

**IDENTIFIKASI KEBUTUHAN TENAGA AHLI KONSTRUKSI
DI KABUPATEN MOROWALI****Mastura Labombang¹, Amar², Fahirah Fahrudin³**¹Mahasiswa Pascasarjana Jurusan Teknik Sipil Universitas Tadulako, Palu^{2,3}Dosen Pascasarjana Jurusan Teknik Sipil Universitas Tadulako, PaluEmail: mst.labombang@gmail.com**Abstrak**

Pembangunan Infrastruktur di Wilayah Sulawesi Tengah saat ini makin berkembang, Proyek konstruksi semakin meningkat di berbagai sektor, maka kebutuhan akan tenaga kerja konstruksi juga semakin meningkat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jumlah kebutuhan tenaga ahli konstruksi di Kabupaten Morowali berdasarkan jumlah paket pekerjaan konstruksi 4 tahun terakhir. Adapun Populasi pada penelitian ini adalah kontraktor dari 30 perusahaan yang ada di Kabupaten Morowali yang pernah mengerjakan pekerjaan konstruksi dalam empat tahun terakhir (tahun 2020-2023). Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner. Analisis data menggunakan metode statistik deskriptif dan Analisis Regresi Linear Sederhana dengan bantuan software SPSS. Dari Hasil penelitian berdasarkan perhitungan kebutuhan tenaga ahli konstruksi di Kabupaten Morowali pada tahun 2020 sampai 2023 menunjukkan bahwa didapatkan 65 paket pekerjaan, dengan jumlah kebutuhan tenaga ahli konstruksi yaitu sebanyak 65 orang tenaga ahli, dan total ketersediaan tenaga ahli yang dimiliki adalah sebanyak 135 orang tenaga ahli konstruksi. Selanjutnya Pada penelitian ini peneliti memperkirakan kenaikan kebutuhan tenaga ahli konstruksi di kabupaten Morowali sebesar 20% dengan asumsi kenaikan kebutuhan tenaga ahli pada tahun 2022 ke 2023. Berdasarkan hasil perhitungan bahwa jumlah kebutuhan dan ketersediaan tenaga ahli yang terdapat di Kabupaten Morowali pada tahun 2024 sampai 2028 memiliki kebutuhan sebanyak 480 orang dengan ketersediaan sebanyak 706 orang tenaga ahli konstruksi di Kabupaten Morowali.

Kata Kunci: Kontraktor, Proyek Konstruksi, Tenaga Ahli Konstruksi**Abstract**

Infrastructure development in Central Sulawesi is currently growing, construction projects are increasing in various sectors, The purpose of this study was to identify the number of construction expert needs in Morowali Regency based on the number of construction work packages in the last 4 years. The population in this study were contractors from 30 companies in Morowali Regency who had worked on construction work in the last four years (2020-2023). The data collection method was carried out by distributing questionnaires. Data analysis used descriptive statistical methods and Simple Linear Regression Analysis with the help of SPSS software. From the results of the study based on the calculation of the need for construction experts in Morowali Regency in 2020 to 2023, it shows that 65 work packages were obtained, with the number of construction expert needs being 65 experts, and the total availability of experts is 135 construction experts. Furthermore, in this study, the researcher estimates an increase in the need for construction experts in Morowali Regency by 20% with the assumption of an increase in the need for experts in 2022 to 2023. Based on the results of the calculation, the number of needs and availability of experts in Morowali Regency in 2024 to 2028 has a need of 480 people with the availability of 706 construction experts in Morowali Regency.

Key words: Contractor, Construction Project, Construction Expert

1. Pendahuluan

Pembangunan membutuhkan tenaga ahli yang memiliki kompetensi dan profesional di bidangnya,. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, lulusan Pendidikan tinggi harus siap bekerja dalam sistem penataan, pelaksanaan Pembangunan.. Sistem pendidikan yang dilaksanakan di perguruan tinggi harus mampu memenuhi kebutuhan pasar akan layanan pembangunan dan menghasilkan lulusan yang siap pakai (Koespiadi, dkk., 2015). Selain pasar kerja dalam negeri, kehadiran tenaga kerja yang bernilai dalam bisnis pembangunan juga diperlukan di luar negeri, khususnya di tingkat lokal di Asia Tenggara (Rahayu dan Kadek, 2019).

