



# JURNAL SIPIL SAINS TERAPAN

1. **PENGARUH FILLER ABU CANGKANG KOPI PADA CAMPURAN ASPAL POROUS DAN ASPAL POLYMER SEBAGAI BAHAN PENGIKAT**  
(Ahmad Daudy, Sulaiman AR, Khairul Miswar)
2. **PENGARUH SUBSTITUSI LIMBAH PLASTIK STYROFOAM TERHADAP PARAMETER MARSHALL DAN DURABILITAS BETON ASPAL AC-WC**  
(Elsa Fahira, Syarwan, Teuku Riyadsyah)
3. **ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN PERKERASAN LENTUR DAN ESTIMASI BIAYA PERBAIKAN (STUDI KASUS JALAN GAMPONG AREE-REUBEE KECAMATAN DELIMA KABUPATEN PIDIE)**  
(Farhan Muzhaffar, Miswar, Mirza Fahmi)
4. **STUDI KAPASITAS PARKIR PADA RUMAH SAKIT UMUM DEARAH DR. FAUZIAH BIREUEN KABUPATEN BIREUEN**  
(Ghulam Ali Sauki, Gustina Fitri, Kurniati)
5. **STUDI PERHITUNGAN ANGGARAN PELAKSANAAN DAN METODE PELAKSANAAN PENINGKATAN JALAN KAMPUNG ATU LINTANG-ARUL TUPIS KABUPATEN ACEH TENGAH**  
(Ichsan Febrianda, Ismail, Fauzi A Gani)
6. **RENCANA ANGGARAN BIAYA PEKERJAAN DAN METODE PELAKSANAAN PADA PROYEK PELEBARAN JALAN BIREUEN-TAKENGON**  
(Lukmanul Hakim, Chairil Anwar, Faisal Rizal)
7. **ANALISIS PENJADWALAN PROYEK DENGAN PRECEDENCE DIAGRAM METHOD (PDM) MENGGUNAKAN MICROSOFT PROJECT**  
(Muhammad Ichwanul Khairi, Zulfikar Makam, Abdul Muhyi)
8. **PENERAPAN K3 PADA PEKERJAAN ABUTMEN JEMBATAN ALUE SEUMAKEUM KEC. MUARA DUA KOTA LHOKEUMAWA**  
(Muhammad Zamzami, Aiyub, Irham)
9. **KAJIAN PENINGKATAN KUALITAS URUGAN PILIHAN UNTUK SUB BASE PERKERASAN JALAN MENGGUNAKAN FLY ASH DAN SEMEN**  
(Putri Ariza, Mulizar, Muhammad Reza)
10. **PENGARUH VARIASI JUMLAH TUMBUKAN PEMADATAN LASTON AC-BC PADA SUHU 80° TERHADAP KARAKTERISTIK MARSHALL**  
(Zaki Nur, Gusrizal, Rizal Syahyadi)

# JURNAL SIPIL SAINS TERAPAN

## Jurnal Hasil Skripsi Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil

### Penasehat

Direktur Politeknik Negeri Lhokseumawe

### Penanggung Jawab

Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Politeknik Negeri Lhokseumawe

### Ketua Redaksi

Muhammad Reza, M.Eng.

### Sekretaris Redaksi

Erna Yusnianti, S.Si., M.Si.

### Dewan Editor:

Dr. Ir. Mochammad Afifuddin, M.Eng.	(Universitas Syiah Kuala)
Dr. Ir. Samsul Bahri, M.Si.	(Politeknik Negeri Lhokseumawe)
Dr. Ir. Yuhanis Yunus, M.T.	(Politeknik Negeri Lhokseumawe)
Ir. Munardy, M.T.	(Politeknik Negeri Lhokseumawe)
Muliadi, S.T., M.T.	(Universitas Negeri Malikussaleh)
Syarwan, S.T., M.T.	(Politeknik Negeri Lhokseumawe)
Yulius Rief Alkhaly, S.T., M.Eng.	(Universitas Negeri Malikussaleh)

### Penyunting Pelaksana

Ibrahim, S.T., M.T.

### Pelaksana Tata Usaha

Hasanuddin, A.Md.

