



JURNAL SIPIL SAINS TERAPAN

1. **ANALISA ANGGARAN DAN REALISASI BIAYA PADA PROYEK PEMELIHARAAN BERKALA JALAN BATAS ACEH UTARA BANDARA REMBELE**
(Farid, Bakhtiar A, Ismail)
2. **EVALUASI WAKTU DAN BIAYA MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE PADA PENINGKATAN JALAN BINTANG HUBUKET HAGU LHOXSUKON**
(Hanif Reansyah, Iponsyahputra bin Amiruddin, Faisal Rizal)
3. **UJI MARSHALL ASPAL BETON AC-WC HASIL PERENDAMAN DENGAN BERBAGAI WAKTU PERENDAMAN AIR HUJAN**
(M. Al Arrasty Damanja, Miswar, Deni Iqbal)
4. **PENGARUH PENGGUNAAN ABU AMPAS TEBU DAN KAPUR PADA TANAH LEMPUNG TERHADAP NILAI CBR**
(Mohammed Agiel Poetra Fanshury, Faisal Abdullah, Irham)
5. **PENGARUH FINE MODULUS AGREGAT HALUS DAN VOLUME FOAM TERHADAP KUAT LENTUR BETON BUSA**
(Muhammad Arief Machfudz, Syamsul Bahri, Fajri)
6. **SUBSTITUSI ABU CANGKANG KELAPA SAWIT SEBAGAI MATERIAL PENGISI PADA CAMPURAN AC-BC**
(Muhammad Fathahillah, Syarwan, Teuku Riyadhshyah)
7. **EVALUASI ANGGARAN BIAYA BORED PILE DAN METODE PELAKSANAAN PADA PEKERJAAN PROYEK JEMBATAN PANTE GEULIMA-DAYAH HUSEN KABUPATEN PIDIE JAYA**
(Muhammad Ghazi Fahrizal, Munardy, Hanif)
8. **KAJIAN PENAMBAHAN VARIASI UKURAN BUTIR PASIR UNTUK MENINGKATKAN DAYA DUKUNG TANAH EKSPANSIF BERDASARKAN UJI CBR**
(Mulya Muttaqun, Supardin, Cut Yusnar)
9. **KARAKTERISTIK CAMPURAN ASPAL BETON AC-BC DENGAN PENAMBAHAN LIMBAH PLASTIK DAN FLY ASH**
(Permata Sari, Mulizar, Muhammad Reza)
10. **KAJIAN HASIL TAMBALAN LUBANG (PATHOLE) LAPIS PERMUKAAN JALAN ASPAL BETON (STUDI KASUS: SP. CUNDA-BUKETRATA STA 0+000-STA4+600)**
(Zulkarnen, Zairipan Jaya, Abdullah Irwansyah)

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)
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

Dr. 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
1. ANALISA ANGGARAN DAN REALISASI BIAYA PADA PROYEK PEMELIHARAAN BERKALA JALAN BATAS ACEH UTARA BANDARA REMBELE (Farid, Bakhtiar A, Ismail)	1-4
2. EVALUASI WAKTU DAN BIAYA MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE PADA PENINGKATAN JALAN BINTANG HU-BUKET HAGU LHOKSUKON (Hanif Reansyah, Iponsyahputra bin Amiruddin, Faisal Rizal).....	5-9
3. UJI MARSHALL ASPAL BETON AC-WC HASIL PERENDAMAN DENGAN BERBAGAI WAKTU PERENDAMAN AIR HUJAN (M. Al Arrasty Damanja, Miswar, Deni Iqbal).....	10-19
4. PENGARUH PENGGUNAAN ABU AMPAS TEBU DAN KAPUR PADA TANAH LEMPUNG TERHADAP NILAI CBR (Mohammed Agiel Poetra Fanshury, Faisal Abdullah, Irham)	20-26
5. PENGARUH FINE MODULUS AGREGAT HALUS DAN VOLUME FOAM TERHADAP KUAT LENTUR BETON BUSA (Muhammad Arief Machfudz, Syamsul Bahri, Fajri).....	27-34
6. SUBSTITUSI ABU CANGKANG KELAPA SAWIT SEBAGAI MATERIAL PENGISI PADA CAMPURAN AC-BC (Muhammad Fathahillah, Syarwan, Teuku Riyadhsyah)	35-42
7. EVALUASI ANGGARAN BIAYA BORED PILE DAN METODE PELAKSANAAN PADA PEKERJAAN PROYEK JEMBATAN PANTE GEULIMA-DAYAH HUSEN KABUPATEN PIDIE JAYA (Muhammad Ghazi Fahrizal, Munardy, Hanif).....	43-47
8. KAJIAN PENAMBAHAN VARIASI UKURAN BUTIR PASIR UNTUK MENINGKATKAN DAYA DUKUNG TANAH EKSPANSIF BERDASARKAN UJI CBR (Mulya Muttaqun, Supardin, Cut Yusnar).....	48-55
9. KARAKTERISTIK CAMPURAN ASPAL BETON AC-BC DENGAN PENAMBAHAN LIMBAH PLASTIK DAN FLY ASH (Permata Sari, Mulizar, Muhammad Reza)	56-63
10. KAJIAN HASIL TAMBALAN LUBANG (PATHOLE) LAPIS PERMUKAAN JALAN ASPAL BETON (STUDI KASUS: SP. CUNDA-BUKETRATA STA 0+000-STA4+600) (Zulkarnen, Zairipan Jaya, Abdullah Irwansyah)	64-72
Petunjuk Penulisan Artikel Ilmiah	73

