

# M. Fatkhul Adzim

*by 1 1*

---

**Submission date:** 12-Jan-2024 07:05PM (UTC+0530)

**Submission ID:** 2269909031

**File name:** 4775-13162-1-RV\_Revised.docx (108.08K)

**Word count:** 3861

**Character count:** 17569

# Analisis Nilai *Labor Utilitation Rate* Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Beton

M. Fatkhul Adzim<sup>1</sup>, Michella Beatrix<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Jalan Semolowaru No. 45, Menur Pumpungan, Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur 60118

<sup>1</sup>E-mail: [fatkhuladzim@gmail.com](mailto:fatkhuladzim@gmail.com)

**Abstrak** — Produktivitas tenaga kerja memiliki peran penting terhadap keberhasilan suatu proyek. Tingkat produktivitas yang rendah dapat berakibat terhadap penundaan suatu pekerjaan, akan tetapi apabila tingkat produktivitas memiliki nilai yang tinggi berdampak baik terhadap kemungkinan terjadinya penundaan suatu pekerjaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat produktivitas tenaga kerja di lapangan dengan menggunakan metode pendekatan *productivity rating*. Hasil dari penelitian adalah produktivitas pada proyek Gedung Medik Tahap 3 RS Siti Khodijah Muhammadiyah Sepanjang-Sidoarjo tergolong dalam kategori efektif atau memuaskan, diperoleh nilai rata-rata LUR pada pekerjaan pembesian kolom, balok, dan pelat berturut-turut sebesar 80,09 %, 80,02 %, dan 79,53 %. Nilai rata-rata LUR pekerjaan bekisting kolom, balok, dan pelat berturut-turut sebesar 80,15 %, 77,69 %, dan 77,39 %. Nilai rata-rata LUR pekerjaan pengecoran sebesar 80,97 %.

**Kata-kata kunci:** produktivitas; tenaga kerja; *productivity rating*.

**Abstract** — Labor productivity has an important role in the success of a project. A low level of productivity can result in the delay of a job, but if the level of productivity has a high value it has a positive impact on the possibility of a job being postponed. This research aims to analyze the level of labor productivity in the field using the *productivity rating approach method*. The results of the research are that productivity in the Phase 3 Medical Building project at Siti Khodijah Muhammadiyah Hospital Throughout-Sidoarjo is classified in the effective or satisfactory category. .02 %, and 79.53 %. The average LUR values for column, beam and plate formwork work are 80.15%, 77.69% and 77.39% respectively. The average LUR value of casting work is 80.97%.

**Keywords:** productivity; labor; *productivity rating*.

## I. PENDAHULUAN

Proyek merupakan suatu rangkaian kegiatan yang dikerjakan dengan waktu secara terbatas untuk mewujudkan gagasan menjadi suatu bentuk fisik yang telah direncanakan.

Pelaksanaan proyek pembangunan umumnya sering terjadi mengalami keterlambatan pada saat pelaksanaan. Hal tersebut disebabkan kurangnya memperhatikan terhadap nilai produktivitas tenaga kerja pada saat melakukan perencanaan jadwal proyek (Sandi & Cahyono, 2020).

Tenaga kerja di proyek konstruksi berperan penting dalam keberhasilan suatu proyek. Jenis pekerjaan yang dilaksanakan di proyek harus sesuai dengan volume pekerjaan yang telah direncanakan. Sehingga peran tenaga kerja harus diperhatikan dengan baik dalam pencapaian target pekerjaan di lapangan (Kartika et al., 2021).

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kinerja dari tenaga kerja pada pekerjaan struktur beton jembatan penghubung lantai 3 dan lantai 4 proyek Gedung Medik Tahap 3 RS Siti Khodijah Muhammadiyah Sepanjang-Sidoarjo dengan pendekatan menghitung tingkat produktivitas

melalui nilai *Labor Utilitation Rate* (LUR). Batasan pada penelitian ini adalah penelitian ini tidak membahas terkait waktu dan anggaran biaya. Penelitian dilakukan sesuai dengan jam kerja proyek dimulai pada pukul 08.00 WIB-17.00 WIB dengan jeda waktu istirahat pada pukul 12.00 WIB-13.00 WIB dengan objek penelitian pada pekerjaan struktur beton meliputi elemen struktur kolom, balok, dan pelat lantai.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

**Produktivitas**

Produktivitas adalah ukuran keseluruhan dari kuantitas dan kualitas terhadap barang atau jasa yang dihasilkan oleh tenaga kerja atau mesin dan bahan mentah atau sumber daya sebagai variabel pendukung yang digunakan. Produktivitas memiliki hubungan antara hasil dengan kuantitas untuk memperoleh produk yang diinginkan (Nugroho, 2021).