### Penerbit

Politeknik Negeri Lhokseumawe

### Alamat:

Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Lhokseumawe  
Jl. Banda Aceh–Medan Km 280,3 Buketrata  
Lhokseumawe 24301 P.O. Box 90  
Website: sipil.pnl.ac.id, email: pjj@pnl.ac.id

# JURNAL SIPIL SAINS TERAPAN

## Jurnal Hasil Skripsi Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil

### DAFTAR ISI

Dewan Redaksi.....	i
Daftar Isi .....	ii
Pengantar Redaksi .....	iii
<b>1. PENGARUH FILLER ABU CANGKANG KOPI PADA CAMPURAN ASPAL POROUS DAN ASPAL POLYMER SEBAGAI BAHAN PENGIKAT</b> (Ahmad Daudy, Sulaiman AR, Khairul Miswar) .....	1-6
<b>2. PENGARUH SUBSTITUSI LIMBAH PLASTIK STYROFOAM TERHADAP PARAMETER MARSHALL DAN DURABILITAS BETON ASPAL AC-WC</b> (Elsa Fahira, Syarwan, Teuku Riyadsyah) .....	7-14
<b>3. ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN PERKERASAN LENTUR DAN ESTIMASI BIAYA PERBAIKAN (STUDI KASUS JALAN GAMPONG AREE-REUBEE KECAMATAN DELIMA KABUPATEN PIDIE)</b> (Farhan Muzhaffar, Miswar, Mirza Fahmi).....	15-20
<b>4. STUDI KAPASITAS PARKIR PADA RUMAH SAKIT UMUM DEARAH DR. FAUZIAH BIREUEN KABUPATEN BIREUEN</b> (Ghulam Ali Sauki, Gustina Fitri, Kurniati).....	21-27
<b>5. STUDI PERHITUNGAN ANGGARAN PELAKSANAAN DAN METODE PELAKSANAAN PENINGKATAN JALAN KAMPUNG ATU LINTANG-ARUL TUPIS KABUPATEN ACEH TENGAH</b> (Ichsan Febrianda, Ismail, Fauzi A Gani) .....	28-32
<b>6. RENCANA ANGGARAN BIAYA PEKERJAAN DAN METODE PELAKSANAAN PADA PROYEK PELEBARAN JALAN BIREUEN-TAKENGON</b> (Lukmanul Hakim, Chairil Anwar, Faisal Rizal).....	33-41
<b>7. ANALISIS PENJADWALAN PROYEK DENGAN PRECEDENCE DIAGRAM METHOD (PDM) MENGGUNAKAN MICROSOFT PROJECT</b> (Muhammad Ichwanul Khairi, Zulfikar Makam, Abdul Muhyi) .....	42-45
<b>8. PENERAPAN K3 PADA PEKERJAAN ABUTMEN JEMBATAN ALUE SEUMAKEUM KEC. MUARA DUA KOTA LHOKSEUMAWE</b> (Muhammad Zamzami, Aiyub, Irham) .....	46-51
<b>9. KAJIAN PENINGKATAN KUALITAS URUGAN PILIHAN UNTUK SUB BASE PERKERASAN JALAN MENGGUNAKAN FLY ASH DAN SEMEN</b> (Putri Ariza, Mulizar, Muhammad Reza).....	52-59
<b>10. PENGARUH VARIASI JUMLAH TUMBUKAN PEMADATAN LASTON AC-BC PADA SUHU 80° TERHADAP KARAKTERISTIK MARSHALL</b> (Zaki Nur, Gusrizal, Rizal Syahyadi).....	60-67
Petunjuk Penulisan Artikel Ilmiah .....	68

# JURNAL SIPIL SAINS TERAPAN

## Jurnal Hasil Skripsi Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil

### PENGANTAR REDAKSI

*Assalamualaikum wr wb.*

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Jurnal Sipil Sains Terapan Volume 06 Nomor 01 Edisi Maret 2023 dapat diterbitkan. Jurnal Sipil Sains Terapan ini merupakan jurnal hasil Skripsi dari Mahasiswa Program Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Lhokseumawe.

Jurnal Sipil Sains Terapan ini terbit secara berkala dengan frekuensi terbitan sebanyak 2 (dua) kali dalam setahun. Pada Volume 06 Nomor 01 Edisi Maret 2023 ini terdapat 10 (sepuluh) artikel. Artikel-artikel yang tergabung di dalam Jurnal Sipil Sains Terapan ini meninjau dari sisi teknik maupun manajemen dalam perencanaan jalan dan jembatan.

