

**PERENCANAAN PERKERASAN JALAN INSPEKSI
DI BANDAR UDARA MENTAWAI SUMATERA BARAT**

TUGAS AKHIR



Oleh :

SYAHRUL ZANUAR
NIT. 30721022

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024**

PERENCANAAN PERKERASAN JALAN INSPEKSI DI BANDAR UDARA MENTAWAI SUMATERA BARAT

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Syarat Mendapatkan Gelar Ahli Madya (A.Md.) pada
Program Studi Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan



Oleh :

SYAHRUL ZANUAR

NIT. 30721022

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

PERENCANAAN PERKERASAN JALAN INSPEKSI DI BANDAR UDARA MENTAWAI, SUMATERA BARAT

Oleh :

SYAHRUL ZANUAR

NIT. 30721022

Disetujui untuk diajukan pada :

Surabaya, 25 Juli 2024

Pembimbing I : Linda Winiasri, S.Psi., M.Sc.
NIP. 19781028 200502 2 001

Pembimbing II : Dr., Ir., Siti Fatimah, S.T., M.T.
NIP. 19662114 199003 2 001



LEMBAR PENGESAHAN

PERENCANAAN PERKERASAN JALAN INSPEKSI DI BANDAR UDARA MENTAWAI, SUMATERA BARAT

Oleh :

SYAHRUL ZANUAR

NIT. 30721022

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Ujian Tugas Akhir
Program Studi Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan
Politeknik Penerbangan Surabaya
pada tanggal 25 Juli 2024

Panitia Penguji :

1. Ketua : Agus Triyono, S.T., M.T.
NIP. 19850225 201012 1 001
2. Sekretaris : Fahrur Rozi, S.T., M.Sc.
NIP. 19790620 200812 1 001
3. Anggota : Dr. Siti Fatimah, S.T., M.T.
NIP. 19662114 199003 2 001

Ketua Progam Studi

Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan

Dr. Wiwid Suryono, S.Pd., M.M.
NIP. 196111301986031001

ABSTRAK

PERENCANAAN PERKERASAN JALAN INSPEKSI DI BANDAR UDARA MENTAWAI, SUMATERA BARAT

Oleh :

Syahrul Zanuar
NIT: 30721022

Bandar Udara Mentawai merupakan Unit Penyelenggara Bandar Udara kelas III yang terletak di wilayah Kabupaten Kepulauan Mentawai, Provinsi Sumatera Barat. Bandara ini memiliki runway dengan panjang 1500 x 30 m dan menggunakan perkerasan lentur. Oleh karena itu, kesediaan fasilitas penunjang seperti jalan inspeksi sangatlah diperlukan, sedangkan saat ini kondisi jalan inspeksi di Bandar Udara Mentawai belum memadai yaitu hanya memiliki jalan inspeksi di salah satu sisi *runway* 14 yang membuat beberapa kegiatan operasional menjadi terganggu sehingga diperlukan perpanjangan jalan inspeksi.

Metode yang digunakan untuk menghitung struktur perkerasan jalan inspeksi ini adalah analisa komponen SNI-1732-1989-F sesuai dengan karakteristik wilayah di Bandar Udara Mentawai dan merencanakan desain jalan inspeksi sesuai dengan SKEP 347 Tahun 1999 mengenai proses perencanaan jalan inspeksi seperti, kondisi saat ini, struktur perkerasan. Serta merencanakan rencana anggaran biaya yang mengacu pada harga satuan pokok Kabupaten Kepulauan Mentawai Tahun 2022 dan PM 78 tahun 2014.

Untuk hasil analisa dan perhitungan yang telah dilakukan maka diperoleh panjang jalan inspeksi 750 m, lebar 3 meter dan design jalan sesuai dengan (lampiran F2-F9). Tebal struktur perkerasan jalan inspeksi yaitu 40 cm dengan tebal lapisan *surface course* nya 5 cm, *base course* nya 15 cm, dan *subbase course* 20 cm, dan harga total biaya untuk perencanaan pembangunan jalan inspeksi nya sebesar Rp. 961.454.000 (sembilan ratus enam puluh satu juta empat ratus lima puluh empat juta rupiah).

