

KAJIAN PERBANDINGAN ANALISIS HARGA SATUAN PEKERJAAN TERHADAP OUTPUT UPAH DAN BAHAN DI LAPANGAN (Studi Kasus Pembangunan Pasar di Jepara)

Nor Hidayati ^{✉1}, Decky Rochmanto², Surya Aninda³, Mochammad Qomaruddin⁴

^{1,2,3,4}Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Indonesia

DOI: 10.26623/teknika.v18i1.6315

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Disubmit
Direvisi
Disetujui

Keywords:

Jobs; Material; Ministerial
Regulations; salary; unit prices

Abstrak

Dalam merancang kebutuhan suatu plafon diperlukan kalkulasi terperinci untuk mendapatkan jumlah material yang dipakai maupun upah pekerja yang dibutuhkan. analisa harga satuan pekerjaan konstruksi diperlukan sebagai mengetahui efisiensi anggaran dan tepat sasaran. Analisis/perhitungan tersebut juga berpengaruh terhadap keluaran atau output yang akan didapatkan oleh pemilik proyek baik dari pemerintah maupun pihak swasta. Pada saat ini ada beberapa standarisasi metode perhitungan analisis harga satuan pekerjaan, diantaranya analisa BOW, SNI, dan analisis satuan pekerjaan yang berdasarkan permen PUPR. Maksud dan tujuan dari Penelitian menganalisis harga sesuai studi lapangan dan membandingkan AHSP yang diperoleh dari literatur yang sudah ada dengan pengamatan lapangan. Lingkup dari penelitian ini adalah pada pekerjaan tanah, pekerjaan dinding bata kalipucang/clering, pekerjaan plesteran dan acian pekerjaan beton meliputi sloof, kolom, balok, pekerjaan baja, pekerjaan penutup lantai dan pekerjaan pengecatan. Hasil dari penelitian Untuk besaran selisih antara 74% untuk item pekerjaan dengan selisih paling besar dan selisih 7% untuk item pekerjaan yang paling kecil. Untuk item pekerjaan dengan selisih diatas 50% didominasi oleh pekerjaan bekisting atau pencetak beton, pekerjaan dinding dan pengecatan sedangkan item pekerjaan dengan selisih paling sedikit adalah pekerjaan beton dan pembesian yang meliputi pemasangan besi polos, besi profil dan pemasangan folding door.

Abstract

In designing the needs of a ceiling, detailed calculations are needed to get the amount of material used and the wages of the workers needed. analysis of the unit price of construction work is needed to determine budget efficiency and on target. The analysis/calculation also influences the output that will be obtained by the project owner, both from the government and the private sector. At present there are several standardized methods for calculating unit price analysis, including BOW analysis, SNI, and work unit analysis based on the PUPR Ministerial Decree. The aims and objectives of the research are to analyze prices according to field studies and compare the AHSP obtained from existing literature with field observations. The scope of this research is earthworks, brick wall work, plastering work and concrete work including sloof, columns, beams, steel work, floor covering work and painting work. Results of the study For the magnitude of the difference between 74% for work items with the largest difference and 7% difference for the smallest work items. Work items with a difference above 50% are dominated by formwork or concrete molding, wall work and painting, while work items with the least difference are concrete and metal work which includes installation of plain iron, profile iron and installation of folding doors.

[✉] Alamat Korespondensi:
E-mail: norhida@unisnu.ac.id

PENDAHULUAN

Proyek konstruksi merupakan sebuah proses dimana yang mengatur sumber daya proyek menjadi suatu hasil dari kegiatan yang berupa bangunan (K. Umam, dkk 2020). Dalam merancang kebutuhan suatu plafon kebutuhan anggaran (A. S. Sastraatmadja, 2002) dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi, diperlukan sebuah kalkulasi/perhitungan terperinci untuk mendapatkan jumlah material yang dipakai maupun upah pekerja yang dibutuhkan. Perhitungan ini biasa dikenal sebagai analisa harga satuan pekerjaan konstruksi (D. Rochmanto, 2017), yang diperlukan sebagai sarana untuk mengutamakan efisiensi anggaran dan tepat sasaran kegiatan pembangunan maupun pemeliharaan bangunan di bidang konstruksi baik pada pemerintah maupun swasta. Dalam pembangunan konstruksi baja alat bantu sarana pemasangan berfungsi untuk mempercepat dan mempermudah pekerjaan selain itu dapat juga dalam mengemat biaya pengadaan dan waktu (H. Manik, 2021).

