

Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Atas Proyek Pembangunan Sekolah Citra Kasih Ambon

Nur Ardiana Ode¹, Rudi Serang², Jeffrey Payung Langi³

^{1,2,3} Politeknik Negeri Ambon

E-mail : nurode012@gmail.com

Article History:

Received: 25 Agustus 2024

Revised: 05 September 2024

Accepted: 07 September 2024

Keywords: produktivitas, tenaga kerja, struktur atas, kuisisioner, SPSS

Abstract: Waktu pekerjaan suatu proyek konstruksi sangat bergantung terhadap produktivitas tenaga kerja. Tenaga kerja proyek konstruksi dituntut untuk bekerja secara efektif dan efisien. Namun kenyataannya tenaga kerja kurang efektif dalam bekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan produktivitas tenaga kerja dengan AHSP SNI 2022 serta mengetahui faktor yang mempengaruhi produktivitas paling dominan pada pekerjaan struktur atas proyek pembangunan Sekolah Citra Kasih Ambon. Pada pengumpulan data di lapangan dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung sedangkan untuk perhitungan produktivitas tenaga kerja menggunakan metode output dibagi dengan input kemudian akan dibandingkan dengan AHSP SNI 2022 bidang cipta karya. Penelitian ini juga dilakukan dengan membagikan kuisisioner kepada tenaga kerja untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi produktivitas paling dominan. Data kuisisioner diolah menggunakan SPSS versi 20. Dari hasil penelitian didapatkan besar perbandingan produktivitas tenaga kerja dengan nilai rata-rata pekerjaan pembesian sebesar 0,76, pekerjaan bekisting sebesar 0,87 Sedangkan pada pekerjaan pengecoran sebesar 0,002. Berdasarkan hasil perbandingan dengan AHSP SNI 2022, pekerjaan struktur atas pada proyek sekolah Citra Kasih Ambon tergolong rendah. Dari hasil analisis SPSS didapatkan faktor dominan yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja struktur atas Sekolah Citra Kasih Ambon berdasarkan koefisien beta adalah pengalaman kerja dengan nilai beta tertinggi 0,868.

PENDAHULUAN

Proyek konstruksi adalah salah satu bidang usaha yang hasil dari pekerjaannya dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerjanya.. Salah satu pekerjaan yang berpengaruh dalam rangkaian proses proyek konstruksi adalah pekerjaan struktur atas. Pekerjaan ini merupakan salah satu bentuk kontruksi yang memiliki arti cukup penting bagi kegiatan proyek. Hal ini dikarenakan

fungsi struktur atas sangat penting karena sebagai penopang struktur di atasnya. Waktu pekerjaan suatu proyek konstruksi khususnya dalam pekerjaan struktur atas bergantung terhadap produktivitas tenaga kerja.

Menurut Busro (2018) produktivitas adalah perbandingan antara output (hasil) dengan input (masukan). Jika produktivitas naik akan meningkatkan efisiensi (waktu-bahan-tenaga) dan system kerja, teknik produksi dan adanya peningkatan keterampilan dari tenaga kerjanya.

Tenaga kerja proyek konstruksi dituntut untuk bekerja secara efektif dan efisien. Namun pada kenyataannya yang ditemukan pada proyek sekolah Citra Kasih Ambon, tenaga kerja kurang efektif dalam bekerja, seperti kebiasaan mengulur waktu setelah jam istirahat, makan di waktu jam kerja, dan istirahat berlebihan pada saat jam kerja. Dampaknya, tenaga kerja tidak mencapai maksimal orang bekerja dalam waktu satu hari bekerja, yaitu 8 jam (480 menit). Hal ini mengakibatkan kerugian pada pihak kontraktor, sehingga harus mengadakan kerja lembur pada malam hari agar pelaksanaan proyek tidak mengalami keterlambatan. Berdasarkan uraian masalah di atas peneliti tertarik mengambil judul “Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Atas Proyek Pembangunan Sekolah Citra Kasih Ambon”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Kuantitatif. Metode Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengamatan lapangan untuk memperoleh volume pekerjaan dan instrument untuk pengumpulan data yang digunakan adalah kuisioner, yang disebar secara offline kepada para tenaga kerja. Untuk mendukung hasil penelitian, data penelitian (kuisioner) yang diperoleh akan dianalisis dengan alat statistik melalui bantuan program SPSS (Statistical Product and Service Solution).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perhitungan Volume Harian

Volume harian didapatkan dari hasil observasi/pengamatan secara langsung di lapangan. Hal ini dilakukan dengan cara menghitung setiap volume pekerjaan yang dihasilkan oleh tenaga kerja dalam satu hari kerja. Untuk perhitungan volume hanya dilakukan pada pekerjaan pembesian, bekesting, dan pengecoran pada struktur atas yaitu struktur kolom, balok latei, reng balok dan plat lantai. Berikut ini rekapitulasi volume pekerjaan pembesian, bekesting, dan pengecoran dilapangan.

