

TESIS

**PENGARUH KOMPETENSI SUMBER DAYA MANUSIA
TERHADAP KINERJA KONTRAKTOR DI SULAWESI
BARAT**

*The Influence of Human Resources Competency on the Performance
of Contractor in West Sulawesi*

**NURAZIZAH
D012211006**



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2024**

TESIS

**PENGARUH KOMPETENSI SUMBER DAYA MANUSIA
TERHADAP KINERJA KONTRAKTOR DI SULAWESI
BARAT**

*The Influence of Human Resources Competency on the Performance
of Contractor in West Sulawesi*

**NURAZIZAH
D012211006**



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2024**

PENGAJUAN TESIS

**PENGARUH KOMPETENSI SUMBER DAYA MANUSIA
TERHADAP KINERJA KONTRAKTOR DI SULAWESI
BARAT**

Tesis

sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister Program
Studi Ilmu Teknik Sipil

Disusun dan diajukan oleh

**NURAZIZAH
D012211006**

Kepada

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2024**

TESIS

PENGARUH KOMPETENSI SUMBER DAYA MANUSIA TERHADAP KINERJA KONTRAKTOR DI SULAWESI BARAT

NURAZIZAH
D012211006

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Tesis yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi pada Program Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin pada tanggal 21 Juni 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Dr. Eng. Ir. Irwan Ridwan Rahim., ST., MT
NIP. 197211192000121001

Pembimbing Pendamping



Dr.Ir.M.Asad Abdurrahman, ST. M.Eng.PM,IPM
NIP. 197303061998021001

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin



Prof. Dr.Eng.Ir. Muhammad Isran Ramli, ST. MT,IPM
NIP. 197309262000121002

Ketua Program Studi
S2 Teknik Sipil



Dr.Ir.M.Asad Abdurrahman, ST. M.Eng.PM,IPM
NIP. 197303061998021001

**PERNYATAAN KEASLIAN TESIS
DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Nurazizah
Nomor Mahasiswa : D012211006
Program Studi : Magister Teknik

Dengan inii menyatakan bahwa, tesis berjudul “Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia terhadap Kinerja Kontraktor di Sulawesi Barat” adalah benar karya dengan arahan dari komisi pembimbing (Dr. Eng. Ir. Irwan Ridwan Rahim., S.T., M.T dan Dr. Ir. M. Asad Abdurrahman, ST. M.Eng.PM.IPM). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dalam Daftar Pustaka tesis ini. Sebagian dari isi tesis ini telah dipublikasikan di Jurnal/Prosiding

Gowa, 24 Juni 2024

Yang Menyatakan,




Nurazizah

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wata'ala atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “PENGARUH KOMPETENSI SUMBER DAYA MANUSIA TERHADAP KINERJA KONTRAKTOR DI SULAWESI BARAT”. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Teknik Sipil Jenjang Pendidikan Magister (S2).

Dalam penulisan Tesis ini tidak sedikit hambatan yang penulis alami. Namun, berkat bantuan berbagai pihak terutama pembimbing, hambatan tersebut dapat teratasi. Sehubungan dengan itu, pada kesempatan dan melalui lembaran ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada Dosen Pembimbing dan pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan proposal penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa di dalam penulisan tesis ini, masih terdapat berbagai kekurangan yang tidak terlepas dari kelalaian dan keterbatasan penulis sendiri. Oleh karenanya, penulis sangat mengharapkan saran dan masukan demi perbaikan ke depannya, sehingga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi pembacanya.

Juni 2024

Nurazizah

ABSTRAK

NURAZIZAH. *Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap Kinerja Kontraktor di Sulawesi Barat* (dibimbing oleh **Irwan Ridwan Rahim** dan **M. Asad Abdurrahman**)

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis aspek-aspek yang memengaruhi kinerja karyawan melalui kompetensi SDM. Penelitian ini dilakukan di 7 perusahaan kontraktor yang ada di Sulawesi Barat, dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan sampel sebanyak 30 responden dengan skala pengukuran 1 – 5 dan dianalisis menggunakan SmartPLS 3. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa, Kompetensi SDM berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja dengan nilai p-values sebesar $0,000 < 0,05$ dan kontribusi sebesar 76%. Terdapat 3 aspek kompetensi SDM yaitu aspek pengetahuan berpengaruh pada kinerja sebesar 86,3%, aspek keterampilan berpengaruh pada kinerja sebesar 90,3% serta aspek sikap berpengaruh terhadap kinerja sebesar 91,6% dimana aspek kompetensi SDM yang paling dominan atau memiliki kontribusi terbesar adalah aspek sikap.

Kata kunci : Kompetensi SDM, Kinerja, SmartPLS

ABSTRACT

NURAZIZAH. *The Influence of Human Resource Competency on the Performance of Contractor in West Sulawesi* (supervised by **Irwan Ridwan Rahim** and **M. Asad Abdurrahman**)

The aim of this research is to analyze aspects that influence employee performance through human resource competency. This research was conducted at 7 contracting companies in West Sulawesi, using quantitative descriptive methods with a sample of 30 respondents with a measurement scale of 1–5 and analyzed using SmartPLS 3. The results of this research is, human resource competency has a positive and significant influence on performance with with p-values of $0.000 < 0.05$ and a contribution of 76%. There are 3 aspects of human resource competency, namely the knowledge aspect has an influence on performance by 86.3%, the skills aspect has an influence on performance by 90.3% and the attitude aspect has an influence on performance by 91.6% where the aspect of human resource competency that is the most dominant or has the largest contribution is attitude aspect.

Keywords : HR competency, performance, SmartPLS

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGAJUAN TESIS	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Proyek Konstruksi	6
2.2. Sumber Daya Manusia	7
2.3. Kompetensi	9
2.4. Kinerja	11
2.5. Kualifikasi Pelaksana Jasa Konstruksi	13
2.6. Metode Partial Least Square	16
2.7. Penelitian Terdahulu	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26

3.1. Rancangan Model Penelitian.....	26
3.2. Lokasi dan Objek Penelitian	27
3.3. Populasi dan Sampel	27
3.4. Jenis dan Sumber Data.....	30
3.5. Alat dan Bahan Penelitian.....	31
3.6. Metode Pengumpulan dan Pengukuran Data.....	31
3.7. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional Variabel.....	40
3.8. Metode Analisis Data.....	43
3.9. Model Operasional dan Bagan Alur Penelitian.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1. Aspek Kompetensi SDM yang Berpengaruh terhadap Kinerja Tenaga Kerja Konstruksi (kontraktor)	48
4.2. Tingkat Pengaruh Kompetensi SDM Terhadap Kinerja	64
BAB V PENUTUP	78
5.1. Kesimpulan	78
5.2. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Tenaga Kerja Ahli Sulawesi Barat	3
Tabel 2. 1 Penggolongan Kualifikasi Kontraktor	14
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu	23
Tabel 3. 1 Data Perusahaan Konstruksi di Sulawesi Barat	27
Tabel 3. 2 Bentuk Badan Usaha	28
Tabel 3. 3 Pengalaman Kerja (Tahun)	28
Tabel 3. 4 Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	29
Tabel 3. 5 Responden berdasarkan Usia	29
Tabel 3. 6 Responden berdasarkan Pendidikan terakhir	30
Tabel 3. 7 Responden berdasarkan status kepegawaian.....	30
Tabel 3. 8 Tingkat Pengembalian Data Kuesioner.....	31
Tabel 3. 9 Skor dari Skala Likert	32
Tabel 3. 10 Rubrik Penilaian Kompetensi SDM.....	33
Tabel 3. 11 Rubrik penilaian Kinerja	37
Tabel 3. 12 Interval Kategori Jawaban Angket Berdasarkan Nilai Rata-Rata.....	40
Tabel 3. 13 Kriteria Pencapaian Responden	40
Tabel 3. 14 Defenisi Operasional Variabel	41
Tabel 3. 15 Analisis outer model dilakukan untuk memastikan pengukuran yang digunakan valid dan realibel	45
Tabel 3. 16 Analisa Model Struktural (<i>inner model</i>) dilakukan untuk memastikan bahwa model yang dibangun cukup akurat	46
Tabel 4. 1 Tabel Deskriptif Variabel Kompetensi SDM.....	48
Tabel 4. 2 Statistik deskriptif variable kinerja	50
Tabel 4. 3 <i>Outer Loading</i> Model awal	65
Tabel 4. 4 <i>Outer Loading final</i>	66
Tabel 4. 5 <i>Composite Reliability</i> dan <i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	67
Tabel 4. 6 Nilai <i>Cross Loading</i>	67
Tabel 4. 7 Tabel klasifikasi	68
Tabel 4. 8 <i>Path Coefficient</i>	70
Tabel 4. 9 Tabel <i>R-Square</i>	71