Sektor konstruksi merupakan salah satu sektor strategis dalam pembangunan nasional. Proyek-proyek infrastruktur seperti jalan, jembatan, gedung, bendungan, dan fasilitas umum lainnya membutuhkan tenaga kerja yang terampil dan berpendidikan. Lulusan dari jurusan teknik sipil, arsitektur, teknik lingkungan, dan manajemen konstruksi dari perguruan tinggi umumnya menjadi garda terdepan dalam merencanakan, mengelola, dan mengawasi proyek-proyek tersebut. menjamin kelancaran seluruh pekerjaan pembangunan. Dikarenakan dalam industri konstruksi, tenaga kerja merupakan faktor kunci yang menentukan penyelesaian suatu proyek konstruksi, hal ini berhubungan dengan produktivitas yang bisa mereka hasilkan. Prioritas Peningkatan pembangunan infrastruktur tidak akan berjalan dengan baik dan berhasil apabila kualitas sumber daya manusianya tidak dikelola dengan baik

2. Kajian Pustaka

2.1 Pengertian Konstruksi

Konstruksi adalah proses yang mencakup kegiatan pengorganisasian, perencanaan, koordinasi, dan pengendalian sumber daya untuk mencapai tujuan pembangunan dalam batasan waktu, biaya, mutu, dan ruang lingkup pekerjaan tertentu. (Stephen, 2005). industri konstruksi adalah suatu sektor ekonomi yang mencakup berbagai kegiatan pembangunan, pemeliharaan, dan perbaikan bangunan serta infrastruktur, seperti gedung, jalan, jembatan, bendungan, dan fasilitas lainnya. Industri ini melibatkan berbagai pihak, mulai dari perencana, pelaksana, pengawas, hingga pemilik proyek, serta menggunakan sumber daya manusia, material, peralatan, dan teknologi dalam proses pelaksanaannya. (Mulyono, 2021). Pengertian lain Industri konstruksi adalah keseluruhan kegiatan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan pekerjaan konstruksi, yang melibatkan berbagai pelaku jasa konstruksi seperti perencana, pelaksana, dan pengawas. (UU RI No. 2, 2017).

2.2 Kompetensi Tenaga Ahli Konstruksi

1. Klasifikasi Keahlian

Tenaga kerja konstruksi diklasifikasikan berdasarkan bidang keilmuan yang terkait Jasa Konstruksi. Tenaga Kerja Konstruksi terdiri atas kualifikasi dalam jabatan (UU.No.2, 2017):

(1) Tenaga Operator

(2) Tenaga Teknisi atau Analis

(3) Tenaga Ahli.

Tenaga Operator; adalah orang yang bertugas menjaga, melayani, dan menjalankan suatu peralatan dan mesin. Operator adalah jenis pekerjaan fungsional di dalam suatu kegiatan Tugas utama dari operator lapangan adalah menjalankan suatu operasi. Tenaga Teknisi atau Analis seseorang yang menguasai bidang teknologi.

Tenaga Ahli adalah tim atau perorangan dalam rangka memberi masukan penjelasan/pendampingan/pengawasan sebagian atau seluruh pelaksanaan barang/jasa dan terhadap pengadaan (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No.14, 2020)

2. Tujuan Sertifikasi Keahlian

Sertifikasi tenaga ahli konstruksi merupakan proses formal yang bertujuan untuk memastikan bahwa seseorang yang bekerja di bidang konstruksi memiliki kompetensi, pengetahuan, dan keterampilan yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Sertifikasi ini bukan sekadar formalitas administratif, tetapi merupakan langkah strategis untuk meningkatkan kualitas, keselamatan, dan profesionalisme di industri konstruksi. Dalam konteks pembangunan nasional, keberadaan tenaga ahli yang tersertifikasi juga menjadi pondasi penting bagi terciptanya infrastruktur yang andal dan berkelanjutan.

Salah satu tujuan utama dari sertifikasi tenaga ahli konstruksi adalah menjamin kompetensi profesional. Melalui proses sertifikasi, tenaga ahli dinilai berdasarkan kualifikasi akademik, pengalaman kerja, serta kemampuan teknis dan manajerialnya. Dengan demikian, pihak pemberi kerja, baik pemerintah maupun swasta, dapat memastikan bahwa tenaga kerja yang mereka rekrut benar-benar memiliki kapabilitas untuk melaksanakan pekerjaan konstruksi sesuai dengan standar yang berlaku.

Sertifikasi juga berfungsi untuk meningkatkan mutu dan keselamatan kerja di lapangan. Proyek konstruksi mengandung risiko tinggi, baik dari segi keselamatan pekerja maupun kualitas hasil bangunan. Tenaga ahli yang tersertifikasi diharapkan memiliki pengetahuan yang memadai tentang sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, serta mampu mengimplementasikannya secara konsisten. Dengan adanya sertifikasi, potensi kecelakaan kerja dan kegagalan konstruksi dapat diminimalkan.

