



ANALISIS PENGARUH KERJA LEMBUR TERHADAP PRODUKTIVITAS PEKERJA KONSTRUKSI PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG

Citra Pradipta Hudoyo¹, Ary Sismiani²

^{1,2}Universitas Wijayakusuma Purwokerto

citrapradipta@unwiku.ac.id

Info Artikel :

Diterima : 15 Juli 2022

Disetujui : 20 Juli 2022

Dipublikasikan : 25 Juli 2022

ABSTRAK

Perkembangan dunia konstruksi semakin tahun semakin pesat, tidak terkecuali pada proyek pembangunan gedung. Pelaksanaan konstruksi tidak selalu dapat terlaksana dengan baik mengikuti jadwal yang telah direncanakan dan terkadang dapat terlambat. Salah satu upaya untuk dapat mengejar keterlambatan proyek adalah dengan melakukan jam kerja lembur. Namun, perlu untuk diteliti apakah ada perubahan tingkat produktivitas apabila pekerjaan dilaksanakan di saat waktu kerja lembur. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dalam mengkaji dampak menggunakan strategi kerja lembur terhadap produktivitas tenaga kerja konstruksi yang berfokus pada proyek pembangunan gedung. Menurut beberapa literatur dan penelitian didapat didapat kesimpulan bahwa produktivitas yang dihasilkan selama waktu kerja lembur akan mengalami penurunan dibandingkan produktivitas di waktu kerja normal. Hasil prosentase penurunan produktivitas antar proyek konstruksi gedung sangatlah beragam dan memiliki rentang penurunan mulai dari 8,04% hingga 53,33%. Rentang ini terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat produktivitas pada waktu kerja lembur seperti: kelelahan/kesehatan, kemampuan tenaga kerja, kondisi material dan peralatan, motivasi tenaga kerja, faktor lokasi, dan adanya gangguan-gangguan (disruption) terhadap sumber daya proyek.

Kata Kunci :
Produktivitas,
Crashing,
Lembur

ABSTRACT

The development of the construction world is getting faster every year, not least in building construction projects. The implementation of construction can not always be carried out properly following the planned schedule and sometimes it can be delayed. One of the efforts to be able to catch up on project delays is to do overtime hours. However, it is necessary to investigate whether there is a change in the level of productivity if the work is carried out during overtime. This study uses the literature study method in assessing the impact of using overtime work strategies on the productivity of the construction workforce that focuses on building construction projects. According to some literature and research, it can be concluded that the productivity produced during overtime work will decrease compared to productivity during normal working hours. The results of the percentage decline in productivity between building construction projects are very diverse and have a range of decline ranging from 8.04% to 53.33%. This range occurs due to several factors that affect productivity levels

Keywords :
Productivity,
Crashing,
Overtime

during overtime work, such as: fatigue and health, labor capabilities, material and equipment conditions, labor motivation, location factors, and disruptions to project resources.

PENDAHULUAN

Sehubungan dengan melesatnya kemajuan zaman, perkembangan dunia konstruksi di Indonesia pun ikut berkembang. Proyek konstruksi ialah sebuah rentetan pekerjaan yang berhubungan dengan pembangunan suatu konstruksi. Dalam pengerjaan proyek konstruksi, agar meraih tujuan yang optimal, organisasi proyek perlu mencapai 3 sasaran proyek yaitu *cost*, *time* dan *quality*. Aktivitas pengerjaan proyek konstruksi perlu mencapai 3(tiga) sasaran tersebut supaya dalam pengerjaan proyek konstruksi tidak terjadi pembengkakan biaya, kualitas pekerjaan sesuai spesifikasi dan penyelesaiannya tidak terlambat (Sumarningsih, 2015).

Progress pelaksanaan suatu proyek konstruksi berkaitan erat dengan besaran produktivitas dari tenaga kerja yang dimiliki (Karim, dkk., 2013). Dalam pelaksanaannya terkadang terjadi penurunan produktivitas, penurunan ini merupakan masalah utama pada industri konstruksi (Ghate, dkk., 2016). Dari waktu ke waktu tingkat produktivitas dalam industri konstruksi di Indonesia mengalami penurunan. Proyek yang sarasannya tidak tercapai biasanya punya masalah yang berhubungan dengan produktivitas pekerja (Soekiman, dkk., 2011).

