

---

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG DI KOTA MEDAN**Yuda Nicolas Tambunan<sup>1</sup>, Alfiani<sup>2</sup>, Palghe Tobing<sup>3</sup>, Tetra Oktaviani<sup>4</sup><sup>1,2,3,4</sup>Politeknik Negeri MedanEmail: [yudanicolastambunan@students.polmed.ac.id](mailto:yudanicolastambunan@students.polmed.ac.id)<sup>1</sup>, [alfiani@polmed.ac.id](mailto:alfiani@polmed.ac.id)<sup>2</sup>,  
[palghetobing@polmed.ac.id](mailto:palghetobing@polmed.ac.id)<sup>3</sup>, [tetraoktaviani@polmed.ac.id](mailto:tetraoktaviani@polmed.ac.id)<sup>4</sup>

**Abstrak:** Proyek konstruksi adalah serangkaian kegiatan yang terorganisir yang melibatkan perencanaan, desain, dan pembangunan infrastruktur atau fasilitas fisik dari awal hingga selesai. Ini melibatkan berbagai tahapan seperti pengkajian kelayakan, desain *engineering*, pengadaan material, pelaksanaan konstruksi, dan pengawasan proyek untuk memastikan semua pekerjaan dilakukan sesuai dengan standar dan spesifikasi yang ditetapkan. Proyek konstruksi bertujuan untuk menciptakan ruang yang lebih nyaman, aman, dan fungsional, serta memenuhi ekspektasi pengguna infrastruktur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada konstruksi bangunan gedung di Kota Medan terkhusus pada adalah Proyek Pembangunan Gedung Rumah Sakit Stella Maris Medan, Proyek Pembangunan Gedung *Utopark Wedding House dan Resto*, Proyek Pembangunan Gedung Hotel Sapadia Proyek Pembangunan Gedung Kantor dan Gudang PT WIN. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja dalam penelitian ini terdiri menggunakan 10 variabel bebas yaitu usia, pengalaman kerja, upah, jumlah tanggungan dalam keluarga, kesehatan, kondisi lapangan, pendidikan, keahlian, cuaca, dan K3. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan penyebaran kuesioner dan wawancara oleh 120 total responden. Pada penelitian ini didapatkan hasil pengaruh produktivitas tenaga kerja rata-ratanya adalah sebesar 64,9 %. Sedangkan faktor paling dominan yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja adalah faktor Upah dengan nilai T sebesar 3,339.

**Kata Kunci:** Tenaga Kerja, Produktivitas, SPSS.

**Abstract:** A construction project is a series of organized activities involving the planning, design, and construction of infrastructure or physical facilities from start to finish. It involves various stages such as feasibility studies, engineering design, material procurement, construction implementation, and project supervision to ensure all work is carried out in accordance with established standards and specifications. Construction projects aim to create more comfortable, safe, and functional spaces, as well as meet the expectations of infrastructure users. The purpose of this study is to determine the factors that influence labor productivity in building construction in Medan City, specifically the Stella Maris Medan Hospital Building Construction Project, Utopark Wedding House and Resto Building Construction Project, Sapadia Hotel Building Construction Project, PT WIN Office and Warehouse Building Construction Project. The factors that influence labor productivity in this

*study consist of using 10 independent variables, namely age, work experience, wages, number of dependents in the family, health, field conditions, education, expertise, weather, and K3. The method used in this study is by distributing questionnaires and interviews with 120 total respondents. In this study, the results obtained were an average influence on labor productivity of 64.9%. Meanwhile, the most dominant factor influencing labor productivity is wages, with a T-value of 3.339.*

**Keywords:** Labor, Productivity, SPSS.

## **PENDAHULUAN**

Proyek konstruksi adalah serangkaian kegiatan yang terorganisir yang melibatkan perencanaan, desain, dan pembangunan infrastruktur atau fasilitas fisik dari awal hingga selesai. Ini melibatkan berbagai tahapan pengkajian kelayakan, desain *engineering*, pengadaan material, pelaksanaan konstruksi, dan pengawasan proyek untuk memastikan semua pekerjaan dilakukan sesuai dengan standar dan spesifikasi yang ditetapkan. Proyek konstruksi bertujuan untuk menciptakan ruang yang lebih nyaman, aman, dan fungsional, serta memenuhi ekspektasi pengguna infrastruktur. Tenaga kerja dalam industri konstruksi merupakan faktor penting di dalam mengukur kinerja suatu perusahaan. Hal ini dikarenakan pekerjaan konstruksi menyerap tenaga kerja cukup banyak dalam penyelesaiannya. Oleh sebab itu perusahaan berkepentingan untuk mengetahui performa tenaga kerjanya untuk meningkatkan profitabilitasnya. Hal ini tentu saja dapat direalisasi apabila memahami bagaimana mengukur indeks produktivitas tenaga kerja (Hidayat, 2019).

Produktivitas tenaga kerja merujuk pada jumlah output yang dihasilkan oleh tenaga kerja dalam periode tertentu, yang sering kali diukur sebagai rasio antara total output dan jumlah jam kerja yang digunakan. Produktivitas tenaga kerja dapat berdampak langsung pada waktu dan biaya pelaksanaan proyek konstruksi. Produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh beberapa faktor, yakni faktor internal seperti usia, keterampilan kerja, upah, kesehatan, jumlah tanggungan dalam keluarga, kondisi lingkungan kerja, serta faktor eksternal seperti manajemen proyek. Dengan memperhatikan faktor-faktor tersebut diatas, proyek sesuai dengan perencanaan waktu dan biaya pelaksanaan dan menghasilkan bangunan yang berkualitas tinggi.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa proyek konstruksi yang di telziti yaitu Pembangunan Rumah Sakit Stella Marris Medan, Pembangunan Gedung *Utopark Wedding House Dan Resto*, Pembangunan Kantor Dan Gudang PT WIN, Pembangunan Hotel Sapadia.

Masalah terkait tenaga kerja yang terlibat dalam penyelesaian pekerjaan konstruksi baik untuk gedung bertingkat tinggi maupun bangunan biasa tidak bisa dipisahkan dari berbagai aspek produktivitas. Berbagai persoalan yang sering muncul terkait produktivitas antara lain adalah kualitas hasil kerja, durasi waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan.