Dari sisi regulasi, sertifikasi tenaga ahli konstruksi juga merupakan bentuk pemenuhan terhadap peraturan perundang-undangan. Di Indonesia, keberadaan tenaga ahli bersertifikat menjadi salah satu syarat dalam pelaksanaan proyek konstruksi, terutama proyek-proyek pemerintah. Hal ini sesuai dengan amanat Undang-Undang Jasa Konstruksi dan peraturan turunannya, yang menekankan pentingnya sertifikasi sebagai jaminan kualitas penyelenggaraan jasa konstruksi. Kualifikasi dan Kompetensi

Selain itu, sertifikasi ini mendukung pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi, yang mengatur bahwa setiap tenaga kerja konstruksi wajib memiliki sertifikat kompetensi. Hal ini sejalan dengan Pasal 70 ayat (1) UU tersebut yang menyatakan bahwa tenaga kerja konstruksi

harus memiliki Sertifikat Kompetensi Kerja sebagai bukti pengakuan terhadap keahlian dan keterampilannya dalam bidang konstruksi (Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017).

Pemerintah melalui Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) dan Kementerian PUPR terus mendorong pelaksanaan sertifikasi ini agar jumlah tenaga kerja konstruksi yang bersertifikat terus meningkat. Menurut data Kementerian PUPR, hingga tahun 2023, baru sekitar 25% dari total tenaga kerja konstruksi di Indonesia yang tersertifikasi, sehingga diperlukan upaya masif untuk meningkatkan angka tersebut (Kementerian PUPR, 2023).

3. *Kualifikasi dan Kompetensi*

KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia) adalah kerangka sistem yang digunakan untuk menyetarakan, menyelaraskan, dan mengintegrasikan pendidikan dan pelatihan kerja di Indonesia dengan pengalaman kerja. KKNI digunakan sebagai acuan dalam pengembangan kurikulum pendidikan serta pengakuan hasil belajar, baik yang diperoleh melalui jalur formal, nonformal, maupun informal. (Peraturan Presiden RI No. 8, 2012).

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuantitatif diskriptif. Lokasi Penelitian di Kabupaten Morowali merupakan salah satu kabupaten yang berada di provinsi Sulawesi Tengah, Indonesia. Ibu kota kabupaten sekaligus pusat administrasi terletak di Kecamatan Bungku Tengah.

3.1 Proses Pengumpulan Data

a. Data primer

Data primer merupakan data yang di dapat melalui kontraktor yang pernah mengerjakan proyek konstruksi di Kabupaten Morowali selama 4 (empat) tahun terakhir tahun 2020-2023

b. Data sekunder

Data sekunder berupa data jumlah paket pekerjaan konstruksi dan jumlah kontraktor yang pernah mengerjakan proyek konstruksi dalam 4 (empat) tahun terakhir tahun 2020-2023. Yang di peroleh dari Dinas PU Kabupaten Morowali dan LPSE Kabupaten Morowali.

3.2 Populasi, Sampel dan Responden

Populasi pada penelitian ini adalah kontraktor dari 30 perusahaan yang ada di Kabupaten Morowali yang pernah mengerjakan proyek konstruksi 4 (empat) tahun terakhir tahun 2020-2023. Sampel penelitian ini sama dengan jumlah populasi, dan responden penelitian adalah pimpinan perusahaan atau manajer proyek dari kontraktor yang pernah mengerjakan proyek dalam 4 (empat) tahun terakhir di Kabupaten Morowali.

3.3 Kuesioner Penelitian

Kuesioner ini dipisahkan menjadi dua bagian, kuesioner bagian umum dan kuesioner utama. Bagian umum menanyakan tentang karakteristik responden (nama responden, jabatan di perusahaan, dan lain-lain), sedangkan bagian utama kuesioner berkaitan dengan variabel-variabel yang diteliti.

3.4 Analisis Data

a. Analisis Regresi Linear Sederhana

Metode regresi linear sederhana adalah metode statistik yang berguna untuk menganalisis hubungan sebuah variabel bebas terhadap variabel terikat. Metode perkiraan atau peramalan ini mengetahui nilai variabel (Y) berdasarkan variabel (X) yang telah diketahui nilainya. Maka untuk melakukan analisis regresi dapat dirumuskan menjadi persamaan berikut (Sugiyono, 2022):

$$Y = a + b X \quad (1)$$

b. Koefisien Korelasi (R)