Kata kunci: Perencanaan Jalan inspeksi, Struktur Perkerasan lentur, Desain Jalan, Rencana Anggaran Biaya.

ABSTRACT

PLANNING OF INSPECTION ROAD PAVEMENT AT MENTAWAI AIRPORT WEST SUMATERA

By :

Syahrul Zanuar
NIT: 30721022

Mentawai Airport is a Class III Airport Unit located in the Mentawai Islands Regency, West Sumatra Province. The airport features a runway measuring 1500 x 30 meters with flexible pavement. Therefore, the availability of supporting facilities such as an inspection road is crucial. Currently, the inspection road at Mentawai Airport is inadequate, with an inspection road only on one side of runway 14, which disrupts several operational activities. Hence, the extension of the inspection road is necessary.

The method used to calculate the pavement structure of this inspection road is SNI-1732-1989-F component analysis according to the characteristics of the area at Mentawai Airport and planning the inspection road design in accordance with SKEP 347 of 1999 regarding the inspection road planning process such as current conditions, pavement structure. As well as planning a cost budget plan that refers to the basic unit price of the Mentawai Islands Regency in 2022 and PM 78 of 2014.

For the results of the analysis and calculations that have been carried out, the length of the inspection road is 750 m, the width is 3 meters and the road design is in accordance with (appendix F2-F9). The thickness of the inspection road pavement structure is 40 cm with a surface course layer thickness of 5 cm, a base course of 15 cm and 20 cm, and the total cost for planning the construction of the inspection road is Rp. 961,454,000 (nine hundred and sixty one million four hundred and fifty four million rupiah).

Keywords: Inspection Road Planning, Flexible Pavement Structure, Road Desain, Budget Plan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan rahmat serta kenikmatan. Shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada baginda Nabiullah Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah ke zaman yang terang benerang seperti sekarang ini.

Proposal ini berjudul **“PERENCANAAN PERKERASAN JALAN INSPEKSI DI BANDAR UDARA MENTAWAI, SUMATERA BARAT”**. Tugas akhir ini telah disusun dengan maksimal yang dimaksudkan Sebagai salah satu syarat menempuh tugas akhir program studi Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan di Politeknik Penerbangan Surabaya dan memperoleh gelar Ahli Madya (A.M.d). Bahan-bahan dalam isi Tugas Akhir ini diperoleh dari pengumpulan data-data dan analisa yang dilakukan di di Bandar Udara Mentawai, Sumatera Barat. Bantuan dan kontribusi dari segala pihak yang kami dapatkan selama penyusunan Tugas Akhir ini sangat membantu dalam memperlancar penyusunan mulai dari awal sampai dengan akhir.

Pada penulisan tugas akhir ini, penulis menerima banya bantuan berupa materi juga secara moral oleh pihak-pihak yang ikut berkontribusi. Untuk itu saya mengucapkan terimakasih banyak kepada semua pihak yang sudah terlibat, khususnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang selalu melancarkan dan memudahkan penulis dalam Menyusun tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan moral.
3. Bapak Ahmad Bahrawi S.E, M.T.. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya..
4. Bapak Dr. Wiwid Suryono, S.Pd.,M.M selaku Ketua Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan Politeknik Penerbangan Surabaya.
5. Ibu Linda Winiasri, S.Psi., M.Sc. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan ilmu serta bimbinganya.
6. Ibu Dr., Ir., Siti Fatimah, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan ilmu serta bimbinganya.
7. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah berkenan dan merelakan waktunya untuk memberikan masukan dan saran yang membangun dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Seluruh dosen dan civitas akademika Prodi Teknik Bangunan dan Landasan Politeknik Penerbangan Surabaya atas pengajaran.
9. Seluruh Pegawai Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas III Rokot yang telah membantu dalam pencarian data data selama *on the job training* di Kabupaten Kepulauan Mentawai Sumatera Barat.
10. Seluruh teman kelas dan rekan rekan prodi Teknik bangunan dan landasan yang telah berbagi keluh kesah serta pengalamanya.
11. Seluruh teman teman seangkatan dan adik tingkat dari Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan.