Tabel 1. Rekap volume pekerjaan pembesian

Hari ke-	Tanggal	Struktur	Volume (kg) tul. Utama + Sengkang
1	02 maret 2023	kolom (K2-1, K2A-1, K3-1)	452,48
2	03 maret 2023	kolom (K2-1, K2-2)	184,73
3	06 maret 2023	kolom (K2-1, K2-2, K2A-1, K2A2A-1)	291,49
4	07 maret 2023	kolom (K2-1, K2-2, K2A-1, K2A-2, K2A2A-1, K2A5-1, K3A-1)	516,70
5	08 maret 2023	kolom (K2-1, K2A-1, K2A2A-1, K3A-1)	201,44
6	16 maret 2023	kolom (K2A2A-1, K2A3-1, K3-1, K5-1)	393,87
7	07 juni 2023	balok latei (B1A-1)	170,13
8	08 juni 2023	balok latei (B1A-1)	149,35
9	09 juni 2023	balok latei (B1A-1)	187,49
10	10 juni 2023	balok latei (B1A-1)	194,51
11	15 juni 2023	balok mezanine (B33-1, B33-2, B33-3)	188,61
12	16 juni 2023	balok mezanine (B4-1)	95,03
13	17 juni 2023	balok mezanine (B2A4-1, B2A4-2, B2A4-3)	149,77
14	19 juni 2023	plat lantai mezanine (S1)	382,74
15	01 juli 2023	reng balok (B2-1, B2-3, B2-4, B2-5, B3-1)	307,13
16	02 juli 2023	reng balok (B2-1, B2-3)	268,63
17	03 juli 2023	reng balok (B2-1 miring)	131,09
18	04 juli 2023	reng balok (B2-3)	252,10
19	05 juli 2023	reng balok (B2-1, B2-1 miring)	135,06
20	06 juli 2023	reng balok (B2-1, B2-3, B2-5, B3-2, B3-3)	292,75
21	07 juli 2023	reng balok (B2-1, B2-1 miring)	145,09
22	08 juli 2023	reng balok (B2-1, B2-3, B2-6, B3-1, B2-1 miring)	241,04
23	10 juli 2023	reng balok (B2-1, B2-3, B2-6, B2-1 miring)	216,27
24	11 juli 2023	reng balok (B2-1, B2-3, B2A-1, B4-2, B6-1, B2-1 miring)	208,52

Tabel 2. Rekap volume pekerjaan bekesting

Hari ke-	Tanggal	Struktur	Volume (m ³)
1	05 juni 2023	kolom (K2-1, K2-2, K2A-1)	24,96
2	06 juni 2023	kolom (K2-1, K2A-1, K3-1)	11,40
3	07 juni 2023	kolom (K2-1, K2-2, K2A-1, K2A2A-1)	14,20
4	08 juni 2023	kolom (K2-1, K2-2)	9,90
5	09 juni 2023	kolom (K2-1)	12,14
6	10 juni 2023	kolom (K2-1)	10,16
7	11 juni 2023	balok latei (B1A-1)	9,01
8	12 juni 2023	kolom (K2-1, K2A2A-1, K2A3-1) & balok latei (B1A-1)	22,94
9	13 juni 2023	kolom (K2A2A-1, K2A3-1, K3-1, K5-1) & balok latei (B1A-1)	18,86
10	14 juni 2023	kolom (K2-1, K2A-2) & balok latei (B1A-1)	15,86
11	15 juni 2023	kolom (K2-1, K2-2)	5,94
12	16 juni 2023	kolom (K2-1, K2A2A-1) & balok mezanine (B33-1, B33-2)	23,96
13	17 juni 2023	plat lantai (S1)	48,40
14	21 juni 2023	plat lantai (S1)	22,48
15	26 juni 2023	kolom (K2A2A-1, K2A3-1)	1,28
16	03 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	57,44
17	04 juli 2023	kolom (K2A2A-1, K2A5-1) & reng balok (B2, B2-1 miring)	28,48
18	05 juli 2023	kolom (K2-1, K2A-1, K2A2A-1, K2A5-1), balok latei (B1A-1) & reng balok (B2, B2-1 miring)	35,36
19	06 juli 2023	kolom (K2A3-1, K3A-1, K5-1), balok latei (B1A-1) & reng balok (B2, B2-1 miring)	32,39
20	07 juli 2023	kolom (K2-1, K2A-1, K2A5-1), balok latei (B1A-1) & reng balok (B2, B2-1 miring)	37,09
21	08 juli 2023	balok latei (B1A-1) & reng balok (B2, B2-1 miring)	17,35
22	10 juli 2023	balok latei (B1A-1) & reng balok (B2, B2-1 miring)	17,62
23	11 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	10,77
24	12 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	16,35
25	13 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	17,87
26	14 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	12,91
27	15 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	12,81
28	17 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	15,77
29	18 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	15,86
30	19 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	14,29