### *Productivity Rating*

Salah satu pendekatan untuk mengetahui tingkat produktivitas tenaga kerja yakni menggunakan metode *productivity rating*, dimana aktivitas pekerja diklasifikasikan dalam 3 hal yaitu

*Essential contributory work*, *Effective work* (pekerjaan efektif), dan *Not Useful* (pekerjaan tidak efektif) (Subagyo, 2022).

1. *Essential contributory work*, merupakan pekerjaan yang tidak secara langsung, namun bagian dari penyelesaian pekerjaan. Contohnya :
  - a. Menunggu tukang yang lain dengan tidak bekerja.
  - b. Mengangkut peralatan yang berhubungan dengan pekerjaan.
  - c. Membaca gambar proyek.
  - d. Menerima instruksi pekerjaan.
  - e. Mendiskusikan pekerjaan.
2. *Effective work* (pekerjaan efektif), merupakan disaat pekerja melakukan pekerjaannya di zona pekerjaan.
3. *Not Useful* (pekerjaan tidak efektif), kegiatan selain diatas yang tidak menunjang penyelesaian pekerjaan. Seperti meninggalkan zona pengerjaan, berjalan di zona pengerjaan dengan tangan kosong dan mengobrol sesama pekerja sehingga tidak maksimalnya bekerja.

Besaran nilai LUR (faktor utilitas tenaga kerja) dapat dihitung melalui persamaan berikut:

$$LUR = \frac{\text{waktu bekerja efektif} + \frac{1}{4} \text{ waktu bekerja kontribusi}}{\text{pengamatan total}} \times 100\% \quad \dots (1)$$

Di mana nilai pengamatan total diperoleh dari hasil jumlah antara waktu efektif, waktu kontribusi dan waktu tidak efektif. Dalam sebuah tim kerja dikatakan mencapai waktu efektif atau memuaskan bila *labor utilization rate* nya lebih dari 50%. (Oglesby, 1989).

### III. METODE PENELITIAN

#### Tahap Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini tahap pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan 2 (dua) jenis data diantaranya, yaitu:

##### 1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh oleh penulis secara langsung tanpa melalui sumber literatur. Data primer yang digunakan

yakni data yang bersumber dari hasil kegiatan observasi ketika di lapangan.

##### 2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan melalui secara tidak langsung. Pada penelitian ini data sekunder yang digunakan yakni bersumber dari jurnal maupun penelitian terdahulu sebagai landasan bahan penunjang penelitian.

#### Metode Pelaksanaan Penelitian

Metode pelaksanaan penelitian disusun dengan tujuan agar penelitian dapat berjalan secara sistematis. Adapun tahap dan prosedur pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan diantaranya sebagai berikut:

1. Tahap persiapan, langkah awal yang dilakukan adalah merumuskan masalah, tujuan penelitian dan mengumpulkan literatur-literatur sebagai penunjang penelitian.
2. Tahap observasi lapangan, berikut ini merupakan langkah yang dilakukan pada saat kegiatan observasi:
  - a. Survei lokasi penelitian bertujuan untuk meninjau permasalahan yang sedang terjadi di lapangan, memastikan apakah lokasi tersebut memenuhi syarat untuk dijadikan sebagai lokasi penelitian, dan melengkapi berkas administrasi perizinan penelitian kepada pihak pelaksana proyek.
  - b. Menentukan area lapangan yang akan diamati sebagai bahan pengumpulan data dalam mendukung proses penelitian.
  - c. Pengumpulan data terhadap aktivitas tenaga kerja dengan cara mengamati pekerjaan yang dilakukan selama satu hari sesuai dengan jam kerja proyek.
3. Tahap analisis dan pembahasan data merupakan tahapan yang dilakukan untuk menganalisis dan membahas hasil dari perolehan pada saat kegiatan observasi di lapangan.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil observasi ketika di lapangan, diperoleh hasil uji di antaranya sebagai berikut:

Contoh perhitungan faktor utilitas tenaga kerja pada pekerjaan pembesian kolom hari ke-1:

Total pengamatan = 347 + 68 + 65 = 480

$$LUR = \frac{347 + \frac{1}{4} \cdot 68}{480} \times 100\% = 75,83\%$$

Tabel 1. Nilai LUR pekerjaan pembesian kolom hari ke-1

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	Total LUR (%)
TK 1	347	68	65	480	75,83
TK 2	368	29	83	480	78,18
TK 3	380	32	68	480	80,83
TK 4	391	18	71	480	82,40
TK 5	382	29	69	480	81,09
TK 6	393	16	71	480	82,71
TK 7	376	24	80	480	79,58
TK 8	371	42	67	480	79,48
TK 9	379	26	75	480	80,31

Tabel 2. Nilai LUR pekerjaan pembesian kolom hari ke-2

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	Total LUR (%)
TK 1	342	59	79	480	74,32
TK 2	381	23	76	480	80,57
TK 3	399	19	62	480	84,11
TK 4	391	20	69	480	82,50
TK 5	365	33	82	480	77,76
TK 6	398	17	65	480	83,80
TK 7	382	21	77	480	80,68
TK 8	379	34	67	480	80,73
TK 9	365	36	79	480	77,92

Tabel 3. Nilai LUR pekerjaan pembesian kolom hari ke-3

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	Total LUR (%)
TK 1	342	59	79	480	74,32
TK 2	381	23	76	480	80,57
TK 3	399	19	62	480	84,11
TK 4	391	20	69	480	82,50
TK 5	365	33	82	480	77,76
TK 6	398	17	65	480	83,80
TK 7	382	21	77	480	80,68
TK 8	379	34	67	480	80,73
TK 9	365	36	79	480	77,92

Tabel 4. Nilai LUR pekerjaan pembesian kolom hari ke-4

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	Total LUR (%)
TK 1	381	20	79	480	80,42
TK 2	391	17	72	480	82,34
TK 3	365	38	77	480	78,02
TK 4	382	27	71	480	80,99
TK 5	365	33	82	480	77,76

TK 6	393	22	65	480	83,02
TK 7	332	84	64	480	73,54
TK 8	398	28	54	480	84,38
TK 9	379	31	70	480	80,57

Tabel 5. Rekapitulasi nilai LUR pekerjaan pembesian kolom

Nama	LUR (%)				Rata-rata (%)
	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	
TK 1	75,83	74,32	73,75	80,42	76,08
TK 2	78,18	80,57	80,57	82,34	80,42
TK 3	80,83	84,11	83,18	78,02	81,54
TK 4	82,40	82,50	77,60	80,99	80,87
TK 5	81,09	77,76	82,76	77,76	79,84
TK 6	82,71	83,80	79,95	83,02	82,37
TK 7	79,58	80,68	81,09	73,54	78,72
TK 8	79,48	80,73	78,80	84,38	80,85
TK 9	80,31	77,92	81,82	80,57	80,16
Rata-rata harian	80,05	80,27	79,95	80,12	80,09

Tabel 6. Nilai LUR pekerjaan pembesian balok hari ke-1

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	Total LUR (%)
TK 1	363	53	64	480	78,39
TK 2	383	29	68	480	81,30
TK 3	379	32	69	480	80,63
TK 4	388	19	73	480	81,82
TK 5	380	25	75	480	80,47
TK 6	391	26	63	480	82,81
TK 7	376	30	74	480	79,90
TK 8	368	45	67	480	79,01
TK 9	372	38	70	480	79,48

Tabel 7. Nilai LUR pekerjaan pembesian balok hari ke-2

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	Total LUR (%)
TK 1	348	67	65	480	75,99
TK 2	371	32	77	480	78,96
TK 3	367	41	72	480	78,59
TK 4	391	22	67	480	82,60
TK 5	377	37	66	480	80,47
TK 6	390	19	71	480	82,24
TK 7	379	26	75	480	80,31
TK 8	384	31	65	480	81,61
TK 9	384	23	73	480	81,20

Tabel 8. Nilai LUR pekerjaan pembesian balok hari ke-3

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	Total LUR (%)
TK 1	368	42	70	480	78,85
TK 2	369	26	85	480	78,23
TK 3	381	35	64	480	81,20
TK 4	389	21	70	480	82,14
TK 5	382	26	72	480	80,94
TK 6	370	23	87	480	78,28
TK 7	380	31	69	480	80,78
TK 8	369	35	76	480	78,70
TK 9	375	32	73	480	79,79