Besaran nilai produktivitas pekerja konstruksi dapat dipengaruhi oleh beberapa aspek, salah satunya adalah usia pekerja. Apabila usia dari tenaga kerja relatif lebih muda, maka tenaga kerja mempunyai kualifikasi fisik yang lebih baik sehingga dapat mendapatkan produktivitas yang tinggi dibandingkan pada tenaga kerja yang memiliki usia lebih tua. Terlepas dari umur tenaga kerja, produktivitas kerja mereka juga dipengaruhi oleh pengalaman kerja. Semakin tinggi pengalaman kerja dari tukang, maka dapat membuat tukang semakin giat, terampil dan bermutu. *Skill* tenaga kerja dapat mengalami peningkatan bersamaan dengan lama pengalaman kerja (Ukkas, 2017). Kemudian, waktu kerja lembur, kelelahan, peralihan *shift* kerja dan *logistic* juga dapat mempengaruhi produktivitas (Intergraph Corporation, 2012). Menurut Hanna, dkk (2005), bekerja lembur dapat menurunkan tingkat produktivitas. Menurut Mei (2006), upah yang lebih tinggi adalah salah satu motivasi para tenaga kerja untuk melakukan kerja lembur, namun kerja lembur memiliki lebih tinggi prosentase terjadinya risiko yang memiliki dampak terhadap *level* kecelakaan dan *level* produktivitas.

Progress pelaksanaan proyek konstruksi memiliki ketergantungan dengan produktivitas pekerja yang dihasilkan. Apabila produktivitas yang dihasilkan semakin tinggi, maka akan semakin kecil kemungkinan proyek konstruksi terjadi keterlambatan atau penundaan. Maka dari itu, pihak manajemen proyek harus mengukur produktivitas dan mengetahui caranya melakukan peningkatan produktivitas kerja (Nizar, 2016). Manajemen kontraktor seringkali merencanakan waktu kerja lembur dengan tujuan untuk mengejar kemajuan *progress* proyek. Waktu kerja lembur ini tentu akan berdampak pada tingkat produktivitas tenaga kerja. Kebijakan waktu lembur tersebut apabila tepat sasaran, maka kerja lembur akan sangat efektif untuk mengejar progres proyek, namun kebijakan kerja lembur mengharuskan kontraktor mengeluarkan biaya tambahan untuk tenaga kerja yang lembur. Produktivitas yang didapatkan di waktu jam kerja lembur juga akan berdampak pada penurunan cukup besar dan akan mengakibatkan pelaksana konstruksi mendapatkan hasil yang tidak sesuai yg diharapkan (Nurhadi, 2015).

Pelaksanaan pekerjaan dengan durasi panjang melebihi dari jam kerja normal akan dapat berdampak pada penurunan produktivitas karena kelelahan akan dialami oleh tenaga kerja (CURT, 2004; White, 1987), oleh karena itu tenaga kerja akan melakukan aktivitas non-produktif selama melakukan pekerjaan. Masalah yang kerap kali muncul saat dilakukan kerja lembur adalah tentang penyusutan tingkat produktivitas para pekerja tersebut besar atau kecil dan berapa prosentase penyusutan produktivitas yang terjadi. Apakah penyusutan tingkat produktivitas itu muncul pada pekerjaan yang efektif atau karena banyaknya gerakan yang tidak perlu yang dilakukan oleh tenaga kerja di luar waktu jam kerja normal (lembur), berdasarkan dengan jenis pekerjaan dalam tingkatan produktivitas. Dengan begitu bisa dianalisa apakah kebijakan pengadaan jam kerja lembur tersebut efektif atau tidak.

Dari berbagai literatur terdahulu, menunjukkan betapa pentingnya mengetahui dampak kerja lembur terhadap produktivitas pada proyek konstruksi. Maka dari ini, penelitian ini akan mengkaji terkait sejauh mana dampak penurunan produktivitas dikarenakan waktu kerja lembur. Sehingga diharapkan penelitian ini dapat menjadi acuan dalam penentuan strategi percepatan proyek konstruksi gedung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *literature review*. Riset kepustakaan atau studi literatur sendiri adalah riset mengambil data dari karya tertulis, seperti hasil riset yang sudah dipublikasikan maupun yang belum (Embun, 2012). Data yang diperlukan untuk riset kepustakaan bisa didapatkan dari berbagai sumber literatur (Melfianora, 2017). Metode pengumpulan data yang dikerjakan dengan cara kualitatif menggunakan peninjauan dari berbagai literatur (riset kepustakaan), seperti jurnal dan buku (Creswell, 2009). Dalam melakukan pengumpulan data, penulis mengumpulkan data dan informasi yang berhubungan dengan pengaruh kerja lembur terhadap produktivitas pekerjaan proyek konstruksi gedung menggunakan data penunjang dari beberapa riset nasional maupun internasional mengenai kerja lembur / *overtime*. Adapun alat bantu dalam pencarian literasi adalah menggunakan *Google Scholar* untuk mencari artikel yang membahas tentang dampak pelaksanaan waktu kerja lembur bagi produktivitas