Hal di atas membuat peneliti tertarik untuk mengetahui produktivitas tenaga kerja dalam pelaksanaan konstruksi bangunan. Untuk mengukur sejauh mana pentingnya produktivitas tenaga kerja bagi keberhasilan kontraktor dalam proyek konstruksi, penelitian ini dilakukan dengan judul “ **Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Konstruksi Bangunan Gedung Di Kota Medan**”

### **Rumusan Masalah**

1. Apa saja faktor-faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada konstruksi bangunan gedung di kota Medan ?
2. Apa faktor paling dominan yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada proyek pembangunan gedung di kota Medan?

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi bangunan gedung di kota Medan.
2. Untuk mengetahui faktor mana yang paling dominan pada pengaruh produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi bangunan gedung di kota Medan.

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **1) Proyek Konstruksi**

Proyek adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mencapai tujuan tertentu dalam batasan waktu, biaya, dan sumber daya yang telah ditentukan. Proyek bersifat sementara, memiliki awal dan akhir yang jelas, serta menghasilkan *output* atau hasil yang unik. Konstruksi bangunan adalah proses yang melibatkan perancangan, perencanaan, dan pembangunan struktur fisik seperti gedung, rumah, jembatan, dan infrastruktur lainnya. Proses ini mencakup berbagai teknik dan metode untuk memastikan bahwa bangunan yang dihasilkan memenuhi standar keamanan, fungsionalitas, dan estetika.

## 2) Teori Produktivitas

Produktivitas merupakan perbandingan antara hasil kegiatan (*output*) dan masukan (*input*). Dalam konstruksi, ini sering dihubungkan dengan produktivitas pekerja, yang dapat dijabarkan sebagai perbandingan antara hasil kerja dan waktu kerja, seperti jam atau hari kerja. Produktivitas secara sederhana dapat diartikan dengan peningkatan kuantitas dan kualitas. Menurut Utami (2015) produktivitas tenaga kerja dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti umur, tingkat pendidikan formal, pengalaman bekerja, upah, dan curahan tenaga kerja. Dalam menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi jalan, penelitian ini menggunakan teori efisiensi tenaga kerja yang dikemukakan oleh Oglesby, Parker, dan Howell (1989). Teori ini menekankan pentingnya perencanaan yang matang, penjadwalan yang realistis, dan koordinasi yang efektif untuk meminimalkan pemborosan waktu dan sumber daya. Selain itu, penelitian ini juga mempertimbangkan teori motivasi dari Abraham Maslow (1943) untuk memahami bagaimana pemenuhan kebutuhan tenaga kerja dapat memengaruhi motivasi dan produktivitas. Produktivitas tenaga kerja merupakan suatu konsep yang menunjukkan adanya kaitan antara hasil seorang tenaga kerja dengan satuan waktu yang dibutuhkannya untuk menghasilkan suatu produk.

Pada proyek konstruksi produktivitas mutlak harus terpenuhi karena pelaksanaan sangat dipengaruhi oleh mutu, biaya dan waktu tertentu sehingga untuk mewujudkan hasil yang diharapkan diperlukan sumber daya manusia untuk menciptakan suatu sistem kerja yang terbaik. Pada proyek konstruksi produktivitas yang ditinjau melalui dua tingkatan (Ravianto, 1995)

1. Produktivitas tenaga kerja
2. Produktivitas proyek

## 3) Tenaga Kerja

Tenaga kerja dalam proyek konstruksi, menurut Dipohusodo (1996) dalam bukunya "Manajemen Proyek Konstruksi," mendefinisikan tenaga kerja sebagai semua orang yang terlibat langsung dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi, mulai dari pekerja kasar hingga mandor dan pengawas lapangan. Menurutnya, tenaga kerja merupakan faktor produksi yang sangat penting dan perlu dikelola dengan baik agar proyek dapat berjalan sesuai rencana. Ervianto (2002), dalam "Teori- Teori Manajemen Proyek Konstruksi," menganggap tenaga kerja sebagai aset perusahaan konstruksi yang paling berharga. Tenaga kerja bukan hanya

sekadar sumber daya, tetapi juga individu-individu dengan keterampilan, pengetahuan, dan pengalaman yang berkontribusi pada keberhasilan proyek. Ervianto menekankan pentingnya motivasi dan kepuasan kerja tenaga kerja untuk meningkatkan produktivitas. Tenaga Kerja menurut Chitkara (2004), Dalam "*Construction Project Management: Planning, Scheduling and Control*," Chitkara mendefinisikan tenaga kerja konstruksi sebagai sumber daya manusia yang terlibat dalam berbagai kegiatan konstruksi, termasuk perencanaan, desain, pelaksanaan, dan pengawasan. Chitkara menyoroti pentingnya manajemen tenaga kerja yang efektif untuk memastikan ketersediaan tenaga kerja yang kompeten dan termotivasi.

#### **4) Produktivitas Tenaga Kerja**

Menurut Thomas, H. Randolph (2000): Dalam penelitiannya, Thomas menekankan bahwa produktivitas tenaga kerja konstruksi sering diukur sebagai unit pekerjaan yang diselesaikan per jam kerja. Ia juga menyoroti pentingnya mempertimbangkan faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas, seperti kondisi cuaca, ketersediaan material, dan koordinasi proyek. Sumanth (1998), Dalam bukunya "*Productivity Engineering and Management*," Sumanth mendefinisikan produktivitas sebagai rasio antara output yang dihasilkan dengan input yang digunakan dalam suatu proses produksi. Produktivitas tenaga kerja secara spesifik mengukur efisiensi penggunaan tenaga kerja dalam menghasilkan output tersebut. Park, H., et al. (2005), dalam jurnal "*Journal of Construction Engineering and Management*," Park dan timnya mendefinisikan produktivitas tenaga kerja konstruksi sebagai rasio antara volume pekerjaan yang diselesaikan (misalnya, meter kubik beton yang dicor, jumlah bata yang dipasang) terhadap jam kerja yang digunakan.