Dalam penulisan proposal tugas akhir ini penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk sempurnanya penulisan ini. Akhir kata penulis berharap semoga penulisan ini bermanfaat dan selanjutnya dapat dikembangkan.

Surabaya, Juli 2024

Syahrul Zanuar



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN COVER.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PERNYATAAN KEASLIAN HAK CIPTA	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2.....	5
2.1 Pengertian Bandar Udara.....	5
2.2 Fasilitas Bandar Udara	5
2.2.1 Fasilitas Sisi Udara (<i>Air Side</i>)	5
2.2.2 Fasilitas Sisi Darat (<i>Land Side</i>).....	6
2.3 Jalan Inspeksi.....	7
2.4 Struktur Perkerasan	7
2.5 Kepadatan dan Daya Dukung Tanah.....	8
2.6 Metode Perencanaan Analisa Komponen Menurut SNI-1732-1989-F	9
2.7 Rencana Anggaran Biaya	19
2.8 Standar Rancang Bangunan Fasilitas Penunjang	20
2.9 Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	20
BAB 3.....	23

3.1	Bagan Alur Perencanaan	23
3.2	Identifikasi Masalah	24
3.3	Gambaran Umum	24
3.4	Pengumpulan Data.....	25
3.5	Desain Perkerasan Jalan Inspeksi.....	26
3.6	Perencanaan Struktur Tebal Perkerasan	26
3.7	Perhitungan RAB.....	26
3.8	Kondisi Eksisting.....	26
3.9	Kondisi Yang Diinginkan.....	27
BAB 4.....		29
4.1	Gambaran Umum Perencanaan	29
4.2	Perencanaan Struktur Perkerasan Jalan Metode Analisa Komponen.....	29
4.2.1	Data Perencanaan Tebal Perkerasan	30
4.2.2	Perencanaan Struktur Perkerasan Jalan Inspeksi.....	36
4.3	Perencanaan Desain Jalan Inspeksi	39
4.4	Rencana Anggaran Biaya	40
BAB 5.....		43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN.....		47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Fasilitas Sisi Udara Bandar Udara Mentawai	2
Gambar 2. 1 Gambar Potongan Jalan Inspeksi	7
Gambar 2. 2 Struktur Perkerasan Lentur.....	8
Gambar 2. 3 Struktur Perkerasan Kaku.....	8
Gambar 2. 4 Jenis Sumbu Kendaraan	11
Gambar 2. 5 Grafik Korelasi DDT dan CBR.....	14
Gambar 2. 6 Potongan Lapisan Perkerasan Lentur.....	19
Gambar 3. 1 Flowchart.....	23
Gambar 3. 2 Kondisi Jalan Inspeksi Bandar Udara Mentawai	27
Gambar 3. 3 Kondisi Jalan Inspeksi Yang Diinginkan.....	27
Gambar 4. 1 Rencana Jalan Inspeksi Bandar Udara Mentawai	29
Gambar 4. 2 Grafik Korelasi DDT dan CBR.....	34
Gambar 4. 3 Nomogram 5 untuk $IPt = 1,5$ dan $IPo = 3,9-2,5$	36
Gambar 4. 4 Tebal Pengerasan Jalan Inspeksi	39
Gambar 4. 5 Rekapitulasi Anggaran Biaya.....	41



