

ANALISIS PENERAPAN K3 PADA PROYEK KONSTRUKSI DI MASA PANDEMI COVID-19

(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung 1A dan 1B RSUD Bangli)

I Made Harta Wijaya^{1*}, Cokorda Putra², I Kadek Agus Riskiana³

¹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Hindu Indonesia, imadehartawijaya@gmail.com

²Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Hindu Indonesia, cokguang@unhi.ac.id

³Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Hindu Indonesia, agusriskiana@gmail.com

ABSTRAK

Dampak pandemi *covid-19* yang merebak di seluruh dunia memberikan dampak yang signifikan terhadap sektor konstruksi. Untuk itu perlu upaya yang serius dari seluruh *stakeholders* konstruksi agar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) diimplementasikan pada seluruh proyek konstruksi. Sehubungan dengan pandemi *Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui strategi yang optimal dalam peningkatan penerapan K3. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kombinasi merupakan metode penelitian yang menggabungkan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif. Analisis data dilakukan dengan analisis SWOT untuk membantu merumuskan strategi yang tepat untuk meningkatkan pelaksanaan konstruksi di masa pandemi *covid-19*. Hasil analisis matriks SWOT faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi penerapan K3L pada masa pandemi *covid-19* diperoleh skor Kekuatan sebesar 2.95, Skor Peluang sebesar 2.40, Skor Kelemahan sebesar 1.24, Skor Ancaman sebesar 1.60. Sehingga berdasarkan perhitungan faktor internal dan faktor eksternal, serta diagram *cartesius* bahwa kondisi perusahaan berada pada kuadran I yaitu S-O (*Strength-Opportunities*) dimana situasi ini merupakan situasi perusahaan menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang yang ada. Sedangkan strategi yang optimal untuk meningkatkan penerapan K3 pada masa pandemi *covid-19* yaitu Strategi Agresif.

Kata Kunci: Pandemi, penerapan K3, Analisis SWOT

ABSTRACT

The impact of the COVID-19 pandemic that has spread throughout the world has had a significant impact on the construction sector. For this reason, serious efforts are needed from all construction stakeholders so that occupational safety and health (K3) is implemented in all construction projects. In connection with the Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) pandemic. The purpose of this study is to determine the optimal strategy in increasing the application of K3. The type of research used is combination research is a research method that combines quantitative methods and qualitative methods. Data analysis was carried out with SWOT analysis to help formulate the right strategy to improve construction implementation during the COVID-19 pandemic. The results of the SWOT matrix analysis of internal factors and external factors that affect the implementation of K3L during the COVID-19 pandemic obtained a Strength score of 2.95, Opportunity Score of 2.40, Weakness Score of 1.24, Threat Score of 1.60. So based on the calculation of internal factors and external factors, as well as a cartesius diagram that the company's condition is in quadrant I, namely S-O (Strength-Opportunities) where this situation is a situation where the company uses strength to take advantage of existing opportunities. Meanwhile, the optimal strategy to increase the application of K3 during the Covid-19 pandemic is the Aggressive Strategy.

Keywords: Epidemic, K3 application, SWOT analysis

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pandemi virus *Corona* yang telah menyebar ke seluruh dunia pada dasarnya mempengaruhi kekuatan finansial, salah satunya adalah area pembangunan. Sektor jasa konstruksi sebagai salah satu pelaku ekonomi, merasakan efek yang luar biasa dari wabah *covid-19* ini. Wabah *Covid-19* berdampak langsung pada elemen-elemen pelaksanaan konstruksi seperti material, pekerja, peralatan, transportasi, waktu, dan mobilitas, yang dapat menimbulkan ketidakpastian

sementara pembangunan infrastruktur menjadi fokus utama pemerintah. (Fahirah, 2021).

Perkembangan pasar jasa konstruksi di Indonesia sangat terbantu oleh percepatan pembangunan infrastruktur. Untuk memastikan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) diterapkan di semua proyek konstruksi, diperlukan upaya serius dan koordinasi yang efektif antara pemerintah dan seluruh pemangku kepentingan konstruksi. Pencegahan penyebaran dan dampak pandemi *Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)* dalam penyelenggaraan jasa konstruksi menjadi

penting mengingat penetapan wabah *corona* sebagai kejadian luar biasa. (Anugrah, 2021).

Implementasi Kesepakatan Bersama Jasa Konstruksi yang ditandatangani pada tanggal 27 Maret 2020 untuk Pencegahan Penyebaran *Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)*. Melindungi keberlangsungan penyelenggaraan jasa konstruksi dimulai dengan langkah pertama ini. Direktur Jenderal Bina Konstruksi menerbitkan Surat Edaran Nomor 17/SE/Dk/2020 tentang Pedoman Pengembangan Kompetensi Tenaga Kerja Konstruksi pada Masa Adaptasi Kebiasaan Baru guna tetap menjamin kualitas tenaga kerja konstruksi di masa pandemi. Di tengah pandemi, pengembangan kompetensi harus tetap berjalan dengan tetap mematuhi protokol kesehatan dan meminimalisir kemungkinan penularan *Covid-19*. (Pattisnai, 2020)

Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi penerapan K3 di Proyek Pembangunan Gedung IA dan IB di RSUD Bangli di masa pandemi covid-19?
2. Apa strategi yang optimal untuk meningkatkan penerapan K3 di Proyek Pembangunan Gedung IA dan IB di RSUD Bangli di masa pandemi covid-19?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi penerapan K3 pada Proyek Pembangunan Gedung IA dan IB di RSUD Bangli pada masa pandemi covid-19.
2. Mengetahui strategi yang optimal/optimum untuk meningkatkan penerapan K3 pada Proyek Pembangunan Gedung IA dan IB di RSUD Bangli pada masa pandemi covid-19.

Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa, dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang adanya suatu strategi dalam penerapan dan pengawasan K3 di masa pandemi covid-19.
2. Bagi Kontraktor, dapat memberikan strategi unggulan yang mampu meningkatkan penerapan dan pengawasan K3 di masa pandemi covid-19.
3. Bagi Kalangan Akademisi, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah kepustakaan administrasi publik, khususnya mengenai pengaruh K3 pada Pekerjaan Konstruksi.
4. Bagi Konsultan Perencana, hasil penelitian ini diharapkan dapat membuat masukan dalam dokumen pelaksanaan untuk meningkatkan K3.

Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini perlu dibatasi beberapa hal, antara lain :

1. Proyek yang dijadikan tempat penelitian adalah proyek konstruksi gedung yang berada di Kabupaten Bangli yaitu Proyek Pembangunan Gedung IA dan IB RSUD Bangli.
2. Penelitian ini hanya dibatasi pada penentuan pemilihan alternatif strategi, sehingga belum sampai pada pengimplementasian strategi yang harus dilakukan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Proyek Konstruksi

Proyek konstruksi adalah serangkaian aktivitas sekali dan untuk selamanya yang biasanya berlangsung dalam waktu singkat. Dalam rangkaian kegiatan ini, terdapat prosedur yang mengubah sumber daya proyek menjadi sebuah hasil kegiatan berupa bangunan. Tidak diragukan lagi bahwa pihak-pihak terkait terlibat dalam proses tersebut, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam rangkaian kegiatan ini. Ada dua jenis hubungan antara peserta proyek: fungsional dan kerja. Karena banyaknya pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi, maka banyak sekali ruang untuk terjadinya konflik, sehingga dapat dikatakan bahwa proyek konstruksi memiliki banyak sekali konflik. (Ervianto, 2005).

Jenis -Jenis Proyek Konstruksi

Proyek konstruksi dapat dibedakan menjadi dua kelompok jenis bangunan

(Wulfram I. Ervianto: 2002: 9 – 13)

1. Bangunan gedung, meliputi: rumah, kantor, pabrik dan lain – lain.
2. Bangunan sipil, meliputi: jalan, jembatan, bendungan dan infrastruktur lainnya.

Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Masa Pandemi Covid-19

Instruksi Menteri PUPR No. 02 Tahun 2020 yang ditandatangani pada tanggal 27 Maret 2020 tentang Protokol Pencegahan Penyebaran *Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)* pada Jasa Konstruksi.

Direktur Jenderal Bina Konstruksi menerbitkan Surat Edaran Nomor 17/SE/Dk/2020 tentang Pedoman Pengembangan Kompetensi Tenaga Kerja Konstruksi pada Masa Adaptasi Kebiasaan Baru (*New Normal*) untuk tetap menjamin kualitas tenaga kerja konstruksi di masa pandemi.

Protokol Pencegahan Penyebaran virus *Covid-19* Dalam Penyelenggaraan Jasa Konstruksi yaitu (PUPR, 2020) :

1. Skema Protokol Pencegahan *Covid-19* Dalam Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
 - a. Pembentukan Satuan Tugas (Satgas) pencegahan *covid-19*
 - b. Identifikasi Potensi Bahaya *covid-19* di lapangan

- c. Penyediaan fasilitas kesehatan di Lapangan
 - d. Pelaksanaan pencegahan *covid-19* di lapangan
2. Mekanisme protokol pencegahan penyebaran *covid-19* dalam penyelenggaraan jasa konstruksi
 - a. Membentuk satgas pencegahan *covid-19*
 - b. Menyediakan fasilitas pencegahan *covid-19*
 - c. Mengedukasi semua orang untuk menjaga diri dari *covid-19*
 - d. Mengukur suhu semua orang setiap pagi, siang dan sore
 - e. Membuat kerjasama penanganan *suspect covid-19* dengan rumah sakit dan puskesmas setempat
 - f. Menghentikan sementara pekerjaan jika terindikasi ada tenaga kerja yang terpapar *Covid-19*
 - g. Melakukan tindakan isolasi dan penyemprotan disinfektan sarana dan prasarana di lokasi kantor dan lapangan.

Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L)

Aspek yang paling penting dalam mencapai tujuan tinjauan proyek adalah kesehatan, keselamatan, dan lingkungan kerja (K3L). Hasil yang paling ekstrim dalam pelaksanaan biaya, kualitas, dan waktu tidak akan berarti apa-apa jika tingkat keamanan terkait kesejahteraan dan iklim diabaikan. Banyaknya korban jiwa, cacat permanen, dan rusaknya instalasi proyek, selain kerugian material yang signifikan, adalah indikator yang mungkin terjadi. (Husen, 2009).

Keselamatan Kerja

Dalam bahasa sehari-hari, keselamatan kerja-juga dikenal sebagai adalah *safety*, praktik pencegahan semua jenis kecelakaan yang melibatkan tempat kerja dan lingkungan. Seluruh organisasi memikul tanggung jawab atas keselamatan kerja (Sugeng Budiono, 2003).

Kesehatan Kerja

Kesehatan kerja adalah ilmu dan praktik yang berfokus pada pencegahan cedera dan penyakit yang terkait dengan pekerjaan atau lingkungan kerja. Tujuan kesehatan kerja adalah untuk menjaga kesehatan dan kesejahteraan karyawan dan memastikan bahwa lingkungan kerja aman dan sehat.

Faktor yang mempengaruhi K3L

Menurut (Manuaba, 2004) menyatakan bahwa ada 2 faktor, yaitu:

1. Perbuatan manusia yang tidak aman.
2. Kondisi fisik dan mekanis yang tidak aman.

Penyebab Kecelakaan Kerja

Berdasarkan hasil statistik, penyebab kecelakaan kerja 85% disebabkan tindakan berbahaya (*Unsafe*

Act) dan 15% disebabkan oleh kondisi yang berbahaya (*Unsafe Condition*).