Untuk mengukur kekuatan hubungan antara variabel predictor X dan responden Y dilakukan analisis korelasi yang hasilnya dinyatakan oleh suatu bilangan yang dikenal dengan koefisien korelasi (Yuliara, 2016). Angka koefisien yang dihasilkan dalam uji korelasi ini berguna untuk menunjukkan kuat atau lemahnya hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen (Wahyuni, 2019). Biasanya analisis regresi sering dilakukan bersama-sama dengan analisis korelasi. Untuk mendapatkan nilai koefisien korelasi (R) dapat dirumuskan menjadi persamaan berikut:

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - (\sum_{i=1}^n X_i)(\sum_{i=1}^n Y_i)}{\sqrt{[n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2] [n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2]}} \quad (2)$$

c. Koefisien Determinasi (R²)

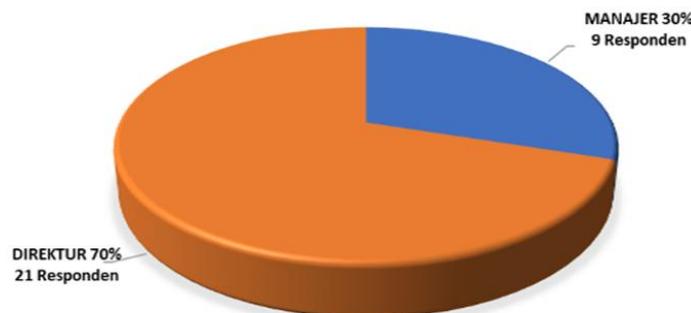
Dalam analisis korelasi terdapat suatu angka yang disebut dengan koefisien determinasi, yang besarnya adalah kuadrat dari korelasi (R²). Koefisien ini disebut koefisien penentu. Koefisien determinasi (R²) merupakan besarnya sumbangsih atau kontribusi seluruh variabel independen terhadap variabel dependen. Semakin tinggi nilai koefisien determinasi semakin baik kemampuan variabel independen bisa menerangkan variabel dependen.

4. Hasil Dan Pembahasan

4.1 Hasil Penelitian

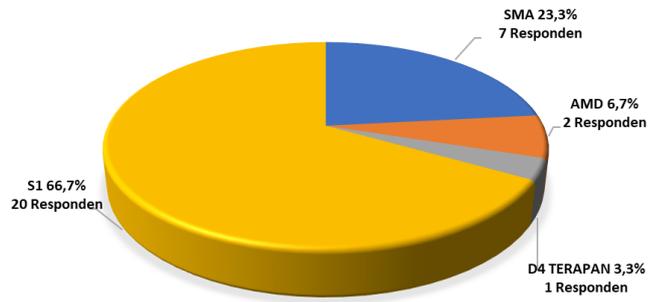
Identitas Responden

a. Jabatan Responden



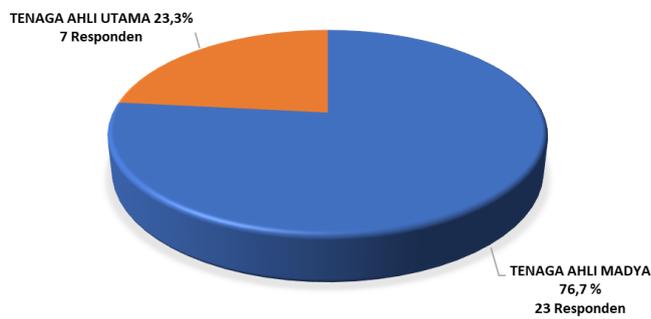
Gambar 4.1 Diagram Jabatan Responden

b. Pendidikan Responden



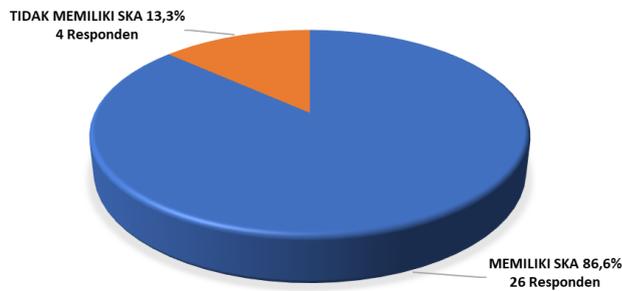
Gambar 4.2 Diagram Pendidikan Responden

c. Kualifikasi Tenaga Ahli



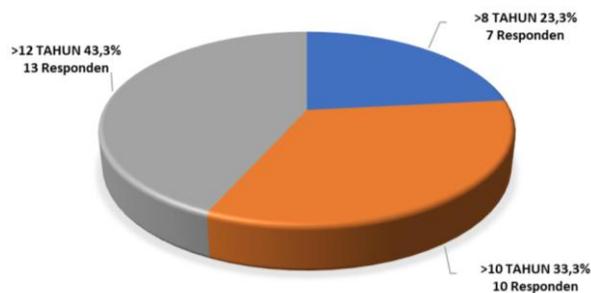
Gambar 4.3 Diagram Kualifikasi Tenaga Ahli