Produktivitas pekerja memiliki pengaruh besar dalam pelaksanaan proyek, terutama dalam aspek jumlah tenaga kerja dan fasilitas yang diperlukan. Ketika tersedia banyak tenaga kerja dalam suatu daerah kerja, biaya upah kerja menjadi lebih murah, dan dalam situasi seperti ini, teknologi tinggi mungkin tidak diperlukan. Secara keseluruhan, produktivitas pekerja dapat diartikan sebagai volume besar pekerjaan yang dihasilkan oleh seorang pekerja atau tim pekerja dalam jangka waktu tertentu.

#### **5) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja**

Faktor-Faktor yang mempengaruhi produktivitas Tenaga kerja dalam penelitian ini yaitu:

1. Usia pekerja
2. Pengalaman kerja

3. Upah pekerja
4. Jumlah tanggungan dalam keluarga
5. Kesehatan
6. Kondisi lapangan
7. Pendidikan
8. Keahlian
9. Cuaca
10. K3

Menurut penelitian (Supradi, 2004), faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas yaitu:

1. Keterampilan dari pekerja pada pelaksanaan proyek konstruksi, harus terdapat komunikasi antar pekerja sehingga didapatkan pemecahan permasalahan yang terdapat di dalam pekerjaan dan didapatkannya keputusan yang terbaik untuk pelaksanaan ke depannya.
2. Peralatan yang digunakan untuk melakukan pekerjaan Pada era modern ini, peralatan yang digunakan pada zaman dahulu dan zaman sekarang untuk menunjang sebuah proyek konstruksi tentu terdapat kelebihan yang dapat berkaitan dengan waktu penyelesaian suatu proyek konstruksi
3. Metode kerja yang digunakan pada saat pelaksanaan di lapangan, pasti terdapat metode kerja antara pekerja yang satu dengan lainnya sehingga diperlukan suatu metode pelaksanaan yang sederhana, praktis, dan dapat diharapkan memakan waktu yang sedikit.
4. Mutu bahan yang digunakan mutu sangat menentukan waktu pelaksanaan di lapangan, karena semakin bagus mutu semakin cepat pelaksanaannya.
5. Mencapai mutu yang diinginkan. Lingkungan kerja lokasi pekerjaan menjadi suatu hal yang harus diperhitungkan dalam pelaksanaan proyek konstruksi yang dapat mempengaruhi produktivitas. Karena semakin jauh tempat pelaksanaan dengan tempat beristirahatnya pekerja maka semakin lama pula pekerja akan tiba di tempat proyek tersebut.
6. Fasilitas Semakin baik fasilitas yang tersedia maka akan mendukung pekerjaan dapat terselesaikan lebih cepat dibandingkan menggunakan teknologi dahulu.

7. Umur Semakin bertambah usia pekerja, maka semakin menurun pula produktivitas dari pekerja tersebut.
8. Pengalaman kerja pekerja yang telah berpengalaman di bidangnya dapat menyelesaikan pekerjaan dengan cepat, namun harus ditunjang dengan metode pelaksanaan yang baik dan benar.

#### **6) Pengukuran Produktivitas**

Menurut Chye dalam penelitian yang dilakukan oleh Taufik pada tahun 2007, pengukuran produktivitas pekerja memiliki beberapa alasan penting dan bermanfaat, di antaranya:

1. Pengukuran produktivitas dapat digunakan oleh manajemen untuk mengendalikan produktivitas pekerja. Dengan Pengukuran ini manajemen dapat memantau dan mengelola kinerja pekerja lebih efektif.
2. Pengukuran produktivitas dapat memberikan umpan balik kepada tenaga kerja untuk meningkatkan tingkat produktivitas mereka, pekerja dapat mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan dan melakukan perbaikan.

Pengukuran produktivitas juga penting dalam menyusun sistem pemanfaatan peningkatan produktivitas di Perusahaan. Dengan pemahaman tentang produktivitas yang ada, perusahaan dapat merencanakan strategi untuk meningkatkan produktivitas secara keseluruhan.

#### **7) Pengukuran Produktivitas**

Produktivitas dalam kegiatan memiliki beberapa aspek yang berperan penting dalam mendukung kinerja pekerja. menurut Wignjosubroto (Kusuma, 2012) aspek-aspek produktivitas terdiri dari:

1. Motivasi Kerja

Dengan adanya motivasi kerja yang tinggi maka produktivitas akan mengalami kenaikan. Hal ini disebabkan karena adanya dorongan untuk menghasilkan yang lebih banyak dan lebih baik.

2. Efisiensi dan efektivitas kerja

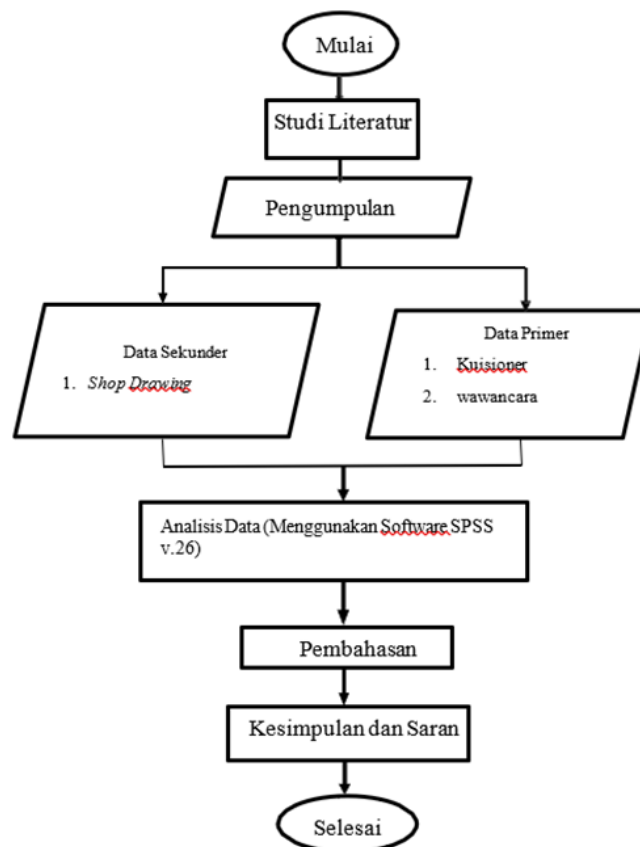
efisiensi dan efektivitas kerja adalah modal menunjang produktivitas. Sebab dengan adanya efisiensi dan efektivitas dalam bekerja dalam bekerja akan menimbulkan produktivitas yang tinggi.