Tabel 9. Nilai LUR pekerjaan pembesian balok hari ke-4

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	354	61	65	480	76,93
TK 2	382	27	71	480	80,99
TK 3	379	19	82	480	79,95
TK 4	381	23	76	480	80,57
TK 5	374	27	79	480	79,32
TK 6	393	16	71	480	82,71
TK 7	370	34	76	480	78,85
TK 8	358	37	85	480	76,51
TK 9	378	29	73	480	80,26

Tabel 10. Rekapitulasi nilai LUR pekerjaan pembesian

Nama	Balok				Rata-rata (%)
	LUR (%)				
	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	
TK 1	78,39	75,99	78,85	76,93	77,54
TK 2	81,30	78,96	78,23	80,99	79,87
TK 3	80,63	78,59	81,20	79,95	80,09
TK 4	81,82	82,60	82,14	80,57	81,78
TK 5	80,47	80,47	80,94	79,32	80,30
TK 6	82,81	82,24	78,28	82,71	81,51
TK 7	79,90	80,31	80,78	78,85	79,96
TK 8	79,01	81,61	78,70	76,51	78,96
TK 9	79,48	81,20	79,79	80,26	80,18
Rata-rata harian	80,42	80,22	79,88	79,57	80,02

Tabel 11. Nilai LUR pekerjaan pembesian pelat lantai hari ke-1

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	351	64	65	480	76,46
TK 2	388	31	61	480	82,45
TK 3	396	23	61	480	83,70
TK 4	382	27	71	480	80,99
TK 5	380	35	65	480	80,99
TK 6	390	26	64	480	82,60
TK 7	378	24	78	480	80,00
TK 8	364	30	86	480	77,40
TK 9	392	27	61	480	83,07

Tabel 12. Nilai LUR pekerjaan pembesian pelat lantai hari ke-2

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	345	57	78	480	74,84
TK 2	381	26	73	480	80,73
TK 3	372	31	77	480	79,11
TK 4	390	28	62	480	82,71
TK 5	381	27	72	480	80,78
TK 6	352	30	98	480	74,90
TK 7	363	28	89	480	77,08
TK 8	395	18	67	480	83,23
TK 9	388	23	69	480	82,03

Tabel 13. Nilai LUR pekerjaan pembesian pelat lantai hari ke-3

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	367	45	68	480	78,80
TK 2	378	29	73	480	80,26
TK 3	395	21	64	480	83,39
TK 4	368	43	69	480	78,91
TK 5	374	35	71	480	79,74
TK 6	380	28	72	480	80,63
TK 7	384	18	78	480	80,94
TK 8	358	35	87	480	76,41
TK 9	360	19	101	480	75,99

Tabel 14. Nilai LUR pekerjaan pembesian pelat lantai hari ke-4

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	352	52	76	480	76,04
TK 2	380	28	72	480	80,63
TK 3	389	17	74	480	81,93
TK 4	371	29	80	480	78,80
TK 5	368	24	88	480	77,92
TK 6	370	23	87	480	78,28
TK 7	383	19	78	480	80,78
TK 8	394	16	70	480	82,92
TK 9	368	34	78	480	78,44

Tabel 15. Rekapitulasi Nilai LUR pekerjaan pembesian pelat lantai

Nama	LUR (%)				Rata-rata (%)
	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	
TK 1	76,46	74,84	78,80	76,04	76,54
TK 2	82,45	80,73	80,26	80,63	81,02
TK 3	83,70	79,11	83,39	81,93	82,03
TK 4	80,99	82,71	78,91	78,80	80,35
TK 5	80,99	80,78	79,74	77,92	79,86
TK 6	82,60	74,90	80,63	78,28	79,10
TK 7	80,00	77,08	80,94	80,78	79,70
TK 8	77,40	83,23	76,41	82,92	79,99
TK 9	83,07	82,03	75,99	78,44	79,88
Rata-rata harian	80,85	79,49	79,45	79,53	79,83

Tabel 16. Nilai LUR pekerjaan bekisting kolom hari ke-1

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	363	56	61	480	78,54
TK 2	381	26	73	480	80,73
TK 3	390	22	68	480	82,40
TK 4	376	28	76	480	79,79
TK 5	368	32	80	480	78,33
TK 6	377	34	69	480	80,31
TK 7	384	26	70	480	81,35
TK 8	388	31	61	480	82,45