Tabel 3. Rekap volume pekerjaan pengecoran

Hari ke-	Tanggal	Struktur	Volume (m ³)
1	05 juni 2023	kolom (K2-1, K2-2, K2A-1)	1,01
2	06 juni 2023	kolom (K2-1, K2A-1, K3-1)	0,49
3	07 juni 2023	kolom (K2-1, K2-2, K2A-1, K2A2A-1)	0,66
4	08 juni 2023	kolom (K2-1, K2-2)	0,39
5	09 juni 2023	kolom (K2-1)	0,48
6	10 juni 2023	kolom (K2-1)	0,40
7	11 juni 2023	balok latei (B1A-1)	0,39
8	12 juni 2023	kolom (K2-1, K2A2A-1, K2A3-1) & balok latei (B1A-1)	1,13
9	13 juni 2023	kolom (K2A2A-1, K2A3-1, K3-1, K5-1) & balok latei (B1A-1)	0,95
10	14 juni 2023	kolom (K2-1, K2A-2) & balok latei (B1A-1)	0,67
11	15 juni 2023	kolom (K2-1, K2-2)	0,23
12	16 juni 2023	kolom (K2-1, K2A2A-1) & balok mezanine (B33-1, B33-2)	0,38
13	22 juni 2023	mezanine (S1, B2A4-1, B33-1, B33-2, B4,1)	24,72
14	26 juni 2023	kolom (K2A2A-1, K2A3-1)	0,09
15	03 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	3,66
16	04 juli 2023	kolom (K2A2A-1, K2A5-1) & reng balok (B2, B2-1 miring)	1,84
17	05 juli 2023	kolom (K2-1, K2A-1, K2A2A-1, K2A5-1), balok latei (B1A-1) & reng balok (B2, B2-1 miring)	2,01
18	06 juli 2023	kolom (K2A3-1, K3A-1, K5-1), balok latei (B1A-1) & reng balok (B2, B2-1 miring)	1,72
19	07 juli 2023	kolom (K2-1, K2A-1, K2A5-1), balok latei (B1A-1) & reng balok (B2, B2-1 miring)	2,07
20	08 juli 2023	balok latei (B1A-1) & reng balok (B2, B2-1 miring)	0,93
21	10 juli 2023	balok latei (B1A-1) & reng balok (B2, B2-1 miring)	0,95
22	11 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	0,65
23	12 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	0,95
24	13 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	1,03
25	14 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	0,79
26	15 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	0,78
27	17 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	0,92
28	18 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	0,91
29	19 juli 2023	reng balok (B2, B2-1 miring)	0,88

B. Perhitungan produktivitas di lapangan

Untuk perhitungan produktivitas di lapangan menggunakan metode output dibagi input. Dimana output berupa volume yang di dihasilkan sedangkan input berupa jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan. Berikut ini tabel perhitungan Produktivitas pekerjaan pembesian, bekesting, dan pengecoran di lapangan.

Tabel 4. Produktivitas pek. pembesian di lapangan

Hari ke-	Tanggal	Struktur	Durasi (jam)	Jumlah pekerja (orang)	Volume (kg) tul. Utama + Sengkang	Produktivitas pekerja (kg/OH)
1	02 maret 2023	kolom	12	8	452,48	56,56
2	03 maret 2023	kolom	8	4	184,73	46,18
3	06 maret 2023	kolom	12	5	291,49	58,30
4	07 maret 2023	kolom	12	6	516,70	86,12
5	08 maret 2023	kolom	8	4	201,44	50,36
6	16 maret 2023	kolom	12	3	393,87	131,29
7	07 juni 2023	balok latei	12	3	170,13	56,71
8	08 juni 2023	balok latei	12	3	149,35	49,78
9	09 juni 2023	balok latei	12	3	187,49	62,50
10	10 juni 2023	balok latei	12	3	194,51	64,84
11	15 juni 2023	balok mezanine	12	5	188,61	37,72
12	16 juni 2023	balok mezanine	8	4	95,03	23,76
13	17 juni 2023	balok mezanine	12	5	149,77	29,95
14	19 juni 2023	plat lantai mezanine	8	7	382,74	54,68
15	01 juli 2023	reng balok	12	3	307,13	102,38
16	02 juli 2023	reng balok	12	3	268,63	89,54
17	03 juli 2023	reng balok	8	2	131,09	65,55
18	04 juli 2023	reng balok	12	3	252,10	84,03
19	05 juli 2023	reng balok	8	3	135,06	45,02
20	06 juli 2023	reng balok	12	3	292,75	97,58
21	07 juli 2023	reng balok	8	2	145,09	72,55
22	08 juli 2023	reng balok	12	3	241,04	80,35
23	10 juli 2023	reng balok	8	2	216,27	108,13
24	11 juli 2023	reng balok	8	2	208,52	104,26
					rata-rata	69,09

