

Pengaruh Faktor-faktor Yang Terjadi Pada Kerja Lembur Terhadap Kualitas Pekerjaan

Joice Batara *¹, Josefina E. Latupeirissa *², Meti *³

*¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar, Indonesia joicebatara5341@gmail.com

*^{2,3} Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar, Indonesia josefine_ernestine@yahoo.com dan meti_ime@yahoo.com

Corresponding Author: joicebatara5341@gmail.com

Abstrak

Proyek konstruksi adalah suatu rangkaian aktivitas yg saling berkaitan guna mencapai tujuan eksklusif pada batas waktu dan mutu eksklusif. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis faktor-faktor yang terjadi pada kerja lembur dan berpengaruh terhadap kualitas pekerjaan pada pengecoran balok dan plat pada lantai dua proyek Trans Studio Makassar *New Development*. Metode analisis data yang digunakan adalah Analisa Korelasi Sederhana. Berdasarkan hasil penelitian terdapat adanya faktor-faktor utama yang terjadi pada kerja lembur dan berpengaruh terhadap kualitas pekerjaan yang dapat disimpulkan yaitu : Faktor adanya pengawasan yang ketat pada saat bekerja, Faktor kurangnya keahlian tenaga kerja, Faktor ketidakefisienan pekerja akibat terlalu banyaknya pekerjaan yang harus diselesaikan, Faktor kurangnya waktu istirahat pekerja, Faktor penerang/ pencahayaan pada saat melakukan kerja lembur pada malam hari dan Faktor adanya jaminan kerja mampu meningkatkan semangat kerja pekerja.

Kata Kunci: Kerja lembur, pekerjaan pengecoran, proyek Trans Studio Makassar *New Development*.

Abstract

A construction project is a series of interrelated activities to achieve certain goals within a certain time, cost and quality limit. The purpose of this study is to analyze the factors that occur in overtime work and affect the quality of work on casting beams and plates on the second floor of the Trans Studio Makassar New Development project. There are main factors that occur in overtime and affect the quality of work that can be concluded, namely: Factors of strict supervision at work, Factors of lack of labor expertise, Factors of worker inefficiencies due to too much work to be completed, Factors of lack of workers' rest time, Lighting factors when doing overtime work at night and Factors The existence of job guarantees can increase the morale of workers.

Keywords: Overtime work, foundr, Trans Studio Makassar *New Development project*.

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan pengalaman, kemampuan manusia untuk membangun struktur juga meningkat dalam skala dan kompleksitas. Kehidupan manusia sangat dibantu dengan adanya bangunan berbagai bentuk dan fungsinya seperti bangunan, jalan, bendungan dan lain – lain. Selama manusia masih ada maka pembangunan konstruksi akan tetap berjalan dan berkembang.

Proyek konstruksi adalah suatu rangkaian aktivitas yg saling berkaitan guna mencapai tujuan eksklusif pada batas waktu dan mutu eksklusif. Harus diusahakan agar biaya tidak melebihi anggaran, waktu tidak melebihi waktu yang ditetapkan dan mutu sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Proyek konstruksi selalu memerlukan *resources* (sumber daya) yaitu *man* (manusia), *material* (bahan bangunan), *machine* (peralatan), *methode* (metode pelaksanaan), *money* (uang), *information* (informasi), dan *time* (waktu).

Adanya kerja lembur mengakibatkan munculnya berbagai efek pada pelaksanaan pekerjaan. Selain faktor kelelahan pada pekerja, jadwal lembur juga menyebabkan berbagai aspek yang berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan harus ikut ditambah dan dipercepat pengadaannya, Seperti material, peralatan, staf teknik dan administrasi yang bertugas memenuhi kebutuhan sarana pekerjaan. Jika pelaksanaan proyek terlambat akibat manajemen yang buruk, maka penerapan lembur tidak akan efisien, karena manajemen akan semakin kesulitan memberikan dukungan pada pelaksanaan pekerjaan.