Tabel 17. Nilai LUR pekerjaan bekisting kolom hari ke-2

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	326	71	83	480	71,61
TK 2	388	24	68	480	82,08
TK 3	385	33	62	480	81,93
TK 4	392	21	67	480	82,76
TK 5	389	28	63	480	82,50
TK 6	381	20	79	480	80,42
TK 7	362	37	81	480	77,34
TK 8	375	34	71	480	79,90

Tabel 18. Rekapitulasi nilai LUR pekerjaan pembesian bekisting kolom

Nama	LUR (%)		Rata-rata (%)
	Hari 1	Hari 2	
TK 1	78,54	71,61	75,08
TK 2	80,73	82,08	81,41
TK 3	82,40	81,93	82,16
TK 4	79,79	82,76	81,28
TK 5	78,33	82,50	80,42
TK 6	80,31	80,42	80,36
TK 7	81,35	77,34	79,35
TK 8	82,45	79,90	81,17
Rata-rata harian	80,49	79,82	80,15

Tabel 19 . Nilai LUR pekerjaan bekisting balok hari ke-1

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	352	61	67	480	76,51
TK 2	376	23	81	480	79,53
TK 3	373	32	75	480	79,38
TK 4	380	31	69	480	80,78
TK 5	377	44	59	480	80,83
TK 6	369	19	92	480	77,86
TK 7	334	21	125	480	70,68
TK 8	340	25	115	480	72,14

Tabel 20. Nilai LUR pekerjaan bekisting balok hari ke-2

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	359	49	72	480	77,34
TK 2	369	25	86	480	78,18
TK 3	355	19	106	480	74,95
TK 4	382	29	69	480	81,09
TK 5	360	32	88	480	76,67
TK 6	395	23	62	480	83,49
TK 7	364	28	88	480	77,29
TK 8	391	21	68	480	82,55

Tabel 21. Nilai LUR pekerjaan bekisting balok hari ke-3

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	331	57	92	480	71,93
TK 2	372	27	81	480	78,91
TK 3	369	41	70	480	79,01

TK 4	379	29	72	480	80,47
TK 5	357	32	91	480	76,04
TK 6	365	28	87	480	77,50
TK 7	348	31	101	480	74,11
TK 8	354	34	92	480	75,52

Tabel 22. Nilai LUR pekerjaan bekisting balok hari ke-4

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	376	38	66	480	80,31
TK 2	360	32	88	480	76,67
TK 3	381	21	78	480	80,47
TK 4	388	27	65	480	82,24
TK 5	362	19	99	480	76,41
TK 6	342	37	101	480	73,18
TK 7	371	23	86	480	78,49
TK 8	358	19	103	480	75,57

Tabel 23. Rekapitulasi nilai LUR pekerjaan bekisting balok

Nama	LUR (%)				Rata-rata (%)
	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	
TK 1	76,51	77,34	71,93	80,31	76,52
TK 2	79,53	78,18	78,91	76,67	78,32
TK 3	79,38	74,95	79,01	80,47	78,45
TK 4	80,78	81,09	80,47	82,24	81,15
TK 5	80,83	76,67	76,04	76,41	77,49
TK 6	77,86	83,49	77,50	73,18	78,01
TK 7	70,68	77,29	74,11	78,49	75,14
TK 8	72,14	82,55	75,52	75,57	76,45
Rata-rata harian	77,21	78,95	76,69	77,92	77,69

Tabel 24. Nilai LUR pekerjaan bekisting pelat hari ke-1

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	346	63	71	480	75,36
TK 2	357	37	86	480	76,30
TK 3	379	19	82	480	79,95
TK 4	353	29	98	480	75,05
TK 5	372	32	76	480	79,17
TK 6	379	29	72	480	80,47
TK 7	362	27	91	480	76,82
TK 8	353	39	88	480	75,57

Tabel 25. Nilai LUR pekerjaan bekisting pelat hari ke-2

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	359	47	74	480	77,24
TK 2	361	33	86	480	76,93
TK 3	372	29	79	480	79,01
TK 4	367	29	84	480	77,97
TK 5	359	31	90	480	76,41
TK 6	384	22	74	480	81,15
TK 7	357	34	89	480	76,15
TK 8	388	27	65	480	82,24