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 08 Nomor 01 Edisi Maret 2025 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 08 Nomor 01 Edisi Maret 2024 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

ANALISA ANGGARAN DAN REALISASI BIAYA PADA PROYEK PEMELIHARAAN BERKALA JALAN BATAS ACEH UTARA BANDARA REMBELE

Farid¹, Bakhtiar A², Ismail³

¹Mahasiswa, Program Studi Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan, Program Sarjana Terapan, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Lhokseumawe, email: faridasyidin27@gmail.com

²Dosen, Program Studi Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan, Program Sarjana Terapan, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Lhokseumawe, email: bakhtiar.pnl@pnl.ac.id

³Dosen, Program Studi Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan, Program Sarjana Terapan, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Lhokseumawe, email: ismail1970@pnl.ac.id

ABSTRAK

Analisa anggaran dan realisasi biaya adalah suatu perebandingan antara sebuah kontrak dengan hasil asli di lapangan yang bertujuan untuk menganalisis anggaran dan realisasi pada proyek pemeliharaan berkala jalan batas Aceh Utara Bandara Rembele yang diupayakan agar proses perbandingan tersebut dilakukan secara benar dan tepat informasi yang dihasilkan menjadi akurat dan dapat digunakan untuk pengendalian biaya. Agar pengendalian biaya sesuai dengan apa yang kita harapkan, maka pengendalian dilakukan berdasarkan data pengawas lapangan tentang kemajuan dan hambatan-hambatan pelaksanaan proyek di lapangan untuk mendapatkan hasil yang sesempurna mungkin. proyek pemeliharaan Berkala Jalan Batas Aceh Utara Bandara Rembele yang menghubungkan Aceh Utara dengan Bandara Bandara Rembele. Dalam proyek ini perusahaan melakukan pemeliharaan sepanjang 31+200 km Dalam proyek ini pula terdapat 2 penambahan item pekerjaan baru untuk menghabiskan volume yang telah tersedia seperti penambahan item kelas S untuk pekerjaan bahu jalan dengan jumlah volume sebesar 40,00 M3 dengan jumlah anggaran yang di perlukan 25,737,000,000 dan pekerjaan campuran Aspal cair untuk pekerjaan minor seperti pecing dengan jumlah volume yang dibutuhkan 16,96 M3 dengan jumlah anggaran yang di butuhkan 72,096,185.875.

Kata Kunci : Anggaran, Realisasi Proyek, Varians, Efisiensi

I. PENDAHULUAN

Proyek merupakan serangkaian kegiatan investasi yang melibatkan sumber– sumber produksi seperti uang, tenaga kerja dan alat dalam pengerjaannya untuk menghasilkan suatu barang dan jasa dengan tujuan mendapatkan suatu keuntungan dalam jangka waktu tertentu. Proyek merupakan aktivitas usaha yang kompleks yang dibatasi oleh waktu, anggaran, sumber daya, serta spesifikasi teknis yang kemudian dirancang dengan tujuan memenuhi keinginan pelanggan