tenaga kerja konstruksi gedung. Peneliti berhasil mengumpulkan lebih dari dua puluh lima (25) artikel yang berhubungan dengan kata kunci tersebut, kemudian disaring lebih lanjut dengan mengelompokkan literatur yang fokus mencari pengaruh dan perhitungan produktivitas pekerjaan pada jam kerja lembur di proyek konstruksi gedung.

Didapatkan empat belas (14) artikel yang memiliki bahasan yang dibutuhkan untuk penelitian ini. Penelitian-penelitian tersebut berfokus pada pengaruh kerja lembur terhadap produktivitas pekerjaan konstruksi gedung. Setelah dikumpulan penelitian-penelitian tersebut kemudian dilakukan analisis dengan deskriptif kualitatif dan analisis isi.

Tabel 1 Literatur Terkait Pengaruh Kerja Lembur Terhadap Produktivitas Konstruksi Gedung

Kode	Judul/Tahun Terbit	Peneliti
1	Perbandingan Produktivitas Kerja Lembur dan Kerja Normal di Proyek Rehabilitasi Terminal Joyoboyo Surabaya (2008)	Harianto F. & Syafifudin M.
2	Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja Pembesian dan Bekisting Saat Jam Kerja Normal	Sujana CM. & Hakim RA.

	dan Lembur Menggunakan Metode <i>Productivity Rating</i> (2021)	
3	Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Pada Jam Kerja Reguler dan Jam kerja Lembur Pada Pembangunan Gedung Bertingkat di Surabaya (2015)	Nurhadi A. & Suryanto M.
4	Pengaruh Kerja Lembur Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja dan Biaya Pelaksanaan Proyek Gedung Kantor Adminitrasi di Bandara I Gusti Ngurah Rai (2020)	Putri NPK. et al
5	Pengaruh Kerja Lembur pada Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi (2014)	Sumarningsih T.
6	Pengaruh Kerja Lembur Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Pada Pekerjaan Balok dan Plat Lantai (Studi Kasus Proyek Pembangunan Parsley Bakery & Resto Jalan Laksda Adisutjipto Yogyakarta) (2018)	Leangso AS & Nugraheni F.
7	Dampak Penerapan Jam Kerja Lembur Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja (Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung OPD Banten) (2020)	Sari MM. dkk
8	Analisis Produktivitas Hasil Pekerjaan Konstruksi Antara Kerja Normal dan Kerja Lembur (2022)	Gunawan A. & Setyawan A.
9	Pengaruh Kerja Lembur (Overtime) Terhadap Produktivitas Kerja Konstruksi pada Rumah Susun Sukaramai (2018)	Wijaya W.
10	Analisis Penurunan Produktivitas Akibat Penambahan Jam Kerja Lembur (Pada Pekerjaan Pasangan Bata) (2006)	Niantoro I. & Listyorini A.
11	Analisis Penurunan Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja Akibat Jam Kerja Lembur Pada Pekerjaan Proyek Konstruksi (Studi kasus : Proyek Pembangunan Apartemen Yudhistira Tower, Palagan, Yogyakarta) (2021)	Amin AS.
12	Analisis Perbandingan Produktivitas Kerja Normal dan Lembur (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Apartemen The Wahid Residences) (2018)	Ernala A.
13	Perbandingan Biaya Dan Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Pada Jam Kerja Reguler Dan Jam Kerja Lembur Pada Pembangunan Unit Layanan Kanker Terpadu RSUD Bali Mandara (2020)	Wirama IWA. dkk
14	Analisis Produktivitas Tukang Pada Proyek Konstruksi Antara Jam Kerja Normal Dengan Jam Kerja Lembur Di Kota Padang (2017)	Hasanah N. & Hidayat B.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak Lembur Terhadap Produktivitas Pekerjaan

Terdapat temuan yang mendasar dari analisis yang dilakukan mengenai pengaruh waktu kerja lembur terhadap produktivitas pekerjaan konstruksi gedung. Penelitian yang

didapat secara khusus menghitung produktivitas yang didapatkan apabila pekerjaan dilaksanakan pada waktu lembur.