Tabel 26. Nilai LUR pekerjaan bekisting pelat hari ke-3

Nama	Total Waktu	Total Waktu	Total Waktu Tidak	Total Waktu	LUR (%)
------	-------------	-------------	-------------------	-------------	---------

	Efektif (Menit)	Bantu (Menit)	Efektif (Menit)	Pengamatan (Menit)	
TK 1	351	39	90	480	75,16
TK 2	363	32	85	480	77,29
TK 3	370	19	91	480	78,07
TK 4	359	25	96	480	76,09
TK 5	366	30	84	480	77,81
TK 6	370	22	88	480	78,23
TK 7	359	28	93	480	76,25
TK 8	355	21	104	480	75,05

Tabel 27. Nilai LUR pekerjaan bekisting pelat hari ke-4

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	348	38	94	480	74,48
TK 2	352	25	103	480	74,64
TK 3	368	31	81	480	78,28
TK 4	361	24	95	480	76,46
TK 5	360	36	84	480	76,88
TK 6	378	22	80	480	79,90
TK 7	365	27	88	480	77,45
TK 8	370	31	79	480	78,70

Tabel 28. Rekapitulasi Nilai LUR pekerjaan bekisting pelat

Nama	LUR (%)				Rata-rata (%)
	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	
TK 1	75,36	77,24	75,16	74,48	75,56
TK 2	76,30	76,93	77,29	74,64	76,29
TK 3	79,95	79,01	78,07	78,28	78,83
TK 4	75,05	77,97	76,09	76,46	76,39
TK 5	79,17	76,41	77,81	76,88	77,57
TK 6	80,47	81,15	78,23	79,90	79,93
TK 7	76,82	76,15	76,25	77,45	76,67
TK 8	75,57	82,24	75,05	78,70	77,89
Rata-rata harian	77,34	78,39	76,74	77,10	77,39

Tabel 29. Nilai LUR pekerjaan pengecoran hari ke-1

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	196	15	29	240	83,23
TK 2	189	13	38	240	80,10
TK 3	193	21	26	240	82,60
TK 4	178	34	28	240	77,71
TK 5	199	12	29	240	84,17
TK 6	203	11	26	240	85,73

Tabel 30. Nilai LUR pekerjaan pengecoran hari ke-2

Nama	Total Waktu Efektif (Menit)	Total Waktu Bantu (Menit)	Total Waktu Tidak Efektif (Menit)	Total Waktu Pengamatan (Menit)	LUR (%)
TK 1	183	23	34	240	78,65
TK 2	179	25	36	240	77,19
TK 3	191	22	27	240	81,88
TK 4	179	37	24	240	78,44

TK 5	192	12	36	240	81,25
TK 6	191	11	38	240	80,73

Tabel 31. Rekapitulasi nilai LUR pekerjaan pengecoran

Nama	LUR (%)		Rata-rata (%)
	Hari 1	Hari 2	
TK 1	83,23	78,65	80,94
TK 2	80,10	77,19	78,65
TK 3	82,60	81,88	82,24
TK 4	77,71	78,44	78,07
TK 5	84,17	81,25	82,71
TK 6	85,73	80,73	83,23
Rata-rata harian	82,26	79,69	80,97

## V. KESIMPULAN

Hasil perolehan dari uji yang dilakukan, diperoleh nilai rata-rata LUR pada pekerjaan pembesian kolom, balok, dan pelat berturut-turut sebesar 80,09 %, 80,02 %, dan 79,53 %. Nilai rata-rata LUR pekerjaan bekisting kolom, balok, dan pelat berturut-turut sebesar 80,15 %, 77,69 %, dan 77,39 %. Nilai rata-rata LUR pekerjaan pengecoran sebesar 80,97 %. Dapat disimpulkan bahwa nilai produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan struktur beton proyek tersebut memuaskan karena hasil uji >50%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kartika, N., Robial, S. M., & Pratama, A. (2021). Analisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan kolom di Proyek Pembangunan Gedung Pemda Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Momen Teknik Sipil*, 3(2), 103–112. <https://doi.org/10.35194/momen.v3i2.1207>
- Nugroho, A. J. (2021). *Tinjauan produktivitas dari sudut pandang ergonomi*. Partnership for Action on Community Education.
- Oglesby, C.H., Parker, H.W., and Howell, G.A. (1989). *Productivity improvement in construction*. New York :McGraw-Hill.
- Sandi, K. C., & Cahyono, N. (2020). Analisis produktivitas pekerja dengan metode *time study* pada pekerjaan kolom (Studi kasus Proyek Rehabilitasi Pasar Johar Kota Semarang). *Jurnal Teknik Sipil Giratory Upgris*, 1(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.26877/goratory.v1i1.5421>
- Subagyo, G. W. (2022). *Analisis labour utilisation rate tenaga kerja (Studi kasus Proyek Bintaro Jaya Xchange Tahap II , Tangerang Selatan )*. 5(2), 30–37.