Tabel 4. 10 Hasil T Statistik.....	71
Tabel 4. 11 <i>Total Indirect Effect</i>	72
Tabel 4. 12 <i>Spesific Indirect Effect</i>	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Organisasi Perusahaan Konstruksi.....	8
Gambar 3. 1 Model Penelitian	26
Gambar 3. 2 Model Operasional penelitian	46
Gambar 3. 3 Bagan Diagram Alir	47
Gambar 4. 1 Diagram nilai <i>mean</i> aspek kompetensi berdasarkan jenis kelamin. 52	
Gambar 4. 2 Diagram nilai <i>mean</i> aspek kompetensi berdasarkan jenis kelamin. 54	
Gambar 4. 3 Diagram nilai <i>mean</i> aspek kompetensi berdasarkan Lama berkerja 55	
Gambar 4. 4 Diagram nilai <i>mean</i> aspek kompetensi berdasarkan status pegawai 57	
Gambar 4. 5 Diagram nilai <i>mean</i> aspek Kinerja berdasarkan jenis kelamin	58
Gambar 4. 6 Diagram nilai <i>mean</i> aspek Kinerja berdasarkan umur	60
Gambar 4. 7 Diagram nilai <i>mean</i> aspek Kinerja berdasarkan Lama bekerja.....	61
Gambar 4. 8 Nilai <i>mean</i> aspek Kinerja berdasarkan status pegawai	63
Gambar 4. 9 Model hipotesis <i>SmartPLS</i>	64
Gambar 4. 10 Model <i>Outer Loading</i> awal	65
Gambar 4. 11 Model <i>Outer Loading Final</i>	66
Gambar 4. 12 Grafik nilai TCR item variable Kompetensi SDM	69
Gambar 4. 13 Grafik nilai TCR item variable Kinerja.....	69
Gambar 4. 14 Gambaran Uji Hipotesis	71

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini di era industri, persaingan perusahaan konstruksi semakin lama semakin kompetitif. Adapun faktor penting dalam menunjang kinerja perusahaan konstruksi agar berjalan lancar dan tetap bertahan dalam setiap kompetisi adalah SDM yang dimiliki harus berkompeten dan memiliki daya saing. (Soeharto, 1995). Khususnya pada industri jasa konstruksi, sumber daya manusia yang berkompeten dapat menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan suatu perusahaan.

Kualitas sumber daya manusia yang mumpuni pada akhirnya dapat berkontribusi terhadap pertumbuhan suatu perusahaan dengan meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan kualitas kerja. Karyawan yang kompeten dapat menghadapi tantangan dalam industri konstruksi, memastikan kepatuhan terhadap standar keamanan dan kualitas, serta menyumbang positif terhadap reputasi perusahaan.

Kinerja yang baik menandakan sumber daya manusia yang handal, menurut Wibowo (2014) Kinerja merupakan hasil kerja terhadap tujuan organisasi atau perusahaan konstruksi seperti kualitas atau mutu, serta ketepatan waktu dan biaya pekerjaan. Maka dalam memperoleh kinerja yang maksimal, kompetensi SDM perlu diperhatikan. Salah satu kualitas penting yang perlu dimiliki seseorang dan yang secara langsung mempengaruhi prediksi keberhasilan kinerja adalah kompetensi (Sedarmayanti, 2001). Kemampuan kompetensi mendefinisikan apa yang telah dikerjakan dalam berbagai tingkatan pekerjaan dan merincikan karakteristik pengetahuan yang berkaitan dengan kebutuhan individual/personal dalam memenuhi kewajiban dan tanggung jawab dengan tepat untuk menghasilkan karya kaliber profesional yang meliputi seluruh aspek seperti pengetahuan, keterampilan dan perilaku/sikap.

Kajian kompetensi tenaga kerja yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yaitu penelitian di negara-negara Eropa tengah yakni Republik Ceko oleh Kolibáčová (2014) yang menjelaskan hubungan antara kompetensi tenaga kerja dengan kinerjanya pada suatu perusahaan tertentu. Hasil dari penelitian ini

menunjukkan bahwa apabila tingkat kompetensi satu tenaga kerja lebih tinggi daripada yang lain dapat dikatakan bahwa tingkat kinerjanya mencapai 7-12%. Penelitian ini menyimpulkan adanya hubungan signifikan antara kompetensi tenaga kerja dan kinerjanya. Studi dari penelitian ini menghasilkan bahwa investasi waktu dan keuangan serta kualitas untuk meningkatkan kompetensi dalam mencapai tujuan kinerja yang lebih tinggi dari personal/individu. Penelitian selanjutnya dari negara Rumania oleh Țuțu & Constantin (2012) menyimpulkan dari hasil penelitiannya bahwa kompetensi tenaga kerja yang tepat dapat meningkatkan kinerja mereka dan mengarah pada tujuan dari kinerja suatu organisasi yang ingin dicapai. Berbeda dengan hasil Suharno & Despinur (2017) yang dilakukan di Jakarta, ditemukan bahwa kompetensi pegawai tidak memiliki pengaruh terhadap prestasi kerja.

Berdasar dari penelitian terdahulu dapat ditarik kesimpulan yakni kapabilitas sumber daya manusia (SDM) dapat mempengaruhi kinerja perusahaan. Semakin tinggi tingkat kompetensi tenaga kerja maka kinerja individu atau personal akan semakin baik. Sehingga dengan cara itulah pengembangan SDM pada perusahaan bisa tercapai.

Industri konstruksi di Indonesia mengupayakan tenaga kerja yang dimiliki lebih berkompeten dan berdaya saing. Menurut data Business World (2020), kemampuan SDM Indonesia berada pada peringkat 45 dari 63 negara, masih tertinggal dibandingkan negara tetangga. Selain itu, berdasarkan data dari BPS dan Kementerian PU tenaga kerja ahli konstruksi di Indonesia pada tahun 2019-2022 dibagi atas 3 yaitu Muda sebanyak 263.598 orang, Madya sebanyak 267.686 orang dan Utama sebanyak 131 orang. Sektor konstruksi Indonesia menjadi penyumbang ketiga pertumbuhan ekonomi dengan porsi 0,56% dari total 0,52% dan sebagai penyumbang keempat terhadap GNP dengan porsi 10,38%. Survei ini berdasarkan pada pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki individu/seseorang yang dapat mewujudkan nilai ekonomi di sektor konstruksi, selain itu juga dapat menggambarkan kompleksitas dari dinamika kompetensi dan daya saing ketenagakerjaan dalam pengembangan SDM di Indonesia.