d. Kepemilikan Sertifikat Keahlian



Gambar 4.4 Diagram Kepemilikan Sertifikat Keahlian (SKA)

e. Pengalaman Tenaga Ahli



Gambar 4.5 Diagram Persentase Pengalaman Tenaga Ahli

f. Jenis Proyek Yang Dikerjakan Di Kabupaten Morowali

Dari data paket pekerjaan yang telah didapatkan di Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Morowali, LPSE Kabupaten Morowali dan kuesioner penelitian yang dibagikan oleh peneliti, terdapat 65 paket pekerjaan konstruksi yang pernah dikerjakan oleh 30 perusahaan kontraktor di Kabupaten Morowali pada tahun 2020, 2021, 2022, dan 2023. Pada pekerjaan kualifikasi Sumber Daya terdapat 8 proyek, Bina Marga terdapat 12 proyek, dan Cipta Karya terdapat 45 proyek.

g. Kebutuhan Tenaga Ahli

Data kebutuhan tenaga ahli konstruksi di Kabupaten Morowali dapat dihitung melalui data paket pekerjaan yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum, LPSE Kabupaten Morowali pada tahun 2020, 2021, 2022, dan 2023 dan hasil kuesioner yang telah diisi oleh 30 kontraktor yang pernah mengerjakan paket pekerjaan di Kabupaten Morowali.

Berdasarkan tabel 4.2 kita dapat melihat rincian jumlah ketersediaan tenaga ahli konstruksi yang melaksanakan 65 paket pekerjaan yang dimiliki oleh 30 perusahaan di Kabupaten Morowali dengan total ketersediaan tenaga ahli yang dimiliki adalah sebanyak 135 orang Tenaga Ahli, Tahun 2020 tersedia 15 tenaga ahli, tahun 2021 tersedia 22 tenaga ahli, tahun 2022 tersedia 40 tenaga ahli, dan pada tahun 2023 tersedia sebanyak 58 orang tenaga ahli. Selanjutnya kualifikasi tenaga ahli madya dan utama, dimana sebagian besar kualifikasi ahli madya sebanyak 120 orang, ahli utama sebanyak 15 orang.

Klasifikasi berdasarkan paket pekerjaan konstruksi di Kabupaten Morowali pada tahun 2020 sampai 2023 dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Klasifikasi Paket Pekerjaan Konstruksi di Kabupaten Morowali tahun 2020, 2021, 2022, 2023

No.	Jenis Pekerjaan	2020	Paket Pekerjaan			Jumlah Paket Pekerjaan
			202	302	202	
			1	2	3	Kualifikasi Kecil
			Kualifikasi Kecil			
1	Sumber daya	1	1	2	4	8
2	Bina Marga	2	1	4	5	12
3	Cipta Karya	2	6	10	27	45
Jumlah Paket Pekerjaan		5	8	16	36	65

Jumlah kebutuhan tenaga ahli konstruksi di Kabupaten Morowali dapat di hitung dari persyaratan minimal tenaga ahli yang disyaratkan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14 Tahun 2020 tentang standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi. melalui Penyedia yaitu:

1. Paket pekerjaan kualifikasi kecil dibutuhkan minimal 1 orang tenaga ahli yaitu ahli K3 konstruksi.

2. Paket pekerjaan kualifikasi menengah dan besar dibutuhkan minimal 3 orang tenaga ahli yaitu manajer pelaksana proyek, manajer teknik dan tenaga ahli k3 konstruksi.

h. Analisis Regresi Linear Sederhana

Berdasarkan rumus persamaan regresi linear sederhana untuk menghasilkan pola kecenderungan perkiraan kebutuhan tenaga ahli konstruksi di Kabupaten Morowali, maka diperlukan data ketersediaan tenaga ahli konstruksi yang diperoleh dari data sekunder (Dinas Pekerjaan Umum dan LPSE Kabupaten Morowali).