Pekerja konstruksi merupakan faktor penting dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Ini mempengaruhi keberhasilan sebuah proyek, yang seringkali tergantung pada seberapa sukses setiap tugas dalam proyek tersebut. Salah satu cara untuk mencapai keberhasilan tersebut dengan memanfaatkan tenaga kerja untuk bekerja lembur (*overtime*). Tujuan dari adanya kerja lembur pada suatu perusahaan berbeda-beda. Hal ini disesuaikan pada masalah yang terjadi pada perusahaan yang pada intinya adalah sama yaitu mempercepat terselesaikannya suatu pekerjaan, entah karena adanya pekerjaan yang tertinggal atau tertunda. Dalam kegiatan proyek kerja lembur direncanakan oleh pihak manajemen proyek dikarenakan adanya keterlambatan dalam pelaksanaan proyek sehingga untuk mempercepat pelaksanaan proyek dibuatlah jam kerja lembur sehingga proyek dapat selesai pada waktunya.

Pada proyek Trans Studio Makassar *New Development* menerapkan sistem kerja dari jam 08.00 sampai dengan jam 17.00, sedangkan jam kerja lembur diberlakukan jika ada pekerjaan yang mengalami keterlambatan. Keterlambatan disebabkan akibat kurangnya tenaga kerja, penyebab kurangnya tenaga kerja disebabkan oleh kurangnya manajemen perencanaan tenaga kerja yang baik serta adanya rancangan pekerjaan yang berubah-ubah yang menyebabkan waktu pengerjaan proyek mengalami keterlambatan yang juga diakibatkan karena pandemi yang berdampak pada keterlambatan pengiriman bahan.

Berikut penelitian sejenis yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan diantaranya, “Evaluasi Penerapan Manajemen Waktu Pada Proyek Pembangunan *Ciputra School of Business* Makassar”. Berdasarkan penelitian dapat diketahui bahwa dalam pelaksanaan proyek kurva-S digunakan sebagai *time schedule* dalam melakukan monitoring pekerjaan [1]. “Pengaruh Kompetensi Dan Kualitas Kerja Terhadap Prestasi Kerja Pegawai Di Kantor Kecamatan Kuranji”. Berdasarkan penelitian diketahui bahwa variabel kompetensi dan kualitas kerja secara parsial berpengaruh signifikan terhadap prestasi kerja pegawai kecamatan kuranji [2]. “Produktivitas Alat Berat Pengcoran Kolom Pada Pembangunan Apartemen 31 Sudirman Suites Makassar”. Didapatkan perhitungan bahwa produktivitas spesifikasi lebih besar dari produktivitas pengamatan di lapangan hal ini disebabkan karena terkendala pada cuaca yang

terjadi dan operator alat [3]. “Perbandingan Produktivitas Kerja Lembur Dan Kerja Normal Pada Proyek Rehabilitasi Terminal Joyoboyo Surabaya”. Didapatkan perhitungan didapatkan suatu keluaran dan masukan untuk tiap jenis pekerjaan, kemudian dari hasil tersebut dibandingkan antara keduanya untuk memperoleh produktivitas kerja lembur dan kerja normal [4]. “Dampak Lembur Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi”. Berdasarkan hasil pengujian yaitu menurunnya produktivitas tenaga kerja baik secara langsung maupun tidak langsung. Dampak langsung yaitu terjadinya kelelahan yang dialami pekerja sehingga menjadi faktor timbulnya kecelakaan kerja, menurunnya produktivitas tenaga kerja dan menurunnya kualitas pekerjaan. Dampak tidak langsung terhadap produktivitas tenaga kerja adalah timbulnya pengaruh yang mengganggu kelancaran pelaksanaan proyek seperti ketersediaan alat dan peralatan, ketersediaan material, terjadinya *rework* dan terjadinya *congestion* [5]. “Metode Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Dalam Proyek Pembangunan Sekolah SMK Santa Familia Kota Tomohon”. Berdasarkan hasil penelitian bahwa evaluasi kemajuan pekerjaan tidak mengalami kendala yang berarti dimana pembayaran sesuai dengan angsuran sesuai progres fisik pada lokasi pekerjaan [6]. “Studi Perbandingan Sambungan Balok $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ Bentang Dan Utuh Pada Saat Pengecoran Terhadap Kekuatan Balok Beton”. Berdasarkan hasil penelitian bahwa balok sambungan $\frac{1}{2}$ lebih baik dari pada balok sambungan $\frac{1}{4}$ karena mempunyai kecenderungan lendutan sedikit lebih besar [7]. “Studi Manajemen Proyek Terhadap Sumber Daya Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi”. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh penerimaan dan pembiayaan sudah maksimal, hal ini dapat dilihat dari analisa akuntansinya, neraca akhir tiap bulan menunjukkan nilai positif [8]. “Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Perkerjaan *Pile Cap* (Studi Kasus: Proyek *Upgrade* Trans Studio Makassar)”. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan ada tujuh faktor penyebab keterlambatan pekerjaan *pile cap* pada proyek: 1. Faktor kurangnya tenaga kerja, 2. Faktor keterlambatan pengiriman bahan, 3. Faktor intensitas curah hujan, 4. Faktor kurangnya keahlian tenaga kerja, 5. Kekurangan peralatan, 6. Kerusakan alat kerja, 7. Faktor terjadinya perubahan *design* oleh *owner* [9]. “Pengaruh Kerja Lembur Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi”. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan produktivitas tenaga kerja sebesar 8,87 % - 11,84 %, dan peningkatan biaya tenaga kerja sebesar 58,63 & - 79,31 % [10].