Salah satu wilayah dengan pertumbuhan konstruksi cepat melalui pembangunan infrastruktur yang pesat adalah Provinsi Sulawesi Barat. Provinsi

Sulawesi Barat merupakan salah satu daerah/wilayah yang rentan terhadap bencana alam seperti, banjir, gempa, longsor dan lainnya sehingga dalam pembangunan infrastruktur seperti gedung, jalan, jembatan, bandara dan lainnya diperlukan tenaga kerja ahli dalam perencanaan, pengembangan dan pembangunan. Hal ini menjadi salah satu faktor penyebab permasalahan sehingga semua perusahaan konstruksi di wilayah Sulawesi Barat membutuhkan tenaga profesional yang berkompeten.

Berikut data tenaga ahli konstruksi di Provinsi Sulawesi Barat:

Tabel 1.1 Data Tenaga Kerja Ahli Sulawesi Barat

Tabel 1. 1 Data Tenaga Kerja Ahli Sulawesi Barat

Data Tenaga Kerja Ahli Konstruksi Provinsi Sulawesi Barat dan Kualifikasi (Orang)				
Tahun	Muda	Madya	Utama	Jumlah
2019	1069	1756	0	2825
2020	1169	2052	0	3221
2022	144	172	4	320

Sumber: Badan Pusat Statistik (2023)

Untuk mendukung tercapainya tujuan organisasi perusahaan jasa konstruksi maka tenaga kerja ahli konstruksi harus memenuhi beberapa aspek untuk diimplementasikan atau dibudayakan di tempat kerja. Aspek tersebut merupakan kompetensi yang terdiri dari pengetahuan, skill, sikap dalam bekerja. Apabila aspek sumber daya manusia (SDM) dapat terpenuhi maka kinerja tenaga ahli diharapkan dapat meningkat, sehingga dapat meningkatkan produktivitas.

Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh SDM terhadap kinerja perusahaan konstruksi di Sulawesi Barat, maka penelitian ini akan berkaitan dengan aspek kompetensi SDM pada tenaga ahli konstruksi dan kinerja perusahaan konstruksi. Sehingga, berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Kompetensi SDM Terhadap Kinerja Tenaga Ahli pada Perusahaan Konstruksi Sulawesi Barat”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasar dari latar belakang yang telah diuraikan. Maka dibutuhkan sebuah penelitian yang mampu menjawab apa yang mesti dilakukan untuk membudayakan

Sumber Daya Manusia yang berkompeten. Beberapa pertanyaan yang menjadi rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi aspek kompetensi SDM yang dominan berpengaruh dan bagaimana aspek tersebut mempengaruhi kinerja tenaga ahli pada perusahaan konstruksi (Kontraktor)?
2. Seberapa besar pengaruh Kompetensi SDM terhadap kinerja tenaga ahli pada perusahaan konstruksi (Kontraktor)?

1.3. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi aspek kompetensi SDM yang dominan berpengaruh terhadap kinerja tenaga ahli pada perusahaan konstruksi (Kontraktor)?
2. Memperoleh tingkat pengaruh kompetensi SDM terhadap kinerja tenaga ahli pada perusahaan konstruksi di Sulawesi Barat.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap manajemen sumber daya manusia pada sektor jasa konstruksi di Sulawesi Barat. Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai referensi akademik dan sebagai acuan dalam mengetahui tingkat pengaruh kompetensi pada perusahaan konstruksi
2. Memperoleh wawasan pada bidang konstruksi akan pentingnya kompetensi Sumber Daya Manusia pada kinerja suatu perusahaan
3. Manfaat bagi perusahaan konstruksi untuk terus mengevaluasi kompetensi SDM personil yang dimiliki

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Dalam memudahkan penelitian ini, maka yang menjadi ruang lingkup dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini difokuskan pada aspek kompetensi SDM yang mempengaruhi kinerja tenaga ahli kontraktor

2. Penelitian ini dilakukan pada perspektif Tenaga Ahli sebagai responden pada perusahaan konstruksi yang terlibat di dalam proyek konstruksi yang ada di Sulawesi Barat
3. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Analisa data menggunakan metode SEM-PLS melalui aplikasi *software SmartPLS*.

1.6. Sistematika Penulisan

Rancangan sistematika penulisan pada penelitian ini akan diuraikan pada masing-masing bab yang disesuaikan pada setiap tahapan proses pengumpulan data dan analisis data, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari uraian latar belakang, pengambilan tema penelitian, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terdiri dari penelitian terdahulu, tinjauan landasan teoritis mengenai proyek konstruksi, faktor dan kinerja sumber daya manusia dan analisis data yang digunakan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini terdiri dari rancangan penelitian, hipotesis penelitian, objek dan lokasi penelitian, pengumpulan data dan metode analisis data yang digunakan.

BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL

Bab ini menggambarkan dari pengambilan data, pengolahan data, dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini seperti namanya menguraikan kesimpulan yang diperoleh dari serangkaian penelitian yang dilakukan serta saran terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Proyek Konstruksi

2.1.1 Pengertian Proyek Konstruksi

Proyek konstruksri merupakan serangkaian tugas yang umumnya diselesaikan dalam waktu singkat dan dilakukan hanya sekali. Selama rangkaian kegiatan ini, prosedur-prosedur diimplementasikan untuk mengubah sumber daya proyek menjadi hasil akhir berupa struktur atau bangunan. Dalam hal ini sesuai dengan definisi yang dikemukakan oleh Ervianto Wulfram (2002).

Dalam konteks proyek konstruksi, ruang lingkupnya dibatasi oleh beberapa faktor kunci yang membentuk proses pencapaian tujuan. Menurut Soeharto (1995), faktor-faktor tersebut mencakup:

1. Biaya: Pengendalian biaya adalah aspek penting dalam memastikan keberhasilan proyek konstruksi. Proyek harus diselesaikan dengan biaya yang sesuai dengan anggaran yang telah ditentukan.
2. Jadwal: Proyek harus dapat diselesaikan sesuai dengan tenggang waktu yang ditentukan. Pemenuhan tenggat waktu adalah kunci dalam mengoptimalkan efisiensi proyek.
3. Mutu: Kesesuaian mutu mencerminkan kemampuan produk atau hasil untuk memenuhi tujuan penggunaan yang dimaksud. Hasil kegiatan proyek harus memenuhi spesifikasi dan kriteria yang telah diisyaratkan

Keterkaitan ketiga ruang lingkup atau batasan (biaya, jadwal, dan mutu) dalam proyek konstruksi menunjukkan adanya trade-off atau keseimbangan yang harus diperhatikan. Peningkatan kinerja produk atau peningkatan mutu produk seringkali berdampak pada kelebihan biaya atau peningkatan anggaran. Sebaliknya, upaya untuk mengurangi biaya mungkin dapat menyebabkan masalah dengan mutu dan jadwal.