Diselenggarakannya suatu proyek konstruksi dilakukan melalui sistem manajemen proyek. Proyek dinyatakan berhasil apabila jumlah biaya yang dikeluarkan secara efisien, waktu pengerjaan yang tepat, dan baiknya kualitas produk yang dihasilkan. Dalam dunia konstruksi, faktor biaya adalah bahan pertimbangan yang paling utama karena jumlah anggaran yang besar serta bersifat rentan terhadap resiko kegagalan. Pentingnya perkiraan biaya harus dilakukan dalam pengelolaan biaya proyek secara menyeluruh

Anggaran Biaya proyek adalah suatu perhitungan dari banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya tak langsung yang berhubungan dengan pelaksanaan suatu proyek konstruksi. Dengan kata lain Rencana Anggaran Biaya adalah harga dari suatu bangunan yang telah dihitung secara teliti, cermat dan memenuhi syarat. Anggaran biaya pada tipe pekerjaan yang sama tentunya akan memiliki harga yang berbeda dikarenakan dari segi harga bahan dan juga upah pekerja dimasing masing daerah berbeda

Pekerjaan Pemeliharaan Berkala Jalan Batas Aceh Utara – Bandara Rembele Kab. Bener Meriah, melalui Dana APBA-Otsus Aceh Tahun Anggaran 2023 Nomor : 1.03.10.1.01.10, berlokasi dilintas tengah jalan Aceh Utara – Bener Meriah. Ruas jalan antar kabupaten ini yang dipergunakan masyarakat sebagai sarana transportasi untuk kegiatan ekonomi, pertanian, perkebunan dan aktivitas lainnya. Kalender Lokasi Penanganan pada Ruas Jalan Batas Aceh Utara – Bandara Rembele 31,2 Km (Sta.0+000 s/d Sta. 31+200 Lebar desain awal badan jalan 6 meter dan lebar penanganan jalur lalu lintas akhir 6 meter Produk akhir penanganan yang direncanakan awal yaitu laston lapis antara (AC- BC) dan laston lapis aus (AC-WC) dan produk akhir penanganan yang akan dikerjakan yaitu laston lapis antara (AC-BC) dan laston lapis aus (AC-WC) yang dikerjakan setempat-setempat Panjang penanganan laston lapis aus (AC-WC) overlay dikerjakan pada Sta. 29+925 s/d Sta. 31+200 dengan total panjang 1.275 meter dan lebar 6 meter Panjang penanganan laston lapis antara (AC-BC), laston lapis aus (AC-WC) dan lapis pondasi agregat kelas A yang dikerjakan setempat setempat (spot-spot) pada Sta. 2+830 s/d 2+900, Sta. 4+739 s/d 4+764, Sta. 5+520 s/d Sta. 5+270, Sta. 6+488 s/d Sta. 6+588, Sta. 6+975 s/d Sta. 7+025, Sta. 8+734 s/d Sta. 8+759, Sta. 9+000 s/d Sta. 9+070, Sta. 22+225 s/d Sta. 22+585, Sta. 24+900 s/d Sta. 24+930 dan Sta. 29+950 s/d Sta. 30+050 dengan lebar badan jalan 6 meter, t o t a l panjang 850 meter Panjang penanganan,, lapis pondasi agregat kelas B dikerjakan pada sta. 5+260 s/d 5+270, dengan penanganan total sepanjang 10 meter Panjang penanganan,, lapis pondasi agregat kelas S dikerjakan pada sta. 2+830 s/d 2+900, Sta. 4+739 s/d Sta. 4+764, Sta. 6+975 s/d 7+025, Sta. 8+734 s/d Sta. 8+759 dan Sta. 24+900 s/d 24+930 dengan penanganan total sepanjang 200 meter Penanganan bahu jalan

II. METODOLOGI

Lokasi yang menjadi objek rencana anggaran biaya ialah proyek pemeliharaan berkala jalan batas Aceh Utara – Bandara Rembele . Adapun lokasi penelitian di Dengan waktu penelitian yang digunakan diawali dengan melakukan proses magang di lokasi proyek selama 6 bulan, terhitung sejak bulan juli hingga bulan desember tahun 2023.