3. kemampuan kerja

kemampuan seorang pekerja sangat menentukan hasil produksi. Apalagi kemampuan karyawan tinggi maka akan menghasilkan produk yang tinggi

**METODE PENELITIAN**

Data penelitian ini diperoleh dari data-data proyek berupa data kuesioner dan wawancara, teori-teori dari buku literatur, penelitian terdahulu yang didapat dari jurnal dan skripsi. Metode pengolahan data pada penelitian ini dilakukan dengan tahapan pekerjaan sebagai berikut



Gambar Bagan Alir Penelitian.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja**

Pada bagian hasil dan pembahasan ini peneliti akan membahas tentang hasil penelitian yang merupakan pengolahan data yang telah dikumpulkan di lokasi proyek. Pada Penelitian ini didapat total responden 120 orang yang terdiri dari 4 lokasi proyek. Di dalam satu proyek didapat total responden sejumlah 30 orang yang terdiri dari pelaksana, quality control, surveyor, asisten surveyor, drafter dan sejumlah tenaga kerja. Di dalam perhitungan produktivitas tenaga kerja akan didapat hasil uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji regresi linier berganda, uji koefisien determinasi berganda, uji hipotesis, dan uji dominasi.

**B. Analisis Karakteristik Responden**

Responden pada penelitian skripsi ini adalah orang-orang yang terlibat dalam proyek pembangunan RSIA Stella Maris Medan, proyek Pembangunan Gedung *Utopark Wedding House dan Resto*, Proyek Pembangunan Gedung Kantor dan Gudang PT.WIN , Proyek Pembangunan Gedung Hotel Sapadia

**Tabel 4. 1** Profil Responden RSIA Stella Maris

No	Jabatan	Jumlah
1	Pelaksana	1
2	Quality Control	1
3	Surveyor	2
4	Drafter	1
5	Tenaga Kerja	25
TOTAL		30

**Tabel 4. 2** Profil Pembangunan Gedung *Utopark*

No	Jabatan	Jumlah
1	Site Manager	1
2	Pelaksana	1
3	Surveyor	2
4	Drafter	2
5	Tenaga Kerja	24
TOTA		30

L		
---	--	--

**Tabel 4. 3** Profil Responden Pembangunan Gedung Kantor PT WIN

No	Jabatan	Jumlah
1	Site Manager	1
2	Pelaksana	1
3	Surveyor	1
4	Drafter	1
5	Tenaga Kerja	26
TOTAL		30

**Tabel 4. 4** Profil Responden Pembangunan Hotel

No	Jabatan	Jumlah
1	Site Manager	1
2	Pelaksana	1
3	Surveyor	2
4	Drafter	2
5	Tenaga Kerja	24
TOTAL		30

Maka didapat jumlah responden pada 4 (empat) lokasi proyek konstruksi di Kota Medan yaitu proyek pembangunan RSIA Stella Maris Medan, proyek Pembangunan Gedung *Utopark Wedding House dan Resto*, Proyek Pembangunan Gedung Kantor dan Gudang PT.WIN, Proyek Pembangunan Gedung Hotel Sapadia adalah sebanyak 120 orang pekerja yang terdiri dari 30 total responden di setiap proyek.

**C. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas**

**a. Penyebaran Kuesioner**

Penyebaran kuesioner dilakukan pada bulan Mei 2025 selama 30 hari, pengumpulan data dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner kepada para pekerja yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Kuesioner ditujukan kepada 120 responden dari 4 lokasi proyek konstruksi yang berada di kota Medan. Dari 120 kuesioner, kuesioner yang telah kembali sebanyak 120 sampel dan kemudian dijadikan sebagai bahan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi gedung

di kota Medan. Jawaban dari responden terhadap daftar pertanyaan akan menentukan nilai variabel yang mempengaruhi produktivitas pekerja.

**b. Hasil Tabulasi Kuesioner**

Dari hasil kuesioner yang disebar ke responden maka diolah ke dalam tabulasi data agar mempermudah bacaan hasil kuesioner. Skala penilaian pernyataan kuesioner berdasarkan skala likert lima skala, dimana kriteria masing-masing skala. Hasil skala kuesioner dapat dilihat pada lampiran 5

Hasil tabulasi data dapat dilihat pada **Tabel 4.6** di bawah ini. Kemudian tabulasi data tersebut diolah pada program SPSS Hasil tabulasi data dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4. 6** Hasil tabulasi data

No.	Pertanyaan	Jawaban					
		SS	S	N	TS	STS	JLH
<b>X1</b>	<b>Usia</b>						
1	Pekerja yang usianya lebih dari 30 tahun lebih terampil dan cekatan dalam bekerja	45	37	19	11	8	120
2	Pekerja yang usianya kurang dari 30 tahun lebih terampil dan cekatan dalam bekerja	46	28	23	18	5	120
3	Usia berpengaruh terhadap kualitas para pekerja	54	29	18	10	9	120
<b>X2</b>	<b>Pengalaman Kerja</b>						
4	Pengalaman kerja tidak mempengaruhi kualitas pekerjaan	71	38	9	2	0	120
5	Pengalaman yang dikerjakan di dunia konstruksi membuat anda terampil dalam bekerja	69	48	3	0	0	120
6	Semakin sering melakukan pekerjaan di proyek, semakin banyak pengalaman dalam bekerja	62	36	22	0	0	120
<b>X3</b>	<b>Upah</b>						
7	Upah tinggi sangat berpengaruh terhadap kualitas kerja	68	41	9	2	0	120
8	Upah rendah membuat tidak semangat atau malas untuk bekerja	62	39	17	2	0	120
9	Dengan upah yang diterima saat ini, sesuai dengan pekerjaan anda	57	36	25	1	1	120
10	Jumlah upah yang diterima dapat memenuhi kebutuhan kehidupan sehari- hari	59	40	21	0	0	120
<b>X4</b>	<b>Jumlah Tanggungan Dalam Keluarga</b>						
11	Jumlah keluarga berpengaruh pada pekerjaan anda	3	5	15	71	26	120
12	Jumlah keluarga menghambat pekerjaan anda	0	0	2	58	60	120
13	Pekerjaan anda tidak terpengaruh oleh tanggungan keluarga	0	1	6	54	59	120
<b>X5</b>	<b>Kesehatan</b>						
14	Kondisi Kesehatan yang baik meningkatkan kualitas pekerjaan	57	42	20	0	1	120