2.2 Sumber Daya Manusia

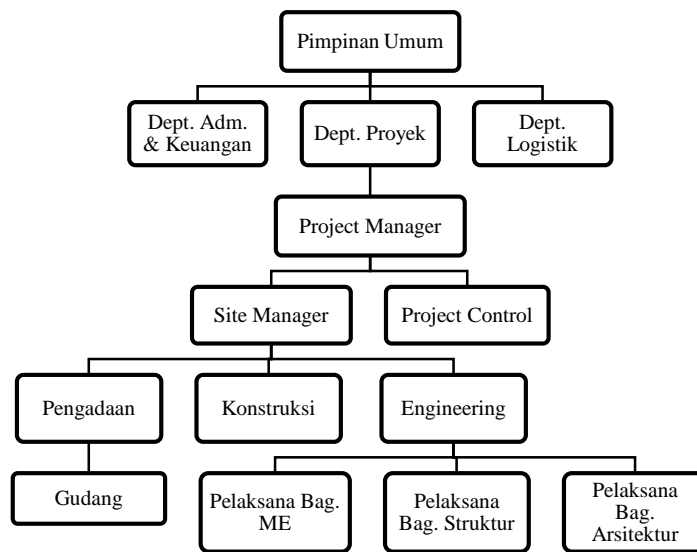
Sumber daya manusia merupakan pemegang tugas penting dalam mengelola semua urusan pada suatu organisasi. (Suwatno & Priansa, 2011), bahwa sebagai penyelenggara, pelaku, dan faktor penentu tercapainya tujuan organisasi, maka SDM selalu mempunyai peranan yang dominan dalam seluruh organisasi. Sedangkan menurut PMBOK (2009), Manajemen SDM proyek mencakup Prosedur untuk memimpin, mengelola, dan mengatur tim proyek merupakan bagian dari manajemen sumber daya manusia proyek. Orang-orang dengan tugas dan tanggung jawab yang ditentukan untuk menyelesaikan proyek membentuk tim proyek. Menurut (Soeharto, 1995) sumber daya manusia dalam proyek adalah setiap karyawan dimanfaatkan sebagai masukan dalam rangkaian tugas untuk mencapai tujuan proyek yang telah ditetapkan.

Dalam sebuah proyek konstruksi terdapat beberapa objek diantaranya pemilik proyek, kontraktor, konsultan, sub kontraktor dan lain-lain. Hasil akhir pekerjaan tergantung dari tenaga kerja dalam menyelesaikan setiap pekerjaan di lapangan. Dalam pekerjaan proyek konstruksi terdapat beberapa tenaga kerja yang memiliki peranan yang cukup dominan, diantaranya:

- 1) Project Manager, memiliki tanggung jawab penuh atas pelaksanaan proyek. dan memiliki tanggung jawab untuk merencanakan, mengelola, dan memastikan proyek berjalan sesuai dengan tujuan, anggaran, dan jadwal yang ditetapkan.
- 2) Site Manager adalah staf ahli yang mewakili kontraktor di lapangan. Mereka memiliki kewenangan penuh dalam pengambilan keputusan terkait pekerjaan di lapangan dan bertanggung jawab atas semua aspek yang dilakukan di tempat tersebut.
- 3) Site Engineer, adalah pembantu dari Project Manager. Tugas mereka meliputi perencanaan teknis, manajemen material, dan pembuatan metode pelaksanaan yang diperlukan untuk proyek.
- 4) Administrasi dan Keuangan, tugas membantu PM dalam menangani administrasi dan keuangan proyek. Ini melibatkan pengaturan administrasi proyek, pengelolaan keuangan seperti upah dan pemrosesan surat yang diperlukan.

- 5) Logistik atau Gedung, bertanggung jawab atas pengadaan barang, material, dan peralatan yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Mereka memastikan pasokan yang cukup dan tepat waktu.
- 6) Kepala Pelaksanaan, adalah tenaga kerja yang mengkoordinir berbagai pekerjaan di lapangan. Mereka bertanggung jawab kepada Site Manager dan memastikan kemajuan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana dan pedoman.

Berikut gambar bagan organisasi kontraktor perusahaan konstruksi:



Sumber: Blog Reni Julianti (2018)

Gambar 2. 1 Bagan Organisasi Perusahaan Konstruksi

2.2.1 Fungsi Sumber Daya Manusia dalam Proyek

Beberapa fungsi sumber daya manusia dalam proyek, diantaranya:

1. Fungsi Akuisis yaitu fungsi perencanaan, penarikan dan sosialisasi
2. Fungsi Pengembangan yaitu fungsi pelatihan, pengembangan dan pembinaan
3. Fungsi Pemeliharaan yaitu fungsi kesehatan dan keselamatan kerja satu hubungan kerja
4. Fungsi Motivasi yaitu fungsi evaluasi, penghargaan, kompensasi dan disiplin.

2.3 Kompetensi

2.3.1 Pengertian Kompetensi

Kompetensi mencakup pengetahuan, keterampilan, kemampuan, dan sikap yang membimbing dan membentuk panduan untuk melaksanakan suatu kegiatan yang berkaitan dengan pekerjaan yang sedang dilakukan.

Menurut (Sudarmanto, 2009), kompetensi merupakan karakteristik peningkatan kualitas yang meningkatkan sumber daya manusia. yang dianugerahkan kepada individu atau objek yang menyebabkan peningkatan kualitas, khususnya SDM. Peningkatan kualitas ini terkait dengan kemampuan yang diperlukan untuk melaksanakan tugas dengan efisien. Kualitas tersebut mencakup pengetahuan, kemahiran, dan kompetensi di bidang tertentu. Sedangkan, menurut (Wibowo & Phil, 2007), Kompetensi adalah kemampuan untuk melakukan dan/atau menyelesaikan suatu tugas yang didukung oleh sikap kerja yang diperlukan untuk pekerjaan itu dan didasarkan pada keterampilan dan pengetahuan.

Oleh karena itu, Kompetensi berarti kemampuan untuk menggambarkan pengetahuan dan bakat seseorang sebagai sesuatu yang signifikan, sebagai kehebatan dalam suatu bidang tertentu, melalui profesionalisme di bidang tersebut, dengan indikator sebagai berikut:

1. *Knowledge* (Pengetahuan)

Pengetahuan berhubungan dengan pekerjaan yang meliputi:

- a. Pengetahuan di bidang masing-masing
- b. Pengetahuan yang berkaitan dengan peraturan, prosedur dan teknik yang baru dalam suatu institusi pemerintah

2. *Skill* (Keterampilan)

Keterampilan perseorangan dalam hal ini termasuk:

- a. Dapat berkomunikasi dengan baik secara tulisan
- b. Dapat berkomunikasi dengan jelas secara lisan

3. *Attitude* (Sikap)

Sikap yang dimaksud dalam hal ini meliputi:

- a. Memiliki kemampuan kreativitas dan komunikasi dalam bekerja
- b. Memiliki semangat kerja yang baik

Menurut (Spencer Lyle & Spencer, 1993), karakteristik kompetensi terdiri atas 3, yaitu:

1. Pengetahuan (*knowledge*) dicirikan sebagai bidang keahlian yang canggih. Karena kinerja gagal mengukur pengetahuan dan kemampuan yang terkait dengan prestasi kerja, skor tes pengetahuan sering kali tidak memprediksi kinerja SDM secara akurat. Ujian pengetahuan menilai kapasitas peserta tes untuk memilih respons yang paling akurat, namun ujian tersebut tidak dapat menilai kesesuaian seseorang untuk suatu profesi hanya berdasarkan informasi yang mereka miliki.
2. Keterampilan (*skill*) merupakan keterampilan teknis operasional dan keahlian dalam bidang tertentu yang berkaitan dengan suatu pekerjaan. Kemampuan ini sering kali diperoleh melalui pendidikan, praktik, atau pengalaman.
3. Sikap (*attitude*) merupakan hal yang sangat berkaitan dengan perilaku dan kebiasaan. Akan bermanfaat jika pola kebiasaan dan perilaku karyawan berkorelasi positif. Artinya, perilaku kerja yang positif akan dihasilkan dari kebiasaan baik tenaga kerja, seperti manajemen waktu.

Penggunaan standar kompetensi merupakan keterampilan dan pengetahuan sebagai bentuk dari beberapa aspek sumber daya manusia yang hendaknya dimiliki oleh setiap tenaga kerja dalam melaksanakan suatu tugas tertentu. Standar kompetensi merupakan pernyataan-pernyataan tentang pelaksanaan pekerjaan tugas di tempat kerja yang ditunjukkan dalam bentuk hasil output.