Tabel 5. Produktivitas pek. bekesting di lapangan

Hari ke-	Tanggal	Struktur	Durasi (jam)	Jumlah pekerja (orang)	Volume (m ³)	Produktivitas pekerja (m ³ /OH)
1	05 juni 2023	kolom	8	5	24,96	4,99
2	06 juni 2023	kolom	8	3	11,40	3,80
3	07 juni 2023	kolom	8	3	14,20	4,73
4	08 juni 2023	kolom	8	3	9,90	3,30
5	09 juni 2023	kolom	8	3	12,14	4,05
6	10 juni 2023	kolom	8	2	10,16	5,08
7	11 juni 2023	balok latei	8	2	9,01	4,51
8	12 juni 2023	kolom & balok latei	8	4	22,94	5,74
9	13 juni 2023	kolom & balok latei	8	4	18,86	4,71
10	14 juni 2023	kolom & balok latei	8	3	15,86	5,29
11	15 juni 2023	kolom	8	2	5,94	2,97
12	16 juni 2023	kolom & balok mezanine	8	6	23,96	3,99
13	17 juni 2023	plat lantai	8	8	48,40	6,05
14	21 juni 2023	balok mezanine	8	6	22,48	3,75
15	26 juni 2023	kolom	8	2	1,28	0,64
16	03 juli 2023	reng balok	8	3	57,44	19,15
17	04 juli 2023	kolom & reng balok	8	5	28,48	5,70
18	05 juli 2023	kolom, balok latei & reng balok	8	6	35,36	5,89
19	06 juli 2023	kolom, balok latei & reng balok	8	6	32,39	5,40
20	07 juli 2023	kolom, balok latei & reng balok	8	6	37,09	6,18
21	08 juli 2023	balok latei & reng balok	8	5	17,35	3,47
22	10 juli 2023	balok latei & reng balok	8	4	17,62	4,40
23	11 juli 2023	reng balok	8	2	10,77	5,38
24	12 juli 2023	reng balok	8	4	16,35	4,09
25	13 juli 2023	reng balok	8	4	17,87	4,47
26	14 juli 2023	reng balok	8	2	12,91	6,46
27	15 juli 2023	reng balok	8	2	12,81	6,41
28	17 juli 2023	reng balok	8	3	15,77	5,26
29	18 juli 2023	reng balok	8	3	15,86	5,29
30	19 juli 2023	reng balok	8	3	14,29	4,76
					rata-rata	5,20

Tabel 6. Produktivitas pek. pengecoran di lapangan

Hari ke-	Tanggal	Struktur	Durasi (jam)	Jumlah pekerja (orang)	Volume (m ³)	Produktivitas pekerja (m ³ /OH)
1	05 juni 2023	kolom	8	6	1,01	0,17
2	06 juni 2023	kolom	8	5	0,49	0,10
3	07 juni 2023	kolom	8	5	0,66	0,13
4	08 juni 2023	kolom	8	4	0,39	0,10
5	09 juni 2023	kolom	8	5	0,48	0,10
6	10 juni 2023	kolom	8	4	0,40	0,10
7	11 juni 2023	balok latei	8	4	0,39	0,10
8	12 juni 2023	kolom & balok latei	8	6	1,13	0,19
9	13 juni 2023	kolom & balok latei	8	5	0,95	0,19
10	14 juni 2023	kolom & balok latei	8	5	0,67	0,13
11	15 juni 2023	kolom	8	3	0,23	0,08
12	16 juni 2023	kolom	8	4	0,38	0,09
13	22 juni 2023	mezanine	8	10	24,72	2,47
14	26 juni 2023	kolom	8	3	0,09	0,03
15	03 juli 2023	reng balok	8	7	3,66	0,52
16	04 juli 2023	kolom & reng balok	8	4	1,84	0,46
17	05 juli 2023	kolom, balok latei & reng balok	8	6	2,01	0,33
18	06 juli 2023	kolom, balok latei & reng balok	8	6	1,72	0,29