Tabel 4.2 Data Analisis Tenaga Ahli Konstruksi di Kabupaten Morowali

Tahun	Kebutuhan Tenaga Ahli (X)	Ketersediaan Tenaga Ahli (Y)
2020	5	15
2021	8	22
2022	16	40
2023	36	58
Jumlah (Σ)	65	132

Dari data dalam Tabel 4.2, kita dapat menghitung ketersediaan tenaga ahli konstruksi di Kabupaten Morowali yang diolah menggunakan software SPSS versi 24. Setelah dilakukan pengujian regresi linear maka didapatkan hasil analisis dari software SPSS versi 24 yaitu :

1. Koefisien Korelasi (R)

Investigasi koefisien koneksi memeriksa apakah ada hubungan antara faktor bebas dan variabel reliabel. Koefisien koneksi menentukan bidang kekuatan bagaimana hubungan antara faktor bebas (X) atau persyaratan untuk spesialis dan variabel yang dapat diandalkan (Y) atau aksesibilitas spesialis. Hasil uji koefisien koneksi (R) diberikan di bawah ini:

Tabel 4.3 Hasil Uji Nilai Koefisien Korelasi (R) Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,972	0,944	0,916	5,57908

Predictors: (Constant), Kebutuhan Tenaga Ahli

Berdasarkan tabel diatas diperoleh koefisien korelasi (R) sebesar 0,972. Nilai tersebut digunakan untuk mengetahui kuatnya hubungan antara kebutuhan tenaga ahli di Kabupaten Morowali dan ketersediaan tenaga ahli di Kabupaten Morowali seperti terlihat pada Tabel 4.4.

Berdasarkan tabel 4.4 interpretasi nilai koefisien korelasi (R) diatas membuktikan bahwa hubungan yang terjadi antara kebutuhan tenaga ahli di Kabupaten Morowali terhadap ketersediaan tenaga ahli di Kabupaten Morowali memiliki tingkat hubungan yang sangat kuat karena masuk dalam interval nilai 0,80-0,999.

Tabel 4.4 Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi (R)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00	Tidak Ada korelasi
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 0,999	Sangat kuat
1,00	Korelasi sempurna

Berdasarkan tabel 4.4 interpretasi nilai koefisien korelasi (R) diatas membuktikan bahwa hubungan yang terjadi antara kebutuhan tenaga ahli di Kabupaten Morowali terhadap ketersediaan tenaga ahli di Kabupaten Morowali memiliki tingkat hubungan yang sangat kuat karena masuk dalam interval nilai 0,80-0,999.

2. Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi (R^2) Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh faktor bebas terhadap variabel dependen. Dalam pemeriksaan hubungan ada suatu bilangan yang dianggap sebagai koefisien jaminan yang luasnya merupakan kuadrat hubungan (R^2). Koefisien determinasi (R^2) sedemikian rupa sehingga semakin bernilai ke arah 1 maka garis regresinya semakin baik, dan semakin besar nilainya ke arah 0 maka garis regresinya semakin buruk.

Berdasarkan Tabel 4.3 diperoleh Koefisien kepastian (R^2) sebesar 0,944. Hal ini menunjukkan bahwa dengan model regresi linear sederhana, Sekitar 94,4% kebutuhan akan tenaga ahli konstruksi di Kabupaten Morowali dapat dijelaskan dengan ketersediaan tenaga ahli konstruksi di Kabupaten Morowali, sedangkan 5,6% terdapat variabel lain yang tidak diketahui.

Setelah melakukan pengujian signifikan berdasarkan hasil dari software SPSS versi 24 dan berdasarkan data Tabel 4.2 didapatkan nilai koefisien regresi (a) dan (b) seperti yang dapat dilihat pada tabel berikut dibawah ini :

Tabel 4.5 Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana

Model	Coefficients				
	B	Std Error	Beta	t	Sig
1 (constant)	11,928	4,673		2,553	0,125
Kebutuhan	1,343	231	0,972	5,821	0,28

Berdasarkan tabel 4.5 hasil pemeriksaan dasar regresi linear di atas dapat dilihat koefisien kondisi regresi linear digunakan persamaan 1.

Dari tabel diatas diperoleh persamaan regresi linier yaitu:

$$Y = 11,928 + 1,343 X \tag{3}$$

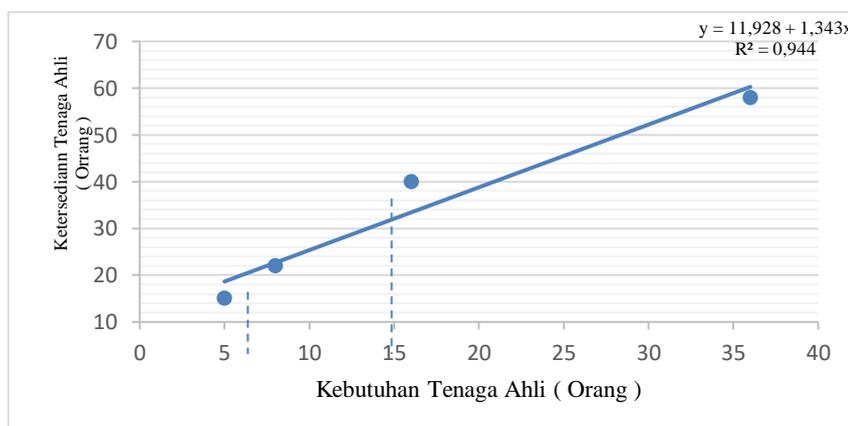
Dari koefisien persamaan regresi linear sederhana diatas, diketahui angka konstan sebesar 11,928 yang menunjukkan bahwa jika variabel kebutuhan tenaga ahli bernilai nol maka akan meningkatkan ketersediaan tenaga ahli sebesar 11,928 atau 12 orang tenaga ahli. Dan koefisien regresi untuk kebutuhan tenaga ahli sebesar 1,343 menunjukkan bahwa jika variabel kebutuhan tenaga ahli meningkat 1 orang maka ketersediaan tenaga ahli akan mengalami kenaikan sebesar 1,343 atau 2 orang tenaga ahli, koefisien regresi memiliki nilai positif yang menunjukkan bahwa pengaruh variabel X terhadap variabel Y adalah positif.

Setelah didapatkan persamaan regresi linear sederhana, maka selanjutnya akan dilakukan perhitungan perkiraan ketersediaan tenaga ahli konstruksi di Kabupaten Morowali menggunakan rumus regresi linear sederhana dengan mengasumsikan kenaikan kebutuhan tenaga ahli setiap tahunnya yaitu sebesar 20%, asumsi tersebut diambil berdasarkan kenaikan kebutuhan tenaga ahli pada tahun 2022 ke 2023 yang dapat kita hitung kenaikannya dari data dalam tabel 4.1. Berdasarkan asumsi tersebut, dapat dihitung perkiraan ketersediaan tenaga ahli sebagai berikut :

Persamaan regresi linear sederhana:

1) $Y_{2024} = a + b X$	2) $Y_{2025} = a + b X$
$Y_{2024} = 11,928 + 1,343 (56)$	$Y_{2025} = 11,928 + 1,343 (76)$
$Y_{2024} = 87,136 \approx 88$	$Y_{2025} = 113,996 \approx 114$
3) $Y_{2026} = a + b X$	4) $Y_{2027} = a + b X$
$Y_{2026} = 11,928 + 1,343 (96)$	$Y_{2027} = 11,928 + 1,343 (116)$
$Y_{2026} = 140,856 \approx 141$	$Y_{2027} = 167,716 \approx 168$
5) $Y_{2028} = a + b X$	
$Y_{2028} = 11,928 + 1,343 (136)$	
$Y_{2028} = 194,576 \approx 195$	

Berdasarkan hasil perhitungan dengan mengasumsikan kenaikan kebutuhan tenaga ahli konstruksi di Kabupaten Morowali sebesar 20%, kita dapat perkiraan jumlah ketersediaan tenaga ahli di Kabupaten Morowali untuk tahun 2024 sampai 2028.



Gambar 4.6 Grafik linear kebutuhan dan ketersediaan tenaga ahli konstruksi di Kab. Morowali

Tabel 4.6 Hasil analisis perkiraan ketersediaan tenaga ahli konstruksi di Kabupaten Morowali

Tahun	Kebutuhan Tenaga Ahli (X)	Hasil Analisis Ketersediaan (Y)
2024	56	88
2025	76	114
2026	96	141
2027	116	168
2028	136	195
Jumlah (Σ)	480	706

4.2. Pembahasan

Berdasarkan rincian jumlah paket pekerjaan yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Morowali, dan LPSE kabupaten Morowali dengan kuesioner yang disebar kepada 30 perusahaan kontraktor yang pernah mengerjakan paket pekerjaan pada tahun 2020, 2021, 2022, 2023 diperoleh 65 paket pekerjaan, dengan jumlah kebutuhan tenaga ahli konstruksi yaitu sebanyak 65 orang tenaga ahli, dan total ketersediaan tenaga ahli yang dimiliki adalah sebanyak 135 orang tenaga ahli konstruksi di kabupaten Morowali. Pemenuhan tenaga ahli mengalami peningkatan dari tahun 2020 sampai 2023 dimana pada tahun 2020 tersedia sebanyak 15 orang tenaga ahli, pada tahun 2021 tersedia sebanyak 22 orang tenaga ahli, pada tahun 2022 tersedia sebanyak 40 orang tenaga ahli, dan pada tahun 2023 tersedia tenaga ahli sebanyak 58 orang tenaga ahli. Selanjutnya pada kualifikasi tenaga ahli didapatkan sebagian besar memiliki kualifikasi ahli madya sebanyak 120 orang dan 15 orang pada kualifikasi ahli utama.