METODOLOGI

1. Gambaran Umum dan Lokasi Proyek

Penelitian ini dilakukan pada pekerjaan pengecoran balok dan plat pada lantai dua di proyek Trans Studio Makassar *New Development* yang terletak di Jl. Metro Tanjung Bunga, Makassar.

2. Metode Penelitian

Adalah cara memahami suatu masalah sehingga jawaban dari masalah tersebut dapat ditentukan dengan metode yang ilmiah dan sistematis, serta dapat dibuktikan pemecahannya.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

1. Data proyek

a. Data tenaga kerja

Data tenaga kerja merupakan sekumpulan informasi atau keterangan orang yang mampu melakukan pekerjaan yang menghasilkan barang atau jasa yang berguna bagi diri sendiri ataupun masyarakat secara umum. Data tenaga kerja yang dimaksud pada penelitian ini yaitu keterangan setiap orang yang bekerja lembur pada pengecoran balok dan plat pada lantai dua.

Jumlah tenaga kerja yang melakukan pekerjaan lembur sekitar 6 – 12 orang yang berasal dari luar Makassar. Data ini didapatkan dari hasil wawancara yang telah dilakukan.

2. Kuesioner

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan

No.	Jabatan	Responden
1.	<i>Construction Manager</i>	1
2.	<i>Chief Supervisor Civil</i>	1
3.	<i>Qs SPV Struktur</i>	1
4.	<i>Engineering</i>	1
5.	<i>Drafter</i>	1
6.	<i>Staff</i>	1
7.	<i>Safety Officer</i>	1

8.	Mahasiswa	1
9.	Quality Control	1
10.	Kontraktor	1
Total		10

Berdasarkan Tabel 1, diatas menunjukkan bahwa jumlah responden sebanyak 10 orang dengan jabatan yang berbeda – beda yang memiliki persentase masing – masing 10% .

b. Karakteristik Berdasarkan Pengalaman Kerja

Tabel 2. Karakteristik Berdasarkan Pengalaman Kerja

No.	Pengalaman	Responden	Persentase (%)
1.	< 5 tahun	5	50 %
2.	5 – 10 tahun	3	30 %
3.	> 5 tahun	2	20 %
Total		10	100 %

Berdasarkan Tabel 2, diatas menunjukkan bahwa jumlah responden sebanyak 10 orang dan responden terbanyak adalah 5 orang bekerja kurang dari 5 tahun dengan persentase 50 %, 3 orang bekerja 5 – 10 tahun dengan persentase 30 %, dan 2 orang bekerja lebih dari 5 tahun dengan persentase 20 %.

c. Perhitungan nilai koefisien korelasi

Tabel 3. Faktor Adanya Pengawasan Yang Ketat

Responden	Faktor Adanya Pengawasan Yang Ketat	Total	XY	X ²	Y ²
1	4	40	160	16	1600
2	4	39	156	16	1521
3	3	35	105	9	1225
4	4	36	144	16	1296
5	4	42	168	16	1764
6	3	41	123	9	1681
7	4	42	168	16	1764
8	3	35	105	9	1225
9	3	35	105	9	1225
10	4	44	176	16	1936
Σ	36	389	1409	132	15237