Analisa harga satuan pekerjaan konstruksi (H. P. Prasetya, 2021) adalah sarana alat bantu untuk menghitung harga satuan tiap-tiap jenis pekerjaan konstruksi, yang disajikan dalam perhitungan koefisien dari jenis material bangunan dan upah tenaga kerja dengan harga material tiap-tiap jenis pekerjaan dan standar pengupahan pekerja sesuai dengan batas minimum UMK, untuk menyelesaikan salah satu jenis pekerjaan konstruksi. Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) yang dipergunakan pada penelitian ini merujuk pada Pedoman Lampiran PERMEN PU no 28 Tahun 2016 Bidang Cipta Karya (Kementrian PUPR, 2016). Namun bila kita telaah lebih lanjut pada perkembangan dunia konstruksi saat ini, AHSP belum mengatur beberapa jenis material khususnya material khusus maupun material yang hanya ada pada suatu daerah tertentu. Tetapi, AHSP untuk sekarang ini masih relevan untuk dipergunakan dalam menyusun kebutuhan anggaran kebutuhan pembangunan maupun pemeliharaan pekerjaan konstruksi. Sesuai dengan judul pada jurnal ini maksud dan tujuan yaitu menganalisis harga satuan pada pembangunan gedung Depo Arsip Kabupaten Jepara dengan tinjauan struktur kolom, balok, plat lantai dan membandingkan harga satuan pekerjaan yang ditentukan pemerintah dengan hasil analisis harga satuan yang ditinjau.

METODE

Bahan penelitian diperoleh dengan membandingkan sumber-sumber yang sudah sering dipakai dengan penelitian di lapangan. Sumber pustaka yang digunakan adalah AHSP Cipta Karya Kab. Jepara, PERMEN PU no 28 Tahun 2016 (BSN, 2013) dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 22/PRT/M/2018 (P. R. Indonesia, 1970). Sedangkan bahan penelitian berdasarkan metode lapangan diperoleh dari konsultan perancangan maupun kontraktor pelaksana untuk mendapatkan perbandingan harga borongan pekerjaan. Lingkup dari penelitian ini adalah pekerjaan tanah, pekerjaan beton bertulang, pekerjaan penutup dinding meliputi pekerjaan dinding bata merah, plesteran, acian dan pengecatan serta pekerjaan pembesian dan pekerjaan penutup lantai.

Pengumpulan data diambil dari AHSP Cipta Karya Kab. Jepara, PERMEN PU no 28 Tahun 2016 (Kementrian PUPR, 2016) dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 22/PRT/M/2018 (M. P. Umum, 2015). Data yang dikumpulkan meliputi kebutuhan material tiap-tiap per-satuan jenis pekerjaan dan upah tenaga kerja. Sedangkan untuk upah ditambah data dari harga upah borongan kontraktor konstruksi di sekitar wilayah Jepara, Jawa Tengah.

Tahapan pengolahan data :

1. Studi pustaka dari berbagai buku-buku,
2. Mengumpulkan data yang dibutuhkan dari AHSP,
3. Mengumpulkan harga material (M. Qomaruddin) dan pengupahan yang diperlukan ,
4. Menganalisis harga satuan tiap jenis pekerjaan yang dilakukan penelitian, dan

5. Mendapatkan perbedaan ataupun komponen pembeda dari koefisien maupun harga dari jenis pekerjaan yang diteliti.

Dalam perkembangannya analisa harga satuan metode AHSP Cipta Karya dianggap paling relevan dengan perkembangan saat ini dan dirasa lebih cocok digunakan sebagai acuan dasar. Data yang diperoleh akan diformulasikan dalam bentuk tabel perhitungan.