Redaksi mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penerbitan Jurnal Sipil Sains Terapan ini. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan terhadap Jurnal Sipil Sains Terapan pada edisi-edisi yang berikutnya untuk memperkaya keilmuan terkait perencanaan jalan dan jembatan.

**Redaksi**

# PENERAPAN K3 PADA PEKERJAAN ABUTMENT JEMBATAN ALUE SEUMAKEUM KEC. MUARA DUA KOTA LOKSEUMAWE

**Muhammad Zamzami<sup>1</sup>, Aiyub<sup>2</sup>, Irham<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa, Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan, Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe, email: [zamzamimhammad2680@gmail.com](mailto:zamzamimhammad2680@gmail.com)

<sup>2</sup> Dosen, Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan, Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe, email: [aiyub@pnl.ac.id](mailto:aiyub@pnl.ac.id)

<sup>3</sup>Dosen, Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan, Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe, email: [irham@pnl.ac.id](mailto:irham@pnl.ac.id)

## ABSTRAK

*Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menurut PP. No 50 Tahun 2012 adalah bagian sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman dan produktif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek Jembatan Alue Seumakeum Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe, mengetahui kinerja (K3). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif dan analisa univariat. Untuk mengukur tingkat penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek Jembatan Alue Seumakeum Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe berdasarkan hasil kuesioner. Data yang diperoleh berdasarkan dari 4 elemen yang menyangkut sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang disebarkan kepada 23 responden pekerja dan kontraktor. Setiap indikator diberi nilai (1) apabila menjawab Sangat Setuju (SS), apabila menjawab Setuju (S) nilai (2), netral (N) diberi nilai (3), Tidak Setuju (TS) diberi nilai (4), Sangat tidak setuju (STS). Nilai tersebut menghasilkan Frekuensi yang disajikan dalam bentuk barchart. Hasil untuk keberhasilan penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek Jembatan Alue Seumakeum Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe, penerapan K3 mencapai 47%, Kinerja K3 46%, peraturan prosedur K3 57%, evaluasi penerapan K3 52%.*

*Kata Kunci: Penerapan, SMK3, Proyek Konstruksi*

## I. PENDAHULUAN

Pekerjaan Jembatan Alue Seumakeum merupakan salah satu sarana transportasi yang berfungsi sebagai penghubung antara satu daerah dengan daerah yang lainnya yang terpisahkan oleh sungai. Pada perkembangannya jembatan juga sebagai solusi untuk memperlancarkan lalu lintas seperti pejalan kaki dan transportasi. Jembatan Alue Seumakeum tujuan pembangunannya untuk memperlancar akses transportasi serta menunjang pertumbuhan ekonomi, sosial dan budaya.

Pada proyek pembangunan Jembatan Alue Seumakeum perusahaan telah menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) dalam rencana K3 kontrak (RK3K). Namun berdasarkan rencana K3 kontrak (RK3K), ini dijadikan sebagai pedoman untuk untuk mengurangi kecelakaan kerja. Namun pada kenyataan pekerja sering mangabaikan peraturan dan prosedur K3 yang telah diterapkan. Hal tersebut disebabkan karena kurang menyadari betapa besar resiko yang di tanggung oleh pelaksana dan perusahaan, untuk mencegah insiden kecelakaan kerja di lokasi proyek, perlu adanya penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek Jembatan Alue Seumakeum. Proyek ini dikerjakan oleh PT. Ramaijaya Purnasejati yang memakan anggaran sebesar Rp8.472.146.000 yang didapat dari Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN).

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang akan dibahas adalah bagaimana penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek pembangunan Jembatan Alue Seumakeum Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe sudah

dilakukan. Bagaimana kinerja Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek pembangunan Jembatan Alue Seumakeum Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe. Bagaimana penerapan dan prosedur K3 di proyek pembangunan Jembatan Alue Seumakeum Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe. Bagaimana Evaluasi manajemen terhadap K3 penerapan pada proyek pembangunan Jembatan Alue Seumakeum Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe.