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Jenis Data
 - a. Data kuantitatif, yaitu data yang diperoleh dalam bentuk angka-angkaberupa anggaran proyek dan realisasinya.
 - b. Data kualitatif, yaitu data yang diperoleh dalam bentuk informasi baik lisan maupun tulisan, berupa penjelasan dari pembimbing lapangan dan pelaksana.
2. Sumber Data
 - a. Data primer, yaitu data yang diperoleh melalui pengamatan dan wawancara secara langsung pada perusahaan CV Envayo noor co. di Takengon
 - b. Data Skunder, yaitu data yang diperoleh dari dokumen-dokumen serta sumber–sumber lainnya yang ada hubungannya dengan penelitian ini, berupa informasi mengenai anggaran dan realisasi biaya proyek..

Dalam rangka pengumpulan data yang digunakan sebagai penunjang dalam pembahasan skripsi ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Penelitian langsung (*field research*). Yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan langsung yang berkaitan dengan aktivitas pekerjaan .
2. *Interview* (wawancara). Yakni suatu cara pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab yang berkaitan dengan obyek penelitian atau juga melihat materi– materi wawancara dengan responden yang berkaitan yang dianggap mampu memberikan data atau informasi yang akurat.
3. Dokumentasi. Yaitu mengumpulkan data yang dapat dijadikan sebagai bahan penelitian yang berasal dari arsip–arsip yang dimiliki oleh perusahaan atur responden- responden lain yang dianggap mampu memberikan data yang signifikan dengan obyek penelitian.

4. Penelitian kepustakaan (*library research*). Menggunakan literatur-literatur yang ada, baik itu dari buku-buku maupun dari referensi yang ada di perpustakaan yang berkait

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil inventarisasi data lapangan kuantitas yang didapat bervariasi, ada pekerjaan yang kuantitasnya bertambah dan ada kuantitas yang berkurang dan terdapat item pekerjaan baru pada pekerjaan Pemeliharaan Berkala Jalan Batas Aceh Utara – Bandara Rembele Kab. Bener Meriah adalah sebagai berikut :