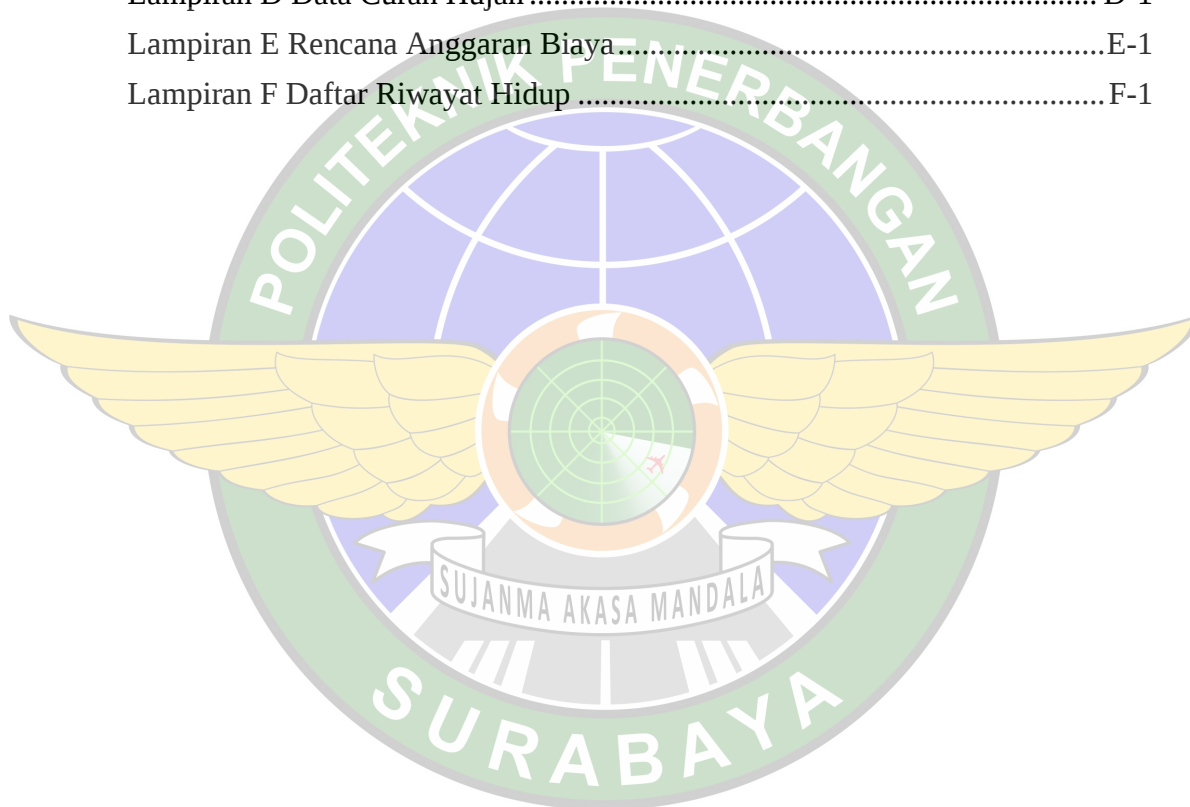
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Jumlah Lajur dan Koefisien Distribusi Kendaraan	10
Tabel 2. 2 Angka Ekvivalen untuk Beban Sumbu	11
Tabel 2. 3 Faktor Regional.....	15
Tabel 2. 4 Indeks Permukaan Akhir Rencana	16
Tabel 2. 5 Indeks Permukaan Awal Umur Rencana	16
Tabel 2. 6 Koefisien Kekuatan Relatif.....	17
Tabel 2. 7 Batas Batas Minimum Lapis Permukaan.....	18
Tabel 2. 8 Batas – Batas Minimum Tebal Perkerasan Lapis Pondasi Atas	18
Tabel 2. 10 Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	21
Tabel 2. 11 Lanjutan Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	22
Tabel 3. 1 Tahapan Proses Penelitian	25
Tabel 4. 1 Kendaraan Operasional	30
Tabel 4. 2 Hasil Perhitungan LHR Permulaan dan Akhir Rencana.....	31
Tabel 4. 3 Jumlah Data Curah Hujan.....	35
Tabel 4. 4 Nilai Tebal Perkerasan.....	38