Pencegahan Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja dapat dicegah dengan memperhatikan beberapa faktor antara lain sebagai berikut:

1. Faktor Lingkungan
Lingkungan kerja yang memenuhi persyaratan pencegahan kecelakaan kerja
2. Faktor Mesin dan Peralatan Kerja
Mesin dan peralatan kerja harus didasarkan pada perencanaan yang baik dengan memperhatikan ketentuan yang berlaku.
3. Faktor Perlengkapan Kerja
Alat pelindung diri merupakan perlengkapan kerja yang harus terpenuhi bagi pekerja.
4. Faktor manusia
Pencegahan kecelakaan terhadap faktor manusia meliputi peraturan kerja, mempertimbangkan batas kemampuan dan keterampilan pekerja.

Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats)

Analisis SWOT adalah merupakan teknik atau metode perencanaan strategi yang bertujuan untuk mengevaluasi kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*), dan ancaman (*threats*) sebuah perusahaan dalam suatu proyek (Humphrey 1960).

Manfaat Analisis SWOT

Menurut Suryatama (2014) manfaat analisis SWOT yaitu :

1. Sebagai panduan bagi perusahaan untuk menyusun berbagai kebijakan strategis terkait rencana dan pelaksanaan di masa yang akan datang.
2. Menjadi bentuk bahan evaluasi kebijakan strategis dan sistem perencanaan sebuah perusahaan.
3. Memberikan tantangan ide-ide bagi pihak manajemen perusahaan.
4. Memberikan informasi mengenai kondisi perusahaan.

Faktor-Faktor Analisis SWOT

Untuk menganalisis secara lebih dalam tentang SWOT, maka perlu melihat faktor-faktor analisis SWOT yaitu faktor internal dan eksternal suatu perusahaan. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing faktor tersebut (Fahmi 2014) :

1. Faktor Internal

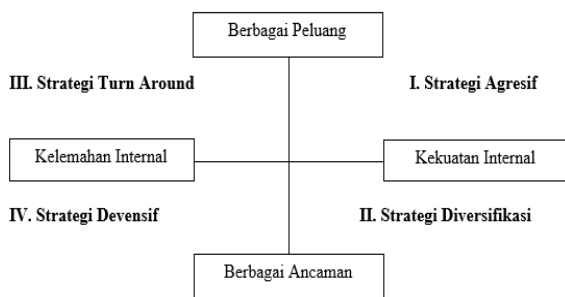
Faktor lingkungan internal adalah data yang diperlukan dari lingkungan internal perusahaan. Sebelum mulai mengembangkan sistem manajemen K3, perusahaan perlu melakukan tinjauan awal sebagai *baseline assessment* untuk mengetahui kondisi K3 dalam perusahaan. Dalam tinjau awal ini dipertimbangkan apa saja risiko K3 yang dihadapi, kekuatan dan kelemahan perusahaan, visi dan misi perusahaan, serta sasaran umum K3 yang ingin dicapai (Ramli, 2010).

2. Faktor Eksternal

Faktor lingkungan eksternal adalah data yang diperoleh dari luar perusahaan yang berpengaruh terhadap kelangsungan hidup perusahaan, yang merupakan upaya menggunakan komponen-komponen lingkungan luar yakni faktor tenaga kerja, bencana, ekonomi, teknologi, dan kebijakan pemerintah.

Diagram Kuadran Analisis SWOT

Menurut Rangkuti (2004), analisis SWOT terbagi menjadi empat kuadran utama yang memiliki strategi yang berbeda untuk masing-masing kuadrannya. Gambar diagram kuadran analisis SWOT dan penjelasannya sebagai berikut :



Gambar 2. 1 Diagram kuadran analisis SWOT

Sumber: Rangkuti (2004)

Matrik Analisis SWOT

Matriks SWOT merupakan suatu teknik analisis yang dikembangkan untuk membantu para perencana strategi dalam proses pembuatan strategi. Teknik ini menggambarkan SWOT menjadi suatu matriks dan kemudian diidentifikasi semua aspek dalam SWOT.

Tabel 2. 1 Matriks analisis SWOT

IFAS EFAS	Strength (S) Daftar semua kekuatan yang dimiliki	Weaknesses (W) Daftar semua kelemahan yang dimiliki
	Opportunities (O) Daftar semua peluang yang dapat diidentifikasi	Strategi S-O Strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang
Treaths (T) Daftar semua ancaman yang dapat diidentifikasi	Strategi S-T Strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Strategi W-T Strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber: Rangkuti (2004)

Tahapan Analisis SWOT

Adapun tahapan analisis SWOT menurut Djafar (2018) sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data
2. Uji Validitas dan Reliabilitas
3. Pemberian Rating
4. Pengolahan Data
5. Diagram analisis SWOT
6. Matriks SWOT
7. Analisis

Uji Validitas & Reliabilitas

Uji Validitas

Menurut (Suharsimi 2006) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dapat dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang ingin diukur.

Uji Reliabilitas

Instrumen yang reliabel berarti instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono 2011).

3. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kombinasi. Penelitian kombinasi merupakan suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan obyektif (Sugiyono 2013).

Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini dilaksanakan pada proyek pembangunan Gedung IA dan IB RSUD Bangli. Yang terletak di Jl. Brigjen Ngurah Rai No.10, Kawan, Bangli, Bali. Proyek ini dikerjakan oleh PT. Tunas Jaya Sanur. Dengan nilai kontrak proyek sebesar Rp. 71.226.198.000,00.

Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah subjek dari data yang diperoleh. Dalam penelitian ini penulis menggunakan 2 sumber data yaitu :

1. Data primer dalam penelitian ini adalah berupa informasi atau penjelasan dari hasil observasi, kuesioner, dan studi dokumentasi terkait penerapan keselamatan dan kesehatan kerja.
2. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kepustakaan seperti situs web, internet, karya tulis, buku, Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Provinsi Bali .

Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan cara yaitu:

1. Observasi
2. Kuesioner
3. Dokumentasi

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi

Populasi dalam penelitian ini merupakan *Project Manager, Site Engginer*, staf K3, pengawas, staf proyek, dan pelaksana Bangunan Gedung IA dan IB RSUD Bangli.

Sampel

Peneliti menggunakan 30 sampel yang terdiri dari 1 *Project manger*, 2 *Site engginer*, 17 staf K3, 4 pengawas, 3 pelaksana, 3 staf proyek.

Identifikasi Faktor-faktor SWOT

Berikut ini adalah faktor-faktor yang akan digunakan sebagai bahan di dalam penyusunan kuesioner :

Tabel 3. 1 Faktor internal penyusun kuesioner.

Faktor Internal	
No.	Kekuatan (<i>Strength</i>)
1	Kebijakan
2	Sumber Daya Manusia
3	Fasilitas K3
4	Induksi K3
5	Biaya K3
6	Simulasi K3
	Sumber: (KemenPUPR RI 2014)
7	Prokes Dalam Pencegahan Covid-19
	Sumber:(Pattisinai et al. 2020)
8	Budaya Keselamatan/ <i>Safety Culture</i>
9	Promosi K3
	Sumber: (KemenPUPR RI 2014)
No.	Kelemahan (<i>Weakness</i>)
1	Perencanaan
2	Penerapan
3	Pemeriksaan
	Sumber: (Handoko, 2014)

Tabel 3. 2 Faktor eksternal

Faktor Eksternal	
No.	Peluang (<i>Opportunities</i>)
1	Tenaga Kerja
2	Teknologi
3	Ekonomi
No.	Ancaman (<i>Threat</i>)
4	Bencana
5	Kebijakan Pemerintah

Uji Coba Instrumen

Tujuan diadakan uji coba adalah diperolehnya informasi mengenai kualitas instrumen sudah atau belum memenuhi persyaratan yang digunakan

Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran untuk menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi

Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada pengertian bahwa instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

Metode Pengolahan Data

1. Melakukan perhitungan metode analisis SWOT dengan menggunakan :

a. Perhitungan bobot faktor internal

$$\text{Bobot faktor internal} = \frac{\text{Total jawaban responden}}{\text{Total pengolahan data faktor internal}}$$

b. Perhitungan bobot faktor eksternal

$$\text{Bobot faktor eksternal} = \frac{\text{Total jawaban responden}}{\text{Total pengolahan data faktor eksternal}}$$

2. Melakukan analisis IFAS & EFAS

a. IFAS (*Internal Factors Analysis Strategic*).
 Perhitungan Rating (IFAS) =
$$\frac{\text{Total jawaban responden IFAS}}{\text{Jumlah responden}}$$

Perhitungan Skor (IFAS) = Bobot (faktor internal) x rating (IFAS)

b. EFAS (*External Factors*).
 Perhitungan Rating (EFAS) =
$$\frac{\text{Total jawaban responden EFAS}}{\text{Jumlah responden}}$$

Perhitungan Skor (EFAS) = Bobot (faktor eksternal) x rating (EFAS)

3. Diagram analisis SWOT

Data yang dimasukkan yaitu total skor dengan rumus koordinatnya

Koordinat analisis internal ; koordinat analisis eksternal

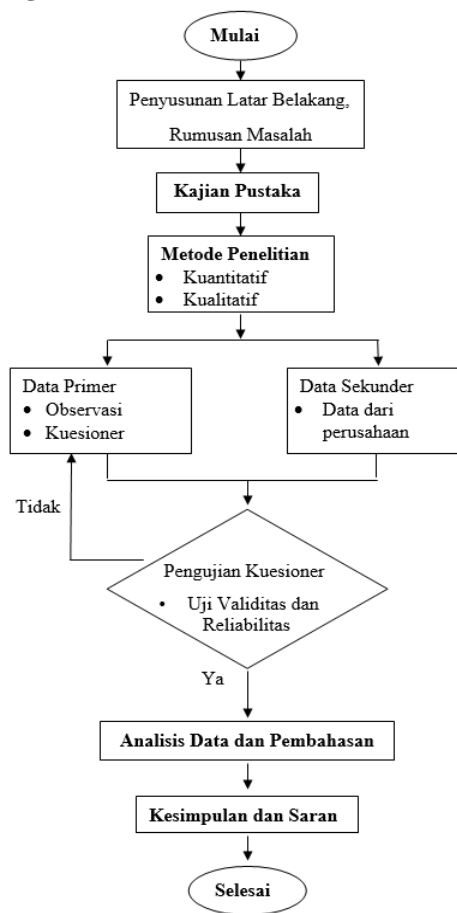
$$= \frac{\text{Total skor kekuatan} - \text{total skor kelemahan}}{2}, \frac{\text{Total skor peluang} - \text{total skor ancaman}}{2}$$

$$= \frac{S-W}{2}; \frac{O-T}{2}$$

4. Matriks SWOT

Setelah didapat dari perhitungan nilai total matriks IFAS, matriks EFAS, dan digambarkan pada diagram *cartesius* selanjutnya diolah menggunakan rumus kombinasi alternatif strategi SO, ST, WO dan WT. Mengkombinasikan strategi matriks yaitu dilakukan penggabungan pada faktor internal dan eksternal.