19	07 juli 2023	kolom, balok latei & reng balok	8	6	2,07	0,34
20	08 juli 2023	balok latei & reng balok	8	4	0,93	0,23
21	10 juli 2023	balok latei & reng balok	8	3	0,95	0,32
22	11 juli 2023	reng balok	8	4	0,65	0,16
23	12 juli 2023	reng balok	8	4	0,95	0,24
24	13 juli 2023	reng balok	8	5	1,03	0,21
25	14 juli 2023	reng balok	8	4	0,79	0,20
26	15 juli 2023	reng balok	8	4	0,78	0,20
27	17 juli 2023	reng balok	8	5	0,92	0,18
28	18 juli 2023	reng balok	8	4	0,91	0,23
29	19 juli 2023	reng balok	8	4	0,88	0,22
					rata-rata	0,28

C. Perhitungan produktivitas AHSP SNI 2022

1. Pekerjaan pembesian

Dari analisa pembesian SNI 2022 kemudian dicari produktivitasnya sebagai berikut.

Diketahui:

Jumlah koefisien tukang besi = 0,070 OH

Koefisien bahan = 10,500 kg

Produktivitas Besi SNI 2022 = Koefisien Besi / Koefisien Tukang Besi

= 10,500 kg / 0,070 OH

= 150,00 kg/OH

Produktivitas tukang besi menurut SNI 2022 sebesar 150,00 kg/OH.

2. Pekerjaan bekesting

Dari analisa bekisting SNI 2022 kemudian dicari produktivitasnya sebagai berikut.

Diketahui:

Jumlah koefisien tukang kayu = 0,330 OH

Koefisien bahan = 3,01 m²

Produktivitas Bekesting = Koefisien Bahan / Koefisien Tukang kayu

= 3,01 m² / 0,330 OH

= 9,12 m²/OH

Produktivitas tukang kayu menurut SNI 2022 sebesar 9,12 m²/OH

3. Pekerjaan pengecoran

Dari analisa pembuatan beton SNI 2022 kemudian dicari produktivitasnya sebagai berikut.

Diketahui:

Jumlah koefisien tukang batu = 0,275 OH

Koefisien bahan = 11,09 m³

Produktivitas pengecoran = Koefisien bahan / Koefisien Tukang Batu

= 11,09 m³ / 0,275 OH

= 158,43 m³ / OH

Produktivitas tukang batu menurut SNI 2022 sebesar 158,43 m³ / OH.

D. Perbandingan produktivitas di lapangan dengan AHSP SNI 2022

Berdasarkan perhitungan Produktivitas pembesian di lapangan kemudian dibandingkan dengan perhitungan produktivitas pembesian menurut SNI 2022 bidang Cipta Karya pada pekerjaan pembesian, bekesting dan pengecoran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Perbandingan produktivitas pembesian dengan AHSP SNI 2022

Hari ke-	Produktivitas lapangan (kg/OH)	Produktivitas SNI 2022 (kg/OH)	Perbandingan
1	56,56	150,00	0,38
2	46,18	150,00	0,31
3	58,30	150,00	0,39
4	86,12	150,00	0,57
5	50,36	150,00	0,34
6	131,29	150,00	0,88

Hari ke-	Produktivitas lapangan (kg/OH)	Produktivitas SNI 2022 (kg/OH)	Perbandingan
7	56,71	150,00	0,38
8	49,78	150,00	0,33
9	62,50	150,00	0,42
10	64,84	150,00	0,43
11	37,72	150,00	0,25
12	23,76	150,00	0,16
13	29,95	150,00	0,20
14	54,68	150,00	0,36
15	102,38	150,00	0,68
16	89,54	150,00	0,60
17	65,55	150,00	0,44
18	84,03	150,00	0,56
19	45,02	150,00	0,30
20	97,58	150,00	0,65
21	72,55	150,00	0,48
22	80,35	150,00	0,54
23	108,13	150,00	0,72
24	104,26	150,00	0,70
Rata-rata	69,09	150,00	0,76

Berdasarkan hasil perbandingan diperoleh rata-rata pekerjaan pembesian sebesar 0,76 dan tergolong rendah karena nilai rata-rata produktivitas tenaga kerja pada proyek Sekolah Citra Kasih Ambon 69,09 kg/OH sedangkan produktivitas AHSP SNI dengan nilai rata-rata 150 kg/OH lebih tinggi.