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Layout Bandar Udara Mentawai.....	A-1
Lampiran B Gambar Kontrak Jalan Inspeksi	B-1
Lampiran C Lokasi Ujung Jalan Inspeksi	C-1
Lampiran D Data Curah Hujan	D-1
Lampiran E Rencana Anggaran Biaya.....	E-1
Lampiran F Daftar Riwayat Hidup	F-1



DAFTAR PUSTAKA

- Arthono, A., and V. A. Permana. 2022. 2022) *Perencanaan Perkerasan Lentur Jalan Raya Menggunakan Metode Analisa Komponen SNI*. Vol. 6.
- Direktorat Jenderal Pehubungan Udara Kementerian Perhubungan. 2009. "Uu 1 Tahun 2009 Penerbangan."
- Direktorat Jenderal Pehubungan Udara Kementerian Perhubungan, Perhubungan Udara, Peraturan Direktur, and Jenderal Perhubungan Udara. 2015. *KEMENTERIAN PERHUBUNGAN*.
- Kementrian Perhubungan. (1999). Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP/347/XII/1999 tentang Standar Rancang Bangun dan/atau Rekayasa Fasilitas dan Peralatan Bandar Udara. Jakarta, Indonesia : Kementrian Perhubungan
- Hermawan, Okky Hendra, and Teguh Haris. 2021. "1159-2682-1-Sm." 6(1):3–7.
- Kementrian Perhubungan. 2002. "Km47-2002."
- Kementrian PUPR. 1989. "Tebal-Perkerasan-Jalan-Sni-1732-1989-f--Pr_12e774eb226fe93cdf54c691b998538."
- Khofifah, Febriansyah Muhammad. 2017. "Analisis Perbandingan Tebal Perkerasan Lentur Dengan Metode Komponen Skbi 1987 Dan Metode Aashto 1993 Di Ruas Jalan Bugul – Kepel Kota Pasuruan." *Jurnal Konstruksi* 5:1–8.
- Nugroho, Dandy, Akhmad Andi Saputra, and Muchammad Dian Nurdianto. n.d. *Perencanaan Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisis Komponen Bina Marga 1987 (Studi Kasus Ruas Jl. Raya Banjarsari-Cerme Kabupaten Gresik)*.
- Setiawan, Arief, and Sugiyanto Sugiyanto. 2021. "Studi Analisis Proyek Jalan Sidoharjo Kecamatan Senori Tuban Dengan Metode Analisis Komponen SNI-1732-1989-F." *Rang Teknik Journal* 4(2):260–75. doi: 10.31869/rtj.v4i2.2395.
- Kementrian Perhubungan. (2014). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 78 Tahun 2014 tentang Standar Biaya Di Lingkungan Kementrian Perhubungan*. Jakarta, Indonesia : Kementrian Perhubungan.
- Kementrian Perhubungan. (2021). *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : KP 14 Tahun 2021 tentang Spesifikasi Teknik Perkerjaan Fasilitas Sisi Udara Bandar Udara*. Jakarta, Indonesia : Kementrian Perhubungan
- Kementrian Perhubungan Pusat Pengembangan SDM Perhubungan Udara (2021). *Pedoman Proyek Akhir / Tugas Akhir Perguruan Tinggi Penerbangan*. Tangerang, Indonesia : Pusat Pengembangan SDM Perhubungan Udara.
- Risman, F. (2020) *Perencanaan Perkerasan Jalan Inspeksi di Bandar Udara International Juwata Tarakan*. (Tugas Akhir yang tidak dipublikasikan). Politeknik Penerbangan Surabaya, Indonesia
- Aerodrome Manual Bandar Udara Mentawai
- Kementrian Perhubungan. (2014). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 78 Tahun 2014 tentang Standar Biaya Di Lingkungan Kementrian Perhubungan*. Jakarta, Indonesia : Kementrian Perhubungan.