Kerangka Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Instrumen

Penelitian ini menggunakan data primer. Data dikumpulkan dengan teknik kuesioner, yaitu dengan memberikan pernyataan tertulis kepada responden. Selanjutnya responden memberikan tanggapan atas pernyataan yang diberikan. Mengingat pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner, kesungguhan responden dalam menjawab pernyataan-pernyataan merupakan hal yang sangat penting dalam penelitian.

Uji Validitas

Uji validitas yaitu untuk menentukan apakah data responden dinyatakan valid atau tidak valid. Uji validitas dengan jumlah sampel 30, nilai r tabel sebesar 0,374.

Tabel Uji Validasi tahap 1

No. Soal Pertanyaan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
S1	0,696	0,374	Valid
S2	0,534	0,374	Valid
S3	0,666	0,374	Valid

No. Soal Pertanyaan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
S4	0,393	0,374	Valid
S5	0,678	0,374	Valid
S6	0,600	0,374	Valid
S7	0,607	0,374	Valid
S8	0,707	0,374	Valid
S9	0,250	0,374	Tidak valid
S10	0,485	0,374	Valid
S11	0,733	0,374	Valid
S12	0,575	0,374	Valid
S13	0,334	0,374	Tidak valid
S14	0,161	0,374	Tidak valid
S15	0,741	0,374	Valid
S16	0,550	0,374	Valid
S17	0,482	0,374	Valid
S18	0,468	0,374	Valid
S19	0,636	0,374	Valid
S20	0,564	0,374	Valid
S21	0,585	0,374	Valid
S22	0,683	0,374	Valid
S23	0,566	0,374	Valid
S24	0,256	0,374	Tidak valid
S25	0,603	0,374	Valid
S26	0,522	0,374	Valid
S27	0,714	0,374	Valid
S28	0,715	0,374	Valid
S29	0,539	0,374	Valid
S30	0,466	0,374	Valid
S31	0,649	0,374	Valid
S32	0,602	0,374	Valid
S33	0,479	0,374	Valid
S34	0,058	0,374	Tidak valid
W1	0,187	0,374	Tidak valid
W2	0,324	0,374	Tidak valid
W3	0,569	0,374	Valid
W4	0,613	0,374	Valid
W5	0,751	0,374	Valid
W6	0,664	0,374	Valid
W7	0,661	0,374	Valid
W8	0,420	0,374	Valid
W9	0,473	0,374	Valid
W10	0,470	0,374	Valid
W11	0,392	0,374	Valid
O1	0,601	0,374	Valid
O2	0,574	0,374	Valid
O3	0,428	0,374	Valid
O4	0,594	0,374	Valid

No. Soal Pertanyaan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
T1	0,577	0,374	Valid
T2	-0,056	0,374	Tidak valid
T3	0,460	0,374	Valid

Tabel Uji Validasi tahap 2

No. Soal Pertanyaan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
S1	0,691	0,374	Valid
S2	0,536	0,374	Valid
S3	0,678	0,374	Valid
S4	0,400	0,374	Valid
S5	0,667	0,374	Valid
S6	0,629	0,374	Valid
S7	0,603	0,374	Valid
S8	0,726	0,374	Valid
S9	0,470	0,374	Valid
S10	0,720	0,374	Valid
S11	0,576	0,374	Valid
S12	0,736	0,374	Valid
S13	0,445	0,374	Valid
S14	0,458	0,374	Valid
S15	0,434	0,374	Valid
S16	0,617	0,374	Valid
S17	0,569	0,374	Valid
S18	0,646	0,374	Valid
S19	0,556	0,374	Valid
S20	0,375	0,374	Valid
S21	0,594	0,374	Valid
S22	0,567	0,374	Valid
S23	0,737	0,374	Valid
S24	0,747	0,374	Valid
S25	0,538	0,374	Valid
S26	0,396	0,374	Valid
S27	0,591	0,374	Valid
S28	0,597	0,374	Valid
S29	0,429	0,374	Valid
W1	0,601	0,374	Valid
W2	0,518	0,374	Valid
W3	0,586	0,374	Valid
W4	0,683	0,374	Valid
W5	0,666	0,374	Valid
W6	0,470	0,374	Valid
W7	0,502	0,374	Valid
W8	0,493	0,374	Valid

No. Soal Pertanyaan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
W9	0,378	0,374	Valid
O1	0,616	0,374	Valid
O2	0,547	0,374	Valid
O3	0,553	0,374	Valid
O4	0,554	0,374	Valid
T1	0,694	0,374	Valid
T2	0,607	0,374	Valid

Dilihat dari Tabel hasil rangkuman uji validitas tahap II dimana semua pernyataan dinyatakan valid sehingga dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Uji Reabilitas

Uji reliabilitas yaitu hasil pengukuran yang dapat dipercaya. Hasil uji reliabilitas dengan menggunakan software SPSS ditunjukkan pada Tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel Uji reabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
0.950	44

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha sebesar 95% > 60% dinyatakan reliabel

Pemberian Rating

Pada pemberian rating pada setiap faktor internal dan eksternal didapat dari data jumlah responden yang mengisi skala nilai rating pada masing-masing pernyataan.

Pengolah Data

Data yang telah terkumpul selanjutnya melakukan perhitungan metode analisis SWOT.