Tabel 8. Perbandingan produktivitas bekisting dengan AHSP SNI 2022

Hari ke-	Produktivitas lapangan (m ² /OH)	produktivitas SNI 2022 (m ² /OH)	Perbandingan
1	4,99	9,12	0,55
2	3,80	9,12	0,42
3	4,73	9,12	0,52
4	3,30	9,12	0,36
5	4,05	9,12	0,44
6	5,08	9,12	0,56
7	4,51	9,12	0,49
8	5,74	9,12	0,63
9	4,71	9,12	0,52
10	5,29	9,12	0,58
11	2,97	9,12	0,33
12	3,99	9,12	0,44
13	6,05	9,12	0,66
14	3,75	9,12	0,41
15	0,64	9,12	0,07
16	19,15	9,12	2,10
17	5,70	9,12	0,62
18	5,89	9,12	0,65
19	5,40	9,12	0,59
20	6,18	9,12	0,68
21	3,47	9,12	0,38
22	4,40	9,12	0,48
23	5,38	9,12	0,59
24	4,09	9,12	0,45
25	4,47	9,12	0,49
26	6,46	9,12	0,71
27	6,41	9,12	0,70
28	5,26	9,12	0,58
29	5,29	9,12	0,58
30	4,76	9,12	0,52
Rata-rata	5,20	9,12	0,87

Berdasarkan hasil perbandingan diperoleh rata-rata pekerjaan bekisting sebesar 0,87 dan tergolong rendah karena nilai rata-rata produktivitas tenaga kerja pada proyek Sekolah Citra Kasih Ambon 5,20 m²/OH sedangkan produktivitas AHSP SNI dengan nilai rata-rata 9,12 m²/OH lebih tinggi.

Tabel 9. Perbandingan produktivitas pengecoran dengan AHSP SNI 2022

Hari ke-	Produktivitas pekerja (m ³ /OH)	produktivitas SNI 2022 (m ³ /OH)	Perbandingan
1	0,17	158,43	0,001
2	0,10	158,43	0,001
3	0,13	158,43	0,001
4	0,10	158,43	0,001
5	0,10	158,43	0,001
6	0,10	158,43	0,001
7	0,10	158,43	0,001
8	0,19	158,43	0,001
9	0,19	158,43	0,001
10	0,13	158,43	0,001
11	0,08	158,43	0,000

12	0,09	158,43	0,001
13	2,47	158,43	0,016
14	0,03	158,43	0,000
15	0,52	158,43	0,003
16	0,46	158,43	0,003
17	0,33	158,43	0,002
18	0,29	158,43	0,002
19	0,34	158,43	0,002
20	0,23	158,43	0,001
21	0,32	158,43	0,002
22	0,16	158,43	0,001
23	0,24	158,43	0,001
24	0,21	158,43	0,001
25	0,20	158,43	0,001
26	0,20	158,43	0,001
27	0,18	158,43	0,001
28	0,23	158,43	0,001
29	0,22	158,43	0,001
Rata-rata	0,28	158,43	0,002

Berdasarkan hasil perbandingan diperoleh rata-rata pekerjaan pengecoran sebesar 0,002 dan tergolong rendah karena nilai rata-rata produktivitas tenaga kerja pada proyek Sekolah Citra Kasih Ambon 0,28 m³/OH sedangkan produktivitas AHSP SNI dengan nilai rata-rata 158,43 m³/OH lebih tinggi.

E. Pengujian instrumen penelitian

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan yaitu kuisisioner. Dimana yang menjadi sampel penelitian yaitu tenaga kerja proyek konstruksi yang berjumlah 10 orang. Variabel bebas pada penelitian adalah usia(X1), pengalaman kerja (X2) dan Upah (X3) sedangkan variabel terikat adalah produktivitas tenaga kerja (Y).

1. Uji validitas

Hasil uji validitas dengan menggunakan aplikasi program SPSS untuk r-hitung pada setiap indikator pertanyaan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 10. Rekapitulasi uji validitas

variabel bebas	indikator	r hitung	r tabel	kesimpulan
Usia (X1)	X1.1	0,904	0,707	valid
	X1.2	0,898	0,707	valid
	X1.3	0,832	0,707	valid
	X1.4	0,878	0,707	valid
	X1.5	0,746	0,707	valid
	X1.6	0,809	0,707	valid
	X1.7	0,761	0,707	valid
	X1.8	0,761	0,707	valid
Pengalaman kerja (X2)	X2.1	0,941	0,707	valid
	X2.2	0,806	0,707	valid
	X2.3	0,759	0,707	valid
	X2.4	0,941	0,707	valid
	X2.5	0,806	0,707	valid
	X2.6	0,762	0,707	valid
	X2.7	0,93	0,707	valid
	X2.8	0,828	0,707	valid
Upah (X3)	X3.1	0,709	0,707	valid
	X3.2	0,843	0,707	valid
	X3.3	0,906	0,707	valid
	X3.4	0,867	0,707	valid
	X3.5	0,843	0,707	valid
	X3.6	0,867	0,707	valid
	X3.7	0,906	0,707	valid
	X3.8	0,867	0,707	valid