2.3.2 Hubungan Kompetensi dengan Kinerja

Menurut Dharma, (2002), kompetensi selalu mengandung maksud atau tujuan yang menunjukkan dorongan motif atau *trait* yang menyebabkan suatu tindakan dalam memperoleh sebuah hasil. Kompetensi terdiri dari serangkaian perilaku kunci yang diperlukan untuk melakukan fungsi tertentu untuk menghasilkan prestasi kerja yang memuaskan. Pada umumnya para pekerja akan menunjukkan perilaku yang konsisten dalam melakukan kegiatan. Menentukan keterampilan yang diperlukan tentu akan menjadi dasar untuk evaluasi kinerja.

Sedangkan, menurut Suharsaputra (2010) menjelaskan bahwa Faktor kompetensi/kompetensi dapat mempengaruhi kinerja karena kinerja pegawai tercapai apabila kompetensinya tinggi. Namun, sebaliknya apabila tenaga kerja yang dipergunakan tidak memiliki standar kompetensi yang baik maka hasil pekerjaan menunjukkan kurang baik. Dengan kompetensi tersebut SDM dipandang sebagai manusia dengan singularitas yang perlu dikembangkan. Manusia dipandang sebagai sumber daya yang berharga.

2.4 Kinerja

2.4.1 Pengertian Kinerja

Kinerja atau dengan kata lain *job performance* yang artinya prestasi kerja atau prestasi yang sebenarnya dicapai oleh seseorang. Namun kinerja memiliki arti luas yang tidak hanya mencakup hasil pekerjaan saja, namun juga jalannya proses kerja.

Menurut Sedarmayanti (2016), kinerja adalah suatu hasil kerja yang dihasilkan oleh seorang pegawai untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Sebuah proses manajemen atau organisasi yang melibatkan hasil kerja yang dapat dibuktikan secara konkret dan diukur dengan membandingkannya terhadap standar yang telah ditetapkan sebelumnya.

Kinerja dalam organisasi tercermin dari kontribusi semua individu atau pekerja di dalamnya, termasuk unsur kepemimpinan dan pekerja. Banyak faktor yang memengaruhi kinerja sumber daya manusia. Setiap pekerja memiliki kompetensi berdasarkan pengetahuan dan keterampilan. Namun, kepribadian pekerja, seperti sikap dan perilaku, juga memiliki dampak terhadap kinerja organisasi. Faktor-faktor lain, seperti dana, material, teknologi, dan mekanisme kerja, juga memengaruhi kinerja tersebut.

2.4.2 Tujuan Kinerja

Menurut Wibowo (2007), kinerja merujuk kepada sejauh mana harapan kinerja individu sesuai dengan tujuan suatu kelompok organisasi. Keselarasan antara usaha mencapai tujuan perorangan dengan tujuan organisasi berkontribusi pada pencapaian kinerja yang optimal. Tujuan ini mencerminkan harapan terkait pencapaian kesuksesan organisasi, dan menetapkan tujuan menjadi bagian penting dari manajemen, memastikan bahwa setiap individu dalam tenaga kerja memahami

peran mereka dan hasil yang diharapkan untuk memberikan kontribusi maksimal pada semua aspek bisnis.

Secara umum, tujuan kinerja adalah untuk meningkatkan kinerja dengan memberikan umpan balik kepada karyawan untuk meningkatkan produktivitas organisasi. Di sisi lain, Hughes (2004) menyatakan bahwa keberhasilan proyek melibatkan pemenuhan atau penyelesaian pekerjaan sesuai dengan biaya, waktu (jadwal), dan standar kualitas yang telah ditentukan.

2.4.3 Indikator Kinerja

Menurut Dharma (2003), kinerja memiliki indikator-indikator yang dapat dijadikan sebagai dasar dalam menilai kinerja karyawan mencakup beberapa aspek, antara lain:

1. Kuantitas

Kuantitas merujuk pada volume produksi atau hasil yang harus dihasilkan oleh seorang pekerja untuk menyelesaikan tugasnya. Kinerja yang optimal dari seorang karyawan akan menciptakan produksi yang sesuai dengan tujuan perusahaan

2. Kualitas

Kualitas merupakan tingkat produksi yang harus diciptakan pekerja saat melakukan tugasnya. Pekerja harus menyeimbangkan pemaksimalan kuantitas dengan pemaksimalan kualitas selain menghasilkan hasil maksimal.

3. Ketepatan Waktu

Ketepatan waktu mencerminkan kemampuan karyawan untuk menyelesaikan tugas dalam jangka waktu tertentu. Dalam konteks bisnis, pekerja diberi tenggat waktu untuk menyelesaikan tugas mereka. Individu yang memiliki kinerja baik akan mampu menyelesaikan proyek atau melaporkan pekerjaan tepat waktu.

2.4.4 Penilaian Kinerja

Melalui penilaian kinerja, akan dijawab pertanyaan sejauh mana kinerja tenaga kerja selama periode waktu tertentu. Menurut S. Sedarmayanti (2013) penilaian kinerja merupakan serangkaian sistematis yang mengulas mengenai kelebihan dan kelemahan yang dimiliki seseorang. Penilaian kinerja juga dapat

dilakukan melalui evaluasi pada hasil pekerjaan tenaga kerja, Rivai (2009). Dengan melakukan penilaian pada indikator kinerja seperti kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan atau tugas yang diberikan. Dapat pula dilakukan dengan teknik pengumpulan data kinerja kemudian diproses melalui observasi dan evaluasi. Hasil dari penilaian kinerja untuk mengetahui adanya deviasi antara progress yang direncanakan dengan kenyataan.

2.5 Kualifikasi Pelaksana Jasa Konstruksi

2.5.2 Penggolongan Kualifikasi Kontraktor

Menurut ketentuan LPJK Nomor 10 Tahun 2013, Kualifikasi kontraktor ditentukan berdasarkan standar dan tingkat kedalaman kompetensi, potensi peluang usaha dan kemampuan melaksanakan pekerjaan konstruksi. Keputusan ini dibuat berdasarkan kriteria risiko, teknologi yang digunakan, dan biaya yang terlibat dalam proyek (termasuk biaya pekerjaan, biaya proyek, atau tender). Penentuan kelayakan suatu perusahaan jasa konstruksi (kontraktor) terdiri atas:

a. Klasifikasi Kecil (golongan K1, K2 dan K3)

Kualifikasi kecil merujuk pada kualifikasi usaha atau badan yang menyediakan jasa konstruksi dan memiliki kemampuan atau potensi untuk menyelesaikan tugas dengan risiko yang rendah, penerapan teknologi tinggi, atau sederhana, serta dengan biaya yang ekonomis.

a) Risiko kecil

Risiko yang dimaksud adalah proyek konstruksi di mana pemasangan atau penggunaan bangunan sementara tidak menimbulkan ancaman signifikan terhadap properti atau keselamatan publik

b) Teknologi sederhana

Teknologi yang dimaksud adalah proyek bangunan yang tidak memerlukan keahlian dan dapat diselesaikan dengan banyak peralatan dasar.

b. Klasifikasi Menengah (golongan M1 dan M2)

Kualifikasi menengah merujuk pada kualifikasi perusahaan atau kontraktor yang memiliki kemampuan atau potensi untuk melaksanakan

pekerjaan dengan risiko tinggi, menggunakan teknologi dan dalam skala yang besar

a) Resiko tinggi

Resiko yang dimaksud adalah kegiatan konstruksi yang menimbulkan ancaman serius terhadap lingkungan, keselamatan umum, harta benda dan kehidupan manusia melalui pelaksanaan dan penggunaan struktur konstruksi

b) Teknologi tinggi

Teknologi yang dimaksud adalah konstruksi yang memerlukan personel khusus dan banyak alat berat.

c. Klasifikasi Besar (golongan B1 dan B2).