Adapun tujuan dan ruang lingkup dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek pembangunan Jembatan Alue Seumakeum Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe. Mengetahui kinerja sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek pembangunan Jembatan Alue Seumakeum Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe. Mengetahui penerapan dan prosedur K3 pada proyek pembangunan Jembatan Alue Seumakeum Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe. Mengetahui Evaluasi manajemen terhadap K3 penerapan pada proyek pembangunan Jembatan Alue Seumakeum Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe.

Keselamatan kerja diartikan sebagai upaya-upaya yang ditujukan untuk melindungi pekerja, menjaga keselamatan orang lain, melindungi peralatan, tempat kerja dan bahan produksi, menjaga kelestarian lingkungan hidup dan melancarkan proses produksi, Kesehatan kerja diartikan sebagai derajat/tingkat keadaan fisik dan psikologi individu. Secara umum, pengertian dari kesehatan adalah upaya-upaya yang ditujukan untuk memperoleh kesehatan yang setinggi-tingginya dengan cara mencegah dan memberantas penyakit yang diidap oleh pekerja, mencegah kelelahan kerja, dan menciptakan lingkungan kerja yang sehat (Triyano, B., 2014).

## **II. METODOLOGI**

### **A. Metode Pengumpulan Data**

Data primer adalah data yang di dapatkan dari hasil pengamatan dan penelitian secara langsung ke lokasi proyek yang nantinya digunakan sebagai sumber utama dalam menganalisis Penerapan Sistem Manajemen K3 yang di peroleh langsung dari peneliti atau responden. Dengan pemahaman ini, kita dapat memahami bahwa pengumpulan data primer melibatkan kontak langsung atau komunikasi antara peneliti dan informan. Berikut merupakan Contoh data primer yang digunakan adalah observasi dan penyebaran kuesioner. Data Sekunder adalah data yang di peroleh dari kontraktor berupa data data dari perusahaan dan data-data lainnya yang dapat langsung dari kontraktor.

### **B. Metode Pengeolahan Data**

Analisa data dilakukan setelah semua data terkumpul, kuesioner untuk responden terdapat 24 pertanyaan, kuesioner di hitung dengan menggunakan aplikasi SPSS. Peneliti menggunakan analisis kuantitatif. Di penelitian ini penulis menggunakan analisis data univariat, yaitu pengujian kasus hanya pada satu variabel pada suatu waktu. Langkah-langkah analisis terdiri dari 3 tahap, yaitu: Pengkodean data, Pemindahan data, Penyajian data.

## **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Uji Validitas**

Uji validitas adalah pengujian akurasi alat ukur terhadap objek penelitian untuk mengetahui hasil dari penelitian valid atau tidak. Berikut hasil pengujian validitas dalam penelitian ini:

Tabel 1 Hasil Uji Validitas

Item	$R_{tabel}$	$R_{hitung}$	Validitas	Item	$R_{tabel}$	$R_{hitung}$	Validitas
1	0,3297	0,801	Valid	13	0,3297	0,780	Valid
2	0,3297	0,843	Valid	14	0,3297	0,873	Valid
3	0,3297	0,912	Valid	15	0,3297	0,730	Valid
4	0,3297	0,789	Valid	16	0,3297	0,829	Valid
5	0,3297	0,700	Valid	17	0,3297	0,862	Valid
6	0,3297	0,824	Valid	18	0,3297	0,884	Valid
7	0,3297	0,876	Valid	19	0,3297	0,836	Valid
8	0,3297	0,874	Valid	20	0,3297	0,764	Valid
9	0,3297	0,760	Valid	21	0,3297	0,844	Valid
10	0,3297	0,794	Valid	22	0,3297	0,861	Valid
11	0,3297	0,822	Valid	23	0,3297	0,850	Valid
12	0,3297	0,786	Valid	24	0,3297	0,816	Valid

Berdasarkan tabel diatas menampilkan hasil estimasi dari uji validitas bahwa setiap item pertanyaan mengenai keempat Variabel (Penerapan Sistem Manajemen K3, *Performance*/Kinerja K3, Peraturan dan Prosedur K3, dan Evaluasi Terhadap Penerapan K3 ) mempunyai nilai r hitung lebih besar daripada r tabel. Dengan demikian seluruh pertanyaan mengenai ketiga variabel dapat dikatakan valid dan menjadi alat ukur objek yang baik pada penelitian ini.