Tabel 3 diatas dapat diketahui nilai-nilai komponen pada korelasi *product moment* untuk variabel X1 :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x) \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$\frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Keterangan :

- r = koefisien korelasi
- $\sum x$ = jumlah skor item
- $\sum y$ = jumlah skor total item n
- = jumlah responden

$$\begin{aligned} \text{jadi, } n &= 4 & \sum xy &= 1409 \\ \sum x &= 36 & \sum x^2 &= 132 \\ \sum y &= 389 & \sum y^2 &= 15237 \end{aligned}$$

$$= 0,605$$

Diperoleh nilai koefisien korelasi untuk variabel X1 (faktor adanya pengawasan yang ketat) sebesar 0,605, ini berarti terdapat hubungan korelasi yang kuat antara variabel x dan variabel y.

Tabel 4. Faktor Kelalaian Dalam Bekerja

Responden	Faktor Kelalaian Dalam Bekerja	Total	XY	X ²	Y ²
1	4	40	160	16	1600
2	4	39	156	16	1521
3	4	35	140	16	1225
4	3	36	108	9	1296
5	4	42	168	16	1764
6	4	41	164	16	1681
7	4	42	168	16	1764
8	4	35	140	16	1225
9	3	35	105	9	1225
10	4	44	176	16	1936
Σ	38	389	1485	146	15237

Tabel 4 diatas dapat diketahui nilai-nilai komponen pada korelasi *product moment* untuk variabel X2 :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

$$= 0,52$$

Diperoleh nilai koefisien korelasi untuk variabel X2 (faktor kelalaian dalam bekerja) sebesar 0,52, ini berarti terdapat hubungan korelasi yang sedang antara variabel x dan variabel y.

Tabel 5 Faktor Pemberian Upah Lembur Terhadap Pekerja

Responden	Faktor kurangnya keahlian tenaga kerja				
	kerja	Total	XY	X ²	Y ²
1	3	40	120	9	1600
2	4	39	156	16	1521
3	3	35	105	9	1225
4	3	36	108	9	1296
5	4	42	168	16	1764
6	4	41	164	16	1681
7	4	42	168	16	1764
8	4	35	140	16	1225
9	3	35	105	9	1225
10	4	44	176	16	1936
Σ	36	389	1410	132	15237

Tabel 5 dapat diketahui nilai-nilai komponen pada korelasi *product moment* untuk variabel X3 :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) (\sum x) \sum y}{\sqrt{*n \sum x (\sum x) *n \sum y (\sum y)}}$$

$$= 0,61$$

Didapatkan koefisien korelasi untuk variabel X3 (faktor kurangnya keahlian tenaga kerja) sebesar 0,61, ini berarti terdapat hubungan korelasi yang kuat antara variabel x dan variabel y.

Tabel 6. Kurangnya Peralatan

Responden	Faktor kurangnya keahlian tenaga kerja				
	kerja	Total	XY	X ²	Y ²
1	4	40	160	16	1600
2	3	39	117	9	1521
3	4	35	140	16	1225
4	3	36	108	9	1296
5	4	42	168	16	1764
6	4	41	164	16	1681
7	4	42	168	16	1764
8	3	35	105	9	1225
9	4	35	140	16	1225

10	4	44	176	16	1936
Σ	37	389	1446	139	15237

Tabel 6 dapat diketahui nilai-nilai komponen pada korelasi *product moment* untuk variabel X4 yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) (\sum x) \sum y}{\sqrt{*n \sum x (\sum x \} *n \sum y) \sum y \}}$$

$$= 0,45$$

Didapatkan koefisien korelasi untuk variabel X4 (faktor kurangnya keahlian tenaga kerja) sebesar 0,45, ini berarti terdapat hubungan korelasi yang sedang antara variabel x dan variabel y.