Tabel 1 : Tabel Penambahan Item Pekerjaan Baru

No. Mata Pembayaran	Uraian	Satuan	Kontrak Awal					KONTRAK ADD-1			
			Volume Kontrak Awal	Harga Satuan Kontrak Awal	Harga Penambahan Item Baru	Jumlah Harga Kontrak Awal	Jumlah Harga Negosiasi	Volume Kontrak ADD-1	Jumlah Harga	Bobot	
a	b	c	d	e	f	g	h	i	g		
DIVISI 1. UMUM											
1.2	Mobilisasi	Ls	1,00	84.073.000,00			84.073.000,00	-	1,00	84.073.000,00	1,30
SKH											
1 Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)											
1 Penyipaan Dokumen Penerapan SMKK											
SKH-11.22(1b)	Pembuatan Prosedur dan Instruksi Kerja	Set	1,00	250.000,00			250.000,00	-	1,00	250.000,00	0,004
2 Sosialisasi, Promosi dan Pelatihan											
SKH-11.22(2)	Papan Nama Informasi Keselamatan Konstruksi	Lembar	1,00	200.000,00			200.000,00	-	1,00	200.000,00	0,003
3 Alat Pelindung Kerja dan Alat Pelindung Diri											
3a APK											
3b APD											
SKH-11.22(3b1)	Topi Pelindung (Safety Helmet)	Buah	10,00	35.000,00			350.000,00	-	10,00	350.000,00	0,005
SKH-11.22(3b7)	Sarung Tangan (Safety Gloves)	Pasang	10,00	25.000,00			250.000,00	-	10,00	250.000,00	0,004
SKH-11.22(3b8)	Sepatu Keselamatan (Safety Shoes, Rubber Safety and toe cap)	Pasang	10,00	275.000,00			2.750.000,00	-	10,00	2.750.000,00	0,043
SKH-11.22(3b11)	Rompi Keselamatan (Safety Vest)	Buah	10,00	35.000,00			350.000,00	-	10,00	350.000,00	0,005
4 Asuransi dan Perizinan Terkait Keselamatan Konstruksi											
SKH 11.22 (4a)	Asuransi (Construction All Risk/CAR)	Ls	1,00	12.250.000,00			12.250.000,00	-	1,00	12.250.000,00	0,190
5 Personal Keselamatan Konstruksi											
SKH 11.22 (5c)	Pelugas Keselamatan Konstruksi, Pelugas K3 Konstruksi	OB	7,00	1.750.000,00			12.250.000,00	-	7,00	12.250.000,00	0,190
6 Fasilitas Sarana Prasarana dan Alat Kesehatan											
SKH 11.22 (6a)	Peralatan P3K	Set	1,00	500.000,00			500.000,00	-	1,00	500.000,00	0,008
7 Rambu dan Pengendalian Lalu Lintas Yang diperlukan atau Manajemen Lalu Lintas											
SKH 11.22 (7a)	Rambu Petunjuk	Buah	2,00	50.000,00			100.000,00	-	2,00	100.000,00	0,002
SKH 11.22 (7b)	Rambu Larangan	Buah	2,00	50.000,00			100.000,00	-	2,00	100.000,00	0,002
SKH 11.22 (7c)	Rambu Peringatan	Buah	2,00	50.000,00			100.000,00	-	2,00	100.000,00	0,002
SKH 11.22 (7d)	Rambu Informasi	Buah	2,00	50.000,00			100.000,00	-	2,00	100.000,00	0,002
SKH 11.22 (7h)	Kerucut Lalu Lintas	Buah	4,00	100.000,00			400.000,00	-	4,00	400.000,00	0,006
9 Kegiatan dan Peralatan terkait Pengendalian Resiko Keselamatan Konstruksi											
SKH 11.22 (9a1)	Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Buah	1,00	500.000,00			500.000,00	-	1,00	500.000,00	0,008
SKH 11.22 (9a4)	Bendera K3	Buah	2,00	50.000,00			100.000,00	-	2,00	100.000,00	0,002
SKH 11.22 (9a5)	Pembuatan Kartu Identitas Pekerja (KIP)	Buah	10,00	150.000,00			1.500.000,00	-	10,00	1.500.000,00	0,023
DIVISI 2. DRAINASE											
2.1(1)	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	m ³	480,00	56.361,00			27.053.280,00	-	260,10	14.659.496,100	0,23
DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH DAN GEOSINTEK											
3.1(1)	Galian Basa	m ³	1.103,00	34.588,00			38.150.564,00	-	2.249,60	77.809.164,800	1,21
3.2 (2a)	Timbunan Pihlan (Berbutir) dari Sumber Galian	m ³	441,20	151.657,00			66.911.068,40	-	90,00	13.649.130,000	0,21
DIVISI 5. PEKERJAAN BERBUTIR PEKERJAAN BETON SEMEN											
5.1(1)	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	m ³	1.323,60	713.017,00			943.749.301,20	-	1.014,00	722.999.238,000	11,21
5.1(2)	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	m ³	1.654,50	610.397,00			1.009.501.835,50	-	12,00	7.324.764,000	0,11
5.1(3)	Lapis Pondasi Agregat Kelas S	m ³	-	-			-	-	40,00	25.737.000,000	0,40
DIVISI 6. PEKERJAAN ASPAL											
6.1(1)	Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair/Emulsi	Liter	5.294,40	19.307,00			102.218.980,80	-	4.080,00	78.772.560,000	1,22
6.1(2a)	Lapis Perak-Aspal Cair/Emulsi	Liter	1.323,60	20.723,00			27.428.962,80	-	1.323,60	27.428.962,800	0,43
6.1(2b)	Lapis Perak-Aspal Cair/Emulsi (Negosiasi)	Liter	-	-			-	18.430,67	1.946,40	35.873.456,088	0,56
6.3(5a)	Laston Lapis Atas (AC-WC)	Ton	608,85	1.776.352,00			1.081.531.915,20	-	1.112,80	1.985.696.265,000	30,80
6.3(6a)	Laston Lapis Antara (AC-BC)	Ton	913,28	1.698.657,00			1.551.349.464,96	-	703,80	1.195.514.796,000	18,54
DIVISI 7. STRUKTUR											
7.1(7a)	Beton Struktur Fc'20 Mpa	m ³	480,96	2.584.975,00			1.269.119.326,00	-	712,27	1.841.200.143,250	28,56
7.3(1)	Baja Tulangan Polos BTP 280	Kg	9.660,00	18.532,00			179.019.120,00	-	9.179,08	170.106.710,560	2,64
DIVISI 9. PEKERJAAN HARIAN DAN PEKERJAAN LAIN-LAIN											
9.2(1)	Marka Jalan Termoplastik	m ²	99,00	355.280,00			35.172.720,00	-	99,00	35.172.720,000	0,55
9.2(1)	Marka Jalan Termoplastik (Negosiasi)	m ²	-	-			-	241.073,45	114,72	27.655.946,184	0,43
DIVISI 10. PEKERJAAN PEMELIHARAAN KINERJA											
10.1 (9)	Perbaikan Campuran Aspal Panas	m ³	-	-			-	4.249.963,00	16,96	72.096.185,878	1,12
J U M L A H							6.447.729.539,86			6.447.729.539,86	100,00
PPN 11 %							709.250.249,38			709.250.249,38	
J U M L A H T O T A L							7.156.979.789,24			7.156.979.789,24	
PEMBULATAN							7.156.979.000,00			7.156.979.000,00	