Data yang sudah diperoleh akan dicari perbedaannya, baik upah maupun materialnya (T. Awuy, 2017). Dalam penelitian ini, upah pekerjaan dapat dibandingkan secara langsung tanpa perlu meneliti dasar pemikiran dari indeks-indeks yang telah didapat. Untuk kebutuhan materialnya akan diteliti dasar pemikiran yang menghasilkan indeks-indeks kebutuhan bahan untuk berbagai jenis pekerjaan (F. N. Wowor, 2013). Dari data-data yang memiliki perbedaan tersebut, akan dicari letak perbedaannya untuk mengetahui seberapa besar tingkat perbedaannya. perkembangannya analisa harga satuan metode AHSP Cipta Karya dianggap paling relevan dengan perkembangan saat ini dan dirasa lebih cocok digunakan sebagai acuan dasar. Data yang diperoleh akan diformulasikan dalam bentuk tabel perhitungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam membuat analisa harga satuan pekerjaan harus ditetapkan terlebih dahulu daftar harga bahan material dan upah tenaga kerja yang akan dijadikan acuan dasar dalam penyusunan AHSP. Harga bahan material dan upah tenaga disini diambil berdasarkan AHSP Bidang Cipta Karya DPUPR Kabupaten Jepara Tahun 2020 yang dijadikan patokan dalam penyusunan Harga Perkiraan Sendiri (HPS) dalam kegiatan Pembangunan Pasar Rakyat di Kabupaten Jepara dan mungkin dapat berbeda-beda harganya dengan beberapa daerah lain di Indonesia.

Berdasarkan dengan hasil pengamatan di lapangan didapat sedikit perbedaan untuk tiap – tiap item pekerjaan mulai pekerjaan galian tanah, beton berbeda koefisien tenaga (K. Nudja, 2016), untuk pekerjaan pembesian dan bekisting baik bekisting pondasi, bekisting sloof, bekisting kolom dan bekisting balok memiliki perbedaan koefisien dalam hal bahan karena adanya bongkar pasang dan pemakaian kembali bahan, sedangkan untuk pekerjaan pasangan dinding, penutup lantai memiliki perbedaan untuk koefisien bahan dan tenaga yang dibutuhkan. Dengan membandingkan dengan penelitian terdahulu yakni jurnal penelitian Analisa Harga Satuan Pekerjaan Beton Bertulang Berdasarkan Analisa Pada Proyek Dan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) SNI 2016 (Kementrian PUPUR, 2016), dapat dirumuskan tabel 1. komparasi yang mengacu pada jurnal tersebut.

Tabel 1. Perhitungan Hasil Komparasi

No.	Nama Item Pekerjaan	Harga Satuan	Selisih	Prosentase
1.	Pekerjaan Galian Tanah			
	Sesuai AHSP	Rp. 70.743,38/m ³	Rp. 22.500,00	31,81%
	Sesuai Penelitian	Rp. 48.234,38/m ³		
2.	Pekerjaan Beton [14]			
	Sesuai AHSP	Rp. 1.181.840,16/m ³	Rp. 161.367,23/m ³	13,65%
	Sesuai Penelitian	Rp. 1.020.472,93/m ³		
3.	Pekerjaan Besi			
	Sesuai AHSP	Rp. 15.393,38/Kg	Rp. 2.059,88/Kg	13,38%
	Sesuai Penelitian	Rp. 13.333,50/Kg		
4.	Pekerjaan Bekisting Pondasi			
	Sesuai AHSP	Rp. 131.951,25 /m ²	Rp. 38.880,00 /m ²	29,47%
	Sesuai Penelitian	Rp. 93.071,25 /m ²		
5.	Pekerjaan Bekisting Sloof			