Tabel 7. Faktor Terjadinya Kecelakaan

Responden	Faktor Terjadinya Kecelakaan	Total	XY	X ²	Y ²
1	4	40	160	16	1600
2	3	39	117	9	1521
3	4	35	140	16	1225
4	2	36	72	4	1296
5	3	42	126	9	1764
6	4	41	164	16	1681
7	4	42	168	16	1764
8	2	35	70	4	1225
9	3	35	105	9	1225
10	4	44	176	16	1936
Σ	33	389	1298	115	15237

Tabel 7 dapat diketahui nilai-nilai komponen pada korelasi *product moment* untuk variabel X5 yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) (\sum x) \sum y}{\sqrt{*n \sum x (\sum x \} *n \sum y) \sum y \}}$$

$$= 0,57$$

Diperoleh nilai koefisien korelasi untuk variabel X5 (faktor terjadinya kecelakaan) sebesar 0,57, ini berarti terdapat hubungan korelasi yang sedang antara variabel x dan variabel y.

Tabel 8. Faktor Bekerja Tidak Dengan Standar Spesifikasi Dan Mutu Yang Ditentukan

Responden	Faktor Adanya Pengawasan Yang Ketat	Total	XY	X ²	Y ²
1	4	40	160	16	1600
2	4	39	156	16	1521
3	3	35	105	9	1225

4	4	36	144	16	1296
5	4	42	168	16	1764
6	3	41	123	9	1681
7	4	42	168	16	1764
8	3	35	105	9	1225
9	3	35	105	9	1225
10	4	44	176	16	1936
Σ	36	389	1409	132	15237

Tabel 8 dapat diketahui nilai-nilai komponen pada korelasi *product moment* untuk variabel X6 yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) (\sum x) \sum y}{\sqrt{*n \sum x (\sum x) *n \sum y (\sum y)}}$$

$$= 0,564$$

Diperoleh nilai koefisien korelasi untuk variabel X6 (Faktor Bekerja Tidak Dengan Standar Spesifikasi Dan Mutu Yang Ditentukan) sebesar 0,564, ini berarti terdapat hubungan korelasi yang sedang antara variabel x dan variabel y.

Tabel 9. Faktor Adanya Jaminan Kerja

Responden	Faktor Adanya Jaminan Kerja	Total	XY	X ²	Y ²
1	4	40	160	16	1600
2	3	39	117	9	1521
3	3	35	105	9	1225
4	3	36	108	9	1296
5	3	42	126	9	1764
6	4	41	164	16	1681
7	4	42	168	16	1764
8	2	35	70	4	1225
9	3	35	105	9	1225
10	4	44	176	16	1936
Σ	33	389	1299	113	15237

Tabel 9 dapat diketahui nilai-nilai komponen pada korelasi *product moment* untuk variabel X7 yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) (\sum x) \sum y}{\sqrt{*n \sum x (\sum x) *n \sum y (\sum y)}}$$

$$= 0,738$$

Diperoleh nilai koefisien korelasi untuk variabel X7 (Faktor Adanya Jaminan Kerja) sebesar 0,738, ini berarti terdapat hubungan korelasi yang kuat antara variabel x dan variabel y.

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah di analisis, dapat dilihat pada tabel 9 ada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kualitas pekerjaan pada proyek yaitu :

1. Adanya pengawasan yang ketat pada saat bekerja.

Adanya pengawasan yang ketat pada saat bekerja mampu meningkatkan kedisiplinan pekerja sehingga pekerja tidak membuang-buang waktu dan fokus pada pekerjaan yang dikerjakan.

2. Kurangnya keahlian tenaga kerja.

Kurangnya keahlian tenaga kerja tentunya berpengaruh terhadap kualitas pekerjaan karena minimnya pengetahuan yang diketahui.

3. Ketidakefisienan pekerja akibat terlalu banyaknya pekerjaan yang harus diselesaikan.

Jika pekerja terlalu banyak melakukan pekerjaan maka pekerja akan kelelahan sehingga bekerja tidak semaksimal mungkin sehingga berpengaruh terhadap kualitas pekerjaan.