Sujana CM. & Hakim RA (2021), melakukan pengamatan kepada para pekerja terlatih pada 2(dua) proyek gedung di Jakarta. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan selisih yang cukup signifikan pada produktivitas yang dihasilkan antara jam kerja lembur dengan jam kerja normal. Pada saat pelaksanaan jam kerja lembur terjadi penurunan produktivitas sebesar 8,04% pada pekerjaan pembesian dan 8,89% pada pekerjaan bekisting. Pada pekerjaan lainnya pun terjadi penurunan seperti pada pekerjaan pondasi, sloof, kolom sebesar 8,87%-11,84% (Sumarningsih, 2014). Pada penelitian lainnya didapat produktivitas mengalami penurunan pada pekerjaan pembesian sebesar 28,33%, pekerjaan bekisting sebesar 10,45% (Nurhadi A. & Suryanto M, 2020) dan pekerjaan plat lantai sebesar 8,97% (Amin AS, 2021).

Putri NPK. dkk (2020), melakukan penelitian untuk mengetahui berapa besar perbedaan produktivitas yang dihasilkan pada saat waktu kerja lembur dengan waktu kerja normal. Penelitian ini mengambil studi kasus proyek pembangunan pada Gedung Kantor Administrasi di Bandara I Gusti Ngurah Rai. Hasil penelitian yang didapatkan adalah terjadi penurunan pada pelaksanaan jam kerja lembur dibandingkan kerja pada jam kerja normal. Penurunan produktivitas rata – rata pada pekerjaan bekisting sebesar 24,90%, pembesian 39,29%, dan pengecoran 16,60%.

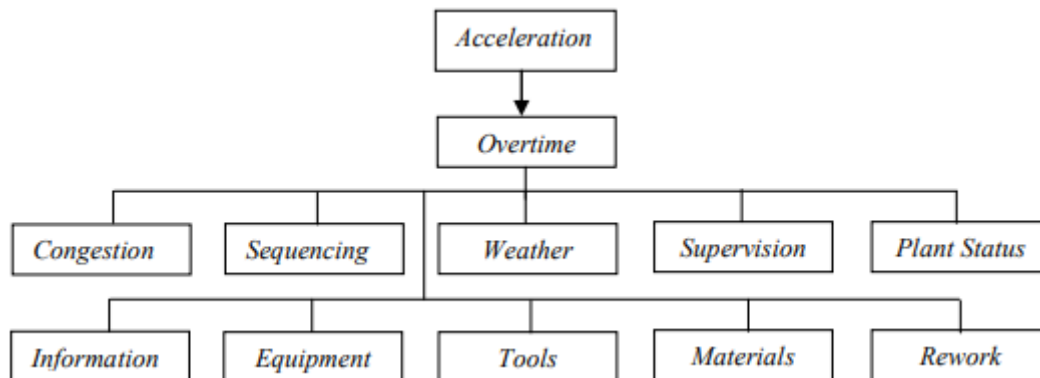
Penelitian oleh Sari MA. dkk (2020) pada proyek pembangunan Gedung OPD Banteng terjadi penurunan pada pekerjaan bekisting produktivitas menurun 38,46%, pekerjaan pembesian produktivitas menurun 12,23% dan pekerjaan pengecoran produktivitas tenaga kerja menurun 22,22% pada saat kerja lembur.

Ernala A. (2018), melakukan penelitian pada Proyek Pembangunan Apartemen The Wahid Residences untuk mencari berapa persen penurunan produktivitas pada kerja lembur dan didapatkan hasil sebagai berikut: pekerjaan kolom 23,58%, pekerjaan balok 26,72%, pekerjaan bekisting kolom 15,51%, dan bekisting balok 14,31%. Hasil penurunan yang cukup signifikan terjadi pada salah satu proyek di Yogyakarta. Leangso AS & Nugraheni F (2018), menghitung produktivitas pekerjaan pada proyek pembangunan Parsley Bakery & Resto di Yogyakarta. Hasil yang didapat adalah terjadi penurunan pada pekerjaan bekisting sebesar 45,44%, pekerjaan pembesian terjadi penurunan 34,34% dan pekerjaan pengecoran terjadi penurunan 53,33%.