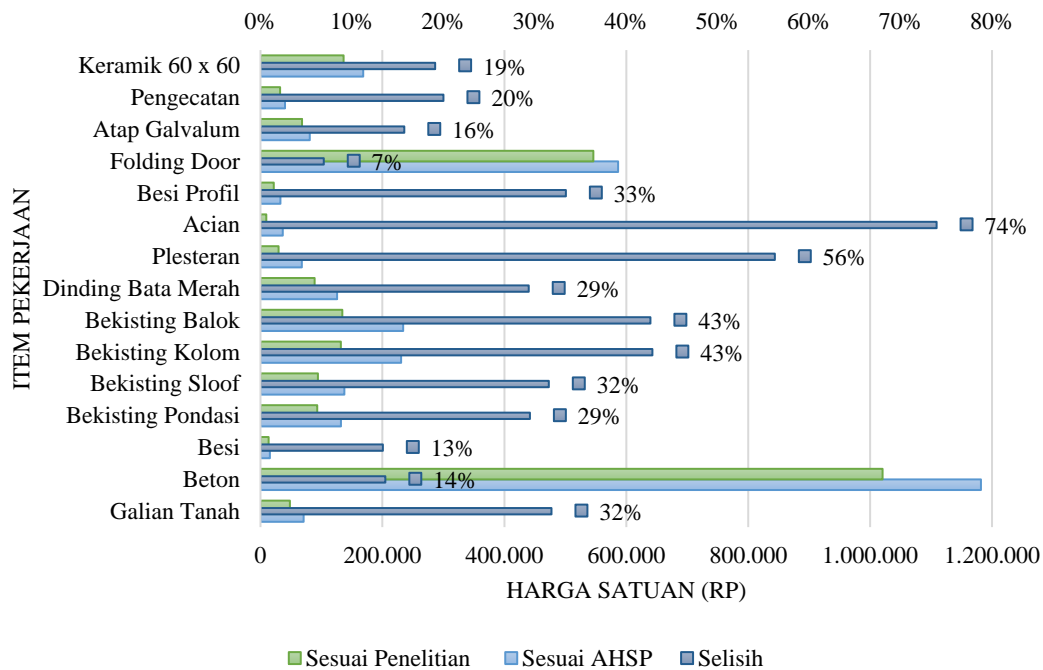
Teknika 17 (2) (2022)

	Sesuai AHSP	Rp. 137.576,25 /m2	Rp. 43.380,00 /m2	31,53%
	Sesuai Penelitian	Rp. 94.196,25 /m2		
6.	Pekerjaan Bekisting Kolom			
	Sesuai AHSP	Rp. 230.675,63 /m2	Rp. 98.865,00 /m2	42,86%
	Sesuai Penelitian	Rp. 131.810,63 /m2		
7.	Pekerjaan Bekisting Balok			
	Sesuai AHSP	Rp. 234.050,63 /m2	Rp. 99.808,13 /m2	42,64%
	Sesuai Penelitian	Rp. 134.242,50 /m2		
8.	Pekerjaan Dinding Bata Merah			
	Sesuai AHSP	Rp. 125.652,38 /m2	Rp. 36.860,63 /m2	29,34%
	Sesuai Penelitian	Rp. 88.791,75 /m2		
9.	Pekerjaan Plesteran			
	Sesuai AHSP	Rp. 67.799,03 /m2	Rp. 38.137,50 /m2	56,25%
	Sesuai Penelitian	Rp. 29.661,53 /m2		
10.	Pekerjaan Acian			
	Sesuai AHSP	Rp. 36.534,38 /m2	Rp. 27.014,06 /m2	73,94%
	Sesuai Penelitian	Rp. 9.520,31 /m2		
11.	Pekerjaan Besi Profil			
	Sesuai AHSP	Rp. 32.686,88 /Kg	Rp. 10.916,44 /Kg	33,40%
	Sesuai Penelitian	Rp. 21.770,44 /Kg		
12.	Pekerjaan Folding Door			
	Sesuai AHSP	Rp. 585.641,25 /m2	Rp. 39.600,00 /m2	6,76%
	Sesuai Penelitian	Rp. 546.041,25 /m2		
13.	Pekerjaan Atap Galvalum			
	Sesuai AHSP	Rp. 80.831,25 /m2	Rp. 12.712,50 /m2	15,73%
	Sesuai Penelitian	Rp. 68.118,75 /m2		
14.	Pekerjaan Pengecatan			
	Sesuai AHSP	Rp. 40.205,25 /m2	Rp. 8.044,20 /m2	20,01%
	Sesuai Penelitian	Rp. 32.161,05 /m2		
15.	Pekerjaan Keramik 60 x 60			
	Sesuai AHSP	Rp. 168.499,69 /m2	Rp. 32.185,55 /m2	19,10%
	Sesuai Penelitian	Rp. 136.314,14 /m2		