#### B. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan metode alpha Cronbach untuk menentukan apakah setiap instrumen reliabel atau tidak. Berikut hasil pengujian reliabilitas dalam penelitian ini:

Tabel 2 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	N of Items	cronbach`s alpha	Nilai Batas	Keterangan
Penerapan Sistem Manajemen K3, <i>Performance</i> /Kinerja K3, Peraturan dan Prosedur K3, Evaluasi Terhadap Penerapan K3.	24	0,976	0,600	Realible

Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa nilai Cronbach`s Alpha pada masing – masing variabel penelitian ini, lebih besar dibandingkan nilai batas 0,600. Sehingga, instrumen yang digunakan pada penelitian ini dapat dipercaya dan memiliki tingkat konsistensi atau tingkat reliabilitas yang baik. Analisis berdasarkan elemen penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja K3.

1. Perusahaan memberikan arahan yang teratur dan berkesinambungan dalam bentuk pemaparan tentang K3. Berdasarkan hasil dari perhitungan univariat 10 responden (43,5%) menjawab Sangat Setuju, 10 responden (43,5%) menjawab Setuju, 2 responden (8,7%) menjawab Netral dan 1 responden (4,3%) menjawab sangat tidak setuju dari 20 responden. Adapun nilai presentasinya 43,5%, nilai ini di ambil dari nilai rata-rata yang banyak terjawab.
2. Pemberian arahan K3 sebelum memulai pekerjaan oleh safetyman. Berdasarkan hasil dari perhitungan univariat 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju, 3 responden menjawab Netral (13%), 6 responden (26,1%) menjawab Setuju dan 13 responden (56,5%) menjawab Sangat Setuju. Hal ini terbukti dengan adanya briefing di lokasi proyek maka kejadian atau insiden yang tidak diinginkan dapat mengurangi resiko kecelakaan kerja. Adapun nilai presentasinya nilai rata-rata (56,5%) diambil dari nilai yang terbanyak menjawab.

3. Koordinasi antara safetyman dengan mandor dan pelaksana berlangsung setiap saat. Berdasarkan hasil dari perhitungan univariat, 10 responden (43,5%) menjawab Sangat Setuju, 9 responden (39,1%) menjawab Setuju, 3 responden (13%) menjawab Netral, dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju. Adapun nilai presentasinya nilai rata-rata (43,5%) diambil dari nilai yang banyak menjawab.
  4. Seluruh pekerja terlibat langsung dalam arahan tentang K3. Berdasarkan hasil dari perhitungan univariat 7 responden (30,4%) menjawab Sangat Setuju, 13 responden (56,5%) menjawab Setuju, 1 responden (4,3%) menjawab Netral dan 2 responden (8,7%) menjawab Sangat Tidak Setuju. Dengan adanya perlibatan para pekerja dalam briefing K3 maka pekerjaan dapat dilakukan dengan aman dan nyaman. Dan hasil nilai rata-rata presentasinya (56,5%).
  5. Seluruh pekerja memakai Alat pelindung diri (APD) yang standar. Berdasarkan hasil dari perhitungan univariat 9 responden (31,1%) menjawab Sangat Setuju, 9 responden (31,1%) yang menjawab Setuju. 2 responden (8,7%) menjawab Netral, 1 responden (4,3%) menjawab Tidak Setuju, 2 responden (8,7%) menjawab Sangat Tidak Setuju.
  6. Perusahaan melakukan Job safety Analysis setiap saat terkait dengan resiko pekerjaan. Dari hasil kuesioner dan hasil dari perhitungan univariat berupa 7 responden (30,4%) menjawab Sangat Setuju, 8 responden (34,8%) menjawab Setuju, 5 responden (21,7%) menjawab Netral, 1 responden (4,3%) menjawab Tidak setuju, dan 2 responden (8,7%) menjawab Sangat Tidak Setuju.
  7. Perusahaan menyediakan alat perlindungan diri sebagai pencegahan kecelakaan bagi tenaga kerja Pada indikator ini 10 responden menjawab Sangat Setuju (43,5%), 7 responden menjawab setuju (30,4%) dan 5 responden menjawab Netral (21,7%), dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju.
  8. Penerapan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) dapat mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja. Pada indikator ini 16 responden (69,6%) menjawab Sangat Setuju, 5 responden (21,7%) menjawab Setuju, 1 responden (4,3%) menjawab Netral dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju.
  9. Perusahaan memberikan penjelasan tentang jenis kebakaran yang mungkin terjadi di tempat kerja dan cara penanganannya. Dari indikator ini 5 responden (21,7%) menjawab Sangat Setuju, 11 responden (47,8%) menjawab Setuju dan 5 responden (21,7%) menjawab Netral, 1 responden (4,3%) menjawab Tidak Setuju, dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju.
  10. Perusahaan memaparkan hasil pengukuran kebisingan, getaran, suhu, debu untuk memastikan pelaksanaan K3 berjalan dengan baik dan benar. Berdasarkan hasil dari perhitungan univariat berupa 8 responden (34,8%) menjawab Sangat Setuju, 7 responden (30,4%) menjawab Setuju, 4 responden (17,4%) menjawab Netral, 2 responden (8,7%) menjawab Tidak Setuju, dan 2 responden (8,7%) menjawab Sangat Tidak Setuju.
- C. *Analisis Berdasarkan Elemen Performance/Kinerja SMK3*
1. Pelaksanaan K3 di proyek tersebut sudah sesuai dengan SOP. Dari hasil perhitungan univariat didapatkan hasil berupa 7 responden (30,4%) menjawab Sangat Setuju, 10 responden (43,5%) menjawab Setuju dan 4 responden (17,4%) menjawab Netral, 1 responden (4,3%) menjawab Tidak Setuju, dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju.
  2. Pekerja sudah mampu mengoperasikan peralatan kerja sesuai dengan SOP. Dari hasil kuesioner dan perhitungan univariat didapatkan hasil berupa 7 responden (30,4%) menjawab Sangat Setuju, 9 responden (39,1%) menjawab Setuju, 5 responden