# M. Fatkhul Adzim

## ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://trijurnal.trisakti.ac.id">trijurnal.trisakti.ac.id</a> Internet Source	4%
2	<a href="http://archiv.ub.uni-heidelberg.de">archiv.ub.uni-heidelberg.de</a> Internet Source	2%
3	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	1%
4	Alfia Magfirona, Nurul Hidayati, Gotot Slamet Mulyono. "Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Ahmad Yani Kartasura Pra dan Saat Pandemi Covid-19", <i>Dinamika Teknik Sipil: Majalah Ilmiah Teknik Sipil</i> , 2023 Publication	1%
5	<a href="http://ftuncen.com">ftuncen.com</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://dspace.uii.ac.id">dspace.uii.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://repository.unbari.ac.id">repository.unbari.ac.id</a> Internet Source	



1 %

9

[es.scribd.com](https://es.scribd.com)

Internet Source

1 %

10

Submitted to Universitas 17 Agustus 1945  
Surabaya

Student Paper

<1 %

11

Submitted to University College London

Student Paper

<1 %

12

[digitalib.iainkendari.ac.id](https://digitalib.iainkendari.ac.id)

Internet Source

<1 %

13

[repository.its.ac.id](https://repository.its.ac.id)

Internet Source

<1 %

14

Submitted to Universitas Sebelas Maret

Student Paper

<1 %

15

[eprints.uty.ac.id](https://eprints.uty.ac.id)

Internet Source

<1 %

16

[ejournal.unesa.ac.id](https://ejournal.unesa.ac.id)

Internet Source

<1 %

17

Putri Wening Ratrinia, Aulia Azka, Widya Romaini. "Labor Utilization Rate Analysis on Labor Productivity in Catfish Fillet Processing PT X", Jurnal Airaha, 2021

Publication

<1 %

[journals.isu.ac.ir](https://journals.isu.ac.ir)

18	Internet Source	<1 %
19	<a href="http://jurnal.polinela.ac.id">jurnal.polinela.ac.id</a> Internet Source	<1 %
20	<a href="http://jurnal.unsur.ac.id">jurnal.unsur.ac.id</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://ejournal.itn.ac.id">ejournal.itn.ac.id</a> Internet Source	<1 %
23	<a href="http://ejournal.unib.ac.id">ejournal.unib.ac.id</a> Internet Source	<1 %
24	<a href="http://repository.unibos.ac.id">repository.unibos.ac.id</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="http://jurnal.unimus.ac.id">jurnal.unimus.ac.id</a> Internet Source	<1 %
26	<a href="http://simdos.unud.ac.id">simdos.unud.ac.id</a> Internet Source	<1 %
27	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	<1 %
28	Herry Prabowo, Mochammad Hilmy, Yudhiarma Yudhiarma. "Tinjauan Kekuatan Aksial dan Persyaratan Detailing Elemen Kolom Struktur Beton Bertulang Konvensional	<1 %

Berpengikat Senggang Dengan Pembatasan Rasio Penulangan Berdasarkan SNI 2847:2019 Dengan Mempertimbangkan Aspek Kemudahan Praktik Di Lapangan dan Studio", Jurnal Vokasi, 2021

Publication

29

Nia Kartika, Siti Muawanah Robial, Agung Pratama. "ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN KOLOM DI PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PEMDA KABUPATEN SUKABUMI", JURNAL MOMEN TEKNIK SIPIL, 2021

Publication

<1 %

30

[ejurnal.untag-smd.ac.id](http://ejurnal.untag-smd.ac.id)

Internet Source

<1 %

31

[libprint.trisakti.ac.id](http://libprint.trisakti.ac.id)

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

# M. Fatkhul Adzim

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---