Dalam pelaksanaan pekerjaan Pemeliharaan Berkala Jalan Batas Aceh Utara– Bandara Rembele Kab. Bener Meriah terdapat penambahan item pekerjaan baru sebanyak 2 (dua) item pekerjaan untuk memenuhi kebutuhan dilapangan serta untuk mendukung pekerjaan yang akan dilaksanakan dilapangan. Item pekerjaan baru terlampir pada tabel di bawah ini :

Tabel 2 : Tabel Penambahan Item Pekerjaan Baru

NO	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME
1	Lapis Pondasi Agregat Kelas S	m ³	40,00
2	Campuran Aspal Panas untuk Pekerjaan Minor	m ³	16,96

IV. SIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan penulisan skripsi Analisa anggaran dan Realisasi biaya Pada Proyek pemeliharaan Berkala jalan Batas aceh Utara Bandara Rembele yang dilaksanakan oleh penulis adalah dalam melakukan perbandingan antara realisasi dengan anggaran biaya proyek, diupayakan agar proses perbandingan

tersebut dilakukan secara benar dan tepat informasi yang dihasilkan menjadi akurat dan dapat digunakan untuk pengendalian biaya. Agar pengendalian biaya sesuai dengan apa yang kita harapkan, maka pengendalian dilakukan berdasarkan data pengawas lapangan tentang kemajuan dan hambatan-hambatan pelaksanaan proyek di lapangan.

Penelitian ini menggunakan sampel proyek pemeliharaan Berkala Jalan Batas Aceh Utara Bandara Rembele yang menghubungkan Aceh Utara dengan Bandara Bandara Rembele. Dalam proyek ini perusahaan melakukan pemeliharaan sepanjang 31+200 km. Dalam proyek ini pula terdapat 2 penambahan item pekerjaan baru untuk menghabiskan volume yang telah tersedia seperti penambahan item kelas S untuk pekerjaan bahu jalan dengan jumlah volume sebesar 40,00 m³ dengan jumlah anggaran yang diperlukan Rp25,737,000,000 dan pekerjaan campuran Aspal cair untuk pekerjaan minor seperti pecing dengan jumlah volume yang dibutuhkan 16,96 m³ dengan jumlah anggaran yang di butuhkan Rp72,096,185.875.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdiansyah, dkk, 2013. Analisis Selisih Anggaran Dan Realisasi Biaya Proyek Perkuatan Tebing Dan Normalisasi Sungai Karang Mumus Pada PT. Utama Karya Wilayah III (persero) di Balikpapan, Diterbitkan. Fakultas Ekonomi Universitas Mulawarman, Balikpapan.
- Amrullah, 2012. Akuntansi Biaya Untuk Manajemen, Edisi ke – 2, Cetakan Pertama, Ekonesia, Yogyakarta.
- Deasinthia, Nitha, 2013. Analisis Anggaran Dan Realisasi Biaya Proyek Pembangunan Kantor Dinas Pada CV. Banyu Bening di Samarinda, Diterbitkan, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Hadinata, Wira, Gede. Dkk, 2013. Analisis Faktor-Faktor Penyebab Pembengkakan Realisasi Biaya Terhadap Rencana Anggaran Pelaksanaan Pada Proyek Kontruksi Gedung, Diterbitkan. Fakultas Teknik Universitas Udayana Denpasar, Denpasar.