Perhitungan Bobot Faktor Internal & Eksternal

Sebelum melakukan perhitungan bobot dilakukan perhitungan pengolahan data kuesioner dan dilanjutkan dengan perhitungan pengolahan data internal dan eksternal yang didapat dari Bobot faktor =

$$\frac{\text{Total jawaban responden}}{\text{Total pengolahan data faktor}}$$

Perhitungan Matriks IFAS & EFAS

Dalam perhitungan ini merupakan alat perumusan masalah strategi yang meringkas dan mengevaluasi faktor internal dan eksternal

Maka total hasil perhitungan skor matriks IFAS dan EFAS adalah sebagai berikut :

1. Total skor kekuatan (*strengths*) = 3,24

2. Total skor kelemahan (*weaknesses*) = 0,96
3. Total skor peluang (*opportunities*) = 2,77
4. Total skor ancaman (*threats*) = 1,26

Diagram Cartesius Analisis SWOT

Untuk mencari koordinatnya, dapat dicari dengan cara sebagai berikut:

Koordinat analisis internal ; koordinat analisis eksternal

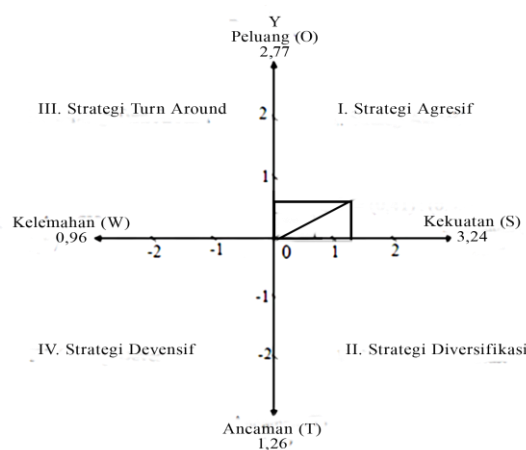
$$= \frac{\text{Total skor kekuatan} - \text{total skor kelemahan}}{2} ;$$

$$\frac{\text{Total skor peluang} - \text{total skor ancaman}}{2}$$

$$= \frac{S-W}{2} ; \frac{O-T}{2}$$

$$= \frac{3,34-0,96}{2} ; \frac{2,77-1,26}{2}$$

$$= 1,14 ; 0,75$$



Matriks SWOT

Alat yang digunakan untuk menentukan alternatif strategi perusahaan adalah matriks SWOT. Berikut ini adalah hasil dari kombinasi matrik yang didapat dari indikator dan dilakukan kombinasi antara faktor internal dan eksternal.

IFAS	Strenghts (S) S1. Perusahaan menetapkan kebijakan K3 untuk diterapkan secara menyeluruh dalam organisasi S6. Sumber daya manusia yang disediakan manajemen untuk menetapkan, menjalankan, memelihara dan meningkatkan	Weaknesses (W) W3. Kurangnya pengintegrasian K3 oleh perusahaan kedalam sistem manajemen organisasi W4. Keterbatasan informasi K3 terbaru kepada tenaga kerja dan pihak terkait dalam perusahaan

<p>EFAS</p>	<p>sistem manajemen K3 (Ahli K3, Koordinator K3, <i>Management Representatif</i> (MR) dan Manajemen Lini) S11. Setiap pekerja yang akan bekerja di proyek diwajibkan mengikuti induksi keselamatan kerja S18. Mempersiapkan sistem dan prosedur pelaporan kecelakaan dan penyelidikan kecelakaan S20. Penyemprotan dengan desinfektan secara berkala di area kantor proyek, gudang proyek, kendaraan proyek serta mess pekerja S22. Pelaksanaan PCR Test kepada karyawan atau tenaga kerja yang terindikasi reaktif Covid-19 setelah melakukan rapid test S25. Memasang media informasi di lokasi-lokasi strategis yang berisi ajakan kepada setiap tenaga kerja untuk menerapkan protocol kesehatan serta menjaga lingkungan kerja yang sehat saat wabah covid-19</p>	<p>W5. Kurangnya prosedur pelaksanaan dalam menghadapi keadaan darurat pada masa pandemi covid-19 W6. Rendahnya sistem pengukuran, pemantauan dan evaluasi terhadap penerapan K3 yang sudah dilakukan W9. Lemahnya pengawasan K3 dalam melakukan pemantauan terhadap kondisi area kerja untuk pengendalian Covid-19</p>	<p>berdasarkan tingkat pendidikan dengan mempertimbangan risiko bagi keselamatan O2. Penghentian sementara proyek karena adanya tenaga kerja yang terpapar covid-19 O3. Pemilihan dan penggunaan teknologi sudah mempertimbangkan dampak risiko K3 yang ditimbulkan. O4. Memiliki jaminan anggaran/keuangan yang mencukupi untuk pelaksanaan K3 konstruksi</p>	<p>organisasi dan perekrutan pekerja dengan mempertimbangkan risiko keselamatan (S1-O1) 2. Memaksimalkan sumber daya manusia untuk menjalankan sistem manajemen K3 sehingga perusahaan dapat merekrut seseorang dengan mempertimbangkan risiko bagi keselamatan (S6-O1) 3. Pelaksanaan PCR Test kepada tenaga kerja yang terindikasi reaktif Covid-19 sehingga perusahaan dapat melakukan penghentian sementara proyek agar tidak terjadi pemaparan virus yg lebih luas (S25-O2) 4. Perusahaan harus menyediakan sirene tanda bahaya dengan melakukan pemilihan dan penggunaan teknologi yang sudah mempertimbangkan risiko K3 yang ditimbulkan (S20-O3) 5. Perusahaan harus memiliki asuransi Kesehatan dan Perijinan</p>	<p>sehingga dapat mengurangi risiko bagi keselamatan (W4-O1) 2. Meningkatkan pengawasan K3 untuk pengendalian Covid-19 dan penghentian sementara proyek karena adanya tenaga kerja yang terpapar covid-19 (W9-O2) 3. Mengoptimalkan pelaksanaan prosedur keadaan darurat di masa pandemi sehingga mengurangi risiko K3 yang ditimbulkan (W6-O3) 4. Memaksimalkan ketersediaan sarana sesuai penerapan K3 pada masa pandemi dengan anggaran yang dimiliki (W3-O4)</p>
<p>Opportunities (O) O1. Perusahaan memutuskan untuk merekrut seseorang bekerja</p>	<p>Strategi S-O 1. Memaksimalkan penetapan kebijakan K3 untuk diterapkan secara menyeluruh dalam</p>	<p>Strategi W-O 1. Mengintegrasikan K3 dalam merekrut seseorang bekerja dengan perusahaan</p>			