(21,7%) menjawab Netral, 1 responden (4,3%) menjawab Tidak Setuju, dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju.

3. Disediaknya pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) apabila mengalami kecelakaan. Dari hasil kuesioner dan perhitungan univariat didapatkan hasil berupa 11 responden (47,8%) menjawab Sangat Setuju, 8 responden (34,8%) menjawab Setuju, 1 responden (4,3%) menjawab Netral, 2 responden (8,7%) menjawab Tidak Setuju, dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju.
4. Ada Jaminan kesehatan kerja bagi setiap pekerja. Dari indikator ini 8 responden (34,8%) menjawab Sangat Setuju, 13 responden (56,5%) menjawab Setuju, 1 responden (4,3%) menjawab Netral, dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju.
5. Poster-poster K3 dan rambu-rambu K3 (*safety sign*) di lingkungan kerja membantu mengingat pekerja untuk bekerja secara aman. Dari indikator ini 9 responden (39,1%) menjawab Sangat Setuju, 9 responden (39,1%) menjawab Setuju, 1 responden (4,3%) menjawab Netral, 3 responden (13%) menjawab Tidak Setuju, dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju.
6. Pada pekerja harus selalu mengikuti prosedur kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Berdasarkan hasil dari perhitungan univariat didapat hasil 10 (43,5%) responden menjawab Sangat Setuju, 9 responden (39,1%) menjawab Setuju, 2 responden (8,7%) menjawab Netral, 1 responden (4,3%) menjawab Tidak Setuju, dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju.
7. Memberikan pembekalan kepada pekerja mengenai metode kerja. Berdasarkan hasil dari perhitungan univariat didapat hasil 10 (43,5%) responden menjawab Sangat Setuju, 10 responden (43,5%) menjawab Setuju, 2 responden (8,7%) menjawab Netral, dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju.
8. Mengadakan Pengawasan selama pekerjaan berlangsung dilokasi proyek. Berdasarkan hasil dari perhitungan univariat didapat hasil 13 responden (56,5%) menjawab Sangat Setuju, 7 responden (30,4%) menjawab Setuju, 2 responden (8,7%) menjawab Netral, dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju.