JURNAL SIPIL SAINS TERAPAN

Jurnal Hasil Skripsi Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil

PETUNJUK PENULISAN ARTIKEL

1. Artikel merupakan hasil Skripsi Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil baik dari Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Artikel diketik menggunakan komputer dalam format *Microsoft Word* pada kertas berukuran A4 dengan jarak baris 1 (satu) dan jenis huruf *Times New Roman* 12 pt. Panjang keseluruhan artikel minimum 5 halaman dan maksimum 10 halaman termasuk Abstrak, Tabel, Gambar dan Daftar Pustaka.
3. Artikel ditulis dengan menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar sesuai ejaan yang disempurnakan dengan memperhatikan kaidah-kaidah ilmiah yang telah dibakukan. Apabila menggunakan istilah-istilah asing, hendaknya ditulis dengan menggunakan huruf miring.
4. Artikel ditulis dengan urutan sebagai berikut:
 - a. Judul
 - b. Nama Penulis
 - c. Abstrak
 - d. Kata Kunci
 - e. Pendahuluan
 - f. Metodologi
 - g. Hasil dan Pembahasan
 - h. Simpulan
 - i. Daftar Pustaka
5. Artikel dikirim dalam bentuk *softcopy* ke alamat email: pjj@pnl.ac.id paling lambat 2 (dua) bulan sebelum waktu terbit.
6. Redaksi berhak merubah/memperbaiki tata bahasa dari artikel yang akan dimuat tanpa merubah isinya.
7. Artikel yang dikirim menjadi hak milik Redaksi. Artikel yang layak untuk diterbitkan karena keterbatasan ruang sehingga belum dapat diterbitkan, akan dipertimbangkan untuk penerbitan selanjutnya atau dapat ditarik kembali oleh penulisnya.
8. Artikel yang masuk ke Redaksi akan diperiksa oleh Dewan Editor tentang keabsahannya, kajian substansi dan kualitas dari artikel.
9. Artikel belum pernah dan tidak sedang diusulkan untuk dipublikasikan pada media ilmiah lainnya.

**JUDUL DITULIS DI TENGAH DENGAN HURUF KAPITAL
DAN TEBAL, GUNAKAN JENIS HURUF TIMES NEW ROMAN
UKURAN 14 PT**

Mahasiswa¹, Pembimbing Utama², Pembimbing Pendamping³

(Nama penulis ditulis di tengah tanpa gelar akademik dengan menggunakan jenis huruf tebal
Times New Roman ukuran 12 pt)

¹ Mahasiswa, Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan,
Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Lhokseumawe, email: mahasiswa@pnl.ac.id

² Dosen, Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan,
Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Lhokseumawe, email: pembimbing.utama@pnl.ac.id

³ Dosen, Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan,
Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Lhokseumawe, email: pembimbing.pendamping@pnl.ac.id

ABSTRAK

Abstrak ditulis dengan menggunakan jenis paragraf *justify* (rata penulisan pada bagian kanan dan kiri) dengan indentasi 1,5 cm. Huruf *Times New Roman* ukuran 10 pt, spasi 1 dan tidak lebih dari 350 kata.

Kata kunci: kata kunci pertama, kata kunci kedua, maksimal 5 kata kunci

I. PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan membahas terkait latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan dari perencanaan/penelitian yang dilakukan. Pada bagian ini juga dimasukkan tinjauan pustaka secara ringkas.

II. METODOLOGI

Bagian ini menjelaskan secara rinci tentang metode yang digunakan dalam perencanaan/penelitian yang dilakukan. Gunakan langkah-langkah pengerjaan dengan sistematis sehingga pemahaman terkait metode yang digunakan dapat dipahami dengan lebih mudah.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian hendaknya dituliskan secara singkat, padat dan jelas. Hasil lebih baik disajikan dalam bentuk tabel dan grafik yang menarik dan mudah untuk dipahami. Pembahasan terkait hasil hendaknya menguraikan arti pentingnya hasil perencanaan/penelitian yang dilakukan.

A. Format Penulisan

Penulisan pada kertas dengan ukuran A4 yaitu 29,7 cm (11,69 inchi) panjang dan 21,0 cm (8,27 inchi) lebar. Batas margin yang digunakan adalah 2,54 cm (1 inchi) untuk setiap sisi kertas.

Penulisan bagian isi dari artikel menggunakan jenis huruf *Times New Roman* dengan ukuran 12 pt. Paragraf disusun secara teratur dengan jenis paragraf *justify* (rata penulisan pada bagian kanan dan kiri).