	sehingga memiliki jaminan anggaran keuangan yang mencukupi untuk pelaksanaan konstruksi (S ₁₈ -O ₄)	
Treaths (T) T ₁ . Pemilihan wilayah (jarak, letak lokasi perusahaan) yang berisiko terjadi bencana alam T ₂ . Keterbatasan tenaga kerja di lokasi proyek karena adanya himbauan tidak boleh berkerumun	Strategi S-T 1. Perusahaan wajib menyediakan sarana atau alat pengaman (pagar pengaman, tali pengaman, jaring pengaman) untuk mengantisipasi kemungkinan risiko bencana alam. (S ₁₁ -T ₁) 2. Membuat surat edaran tentang bahaya COVID- 19, tindakan pencegahan serta mengimbau tenaga kerja tidak boleh berkerumun (S ₂₂ -T ₂)	Strategi W-T 1. Menjalin kerjasama dengan pemasok dalam pengadaan sarana sesuai kebijakan K3 sehingga proyek dapat berjalan dengan optimal walaupun dalam kondisi rawan bencana alam (W ₃ -T ₁) 2. Mengatur ulang kebijakan dan peraturan terkait K3 pada tenaga kerja dalam masa pandemi sehingga proyek dapat berjalan walaupun dalam masa pandemi (W ₅ , W ₆ -T ₃)

Strategi Agresif

Hasil analisis diatas dapat dirumuskan bahwa alternatif strategi yang digunakan kontraktor dalam pelaksanaan konstruksi di masa pandemi adalah startegi agresif. Strategi yang diterapkan yaitu:

1. Memaksimalkan penerapan sistem K3 di lapangan
Perlu dilakukan pemaksimalan kebijakan K3 untuk dapat diterapkan secara menyeluruh dalam organisasi serta dapat dilakukan perekrutan pekerja dengan mempertimbangkan resiko keselamatan kerja.
2. Peningkatan pengawasan K3 di lapangan selama masa pandemi
Membatasi tamu masuk ke lokasi proyek, melakukan pengukuran suhu tubuh dan melarang seluruh personil serta tamu yang terindikasi memiliki suhu tubuh > 37,3° masuk ke lokasi pekerjaan serta memperkuat penerapan protokol kesehatan pada seluruh tenaga kerja terkait selama masa pandemi.
3. Memaksimalkan anggaran keuangan selama masa pandemi
Mengoptimalkan anggaran keuangan di lapangan sehingga memadai untuk ketersediaan sarana sesuai penerapan K3 pada masa pandemi, membuat rincian pengeluaran proyek serta dapat dilakukan penerapan strategi keuangan lainnya sehingga anggaran dapat optimal selama masa pandemi.
4. Menjalin kerjasama untuk pengadaan Asuransi Kesehatan Bagi Tenaga Kerja
Perusahaan dapat menjalin kerjasama dengan instansi terkait seperti BPJS Ketenagakerjaan untuk menjamin keselamatan tenaga kerja selama proyek berlangsung.
5. Meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) dan menjalin kolaborasi dengan pemasok
Peningkatan SDM dalam proyek dapat diawali dengan perekrutan tenaga kerja dengan berdasarkan tingkat pendidikan untuk menyaring tenaga kerja yang berkompeten, serta dapat menjalin kerjasama dengan pemasok untuk pengadaan sarana dan prasarana sehingga proyek dapat berjalan dengan optimal selama masa pandemi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan matriks SWOT faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi penerapan K3L pada masa pandemi covid-19 diperoleh skor Kekuatan sebesar 3,24 diantaranya perusahaan menetapkan kebijakan K3 untuk di tetapkan secara menyeluruh dalam organisasi, memiliki sumber daya manusia yang mampu menjalankan penerapan K3. Skor Peluang sebesar 2,77 diantaranya Perusahaan memutuskan untuk merekrut seseorang bekerja berdasarkan tingkat pendidikan dengan mempertimbangkan risiko bagi keselamatan,

Pemilihan dan penggunaan teknologi sudah mempertimbangkan dampak risiko K3 yang ditimbulkan, memiliki anggaran keuangan yang mencukupi. Skor Kelemahan sebesar 0,96 diantaranya Kurangnya sistem pemeliharaan catatan inspeksi, Keterbatasan informasi K3 terbaru kepada tenaga kerja dan pihak terkait dalam perusahaan. Skor Ancaman sebesar 1,26 diantaranya Kebijakan yang tidak memungkinkan untuk melakukan pelaksanaan konstruksi sesuai kondisi di masing-masing daerah selama pandemi, Keterbatasan tenaga kerja di lokasi proyek karena adanya himbauan tidak boleh berkerumun.

