengah (Hair et al., 2017). Tahapan analisis data meliputi:

1. Uji Validitas dan Reliabilitas. Validitas dan reliabilitas indikator diuji dengan menggunakan Outer Loadings untuk memeriksa validitas indikator-indikator variabel, serta Composite Reliability dan Cronbach's Alpha untuk memeriksa konsistensi internal (Chin, 1998). Nilai Outer Loadings yang disarankan adalah $\geq 0,70$ untuk memastikan validitas konvergen (Hair et al., 2010). Setelah uji validitas konvergen dilanjutkan dengan melakukan uji validitas diskriminan setiap indikator dengan melihat hasil cross loading indikator variabelnya harus lebih besar dari variabel lainnya (Jogiyanto, 2011). Untuk lebih memastikan validitas konvergen indikator dilakukan pula dengan memakai kriteria fornell-larcker dengan membandingkan nilai akar kuadrat AVE setiap konstruk

dengan nilai lebih tinggi dari korelasi antara konstruk lainnya (Ghozali, 2018)

2. Bootstrapping. Untuk menguji signifikansi statistik dari hasil model, dilakukan teknik bootstrapping dengan 5000 sampel (Davison & Hinkley, 1997). Teknik ini menghasilkan nilai t-statistic dan p-values yang digunakan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan signifikan atau tidak. Dalam penelitian ini, taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05, sesuai standar yang dianjurkan dalam penelitian sosial (Field, 2013).

3.10 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menentukan apakah terdapat pengaruh signifikan antara variabel eksogen (pendanaan, kompetensi tenaga kerja, kepemimpinan, motivasi) terhadap variabel endogen (keberhasilan proyek dan kepuasan pemberi kerja). Hipotesis diuji menggunakan output Path Coefficients dan Bootstrapping yang dihasilkan oleh SmartPLS 4. Nilai p-value yang lebih kecil dari 0,05 mengindikasikan hubungan yang signifikan antara dua variabel, Pengujian dilakukan satu arah (1-tailed). Dengan menggunakan pengujian hipotesis one-tailed maka nilai T statistic harus di atas 1,65 (Hair et al., 2017). Jika nilai t-statistic lebih besar dari 1,65, maka hipotesis dapat diterima, menunjukkan hubungan signifikan.

Untuk pengujian hipotesis dengan uji satu arah, tingkat signifikansi α yang sering digunakan adalah 0,05 atau 5%, yang berarti bahwa kita memiliki 5% risiko menolak hipotesis nol yang benar. Nilai t-kritis yang sesuai dengan $\alpha = 0,05$ dalam uji satu arah adalah 1,65. Pengambilan keputusan hipotesa sebagai berikut :

- H_0 diterima: Jika nilai t -statistic $< 1,65$ dan nilai p -values > 0.05 , maka kita tidak menolak hipotesis nol, yang berarti tidak ada bukti bahwa variabel laten memiliki pengaruh yang signifikan.
- H_0 ditolak: Jika nilai t -statistic $> 1,65$ dan nilai p -values < 0.05 , maka hipotesis nol ditolak, yang menunjukkan bahwa variabel laten memiliki pengaruh signifikan dalam arah yang diuji.

Hipotesa hubungan antar variabel dibagi dua yaitu :

- Hipotesa direct effect yaitu menggambarkan hubungan antara dua variabel secara langsung.
- Hipotesa indirect effect yaitu menggambarkan hubungan antara dua variabel dengan mediasi variabel keberhasilan proyek konstruksi

Hipotesa tersebut secara jelas seperti pada tabel berikut ini :

Tabel. 3.10.1. Hipotesa Direct Effect

No	Hubungan Variabel		Daerah Penerimaan H_0 (tidak terjadi hubungan signifikan)	Daerah Penerimaan H_1 (terjadi hubungan signifikan)
1	Pendanaan / Modal Kerja	→ Keberhasilan Proyek Konstruksi	t -statistik $< 1,65$ dan p -values $> 0,05$	t -statistik $> 1,65$ dan p -values $< 0,05$
2	Pendanaan / Modal Kerja	→ Kepuasan Pemberi Kerja	t -statistik $< 1,65$ dan p -values $> 0,05$	t -statistik $> 1,65$ dan p -values $< 0,05$
3	Kompetensi Tenaga Kerja	→ Keberhasilan Proyek Konstruksi	t -statistik $< 1,65$ dan p -values $> 0,05$	t -statistik $> 1,65$ dan p -values $< 0,05$

No	Hubungan Variabel	Daerah Penerimaan H0 (tidak terjadi hubungan signifikan)	Daerah Penerimaan H1 (terjadi hubungan signifikan)
4	Kompetensi Tenaga Kerja → Kepuasan Pemberi Kerja	t-statistik < 1,65 dan p-values > 0,05	t-statistik > 1,65 dan p-values < 0,05
5	Kepemimpinan → Keberhasilan Proyek Konstruksi	t-statistik < 1,65 dan p-values > 0,05	t-statistik > 1,65 dan p-values < 0,05
6	Kepemimpinan → Kepuasan Pemberi Kerja	t-statistik < 1,65 dan p-values > 0,05	t-statistik > 1,65 dan p-values < 0,05
7	Motivasi → Keberhasilan Proyek Konstruksi	t-statistik < 1,65 dan p-values > 0,05	t-statistik > 1,65 dan p-values < 0,05
8	Motivasi → Kepuasan Pemberi Kerja	t-statistik < 1,65 dan p-values > 0,05	t-statistik > 1,65 dan p-values < 0,05
9	Keberhasilan Proyek → Kepuasan Pemberi Kerja	t-statistik < 1,65 dan p-values > 0,05	t-statistik > 1,65 dan p-values < 0,05

Tabel. 3.10.2. Hipotesa Indirect Effect

No	Hubungan Variabel	Daerah Penerimaan H0 (tidak terjadi hubungan signifikan)	Daerah Penerimaan H1 (terjadi hubungan signifikan)
1	Pendanaan / Modal Kerja → Keberhasilan Proyek → Konstruksi → Kepuasan Pemberi Kerja	t-statistik < 1,65 dan p-values > 0,05	t-statistik > 1,65 dan p-values < 0,05
2	Kompetensi Tenaga Kerja → Keberhasilan Proyek → Konstruksi → Kepuasan Pemberi Kerja	t-statistik < 1,65 dan p-values > 0,05	t-statistik > 1,65 dan p-values < 0,05
3	Kepemimpinan → Keberhasilan Proyek → Konstruksi → Kepuasan Pemberi Kerja	t-statistik < 1,65 dan p-values > 0,05	t-statistik > 1,65 dan p-values < 0,05
4	Motivasi → Keberhasilan Proyek → Konstruksi → Kepuasan Pemberi Kerja	t-statistik < 1,65 dan p-values > 0,05	t-statistik > 1,65 dan p-values < 0,05