Kualifikasi besar merupakan kualitas suatu korporasi atau badan hukum yang menyediakan jasa konstruksi (kontraktor) yang dapat atau mampu melaksanakan pekerjaan yang mahal, berisiko tinggi, dan berteknologi tinggi.

a) Resiko tinggi

Resiko yang dimaksud adalah proyek yang menimbulkan risiko besar terhadap lingkungan, manusia, properti, dan keselamatan publik melalui pelaksanaan dan penggunaan bangunan konstruksi

b) Teknologi tinggi

Teknologi yang dimaksud adalah konstruksi yang membutuhkan banyak tenaga ahli dan berpengalaman serta banyak alat berat

Tabel 0.1 Penggolongan Kualifikasi Kontraktor

KUALIFIKASI	KLASIFIKASI	SUB KLASIFIKASI	NILAI PROYEK	PJK	PJT
Kecil K1	Maksimum 2	Maksimum 4	0 s.d Rp. 1 Milyar	1 orang SKT tingkat 3, boleh merangkap PJT	1 orang SKT tingkat 3, boleh merangka p PJK
Kecil K2	Maksimum 2	Maksimum 6	0 s.d Rp. 1,75 Milyar	1 orang SKT tingkat 3, boleh merangkap PJT	1 orang SKT tingkat 3, boleh merangka p PJK

KUALIFIKAS I	KLASIFI KASI	SUB KLASIFIKASI	NILAI PROYEK	PJK	PJT
Kecil K3	Maksimum 3	Maksimum 8	0 s.d Rp. 2,5 Milyar	1 orang SKT tingkat 1, boleh merangkap PJT	1 orang SKT tingkat 1, boleh merangkap PJK
Menengah M1	Maksimum 4	Maksimum 10	0 s.d Rp. 10 Milyar	1 orang SKA Ahli Muda untuk 2 Klasifikasi, tidak boleh merangkap PJT	1 orang SKA Ahli Muda, tidak boleh merangkap PJK
Menengah M2	Maksimum 4	Maksimum 12	0 s.d Rp. 50 Milyar	1 orang SKA Ahli Muda untuk 2 Klasifikasi, tidak boleh merangkap PJT	1 orang SKA Ahli Muda, tidak boleh merangkap PJK
Besar B1	Maksimum 4	Tidak terbatas	Tidak terbatas	1 orang SKA Ahli Muda untuk setiap Klasifikasi, tidak boleh merangkap PJT	1 orang SKA Ahli Muda, tidak boleh merangkap PJK
Besar B2	Maksimum 4	Tidak terbatas	Tidak terbatas	1 orang SKA Ahli Muda untuk setiap Klasifikasi, tidak boleh merangkap PJT	1 orang SKA Ahli Muda, tidak boleh merangkap PJK

Sumber: Pratama (2015)

Keterangan:

1. Klasifikasi dan sub klasifikasi merupakan bidang dan sub bidang usaha jasa pelaksana konstruksi (kontraktor)
2. SKT merupakan Sertifikat Keahlian Kerja Teampil, sedangkan SKA merupakan Sertifikat Keterampilan Kerja Ahli
3. PJK merupakan Penanggung Jawab Kalsifikasi tenaga ahli yang memiliki SKT untuk kualifikasi kecil atau SKA untuk kualifikasi menengah dan besar
4. PJT merupakan Penanggung Jawab Teknik yaitu seorang tenaga ahli tetap yang memiliki SKT untuk kualifikasi kecil atau SKA untuk kualifikasi menengah dan besar

2.6 Metode Partial Least Square

Partial Least Square atau PLS merupakan metode analisis yang sangat efektif karena tidak mengandalkan banyak asumsi. Penelitian yang menggunakan metode PLS bertujuan untuk memahami dan menganalisis hubungan antar konstruk. Menurut Ghazali & Latan (2015), PLS biasanya digunakan untuk menguji data yang terbatas, seperti teori yang lemah atau ukuran sampel yang kecil. Namun PLS juga dapat digunakan untuk melihat apakah terdapat hubungan antar variabel laten sehingga dapat menguatkan suatu teori.

Menurut Santoso (2018), PLS memiliki asumsi yang lebih luas dalam menganalisis SEM, seperti tidak memerlukan distribusi normal. Meskipun mempermudah proses pengolahan data, perluasan asumsi ini dapat berdampak pada kualitas hasil yang diperoleh. SEM adalah alat analisis statistik terkenal dan digunakan dalam penyusunan model dan cara kerjanya.

Pemodelan persamaan struktural (SEM) menggabungkan analisis faktor dan analisis regresi. Di sisi lain, PLS merupakan salah satu metode alternatif pengganti SEM yang dapat mengatasi permasalahan penelitian. Terutama ketika penelitian memiliki kondisi di mana ukuran sampel besar namun landasan teori lemah, PLS dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

2.6.1 Indikator PLS

PLS memiliki dua model indikator diantaranya:

1. Model indikator refleksif

Model dengan indikator reflektif manfsirkan bahwa kovarian pada pengukuran indikator dijelaskan oleh varian dari konstruk lainnya. Arah indikatornya yaitu dari konstruk ke indikator.

2. Model indikator formatif

Model indikator dengan formatif menggambarkan pengukuran setiap indikator saling mendefenisikan konstruk lainnya. Arah indikatornya yaitu ke kosntruk.

2.6.2 Model Spesifikasi PLS

Menurut Ghazali (2015), model estimasi dalam analisis PLS-SEM memiliki dua komponen. Komponen pertama disebut model eksternal, yang digunakan untuk mengevaluasi validitas dan reliabilitas model pengukuran. Komponen kedua, juga

dikenal sebagai model dalam, digunakan untuk memprediksi hubungan antar variabel atau menguji hipotesis dalam analisis struktural.

1. Model Struktural (*inner model*)

Model struktural atau biasa yang disebut *inner model* menjelaskan hubungan antara setiap blok indikator dan komponen latennya. Selain itu, model interiornya menunjukkan seberapa baik dibangun dan diperkirakan.

Menurut Ghozali & Latan (2015), Anda dapat menggunakan nilai R-square untuk memperkirakan kekuatan model struktural saat mengujinya di PLS. Dengan nilai R-square sebesar 0,75, 0,50, dan 0,25 maka model dapat diklasifikasikan kuat, sedang, atau lemah.

Nilai Q-square yang lebih besar dari 0 menunjukkan bahwa model memiliki relevansi prediktif, yang berarti model dapat memprediksi data yang tidak digunakan dalam pembentukan model. Sebaliknya, jika nilai Q-square sama dengan 0, itu menandakan bahwa model tidak memiliki relevansi prediktif yang signifikan, dan kemampuannya untuk memprediksi data baru mungkin terbatas. Perhitungan Q-square dapat dilakukan dengan rumus:

$$Q^2 = 1 - (1 - R_1^2)(1 - R_2^2) \dots (1 - R_p^2) \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

$R_1^2, R_2^2 \dots R_p^2$ adalah R-square dari variabel endogen dalam model persamaan. Besaran Q^2 memiliki nilai dengan rentang $0 < Q^2$, dimana semakin mendekati 1 berarti model semakin baik atau bagus. Besaran Q^2 ini setara dengan koefisien determinasi total pada analisis jalur (*path analysis*).

Selanjutnya model struktural digunakan untuk menentukan nilai antara variabel konstruk model dengan bootstrapping dan memeriksa nilai koefisien rute.