15	Setujukah anda bila kondisi kurang baik/tidak sehat diharuskan tetap melaksanakan pekerjaan	33	69	15	3	0	120
16	Kondisi kesehatan yang kurang baik menghambat pekerjaan	67	41	12	0	0	120
X6	<b>Kondisi Lapangan</b>						
17	Alat kerja yang tersedia dengan lengkap membuat pekerjaan cepat selesai	54	45	21	0	0	120
18	Kondisi lapangan yang bersih dan teratur mempermudah pekerjaan	64	42	14	0	0	120
19	Kondisi alat kerja yang tidak baik membuat pekerjaan sulit diselesaikan	66	49	3	2	0	120
20	Hubungan baik antara sesama pekerja mempengaruhi pekerjaan anda	56	39	25	0	0	120
21	Hubungan yang tidak baik antara pekerja menghambat pekerjaan anda	67	40	13	0	0	120
X7	<b>Pendidikan</b>						
22	Setujukah anda bahwa pelatihan diperlukan dalam pekerjaan anda?	61	39	20	0	0	120
23	Setujukah anda bahwa pengetahuan dibutuhkan dalam pekerjaan anda?	66	34	20	0	0	120
X8	<b>Keahlian</b>						
24	pekerja menerapkan metode kerja sesuai kemampuannya ?	70	41	8	1	0	120
25	Apakah profesionalisme dalam bekerja menentukan kualitas pekerjaan ?	72	39	9	0	0	120
26	Pekerja mampu menyelesaikan tugas Teknis dengan efisien dan akurat	73	35	11	1	0	120

### Pengujian Variabel Dengan SPSS

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan secara statistik dengan menggunakan alat analisis berupa *Statistical Product and Service Solution* versi 26 (SPSS versi 26). Dengan menggunakan rumus *Product Moment* dari *Pearson*, akan didapat angka korelasi (nilai r) yang dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antar variabel yang diteliti. Besarnya nilai r dapat dihitung dengan tingkat kesalahan atau signifikansi 5%.

#### 1. Uji Validitas

Dengan menggunakan rumus *Product Moment* dari *Pearson* dan bantuan program SPSS maka diketahui hasil dari uji validitas dapat dilihat dari Tabel.7 sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Hasil uji validitas

No.	Variabel	Koefisien Korelasi (r)	Syarat	Ket
1.	X 1.1	0,357	r > 0,179	Valid
2.	X 1.2	0,465	r > 0,179	Valid
3.	X 1.3	0,407	r > 0,179	Valid
4.	X 2.1	0,456	r > 0,179	Valid
5.	X 2.2	0,289	r > 0,179	Valid
6.	X 2.3	0,208	r > 0,179	Valid
7.	X 3.1	0,456	r > 0,179	Valid
8.	X 3.2	0,391	r > 0,179	Valid
9.	X 3.3	0,429	r > 0,179	Valid
10.	X 3.4	0,376	r > 0,179	Valid
11.	X 4.1	0,187	r > 0,179	Valid
12.	X 4.2	0,274	r > 0,179	Valid
13.	X 4.3	0,236	r > 0,179	Valid
14.	X 5.1	0,404	r > 0,179	Valid
15.	X 5.2	0,295	r > 0,179	Valid
16.	X 5.3	0,218	r > 0,179	Valid
17.	X 6.1	0,252	r > 0,179	Valid
18.	X 6.2	0,251	r > 0,179	Valid
19.	X 6.3	0,211	r > 0,179	Valid
20.	X 6.4	0,289	r > 0,179	Valid
21.	X 6.5	0,248	r > 0,179	Valid
22.	X 7.1	0,358	r > 0,179	Valid
23.	X 7.2	0,343	r > 0,179	Valid
24.	X 8.1	0,363	r > 0,179	Valid
25.	X 8.2	0,258	r > 0,179	Valid
26.	X 8.3	0,213	r > 0,179	Valid
27.	X 9.1	0,305	r > 0,179	Valid
28.	X 9.2	0,232	r > 0,179	Valid
29.	X 10.1	0,277	r > 0,179	Valid
30.	X 10.2	0,210	r > 0,179	Valid

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya variabel-variabel yang digunakan pada kuesioner. Syarat minimum untuk dianggap memenuhi syarat validitas adalah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dan taraf signifikan sebesar 5% yang dapat dilihat pada lampiran 8. Hasil analisis berdasarkan tabel uraian hasil uji validitas tersebut diketahui bahwa nilai koefisien korelasi ( $r_{hitung}$ ) lebih besar dari nilai  $r_{tabel}$  ( $r_{tabel} = 0,179$ ) yang dapat dilihat pada lampiran 8 maka didapat 30 variabel yang dinyatakan valid sesuai dengan hipotesis awal peneliti.

## 2. Uji Reliabilitas

Dalam pengujian reliabilitas digunakan *Cronbach's alpha* (*alpha Cronbach*) yang menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Dari hasil pengujian

dilakukan penganalisaan dengan membandingkan terhadap nilai alpha ( $\alpha$ ) > 0.70 Berikut adalah hasil uji reliabilitas, yang dapat dilihat pada Tabel 4.8.