4. Berkurangnya waktu istirahat pekerja,

Berkurangnya waktu istirahat pekerja dapat mengakibatkan kelelahan pekerja tentunya berpengaruh terhadap kualitas kerja karena pekerja tidak bekerja dengan semaksimal mungkin.

5. Penerangan/ pencahayaan pada saat melakukan kerja lembur pada malam hari.

Penerangan/ pencahayaan yang baik dapat mendukung pekerjaan berjalan dengan baik sehingga kualitas yang dihasilkan akan baik pula.

6. Adanya jaminan kerja mampu meningkatkan semangat kerja pekerja.

Dengan adanya jaminan kerja maka pekerja akan melakukan pekerjaannya dengan baik dan tidak merasa takut bila terjadi sesuatu pada dirinya.

KESIMPULAN

Dari hasil kuesioner, wawancara dan observasi langsung dapat disimpulkan bahwa terdapat adanya faktor-faktor utama yang terjadi pada kerja lembur yang berpengaruh terhadap kualitas pekerjaan yaitu : faktor adanya pengawasan yang ketat pada saat bekerja, faktor kurangnya keahlian tenaga kerja, faktor ketidakefisienan pekerja akibat terlalu banyaknya pekerjaan yang harus diselesaikan, faktor berkurangnya waktu istirahat pekerja, faktor penerangan / pencahayaan pada saat melakukan kerja lembur pada malam hari dan faktor adanya jaminan kerja mampu meningkatkan semangat kerja pekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Bona Eirene Mangape, Josefine E. Latupeirissa and Lintje T. Tanddialla. “*Evaluasi Penerapan Manajemen Waktu Pada Proyek Pembangunan Ciputra School of Business Makassar*”, *Paulus Civil Engineering Journal*, vol. 3, no. 4, pp. 489-498, 2021.
- [2]. Ceswirdani, Henny Sjafitri, Yuni Candra. “*Pengaruh Kompetensi Dan Kualitas Kerja Terhadap Prestasi Kerja Pegawai Di Kantor Kecamatan Kuranji*”, *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, vol. 8, no1, pp. 1-6, 2017.
- [3]. Fedelia Randan, Junus Mara and Lintje T. Tanddialla. “*Produktivitas Alat Berat Pengecoran Kolom Pada Pembangunan Apartemen 31 Sudirman Suites Makassar*”, *Paulus Civil Engineering Journal*, vol. 3, no. 3, pp. 303-313, 2021.

- [4]. Harianto, Feri dan M. Syafiudin. “Perbandingan Produktivitas Kerja Lembur Dan Kerja Normal Pada Proyek Rehabilitasi Terminal Joyoboyo Surabaya”, *Jurnal IPTEK*, vol. 11, no. 1, pp. 1-8, 2008.
- [5]. Lenggogeni. “Dampak Lembur Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi”, *Jurnal Teknik Sipil*, vol. 1, no. 2, pp. 108-119, 2006.
- [6]. Onibala, Etika Christian. “Metode Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Dalam Proyek Pembangunan Sekolah SMK Santa Familia Kota Tomohon”, *Jurnal Sipil Statik*, vol. 6, no.11, pp. 927-940, 2018.
- [7]. Prihantono. “Studi Perbandingan Sambungan Balok $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ Bentang Dan Utuh Pada Saat Pengecoran Terhadap Kekuatan Balok Beton”, *Jurnal Menara Jurusan Teknik Sipil FT. UNJ*, vol. 7, no. 1, pp. 126-143, 2021.
- [8]. Sudipta, I Gst. Ketut. “Studi Manajemen Proyek Terhadap Sumber Daya Pada Pelaksanaan Prorek Konstruksi”, *Jurnal Teknik Sipil*, vol. 17, no. 1, pp. 73-83, 2013.
- [9]. Sulistiawati Marioga, Josefina E. Latupeirissa and Meti. “Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Perkerjaan Pile Cap (Studi Kasus: Proyek Upgrade Trans Studio Mall Makassar)”, *Paulus Civil Engineering Journal*, vol. 3, no. 3, pp. 321-329, 2021.
- [10]. Sumarningsi, Tuti. “Pengaruh Kerja Lembur Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi”, *Jurnal Teknik Sipil*, vol. 20, no. 1, pp. 63-69, 2014.