Berdasarkan perhitungan linear sederhana dengan variabel kebutuhan tenaga ahli sebagai variabel X dan variabel ketersediaan tenaga ahli sebagai variabel Y di dapatkan nilai signifikan $0,028 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh kebutuhan tenaga ahli terhadap ketersediaan tenaga ahli. Kemudian nilai koefisien persamaan regresi linear sederhana dengan nilai konstan 11,928 yang menunjukkan bahwa jika kebutuhan tenaga ahli bernilai 0 maka ketersediaan tenaga ahli akan meningkat sebesar 11,928 atau 12 orang tenaga ahli, dan koefisien regresi untuk kebutuhan sebesar 1,343 dimana jika kebutuhan tenaga ahli meningkat 1 orang maka ketersediaan tenaga ahli mengalami kenaikan sebesar 1,343 atau 2 orang, koefisien regresi memiliki nilai yang menunjukkan bahwa pengaruh variabel X terhadap variabel Y adalah positif.

Pada penelitian ini asumsi kenaikan kebutuhan tenaga ahli konstruksi di Kabupaten Morowali sebesar 20% berdasarkan kebutuhan tenaga ahli pada tahun 2022 ke 2023. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kebutuhan dan ketersediaan tenaga ahli di Kabupaten Morowali pada tahun 2024 – tahun 2028 yaitu kebutuhan sebanyak 136 orang tenaga ahli konstruksi dan ketersediaan 195 orang tenaga ahli konstruksi. Hal ini disebabkan karena pertumbuhan di sektor industri dibarengi dengan peningkatan kebutuhan tenaga ahli konstruksi.

5. Kesimpulan

Berdasarkan rincian jumlah paket pekerjaan yang didapat dari Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Morowali, dan LPSE kabupaten Morowali dengan kuesioner yang disebar kepada 30 perusahaan kontraktor yang pernah mengerjakan paket pekerjaan pada tahun 2020, 2021, 2022, 2023 didapatkan 65 paket pekerjaan, dengan jumlah kebutuhan tenaga ahli konstruksi yaitu sebanyak 65 orang tenaga ahli, dan total ketersediaan tenaga ahli yang dimiliki adalah sebanyak 135 orang tenaga ahli konstruksi di kabupaten Morowali.

Pada penelitian ini asumsi kenaikan kebutuhan tenaga ahli konstruksi di Kabupaten Morowali sebesar 20% berdasarkan jumlah kenaikan kebutuhan tenaga ahli pada tahun 2022 ke 2023. Berdasarkan hasil perhitungan bahwa jumlah kebutuhan dan ketersediaan tenaga ahli yang terdapat di Kabupaten Morowali pada tahun 2024 sampai 2028 memiliki kebutuhan sebanyak 480 orang tenaga ahli konstruksi dan ketersediaan sebanyak 706 orang tenaga ahli konstruksi.

Daftar Pustaka

- Kementerian PUPR. (2023). Data dan Informasi Sertifikasi Tenaga Kerja Konstruksi.
- Koespiadi, K., Mudjanarko, S. W., & Kurniawan, F. (2015). Peningkatan Kualitas Kelulusan Pendidikan Tinggi Untuk Memenuhi Kebutuhan Pasar Jasa Konstruksi Di Indonesia. *Narotama, Jurnal Teknik Sipil*, 1(2), 17–27
- Mulyono, T. (2021). Bahan Bangunan dan Konstruksi. Nasional RI. Data Katalog dalam Terbitan (KDT).
- Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 8. (2012). Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14. (2020) Tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi
- Rahayu, N. P., & Kadek. (2019). Sertifikasi Tenaga Kerja Konstruksi: Mengikuti Regulasi Pemerintah Ataukah Meningkatkan Kompetensi Bisnis. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 16(4), 10
- Stephen, H. S. (2005). *Project Management for Construction*. Massachusetts Institute of Technology
- Sugiyono, (2022). *Statistik Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung
- Undang-Undang Nomor 2. (2017). Tentang Jasa Konstruksi
- Wahyuni, D. S. (2019). Pengaruh Kontribusi Dana Tabarru' terhadap Surplus Underwriting PT. Prudential Life Assurance Unit Syariah tahun 2012-2016. 47–64.
- Yuliara, I. M. (2016). Modul Regresi Linier Sederhana. Universitas Udayana, 1–10.