<u>Reliability Statistics</u>	
<u>Cronbach's Alpha</u>	<u>N of Items</u>
0.881	30

Berdasarkan hasil uji reliabilitas dapat disimpulkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* dengan jumlah variabel sebanyak 30 butir adalah sebesar 0,881 Sehingga  $0,881 > 0,70$  adalah nilai *Alpha* > r tabel, dapat disimpulkan bahwa seluruh item reliabel dan konsisten karena memiliki reliabilitas yang kuat.

### 3. Uji Normalitas Data

Hasil uji normalitas data dengan menggunakan Uji *Kolmorov Smninov* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.9** Hasil Uji Normalitas

Unstandardized Residual

N		120
Normal	Mean	0,1287854
Parametersa,b		
	Std.	0,65012650
Deviation		
Most Extreme	Absolute	0,077
Differences		
	Positive	0,076
	Negative	-0,077
Test Statistic		0,077
Asymp. Sig. (2-tailed)		,076c

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai Asymp.Sig. (2-tailed) adalah 0,076. Hal ini menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal. Karena nilai Asymp.Sig(2-tailed) yang didapat lebih besar dari 0,05 yaitu  $0,076 > 0,05$ .

4. Uji Regresi Linier Berganda

Sebelum uji regresi linear berganda hasil dari pengisian kuesioner dari masing- masing responden dikelompokkan menjadi 10 kelompok yaitu: X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10. Kemudian variabel tiap kelompok dari masing-masingresponden dirata-ratakan datanya. Analisis regresi linear berganda ini digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel secara bersama-sama terhadap produktivitas. Berikut adalah hasil pengujian regresi linier berganda dapat dilihat pada **Tabel 4.10** dibawah ini.

**Tabel 4. 10** Hasil pengujian regresi linear

Model				Standardize d Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	4,546	0,310		14,684	0,000
	Usia	0,003	0,008	0,039	0,428	0,669
	Pengalaman Kerja	0,040	0,013	0,294	2,941	0,004
	Upah	0,032	0,010	0,345	3,339	0,001
	Jumlah Tanggung keluarga	0,024	0,014	0,153	1,751	0,083
	Kesehatan	0,013	0,013	0,091	1,007	0,316
	Kondisi Lapangan	0,017	0,009	0,164	1,829	0,070
	Pendidikan	0,017	0,014	0,111	1,239	0,218
	Keahlian	0,012	0,013	0,078	0,883	0,379
	Cuaca	0,021	0,011	0,157	1,820	0,071
	K3	0,023	0,015	0,138	1,521	0,131

5. Uji Koefisien Determinan Berganda

Pengujian koefisien determinan berganda dilakukan untuk menunjukkan sejauh mana kontribusi variabel bebas dalam model regresi mampu menjelaskan variasi dari variabel terikatnya. Koefisien determinasi dapat dilihat melalui nilai *R- square* (R2) pada tabel Model Summary.

**Tabel 4. 11** Hasil pengujian determinasi berganda

<b>Model Summary<sup>b</sup></b>			
Model	R	Adjusted	Std. Error of the
R	Square	R Square	Estimate
1	,806a	0,649	0,50556

Dari tabel di atas diperoleh nilai koefisien determinasi berganda = 0.649 yang artinya 64.9% produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh sembilan variabel yang valid dan 35.1% dipengaruhi oleh variabel lain di luar variabel yang ditentukan dalam penelitian ini.

**6. Uji Hipotesis**

Pada uji hipotesis terdapat 2 pengujian yaitu uji F dan uji T. berikut ini merupakan hasilnya:

**1) Uji F**

Uji F atau Uji Anova yaitu uji hipotesis pengaruh variabel bebas secara simultan atau bersama-sama terhadap variabel terikat. Adapun langkah-langkah yang digunakan untuk menentukan uji F yaitu:

**a. Hipotesis Operasional:**

H0 : Variabel bebas secara simultan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

H1 : Variabel bebas secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

**b. Perhitungan F tabel:**

Tingkat signifikan ( $\alpha$ ) = 0.05

Formula menentukan F tabel

$$DF1 = K - 1 = 10 - 1 = 9 \quad DF2 = N - K = 30 - 10 = 20$$

Dimana: K = Jumlah Variabel Pertanyaan

N = Jumlah Responden

**c. Dasar pengambilan keputusan: Berdasarkan tabel F, jika:**

F hitung < F tabel (3,92), maka H0 diterima F hitung > F tabel (3,92), maka H0 ditolak

Berdasarkan nilai probabilitas, jika:

Sig < 0.05 maka H1 diterima Sig > 0.05 maka H1 ditolak

**Tabel 4.12** Hasil uji F

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	42,087	10	1,403	5,489	,000b
	Residual	22,748	89	0,256		
	Total	64,835	119			

Dari tabel diketahui nilai F hitung = 5,489 dan nilai sig = 0,000 sedangkan nilai F tabel = 3,92 dan  $\alpha$  yang ditetapkan 0.05. Karena nilai F 5,489 > 3,92 dan nilai sig 0.005 < 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima. Artinya bahwa seluruh variabel bebas yang secara bersama-sama (simultan) mempunyai pengaruh/hubungan yang signifikan terhadap variabel terikat.

2) Uji T

Uji ini dapat dilakukan dengan membandingkan T hitung dengan T tabel atau dengan melihat kolom signifikansi pada masing-masing T hitung. Adapun langkah- langkah untuk menentukan uji T adalah sebagai berikut.

a. Hipotesis Operasional:

H0 : Variabel bebas secara parsial tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

H1 : Variabel bebas secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

b. Perhitungan T tabel:

Tingkat signifikan ( $\alpha$ ) = 0.05

$$T \text{ tabel} = T (\alpha/2 ; n-k) = (0.05/2 ; 30-10) = (0.025 ; 20)$$

c. Dasar pengambilan keputusan:

Berdasarkan tabel T, jika:

T hitung > T tabel (2,048), maka HO ditolak T hitung < T tabel (2,048), maka HO diterima Berdasarkan nilai probabilitas, jika: Sig > 0.05, maka H ditolak Sig < 0.05, maka H1 diterima