Sumber :hasil penelitian, 2022

a. Penyusunan Analisis Perbedaan Harga Satuan

Berdasarkan data diatas untuk semua item atau jenis pekerjaan yang dilakukan penelitian, ada range atau cakupan perbedaan antara Analisa Satuan Harga Pekerjaan Konstruksi dibandingkan dengan analisa lapangan (E. S. Ayu, 2019). Untuk besaran selisih antara 74 % untuk item pekerjaan dengan selisih paling besar dan selisih 7% untuk item pekerjaan yang paling kecil. Untuk item pekerjaan dengan selisih diatas 50 % didominasi oleh pekerjaan bekisting atau pencetak beton, pekerjaan dinding dan pengecatan sedangkan item pekerjaan dengan selisih paling sedikit adalah pekerjaan beton (M. Qomaruddin, 2017) dan pembesian yang meliputi pemasangan besi polos, besi profil dan pemasangan folding door. Berikut grafik perbandingan antara AHSP dan penelitian yang sudah dilakukan, ada perbedaan dengan perbedaan paling kecil 7 % pada pekerjaan folding door dikarenakan pemakaian bahan relative sama dan paling besar dengan selisih 74 % pada pekerjaan acian dikarenakan koefisien tenaga (N. Kartika, 2021) masih terlampau tinggi sesuai dengan Gambar 1.



Gambar 1. Rekapitulasi Valuasi Data

SIMPULAN

Dari hasil penelitian, didapatkan kesimpulan jika Analisa metode Peraturan Menteri No. 28 Tahun 2016 yang mengatur tentang Analisa Satuan Harga Pekerjaan Konstruksi menghasilkan selisih harga satuan pekerjaan yang berbeda – beda tiap item pekerjaan tergantung item pekerjaan mana yang dijadikan sebagai objek penelitian:

a. Ada range atau cakupan perbedaan antara Analisa Satuan Harga Pekerjaan Konstruksi dibandingkan dengan analisa lapangan. Untuk besaran selisih antara 74 % untuk item pekerjaan dengan selisih paling besar dan selisih 7% untuk item pekerjaan yang paling kecil. Untuk item pekerjaan dengan selisih diatas 50 % didominasi oleh pekerjaan bekisting atau pencetak beton, pekerjaan dinding dan pengecatan sedangkan item pekerjaan dengan selisih paling sedikit adalah pekerjaan beton dan pembesian yang meliputi pemasangan besi polos, besi profil dan pemasangan folding door.

b. Komponen dominan yang menjadi pembeda dalam penyusunan analisa harga satuan pekerjaan sesuai dengan PERMEN PU no 28 Tahun 2016 didominasi oleh koefisien tenaga yang masih terlampau tinggi karena untuk pengaplikasinya dilapangan berbeda-beda tergantung dengan item pekerjaan yang dilaksanakan.

c. Untuk saat ini untuk referensi yang paling mendekati dalam penyusunan Analisa harga satuan pekerjaan masih tetap memakai PERMEN PU karena jika alat bantu tersebut yang paling relevan saat ini dibandingkan dengan SNI ataupun BOW.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dipaparkan dalam laporan penelitian ini, maka ada saran yang ingin peneliti sampaikan, yaitu:

Untuk perhitungan analisa harga satuan pekerjaan yang berdasar pada Peraturan Menteri yang dijadikan alat untuk menghitung perkiraan biaya agar mengevaluasi dan memperbaiki koefisien yang ada untuk pekerjaan manual karena ada beberapa item pekerjaan dengan selisih cukup banyak berdasarkan studi lapangan. Hal ini tentu menjadi celah bagi para peserta tender untuk mendapatkan