Berdasarkan berbagai literatur yang dianalisis, hasil penelitian menyatakan bahwa produktivitas saat waktu lembur akan menurun dibandingkan produktivitas tenaga kerja saat waktu kerja normal. Harianto F. & Syafifudin M (2008), melakukan penelitian pada proyek Rehabilitasi Terminal Joyoboyo Surabaya untuk membandingkan produktivitas pekerjaan di waktu normal dan kerja lembur. Dari hasil penelitian didapatkan kesimpulan bahwa produktivitas di waktu kerja normal akan lebih besar daripada produktivitas pada waktu kerja lembur. Secara garis besar produktivitas yang dihasilkan pada waktu kerja lembur hanya dapat mencapai maksimal hampir setengah dari produktivitas di waktu jam kerja normal.

Kerja lembur memang dilakukan untuk mempercepat *progress* proyek, namun kerja lembur juga akan berpengaruh terhadap biaya proyek. Wirama IWA dkk (2020), melakukan penelitian untuk membandingkan efektivitas biaya dan produktivitas pada proyek Pembangunan Unit Layanan Kanker Terpadu RSUD Bali Mandara. Hasil yang didapatkan adalah bahwa produktivitas yang dihasilkan pada saat jam kerja lembur tidaklah efektif dibandingkan dengan kerja pada waktu normal.

Hasil prosentase penurunan yang didapatkan dari tiap penelitian berbeda-beda, hal ini dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhinya. Selain memiliki dampak langsung, pelaksanaan pekerjaan dengan jam lembur juga memiliki dampak tidak langsung terhadap pengerjaan proyek konstruksi. Menurut Thomas (1992), akibat yang ditimbulkan dari pelaksanaan jam kerja lembur tidak hanya terhadap produktivitas saja, namun bisa saja akan timbul *disruption* atau gangguan-gangguan terhadap komponen sumber daya lainnya yang secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap produktivitas pekerjaan.



Gambar 1 Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Lembur (Thomas, 1997)

Berdasarkan penelitian Thomas (1997), adapun gangguan-gangguan yang terjadi akibat kerja lembur dapat diklasifikasikan seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1. Diagram diatas menjelaskan bahwa ada variable-variabel yang dapat mengalami gangguan akibat dilaksanakannya waktu jam lembur. Sebagai contoh dengan adanya pekerjaan lembur, maka jangka waktu kebutuhan material akan semakin cepat dan informasi dari pihak manajemen pun harus dengan cepat diproses. Dampak terbesar dari variable di atas adalah apabila ada *rework*.

Adapun faktor yang sangat berpengaruh terhadap produktivitas pada saat kerja lembur adalah kelelahan/kesehatan, kemampuan tenaga kerja, kondisi material dan peralatan, dan motivasi tenaga kerja (Hasanah, 2017) (Lenggogeni, 2016). Faktor lokasi pun juga menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi penurunan produktivitas saat kerja lembur (Gunawan A. & Setyawan A., 2022)

KESIMPULAN

Produktivitas yang dihasilkan selama waktu kerja lembur akan mengalami penurunan dibandingkan produktivitas di waktu kerja normal. Hasil prosentase penurunan produktivitas antar proyek konstruksi gedung sangatlah beragam dan memiliki rentang penurunan mulai dari 8,04% hingga 53,33%. Rentang ini terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat produktivitas pada waktu kerja lembur seperti: kelelahan/kesehatan, kemampuan tenaga kerja, kondisi material dan peralatan, motivasi tenaga kerja, faktor lokasi, dan adanya gangguan-gangguan (*disruption*) terhadap sumber daya proyek.

Strategi jam kerja lembur juga memiliki dampak tidak langsung bagi produktivitas. Ada beberapa variabel yang dapat mengalami gangguan akibat dilaksanakannya waktu jam lembur, beberapa diantaranya adalah persediaan material, peralatan, terjadinya *congestion* dan *rework*. Kerja pada jam lembur memang akan mempercepat *progress* pelaksanaan proyek yang akan membantu kontraktor dalam mengejar keterlambatan *schedule*. Namun, tetap perlu diperhatikan akan adanya