Untuk hasil uji T dapat dilihat pada. Nilai T tabel = 2,048 dan  $\alpha$  yang ditetapkan 0.05, jika T hitung < T tabel maka H0 diterima dan sebaliknya. Sedangkan untuk nilai Sig >

0.05, maka H1 diterima dan sebaliknya. Dari tabel tersebut didapat kesimpulan sebagai berikut:

1) Variabel Usia (X1)

Dimana Thitung =  $0.428 < 2,048$  dan nilai Sig =  $0.669 > 0.05$ , maka H0 diterima dan H1 ditolak. Artinya, variabel Usia secara parsial tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

2) Pengalaman Kerja (X2)

Dimana Thitung =  $2.941 > 2,048$  dan nilai Sig =  $0.004 < 0.05$ , maka H0 ditolak dan H1 ditolak. Artinya, variabel Pengalaman Kerja secara parsial tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

3) Upah (X3)

Dimana Thitung =  $3.339 > 2,048$  dan nilai Sig =  $0.001 < 0.05$ , maka H0 diterima dan H1 ditolak. Artinya, variabel Upah secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

4) Jumlah Tanggungan Keluarga (X4)

Dimana Thitung =  $1.751 < 2,048$  dan nilai Sig =  $0.083 > 0.05$ , maka H0 diterima dan H1 ditolak. Artinya, variabel Jumlah Tanggungan Keluarga secara parsial tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

5) Kesehatan (X5)

Dimana Thitung =  $1.007 < 2,048$  dan nilai Sig =  $0.316 > 0.05$ , maka H0 diterima dan H1 ditolak. Artinya, variabel Kesehatan secara parsial tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

6) Kondisi Lapangan (X6)

Dimana Thitung =  $1.829 < 2,048$  dan nilai Sig =  $0.070 > 0.05$ , maka H0 diterima dan H1 ditolak. Artinya, variabel Kondisi Lapangan secara parsial tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

7) Pendidikan (X7)

Dimana Thitung =  $1.239 < 2,048$  dan nilai Sig =  $0.218 > 0.05$ , maka H0 diterima dan H1 ditolak. Artinya, variabel Pendidikan secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

8) Keahlian (X8)

Dimana  $T_{hitung} = 0.883 < 2,048$  dan nilai  $Sig = 0.379 > 0.05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Artinya, variabel Keahlian secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

9) Cuaca (X9)

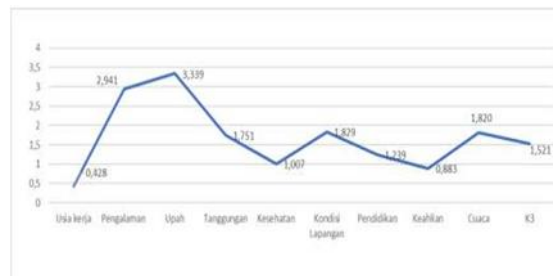
Dimana  $T_{hitung} = 1.820 < 2,048$  dan nilai  $Sig = 0.071 > 0.05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Artinya, variabel Cuaca secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

10) K3 (X10)

Dimana  $T_{hitung} = 1.521 < 2,048$  dan nilai  $Sig = 0.131 > 0.05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Artinya, variabel K3 secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja.

7. Uji Dominasi

Untuk mengetahui variabel yang paling mendominasi atau yang paling berpengaruh dapat dilihat dari nilai koefisien beta masing-masing variabel bebas. Berikut grafik faktor produktivitas tenaga kerja yang paling berpengaruh berdasarkan pada **Gambar 4.1**.



**Gambar 4.1.** Grafik Pengaruh Variabel Produktivitas Pekerja

**D. Pembahasan Hasil Penelitian**

pengolahan data tingkat produktivitas masing-masing tenaga kerja pada proyek Pembangunan Gedung Rumah Sakit Stella Maris Medan, Proyek Pembangunan Gedung *Utopark Wedding House dan Resto*. Proyek Pembangunan Gedung Hotel Sapadia Proyek Pembangunan Gedung Kantor dan Gudang PT WIN. Berdasarkan hasil kuesioner menunjukkan bahwa 64,9% produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh sepuluh variabel dan 35,1% oleh variabel lain. Adapun faktor dominan yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja adalah variabel Pengalaman Kerja (X2), Upah (X3) dan faktor paling dominan yang

---

mempengaruhi produktivitas tenaga kerja adalah variabel Upah (X3) karena memiliki T hitung = 3,339. Dan faktor paling kecil yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja adalah usia (X1) dengan nilai T hitung sebesar 0,428. diketahui nilai F hitung = 5,489 dan nilai sig = 0,000 sedangkan F tabel 3,92 dan  $\alpha$  yang ditetapkan 0.05. Karena nilai F sebesar 5,489 > dari nilai F tabel 3,92 dan nilai signifikansi sebesar 0,000 < dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima. Artinya bahwa seluruh variabel bebas secara simultan memiliki pengaruh atau hubungan yang signifikan terhadap variabel terikat. Dari hasil kuesioner dikonfirmasi dengan proyek melalui wawancara didapat hasil wawancara yang memperkuat kuesioner faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja adalah sebagai berikut. Pada proyek Pembangunan Gedung Rumah Sakit Stella Maris Medan, Proyek Pembangunan Gedung *Utopark Wedding House dan Resto*. Proyek Pembangunan Gedung Hotel Sapadia Proyek Pembangunan Gedung Kantor dan Gudang PT WIN didapatkan Faktor Upah, Faktor Pengalaman Kerja dan Faktor Kondisi Lapangan. Jadi dapat disimpulkan dari hasil wawancara yang memperkuat kuesioner didapat faktor yang mempengaruhi adalah Faktor Upah, Faktor Pengalaman Kerja dan Faktor Kondisi Lapangan. Dan didapat faktor yang paling dominan yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja adalah Faktor Upah (X3).