keuntungan yang berlipat ganda karena dari koefisien sendiri sudah ada margin keuntungan yang lumayan dan menjadi kurang efektif dalam penganggaran untuk kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- A. S. Sastraatmadja, *Analisa (cara modern) Anggaran Biaya Pelaksanaan*. NOVA, 2002.
- Badan Standardisasi Nasional, "SNI 1727:2013 tentang Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain," *Beban Minim. untuk Peranc. Bangunan Gedung dan Strukt. Lain*, p. 196, 2013, [Online]. Available: www.bsn.go.id.
- D. Rochmanto, "Kajian Biaya Pelaksanaan Struktur Beton Bertulang, Struktur Baja Dan Struktur Kombinasi Baja – Beton (Studi Kasus : Pembangunan Gedung Depo Arsip Kabupaten Jepara)," Universitas Islam Sultan Agung, 2017.
- E. S. Ayu, "Faktor Penyebab Peningkatan Biaya Material Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Di Sumatera Barat," *J. REKAYASA*, vol. 7, no. 2 SE-Articles, Nov. 2019, [Online]. Available: <https://jurnalrekayasa.bunghatta.ac.id/index.php/JRFTSP/article/view/17>.
- F. N. Wowor, B. F. Sompie, D. R. O. Walangitan, and G. Y. Malingkas, "Aplikasi Microsoft Project dalam Pengendalian Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Proyek," *J. Tek. Sipil*, vol. 1, no. 8, pp. 543–548, 2013.
- H. Manik, V. H. Puspasari, W. Nuswantoro, and A. Purwantoro, "Kunci Utama Pelaksanaan K3 Pada Proyek Pembangunan Gedung Muhammadiyah Palangka Raya Kampus II Di Saat Pandemi," *J. Civ. Eng. Study*, vol. 1, pp. 1–5, 2021.
- H. P. Prasetya, K. Umam, and D. Rochmanto, "Reservoir Perencanaan Struktur Reservoir Air Bersih Desa Pecangaan Kulon, Kecamatan Pecangaan, Kabupaten Jepara," *J. Civ. Eng. Study*, vol. 1, no. 01, pp. 1–7, 2021.
- K. Nudja, "Perencanaan Kebutuhan dan Penjadwalan Sumber Daya pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi," *Paduraksa*, vol. 5, no. 2, pp. 13–23, 2016, doi: 10.22225/pd.5.2.375.13-23.
- K. Umam, N. Hidayati, Y. A. Saputro, and D. F. Zaroh, "Kajian Sistem Manajemen K3 dan Tingkat Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Struktur Baja di Pltu Tanjung Jati B Unit 5 & 6 Jepara," *J. Disprotek*, vol. 11, no. 2, pp. 93–101, 2020, doi: 10.34001/jdpt.v11i2.1164.
- Kementerian PUPR, "Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 28/PRT/M/2016 tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum," Jakarta, 2016. [Online]. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26849997%0Ahttp://doi.wiley.com/10.1111/jne.12374>.
- M. P. Umum, "Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 28 Tahun 2015, Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau." 2015.
- M. Qomaruddin, K. Umam, and Y. Adi, "Effect of Calcium Oxide Material on The Setting Time of Geopolymer and Conventional Concrete Pastes Pengaruh Bahan Kalsium Oksida Pada Waktu Pengikatan Pasta Beton Geopolimer dan Konvensional," vol. 19, doi: 10.20885/eksakta.vol19.iss2.art8.
- M. Qomaruddin, A. Ariyanto, I. Istianah, and F. Zahro, "Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Agregat Pada Mortar Geopolimer," *Din. Rekayasa, Univ. Jenderal Soedirman*, vol. 16, no. 2, 2020.
- M. Qomaruddin, "Studi Komparasi Kuat Tekan Beton Geopolimer dengan Beton ... (Qomaruddin dkk.)," pp. 40–45, 2017.
- N. Kartika, S. M. Robial, and A. Pratama, "Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Kolom Di Proyek Pembangunan Gedung Pemda Kabupaten Sukabumi," *J. Momen Tek. Sipil*, vol. 3, no. 2, p. 103, 2021, doi: 10.35194/momen.v3i2.1207.
- P. R. Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja*, no. 14. 1970.
- T. Awuy, P. A. K. Pratisis, and J. B. Mangare, "Faktor-faktor Penghambat Penerapan Sistem Manajemen K3 Pada Proyek Konstruksi Di Kota Manado," *J. Sipil Statik*, vol. 5, no. 4, 2017.