Pada table 10 diatas menunjukkan hasil pengujian validitas terhadap 10 orang responden dapat diketahui bahwa seluruh indikator atau butir pertanyaan memiliki nilai r-hitung > r-tabel sehingga dapat disimpulkan bahwa semua pertanyaan valid.

2. Uji reliabilitas

Hasil uji reliabilitas dengan menggunakan aplikasi program SPSS untuk nilai cronbach's alpa pada setiap indikator pertanyaan dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 11. Rekapitulasi uji reliabilitas

variabel bebas	Cronbach's alfa	standar	kesimpulan
Usia (X1)	0,926	0,70	reliabel
Pengalaman Kerja (X2)	0,944	0,70	reliabel
Upah (X3)	0,942	0,70	reliabel

Pada table 11 diatas menunjukkan hasil pengujian validitas terhadap 10 orang responden dapat diketahui bahwa seluruh indikator atau butir pertanyaan memiliki nilai Cronbach's alpha > 0,70 maka dinyatakan semua pertanyaan reliable.

3. Uji t

Pada uji t ini menggunakan pengujian dua pihak Jika $-t\text{-tabel} \leq t\text{-hitung} \leq +t\text{-tabel}$ maka H_0 diterima dan H_A ditolak. Berdasarkan tabel distribusi nilai t-tabel diperoleh t-tabel = 2,306 sedangkan t-hitung ditentukan berdasarkan koefisien determinasi yang di uji pada program SPSS, hasilnya dapat dilihat pada table 12 berikut.

Tabel 12. Hasil uji t

variabel bebas	Koefisien beta	t hitung	signifikan
Usia (X1)	-0,617	-40,180	0,007
Pengalaman Kerja (X2)	0,868	5,370	0,002
Upah (X3)	-0,400	-2,533	0,044

Dari tabel diatas, kemudian membandingkan t-hitung dengan t-tabel berdasarkan pengujian dua pihak.

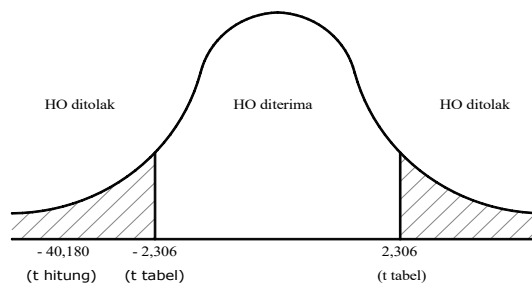
a. Variabel X1 (Usia)

Nilai t-hitung = - 40,180

Nilai t-tabel = 2,306 (kanan) dan -2,306 (kiri)

Ternyata :

$$2,306 \geq -40,180 \leq 2,306$$



Gambar 1. Kurva uji 2 pihak variabel X1

Berdasarkan gambar kurva di atas, maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_A diterima yang berarti ada pengaruh antara usia terhadap produktivitas tenaga kerja.

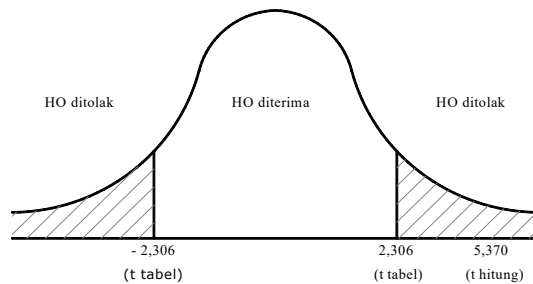
b. Variabel X2 (Pengalaman kerja)

Nilai t-hitung = 5,370

Nilai t-tabel = 2,306 (kanan) dan -2,306 (kiri)

Ternyata :

$$2,306 \geq 5,370 \geq 2,306$$



Gambar 2. Kurva uji 2 pihak variabel X2

Berdasarkan gambar kurva di atas, maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_A diterima yang berarti ada pengaruh antara pengalaman kerja terhadap produktivitas tenaga kerja.