Dalam jurnal penelitian Andi Ilham Amiruddin (2023), yang berjudul “Analisis Pengaruh Upah Kerja Terhadap Produktivitas Tenaga Pada Proyek Pembangunan Masjid 99 Kubah Di Kota Makassar” membahas tentang analisis variabel yang berpengaruh terhadap upah produktivitas tenaga kerja pada Proyek Pembangunan Masjid 99 Kubah di Kota Makassar. upah pekerja diduga akan mempengaruhi produktivitas tenaga kerja. Tingkat upah memiliki pengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja dimana, apabila tingkat upah meningkat maka dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja dan juga sebaliknya. Sebagai suatu proyek monumental Kota Makassar yaitu Masjid 99 Kubah yang berlokasi dikawasan Tanjung Bunga Kota Makassar dalam pelaksanaan dan penyelesaiannya, diharapkan memenuhi harapan masyarakat yaitu tepat waktu, biaya dan mutu, sehingga salah satu objek yang diteliti bagaimana korelasi antara upah pekerja terhadap produktivitas kerja pada proyek masjid 99 Kubah di Kota Makassar. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda menggunakan *software* SPSS 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga variabel yang sangat dominan memberi pengaruh, yaitu pendapatan pekerja dengan angka koefisien 0,575, waktu kerja dengan angka koefisien 0,368 dan jumlah hari kerja dengan angka koefisien 0,855. Dalam jurnal penelitian Faisal Ramadhan Ginting (2025), yang

berjudul “Identifikasi Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Gedung *Office* Sumber Mitra Jaya Medan” membahas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja dengan menggunakan metode kuesioner berskala likert dan di uji validitas, uji reliabilitas, uji mean dan rata-rata, uji normalitas, uji regresi Linear Berganda dan uji hipotesis Menggunakan SPSS 22. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa variabel Pengalaman dan variabel kondisi lapangan secara bersama tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel produktivitas sedangkan variabel upah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas. Sesuai dengan hasil data SPSS versi 22 dengan nilai t sebesar 5,621 dan nilai sig. sebesar 0,002. Variabel Upah memiliki poin tertinggi diantara variabel-variabel lainnya.

Adapun pada penelitian ini didapatkan hasil pengaruh produktivitas tenaga kerja pada Proyek Pembangunan Gedung Rumah Sakit Stella Maris Medan, Proyek Pembangunan Gedung *Utopark Wedding House dan Resto*, Proyek Pembangunan Gedung Hotel Sapadia Proyek Pembangunan Gedung Kantor dan Gudang PT WIN rata-ratanya adalah sebesar 64,9 %. Sedangkan faktor paling dominan yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja adalah faktor Upah dengan nilai T sebesar 3,339

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut.

1. Faktor-Faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi bangunan gedung di Kota Medan yaitu, faktor Upah, Faktor Pengalaman Kerja dan faktor Kondisi Lapangan.
2. Faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi bangunan gedung adalah Faktor upah (X3) dengan uji variabel yang paling signifikan atau terbesar yaitu sebesar 3,339. Yang mendukung hasil ini melalui wawancara didapatkan tiga faktor yang masuk ke dalam faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada konstruksi bangunan gedung di Kota Medan.

**Saran**

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian ini adalah

1. Untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat, ada baiknya untuk peneliti selanjutnya dapat menambah jumlah variabel bebas.
2. Sebaiknya pertanyaan dalam kuesioner penelitian dibuat sedemikian rupa sehingga mudah dimengerti oleh responden.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ulfa, S., Nasrullah, M., & Heru, P. (2021). Analisis Produktivitas kerja pada proyek pembangunan gedung kuliah terintegrasi U2 Tahap II Kampus Kab. Aceh Barat. *Jurnal Teknik Sipil Vol. 13 No. 1*, (37-43).
- Febri Efrizal (2019). Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Kolom Pada Proyek Perumahan Di Pekanbaru
- Intan P Siboro (2023). Analisis Perhitungan Dan Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Proyek Pembangunan Gedung UPDD Samsat Medan. *Skripsi. Dipetik 25 Februari 2025*
- Hernandi, Y., & Tamtana, J. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerja Pada Pelaksanaan Konstruksi Gedung Bertingkat. *Jurnal Mitra Teknik Sipil Vol. 3 No. 2 Mei 2020 (299-312) EISSN 2622-545*.
- Muslim, Z. (2019). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada pekerjaan Dinding Facade (Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Hotel Pop Pekanbaru). *Jurnal Teknik Sipil, Vol.5 No. 1*
- Iqbal, Gustara. (2014). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Beton. Universitas sumatera utara, *Iqbal gustara*
- Meutia Pocut Faraduna (2021). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Dan Bekisting MTsN 3 Kota Pekanbaru. skripsi Universitas Islam Riau
- Utami, H. (2020). *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Tower FMIPA Universitas Negeri Medan* . Medan: Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara
- Sherly Novrida Ulfa, Nasrullah Mohammad, Heru Pramanda. (2021). Analisis Produktivitas Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Terintegrasi U2 Tahap II Kampus UTU Kab. Aceh Barat.

- Mandani, Toma. (2010). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pasangan Bata. Skripsi, Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Nadiaka Febistiadana (2020). Analisis produktivitas Pekerja Pada Pekerjaan Pembesian *Pile Head* Dengan Metode *Work Sampling* Di Proyek Lanjutan Pekerjaan Aksesibilitas Bandara Soekarno-Hatta, Tangerang, Banten
- Alexius Awalludin Hulu (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerja Pada Proyek Pembangunan Brastagi Supermarket.” *Skripsi universitas medan area. Dipetik 26 Februari 2025*
- Eduardi K. Edulan (2016). Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Tukang Batu
- Dini Rizky Utari Matondang (2017) Analisis Perbandingan Produktivitas Kerja Tukang Pada Proyek Konstruksi
- Chitkara (2004), Dalam "Construction Project Management: Planning, Scheduling and Control,"
- Park, H., et al. (2005), dalam jurnal teknik sipil "Journal of Construction Engineering and Management,"
- Alvin,T., & Waty M. (2020), "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja". *e-jurnal katalogis*, 135.
- Ervianto (2002), "Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada proyek konstruksi " *Yogyakarta : Andi*
- Dipohusudo, I (1996) , "manajemen proyek dan konstruksi" , jilid 2, Yogyakarta.