penambahan biaya yang akan dikeluarkan kontraktor. Oleh karena itu perlu kontraktor melakukan menghitung efektivitas produktivitas pada jam kerja lembur, sehingga kontraktor dapat mengambil keputusan secara baik dalam merencanakan pelaksanaan jam kerja lembur.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, AS. (2021). Analisis Penurunan Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja Akibat Jam Kerja Lembur Pada Pekerjaan Proyek Konstruksi (Studi kasus : Proyek Pembangunan Apartemen Yudhistira), (Skripsi). Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Anif, B., Mizwar, Z., Sari, R., & Zaitul, Z. (2021). *Construction Project Productivity in Indonesia*. American Research Journal of Business and Management, 7(1), 1–9.
- Creswell. (2009). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches: Third Edition*. SAGE.
- CURT (The Construction Users Roundtable). (2004). *Extended Overtime on Construction Projects*. <https://kcuc.org/wp-content/uploads/2013/11/R402A-Extended-Overtime-on-ConstructionProjects.pdf>, diunduh pada 1 Juni 2022.
- Ernala, Andri. 2018. Analisis Perbandingan Produktivitas Kerja Normal dan Lembur (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Apartemen The Wahid Residences, (Skripsi). Universitas Sumatera Utara
- Ervianto, Wulfram I. 2002. *Manajemen Proyek Kontruksi Edisi Pertama*. Yogyakarta : Andi.
- Ghate, P. R., More, A. B., & Minde, P. R. (2016). *Importance of measurement of labour productivity in construction*. International Journal of Research in Engineering and Technology, 5(7), 413–417.
- Gunawan A. & Setyawan A. (2022). Analisis Produktivitas Hasil Pekerjaan Konstruksi Antara Kerja Normal dan Kerja Lembur. Surakarta Civil Engineering Review, Vol 2 No 1. Surakarta
- Hanna, A. S., Taylor, C. S., & Sullivan, K. T. (2005). Impact of extended overtime on construction labor productivity. *Journal of Construction Engineering and Management*, 131(6), 734–739.
- Hasanah N. & Hidayat B. (2017). Analisis Produktivitas Tukang Pada Proyek Konstruksi Antara Jam Kerja Normal Dengan Jam Kerja Lembur Di Kota Padang. 4th ACE Conference. Padang, Sumatera Barat
- Intergraph Corporation. (2012). *Factors Affecting Construction Labor Productivity, Managing Efficiency in Work Planning*.
- Karim, N. A., Hassan, S., Yunus, J., & Hashim, M. (2013). *Factors influence labour productivity and the impacts on construction industry*. Caspian Journal of Applied Sciences Research, 2, 349–354
- Lenggogeni MT. (2016). Dampak Lembur Terhadap Produktifitas Tenaga Kerja Konstruksi (Sebuah Studi Literatur). Menara: Jurnal Teknik Sipil.
- Mei, Y. E. (2006). *Extended Overtime and The Effect to Labour Productivity in Construction: Workers Perspective [Thesis]*. Universiti Teknologi Malaysia

- Melfianora. (2017). Penulisan Karya Tulis Ilmiah Dengan Studi Literatur. Studi Litelatur, 1–3
- Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. 2014. Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor KEP.102 /MEN/VI/2014. Jakarta.
- Nurhadi, A. (2015). Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi pada Jam Kerja Reguler dan Jam Kerja Lembur pada Pembangunan Gedung Bertingkat di Surabaya. *Rekayasa Teknik Sipil*, 1(1/rekat/15)
- Pamuji, 2008. Pengukuran Produktivitas Pekerja Sebagai Dasar Perhitungan Upah Kerja Pada Anggaran Biaya. Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Soekiman, A., Pribadi, K. S., Soemardi, B. W., & Wirahadikusumah, R. D. (2011). Factors relating to labor productivity affecting the project schedule performance in Indonesia. *Procedia Engineering*, 14, 865–873.
- Sumarningsih, T. (2015). Pengaruh Kerja Lembur pada Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi. *Media Komunikasi Teknik Sipil*, [Online] Volume 20(1), pp. 63-69. Semarang
- Thomas, Randolph. *Effects of Scheduled Overtime on Labor Productivity*. *Jurnal Construction Engineering and Management*, ASCE, vol. 118, 1992.
- Thomas, Randolph dan Karl A. Raynar,. *Scheduled Overtime and Labor Productivity : Quantitative Analysis*. *Jurnal Construction Engineering and Management*, ASCE, vol. 123, 1997.
- Ukkas, I. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Industri Kecil Kota Palopo. *Kelola: Journal of Islamic Education Management*, 2(2).
- Umar, Husein. 1998. Riset Sumber Daya Manusia, PT.Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Wignjosoebroto, Sritomo. 2000, Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu Teknik Analisis untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja, Jakarta : PT. Gunawidya
- White, M. (1987). *Working hours: Assessing the potential for reduction*. International Labour Organisation.
- Wijaya W. (2018) Pengaruh Kerja Lembur (Overtime) Terhadap Produktivitas Kerja Konstruksi Pada Rumah Susun Sukaramai, (Skripsi). Universitas Sumatera Utara.