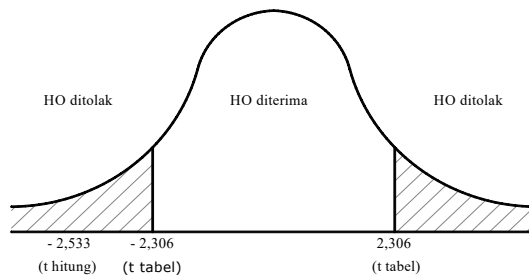
c. Variabel X3 (Upah)

Nilai t-hitung = - 2,533

Nilai t-tabel = 2,306 (kanan) dan -2,306 (kiri)

Ternyata :

$$2,306 \geq - 2,533 \leq 2,306$$



Gambar 3. Kurva uji 2 pihak variabel X3

Berdasarkan gambar kurva di atas, maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_A diterima yang berarti ada pengaruh antara upah terhadap produktivitas tenaga kerja.

4. Uji F

Berdasarkan tabel distribusi Nilai Tabel F 0,05 diperoleh F-tabel = 7,74. sedangkan berdasarkan uji anova pada program SPSS diperoleh F-hitung = 12,834 dengan tingkat signifikan 0,005. Karena $\text{Sign. F} = 0,005 < \alpha = 0,05$ dan $F\text{-hitung } 12,834 > F\text{-tabel } 7,74$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_A diterima yang berarti terdapat pengaruh antara usia (X1), pengalaman kerja (X2) dan Upah (X3) secara bersama-sama terhadap produktivitas tenaga kerja (Y).

F. Faktor dominan yang mempengaruhi produktivitas

Dari tabel 12 diperoleh nilai koefisien beta untuk masing-masing variabel bebas yaitu :

X1 (Usia) = -0,617

X2 (Pengalaman kerja) = 0,868

X3 (upah) = -0,400

Berdasarkan koefisien beta, faktor yang mempengaruhi produktivitas paling dominan adalah variabel X2 yaitu Pengalaman kerja karena memiliki nilai koefisien beta tertinggi.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Besar perbandingan produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan struktur atas dengan AHSP SNI 2022 berdasarkan perhitungan metode output dibagi input, maka didapatkan nilai rata-rata pekerjaan pembesian sebesar 0,76, pekerjaan bekisting sebesar 0,87 Sedangkan pada pekerjaan pengecoran sebesar 0,002. Berdasarkan hasil perbandingan dengan AHSP SNI 2022, pekerjaan struktur atas pada proyek sekolah Citra Kasih Ambon tergolong rendah.
2. Faktor yang berpengaruh paling dominan terhadap produktivitas tenaga kerja pada proyek sekolah Citra Kasih Ambon berdasarkan koefisien beta adalah pengalaman kerja dengan nilai beta sebesar 0,868 yang merupakan nilai beta tertinggi. Untuk usia nilai betanya 0,617 sedangkan upah dengan nilai beta 0,400.

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat menganalisis produktivitas tenaga kerja perorang sehingga dapat membandingkan nilai produktivitas antara tenaga kerja satu dengan yang lainnya.
2. Dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas lebih diperbanyak lagi faktor-faktornya agar hasil penelitian yang dilakukan lebih detail.

DAFTAR REFERENSI

- Abbas, Muhammad Irfan. (2022). Pengaruh Motivasi Kerja, Disiplin Kerja Dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia, Jakarta
- Arikunto, Suharsimi. (2018). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta
- Busro., Muhammad. (2018). Teori-Teori Manajemen Sumber Daya Manusia. Yogyakarta
- Denny, Muhammad Sulton. (2021). Kuisisioner Penelitian Produktivitas Kerja Karyaawan Ditinjau Dari Motivasi, Disiplin Kerja Dan Lingkungan Kerja Pada PTPN. Kediri
- Dipohusodo, Istimawan. (1996). Manajemen Proyek & Konstruksi. Jilid 1. Yogyakarta
- Kartika, Nia. (2021). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Kolom Di Proyek Pembangunan Gedung Pemda Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Momen Teknik Sipil*. 3(2), pp.103-112
- Natalia, dkk. (2020). Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Metode Time Study Terhadap AHSP SNI 2016. *Jurnal Teknik Sipil*. 6(2), pp.155-166.
- Setiawati, Yuli. (2020). Kuisisioner Penelitian Pengaruh Karakteristik Individu Dan Karakteristik Organisasi Terhadap Kepuasan Kerja. Banjarmasin
- Soeharto, Iman. (1997). Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional. Jilid 1 Jakarta Erlangga
- Umar, Husein. (2002). Metodologi Penelitian Untuk Skripsi Dan Tesis Bisnis. Jakarta
- Wahyu, Prayanto. (2010). Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja. Universitas Brawijaya