Berdasarkan perhitungan faktor internal dan faktor eksternal, serta diagram *cartesius* bahwa kondisi perusahaan berada pada kuadran I yaitu S-O (*Strength-Opportunities*) dimana situasi ini merupakan situasi perusahaan menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang yang ada. Sedangkan strategi yang optimal untuk meningkatkan penerapan K3 pada masa pandemi covid-19 yaitu Strategi Agresif yaitu memaksimalkan penerapan sistem K3 di lapangan, peningkatan kepengawasan K3 di lapangan selama masa pandemi, memaksimalkan anggaran keuangan selama masa pandemi, menjalin kerjasama untuk pengadaan asuransi kesehatan ketenagakerjaan, meningkatkan sumber daya manusia dan menjalin kolaborasi dengan pemasok.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Melaksanakan strategi secara optimal agar kekuatan dan peluang dapat meningkatkan penerapan K3 dalam proyek konstruksi di masa pandemi.
2. Perlu menguatkan posisi perusahaan sehingga menjadi motivasi perusahaan dalam meningkatkan penerapan K3 dalam proyek konstruksi di masa pandemi.
3. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan analisis SWOT untuk obyek penelitian lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Austen ; Neale. 1994. *Manajemen Proyek Konstruksi Pedoman, Proses dan Prosedur*. PPM dan PT Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- Anugrah. 221. Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Proyek Konstruksi. *Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat 2021*.
- Azwar, A. 1996. *Pengantar Administrasi Kesehatan Edisi Ketiga*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Bakhtiyar, Ariful, Agoes Soehardjono, M Hamzah Hasyim, Universitas Islam Lamongan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, dan Universitas Brawijaya Malang. 2012. "Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung di kota lamongan" 6 (1): 55–66.
- Diana, Arnita Intan Nura. 2020. "Tantangan Dunia Konstruksi Pada Era New Normal." 2020.
- Djafar, Fahmi. 2018. *Analisis SWOT Sebagai Strategi Meningkatkan Daya Saing Pada CV. Idola Indonesia*. Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia : Bandung.
- Duncan, Robert W. 2007. "Analisa SWOT," 142.
- Ervianto, Wulfram I. 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Andi, Yogyakarta.
- Fahmi, Irham. 2014. *Manajemen Strategis Teori dan Aplikasi*. Bandung : Alfabeta.
- Fahirah. 2021. "RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PROYEK KONSTRUKSI" . *Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat 2021*.
- Fathorrahim. 2020. "Analisis Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kerja (K3) Terhadap Pekerja Pada Proyek Konstruksi Renovasi Gedung Smp 3 Sumenep". Surabaya.
- Hikmah, Maya, dan S T Sari. 2021. "Manajemen Risiko Keselamatan Kesehatan Kerja Pada Penyelenggaraan Proyek Konstruksi Dalam Masa Pandemi Covid-19." *Universitas Tridharma Research Lembaran Publikasi Ilmiah* 4 (2): 2021.
- Handoko. 2014. "Analisis Pengaruh Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Pada Pekerjaan Penataan Gedung Kementerian Pekerjaan Umum". Surabaya.
- Husen, Abrar. 2009. *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Andi.
- Humphrey, Albert S. 1960. *Analisa SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)*.
- Ismail, A. 2009. *Promosi Penggunaan APD atau PPE Kepada Para Pekerja*.

- KemenPUPR RI. 2014. "Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2014 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum." *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum*, 41.
- Likert, Rensis. 1932. "Skala Likert." 1932.
- Lukmandono. 2015. "Analisis SWOT Untuk Menentukan Keunggulan Strategi Bersaing di Sektor Industri Kreatif." In . Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya.
- M.F.H. 2014. "Jenis-jenis Analisis SWOT." 2014.
- Manis, Si. 2018. "Pengertian Analisis SWOT, Komponen, Manfaat, Faktor dan Contoh Analisis SWOT Lengkap." pelajaran.co.id. 2018.
- Manuaba, 2004, "Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan", Jakarta
- Masinambow, Billy W L, dan Pierre H Gosal. 2020. "Tantangan Dan Peluang Dunia Jasa Konstruksi Di Tengah Pandemi Covid-19" 17 (1): 9–14.
- Meleong, Lexy J. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : Remaja Rosda Karya.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2005. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pattisina, Amanda Ristriana, Fitri Rohmah Widayanti, Danayanti Azmi Dewi Nusantara, dan Feriza Nadiar. 2020. "Pentingnya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Site Proyek Konstruksi Di Era Pandemi Covid-19." *Publikasi Riset Orientasi Teknik Sipil (Proteksi)* 2 (2): 84. <https://doi.org/10.26740/proteksi.v2n2.p84-89>.
- PUPR, Kementrian. 2020a. "INMEN PU PR Nomor 02/IN/M/2020. "Kebijakan Dan Perubahan Di Sektor Jasa Konstruksi Di Masa Pandemi."
- Rocky. 2013. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Konstruksi. *Jurnal Sipil Statik Vol.1 No.6, Mei 2013 (430-433) ISSN: 2337-6732*.
- Rangkuti, Freddy. 2004. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Ramli, Soehatman. 2010. *Pedoman Praktis Manajemen Risiko dalam Perspektif K3 OHS Risk Mangement*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Sugeng Budiono. 2003. *Keselamatan dan kesehatan kerja lingkungan*. Semarang Universitas Diponegoro
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung : Alfabeta. 2013. *Penelitian Manajemen : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, Penelitian Tindakan, Penelitian Evaluasi*. Bandung : Alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*.
- Suryatama, Erwin. 2014. *Analisis SWOT*. Cetakan Pertama. Surabaya : Kata Pena.
- Widianto, Trisasongko. 2020. "Protokol Pencegahan Covid-19 di Proyek Kontruksi" 4 (i): 3–6.
- Widiatmoko, Adityas Christian. 2009. "Kajian Terhadap Strength, Weakness, Opportunities, Threats Kontraktor Dalam Industri Jasa Konstruksi Sub Bidang Bangunan Gedung Dan Perumahan." *Universitas Sebelas Maret*, 97.
- Widodo. 2015. *Kecelakaan Kerja Akibat Faktor Manusia*. Jakarta: Pustaka Pelajar
- Wirawan, Agus. 2020. "Penjualan Jasa Konstruksi Tertekan Pandemi Covid-19." 2020.
- Zaqi, Mochamad. 2005. "Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kondisi Internal & Eksternal." 2005.