B. Jumlah Halaman

Jumlah halaman bagi setiap artikel yang dimasukkan ke Jurnal Sipil Sains Terapan harus memenuhi ketentuan minimal 5 halaman dan maksimal 10 halaman.

C. Penulisan Heading

Heading adalah tingkatan ataupun level dalam penulisan. Fungsinya hampir sama dengan Bab, Sub-Bab dan Sub Sub-Bab. Sebaiknya tidak menggunakan *heading* yang lebih dari 3 (tiga) tingkatan.

1. Heading level 1

Heading untuk level 1 ditulis rata kiri dengan menggunakan penomoran Romawi (contoh: I, II, III, dst.) dengan menggunakan jenis huruf tebal *Times New Roman* ukuran 12 pt. Huruf pertama pada setiap awal kata ditulis dengan menggunakan huruf kapital kecuali bagi kata hubung (contoh: di, ke, dari, pada, daripada, untuk, dengan atau). Khusus untuk Daftar Pustaka tidak diberikan penomoran.

2. Heading level 2

Heading untuk level 2 ditulis rata kiri dengan penomoran menggunakan huruf abjad (contoh: A, B, C, dst.) dengan menggunakan jenis huruf miring *Times New Roman* ukuran 12 pt. Huruf pertama pada setiap awal kata ditulis dengan menggunakan huruf kapital kecuali bagi kata hubung seperti pada bagian III.C.1.

3. Heading level 3

Heading untuk level 3 ditulis rata kiri dengan adanya indentasi 1 cm (0,39 inchi). Penulisan menggunakan angka (contoh: 1, 2, 3, dst.) dengan menggunakan jenis huruf *Times New Roman* ukuran 12 pt. Hanya huruf pertama pada kata pertama saja yang ditulis dengan menggunakan huruf kapital.

D. Tabel dan Gambar

Tabel dan gambar harus terletak di tengah (*centered*). Tabel dan gambar diperbolehkan menggunakan warna yang menarik sehingga lebih mudah untuk dipahami. Khusus untuk gambar yang berupa grafik warna hitam putih, gunakan jenis garis yang berbeda (contoh: garis utuh, garis putus-putus, garis titik-titik, dsb.).

Keterangan untuk gambar terletak di tengah bawah dari gambar tersebut, sedangkan untuk tabel terletak di tengah atas dari tabel tersebut. Penulisan judul tabel dan gambar tersebut menggunakan jenis huruf *Times New Roman* dengan ukuran 10 pt. Penulisan label untuk tabel dan gambar diikuti dengan tanda titik dan hanya huruf pertama pada kata pertama saja yang menggunakan huruf kapital. (contoh: Tabel 1. Keterangan tabel; Gambar 1. Keterangan gambar).

E. Persamaan

Persamaan ditulis dengan menggunakan *Microsoft Equation Editor* atau *MathType add-on*. Jangan *copy paste* persamaan dari file lain yang berbentuk pdf. atau jpg. Penomoran persamaan ditulis rata kanan dengan angka di dalam tanda kurung.

F. Referensi

Setiap dokumen/pustaka yang disitasi pada Jurnal Sipil Sains Terapan ini harus dituliskan di bagian referensi. Jumlah pustaka yang disitasi minimal 5 buah, dengan 80% berupa acuan primer. Acuan primer yang dimaksud adalah artikel jurnal, *book chapter*, paten, paper seminar/prosiding. Adapun yang dimaksud dengan acuan sekunder adalah buku teks dan *handbook*.

IV. SIMPULAN

Simpulan berisi tentang poin-poin utama artikel. Simpulan hendaknya tidak mengulangi yang sudah dituliskan di bagian Abstrak, akan tetapi membahas hasil-hasil yang penting, penerapan maupun pengembangan dari perencanaan/penelitian yang dilakukan. Bagian ini hendaknya juga dapat menunjukkan apakah tujuan dari perencanaan/penelitian dapat tercapai. Kesimpulan ditulis dalam bentuk paragraf uraian, hindari penggunaan *bulleted list*.

DAFTAR PUSTAKA

Nama Penulis, Anggota. (Tahun). *Judul dari Rujukan yang Digunakan*. Jenis Rujukan. Penerbit. Tempat Terbit.

(Ditulis dengan urutan secara alfabetis berdasarkan nama belakang penulis).

Alamat Redaksi:

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