Pada persamaan *inner model* dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\eta_j = \sum_i \beta_{ij} \eta_i + \sum_b \gamma_{jb} \xi_b + \zeta_j \dots \dots \dots (2)$$

keterangan:

- 1) β_i dan γ_{jb} adalah koefisien jalur yang menghubungkan variabel endogen (η) dengan variabel eksogen (ξ)
- 2) i dan b merupakan range indeks

3) ζ_j merupakan inner residual

2. Model pengukuran (*outer model*)

Model pengukuran atau biasa yang disebut *outer model* menjelaskan bagaimana setiap indikator berhubungan dengan konstruk latennya. Dalam model pengukuran dengan indikator reflektif dievaluasi melalui *validitas convergent*, *discriminant validity* dan *composite reliability*. Mengukur konsep yang sangat terkait dikaitkan dengan validitas konvergen. Besarnya outer loading atau korelasi antara skor item dengan skor konstruk digunakan untuk menilai validitas konvergen. Validitas diskriminan dinilai dengan memeriksa nilai *cross loading*, meskipun dikaitkan dengan gagasan bahwa konstruk yang berbeda tidak boleh memiliki korelasi yang kuat. Teknik lainnya adalah dengan membandingkan nilai AVE untuk mengevaluasi validitas diskriminan. Fornell & Larcker (1981) menyatakan ukuran AVE ini juga dapat digunakan untuk mengukur realibilitas variabel skor komponen latensi dan hasilnya lebih konservatif daripada kendalan gabungan. Berikut rumusnya:

$$AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum \text{var}(\varepsilon_i)} \dots \dots \dots (3)$$

Sedangkan pengujian realibilitas atau composite reliability digunakan untuk menunjukkan bukti akurasi, konsistensi dan ketepatan sebuah instrumen dalam mengukur konstruk. Dalam mengukur realibilitas suatu konstruk dengan indikator reflektif dalam PLS, maka dapat dilakukan dengan cara yakni dengan *cronbach's alpha* dan *composite reliability*.

Adapun rumus untuk menghitung keandalan komposit:

$$\rho_c = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum \text{var}(\varepsilon_i)} \dots \dots \dots (4)$$

keterangan:

λ_i = bagian luar komponen indikator

$\varepsilon_i = 1 - \lambda_i$ di dalam hal indikator standar.

Composit Reliability merupakan ukuran dari konsistensi internal dan tidak boleh lebih rendah dari 0,6

Adapun persamaan dalam model pengukuran (*outer model*) sebagai berikut:

Untuk konstruk laten eksogen =

$$\mathbf{x} = \Lambda \mathbf{x} \xi + \epsilon \mathbf{x} \dots \dots \dots (5)$$

untuk konstruk laten endogen, maka persamaan yang digunakan adalah:

$$\mathbf{y} = \Lambda \mathbf{y} \eta + \epsilon \mathbf{y} \dots \dots \dots (6)$$

keterangan:

1. \mathbf{x} dan \mathbf{y} adalah manifest variabel atau indikator untuk konstruk laten eksogen (ξ) dan endogen (η)
2. $\Lambda \mathbf{x}$ dan $\Lambda \mathbf{y}$ adalah matriks loading yang akan menggambarkan koefisien regresi sederhana yang menghubungkan variabel laten dan indikatornya.
3. $\epsilon \mathbf{x}$ dan $\epsilon \mathbf{y}$ adalah residual kesalahan pengukuran

2.6.3 Evaluasi Model PLS

Dalam mengavulai model PLS-SEM maka digunakan sebuah *software*. SamrtPLS 3.0 yang dapat dioperasikan dengan menilai hasil pengukuran model dengan melalui cara pengujian validitas dan realibilitas konstrui, selanjutnya dilakukan dengan evaluasi model struktural dan pengujian signifikan untuk mengetahui hasil pengujian antar konstruk atau variabel.

Menurut Haryono (2017) Dua langkah penilaian dalam model PLS adalah evaluasi dengan menggunakan model dalam yang disebut juga model struktural, dan evaluasi dengan menggunakan model luar yang disebut juga dengan pengukuran. Ada dua jenis metode pengukuran yang dapat digunakan untuk evaluasi: formatif dan reflektif.

2.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya mengkaji kompetensi SDM dan dampaknya pada kinerja karyawan telah menjadi dasar referensi dalam penelitian ini. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan perbedaan dalam pengaruh antara kompetensi dan kinerja karyawan.

Penelitian sebelumnya yaitu oleh Rosikin dkk. (2022) membahas upaya memenuhi kewajiban dan tanggung jawab dengan tepat untuk menghasilkan karya berkaliber profesional. Studi kasus ini difokuskan pada Proyek Pembangunan

Ducting di Kota Semarang. Tujuan penelitian ini adalah menggunakan sudut pandang pecking order theory yang menekankan penggunaan data internal dengan ukuran perusahaan sebagai elemen moderasi. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh profitabilitas, pertumbuhan perusahaan, dan likuiditas terhadap financial leverage. Penelitian ini mengambil populasi dari 53 perusahaan manufaktur yang berasal dari berbagai sektor industri dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode tahun 2018 hingga 2020. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, dan total sampel yang ikut serta sebanyak 67 orang. Hasil dari penelitian tersebut yaitu financial leverage secara simultan dipengaruhi secara signifikan oleh profitabilitas, pertumbuhan bisnis, dan likuiditas. Namun ditemukan bahwa faktor pertumbuhan perusahaan dan faktor likuiditas tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap financial leverage. Hanya variabel profitabilitas yang sesuai dengan hipotesis pecking order, menunjukkan pengaruh negatif yang signifikan terhadap leverage keuangan. Selain itu, dalam penelitian ini, hubungan antara leverage keuangan dan setiap variabel independen (profitabilitas, pertumbuhan bisnis, dan likuiditas) tidak dapat dimoderasi oleh ukuran perusahaan.

Penelitian yang sama yang diteliti & Khair (2021) mengenai Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia, Sistem Informasi Manajemen Dan Keterampilan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Dinas Kominfo Labuhanbatu Utara, penelitian ini bertujuan untuk menjawab beberapa pertanyaan kunci, yakni:

Apakah kinerja pegawai Dinas Komunikasi dan Informatika Labuhanbatu Utara tergantung pada faktor kompetensi SDM ?

Apakah kinerja karyawan di lokasi yang sama terkait dengan sistem informasi manajemen, keterampilan kerja, atau keduanya?

Apakah kinerja pegawai di lokasi yang sama memiliki pengaruh terhadap faktor kompetensi pegawai?

Dalam penelitian ini, keseluruhan pekerja dari Dinas Komunikasi dan Informatika Labuhanbatu Utara yang berjumlah 35 orang diikutsertakan sebagai sampel penelitian. Hasil nya menunjukkan bahwa keterampilan kerja, secara parsial, berpengaruh terhadap kinerja pegawai Dinas Kominfo Labuhanbatu Utara. Begitu juga dengan sistem informasi manajemen, yang juga secara parsial

berpengaruh terhadap kinerja pegawai Dinas Komunikasi dan Informatika Labuhanbatu Utara. Selain itu, kompetensi sumber daya manusia juga berpengaruh secara parsial terhadap kinerja pegawai Dinas Komunikasi dan Informatika Labuhanbatu Utara. ketika ditinjau secara bersamaan, keterampilan kerja, sistem informasi manajemen, dan kompetensi SDM secara signifikan berpengaruh terhadap kinerja pegawai Dinas Komunikasi dan Informatika Labuhanbatu Utara. Artinya, ketiga faktor tersebut memiliki dampak yang bersinergi terhadap peningkatan kinerja pegawai, menunjukkan pentingnya integrasi aspek-aspek tersebut dalam meningkatkan pelayanan informasi di Labuhanbatu Utara.