*D. Analisis Berdasarkan Elemen Peraturan dan Prosedur K3*

1. Peraturan dan prosedur K3 sangat diperlukan di lokasi proyek. Berdasarkan hasil dari perhitungan univariat didapat hasil 14 responden (60,9%) menjawab Sangat Setuju, 6 responden (26,1%) menjawab Setuju, 2 responden (8,7%) menjawab Netral, dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju.
2. Ada sanksi terhadap pelanggaran prosedur K3 jika di langar. Didapat hasil 12 responden (52,2%) menjawab Sangat Setuju, 6 responden (26,1%) menjawab Setuju, 3 responden (13%) menjawab Netral, 1 responden (4,3%) menjawab Tidak Setuju.
3. Persediaan perlengkapan kerja yang cukup. Berdasarkan hasil dari perhitungan univariat didapat hasil 13 responden (56,5%) menjawab Sangat Setuju, 9 responden (39,1%) menjawab Setuju dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju. Berdasarkan hasil nilai yang didapatkan nilai rata-rata nya mencapai 56,5%

*E. Analisis Berdasarkan Elemen Evaluasi terhadap Penerapan K3*

1. Seluruh pekerja terlibat aktif dalam K3. Berdasarkan hasil dari perhitungan univariat didapat hasil 12 responden (52,2%) menjawab Sangat Setuju, 8 responden (34,8%) menjawab Setuju, 2 responden (8,7%) menjawab Netral dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju.
2. Seluruh pekerja bertanggung jawab atas pelaksanaan K3. Berdasarkan hasil dari perhitungan univariat didapat hasil 11 responden (47,8%) menjawab Sangat Setuju,

10 responden (43,5%) menjawab Setuju, 1 responden (4,3%) menjawab Netral, dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju.

3. Perusahaan mendukung pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja K3. Berdasarkan hasil dari perhitungan univariat didapat hasil 13 responden (56,5%) menjawab Sangat Setuju, 7 responden (30,4%) menjawab Setuju, 1 responden (4,3%) menjawab Netral, 1 responden (4,3%) menjawab Tidak Setuju dan 1 responden (4,3%) menjawab Sangat Tidak Setuju. Nilai rata-ratanya mencapai 56,5 %.

#### IV. SIMPULAN

Dari hasil analisis penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek Jembatan Alue Seumakeum Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe dapat disimpulkan bahwa Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) dengan presentase mendapat nilai 47% Hampir setengah baik. *Performance*/kinerja K3 dengan presentase mendapat nilai 46%. Hampir setengah baik. Penerapan peraturan dan prosedur K3 dengan presentase mendapat nilai 57%. Sebagian besar baik. Evaluasi manajemen terhadap K3 dengan presentase mendapat nilai 52%. Sebagian besar baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, D. 2017. Pengertian dan Tahapan Manajemen Proyek [online] Tersedia: [http://www.jurnal.id/id/blog/2017-pengertian-dan-tahapan-manajemenproyek/diakses pada 29 Maret 2019](http://www.jurnal.id/id/blog/2017-pengertian-dan-tahapan-manajemenproyek/diakses-pada-29-Maret-2019).
- Arina Faila Saufa. 2017. ‘‘Penilaian Tingkat Usabilitas pada Elektronik Repository Perpustakaan Universitas Islam Sunan Kalijaga Yogyakarta’’. Pascasarjana Ilmu Perpustakaan dan Informasi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Badan Pembinaan Konstruksi Kementrian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. *Kebijakan Pemerintah Tentang K3*
- Syaiful, A.S. 2017. *Analisis Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Kereta Api (Studi Kasus: Pembangunan Fly Over Jalur Kerta Api Medan-Kualanamu)*. Medan. Fakultas Teknik Sipil Universitas Sumatera Utara.
- Triyono, B. 2014. *Buku Ajar Keselamatan dan Kesehatan (K3)*. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wahidin, Soedarmin Soenyoto, Azharie Hasan. 2014’ *Penerapan K3 Pada Pelaksanaan Proyek New SFB di Cikarang yang di laksanakan PT. DWI Tunggal Surya Jaya*’’. Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam, Bekasi.
- Zahara. 2021. ‘‘Penerapan Sistem Manajemen K3 Pada Proyek Duplikasi Jembatan Krueng Pante Raja Kabupaten Pidie Jaya’’. Program Studi Teknik Sipil, Politeknik Negeri Lhokseumawe.