Penelitian dilakukan oleh Kanafiah, Wawan Prahiawan, dan Suhera (2021) mengenai Pengaruh Kompetensi (Hard skill) Dan Pelatihan Terhadap Kinerja Pelaksana Teknis Melalui Kepuasan Kerja Sebagai Variabel Intervening (Studi Pada Pelaksana Teknis Dinas PUPR Kabupaten Serang). Tujuan penelitian ini adalah Hasil penelitian menyimpulkan bahwa: Pelatihan berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja pegawai (pelaksana teknis) dengan nilai yang sama sebesar 22,2%. Kompetensi (hard skill) juga memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kinerja pegawai (pelaksana teknis) dengan nilai koefisien sebesar 10%. Pelatihan memiliki pengaruh positif yang besar terhadap kepuasan kerja dengan nilai koefisien sebesar 20,6%. Kinerja staf (pelaksana teknis) mendapatkan manfaat signifikan dari kepuasan kerja dengan nilai koefisien sebesar 65,5%. Dengan temuan ini, penelitian memberikan wawasan tentang pentingnya pelatihan, kompetensi, dan kepuasan kerja dalam meningkatkan kinerja pegawai di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Serang untuk mengetahui dan mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pelaksana teknis ditinjau dari kecukupan pelatihan melalui kepuasan kerja dan kemandirian kompetensi (hard skill) . Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan jumlah responden 120 orang dengan interval pengukuran antara 1 sampai 10.

Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Afifah Mukhtar dkk. (2021) mengenai Hubungan Kompetensi Terhadap Kinerja Karyawan, Mengetahui pengaruh kompetensi terhadap kinerja pegawai menjadi tujuan penelitian ini. Penelitian ini menggunakan data primer yang dikumpulkan melalui respon survei skala linier. Dengan menggunakan pengolahan data SPSS, regresi linier dasar adalah

metode analisis data yang digunakan. Dengan jumlah sampel sebanyak 48 pekerja, penelitian dilakukan di Makassar terhadap pekerja di industri jasa kontraktor. Penelitian ini menunjukkan korelasi yang kuat dan positif antara kompetensi dan kinerja. Temuan penelitian menunjukkan bahwa agar sektor jasa kontraktor dapat mencapai tingkat kinerja yang dibutuhkan bisnis, kompetensi pekerja harus terus meningkat.

Penelitian oleh (Nurjaya dkk., 2021) mengenai Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia Dan Kemampuan Pemanfaatan Teknologi Terhadap Kinerja Aparatur Desa Pada Kantor Kepala Desa Di Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kinerja aparatur desa pada kantor kepala desa di Kabupaten Gunungkidul Yogyakarta dipengaruhi oleh kompetensi SDM dan kemampuan pemanfaatan teknologi. Penelitian ini mengadopsi desain penelitian eksplanatori dengan prosedur analisis yang melibatkan analisis statistik, termasuk uji regresi, korelasi, determinasi, dan uji hipotesis. Pendekatan eksplanatori umumnya digunakan untuk mengeksplorasi hubungan (sebab-akibat) antara variabel yang diteliti. Dengan menggunakan metode tersebut, Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkap dan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja perangkat desa pada kantor kepala desa di Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta. Berdasarkan penelitian ini, besar sampel yang digunakan adalah sebanyak 144 responden. Temuan penelitian menunjukkan bahwa Kinerja Aparatur Desa sebesar 41,5% dipengaruhi secara signifikan oleh Kompetensi Sumber Daya Manusia. Selain itu, efektivitas aparat desa juga dipengaruhi secara signifikan oleh kapasitas mereka dalam menggunakan teknologi, dengan dampak sebesar 42,7 kali lipat. Secara keseluruhan, kemampuan sumber daya manusia dan kemampuan memanfaatkan teknologi yang secara bersama-sama sangat mempengaruhi Kinerja Aparatur Desa yang memberikan dampak sebesar 57,3% terhadap organisasi.

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Variabel	Sampel	Hasil Penelitian	Persamaan
1	Rosikin (2022). Pengaruh Kompetensi SDM, Kapabilitas Organisasi, dan Resiko Proyek Terhadap Manajemen Proyek dengan Mempertimbangkan Peranan Stakeholder dalam Membangun Kinerja Proyek (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Ducting Kota Semarang	<ul style="list-style-type: none"> - Kompetensi - Kapabilitas organisasi - Resiko proyek - Manajemen Proyek 	Jumlah sampel yang digunakan yaitu sebanyak 67 sampel yang terdiri dari kontraktor, supplier dan posisi hig level (Direktur, Genaral Manager, Manager)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan, profitabilitas, pertumbuhan perusahaan dan likuiditas berpengaruh signifikan terhadap financial leverage	<ul style="list-style-type: none"> - Beberapa variable sama - Analisis data menggunakan <i>softaware SmartPLS</i> dengan analisis persamaan struktural SEM
2	Fitriyah Nur Hsb & Hazmanan Khair (2021). Pengaruh Kompetensi	<ul style="list-style-type: none"> - Kompetensi - Sumber Daya Manusia 	sampelnya antara lain seluruh pegawai di Dinas Kominfo Labuhanbatu Utara	secara simultan kompetensi sumber daya manusia, sistem informasi manajemen dan	<ul style="list-style-type: none"> - Beberapa variable sama yaitu Kompetensi SDM dan Kinerja

No	Judul	Variabel	Sampel	Hasil Penelitian	Persamaan
	Sumber Daya Manusia, Sistem Informasi Manajemen Dan Keterampilan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Dinas Kominfo Labuhanbatu Utara	- Sistem Informasi Manajemen - Keterampilan Kerja - Kinerja	beranggotakan 35 orang.	keterampilan kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja Pegawai Dinas Kominfo di Labuhanbatu Utara	
3	Kanafiah, Wawan Prahiawan, Suherna (2021). Pengaruh Kompetensi (Hard skill) dan Pelatihan Terhadap Kinerja Pelaksana Teknis Melalui Kepuasan Kerja Sebagai Variabel Intervening (Studi pada Pelaksana Teknis Dinas PUPR Kabupaten Serang)	- Kompetensi (<i>Hard Skill</i>) - Pelatihan - Kinerja	sampel yang digunakan sebanyak 120 responden.	Hasil penelitian ini menyatakan bahwa kompetensi (hard skill) berpengaruh positif signifikan sebesar 10%, dan pelatihan berpengaruh positif signifikan sebesar 22,2% terhadap Kinerja Pelaksana Teknis	- Menggunakan metode penelitian kuantitatif - Analisis data menggunakan <i>SmartPLS</i> - Beberapa variable yang digunakan sama yaitu Kompetensi dan Kinerja.

No	Judul	Variabel	Sampel	Hasil Penelitian	Persamaan
4	Afiah Mukhtar, Herenal Daeng Toto, Inayatul Mutmainnah (2021). Hubungan Kompetensi Terhadap Kinerja Karyawan	- Kompetensi - Kinerja	jumlah sampel sebanyak 48 karyawan.	menunjukkan bahwa kompetensi memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap kinerja	- Metode penelitian Kuantitatif - Variabel yang digunakan sama yaitu kompetensi dan kinerja
5	Nurjaya, Azhar Affandi, Dodi Ilham, Jasmani Denok Sunarsi (2021). Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia dan Kemampuan Pemanfaatan Teknologi terhadap Kinerja Aparatur Desa pada Kantor Kepala Desa di Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta	- Kompetensi SDM - Kemampuan pemanfaatan teknologi - Kinerja	sampel dalam penelitian ini berjumlah 144 responden.	Kompetensi Sumber Daya Manusia dan Kemampuan Pemanfaatan Teknologi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Aparatur Desa dengan kontribusi pengaruh sebesar 57,3%	- Beberapa variabel yang digunakan sama yaitu Kompetensi dan Kinerja - Merupakan penelitian tentang korelasi

Sumber: Olahan Data Penulis