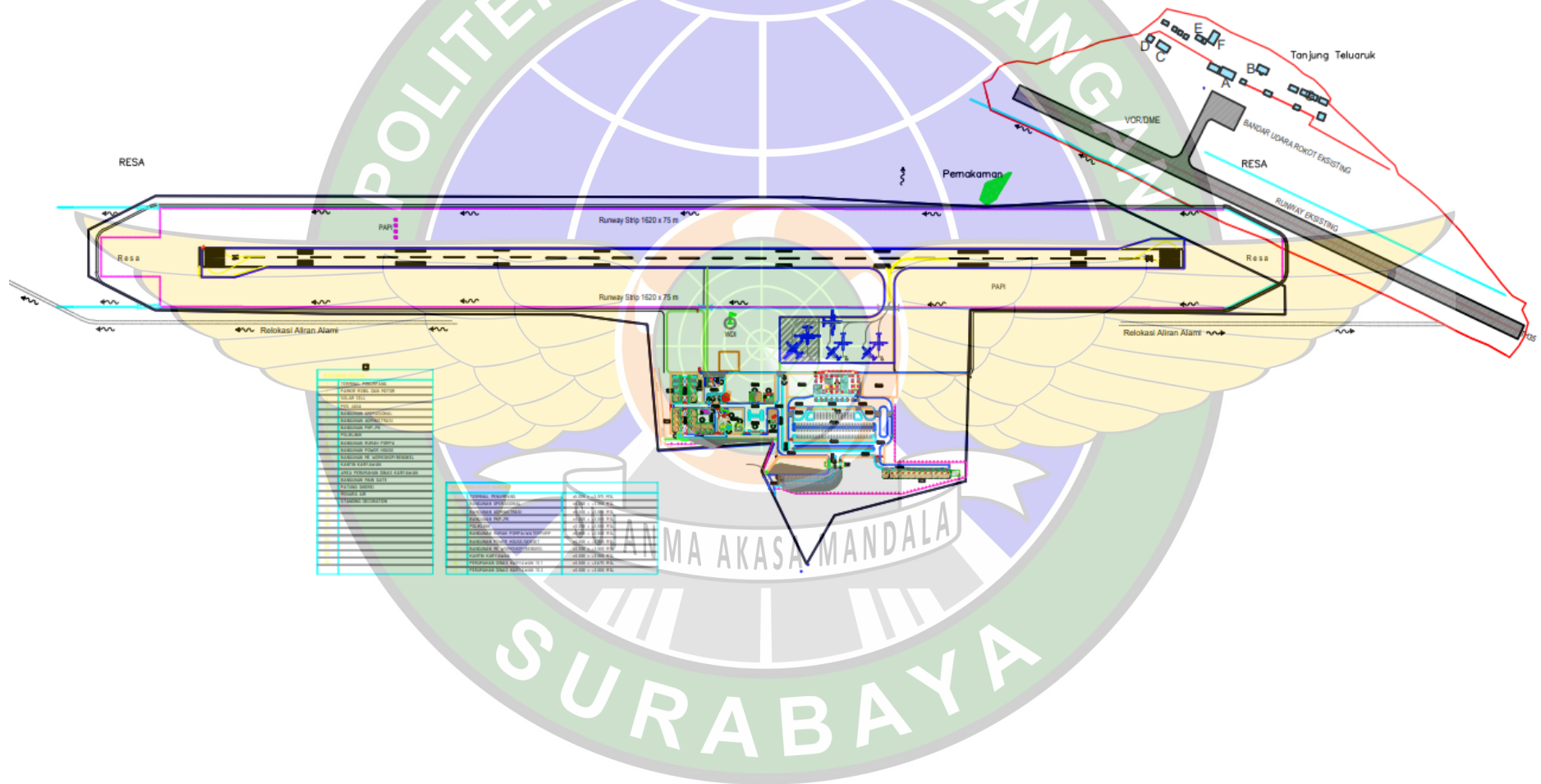
Politeknik Penerbangan Surabaya. (2018). *Buku Pedoman Tugas Akhir*. Surabaya, Indonesia : Politeknik Penerbangan Surabaya





LAMPIRAN

Lampiran A Layout Bandar Udara Mentawai

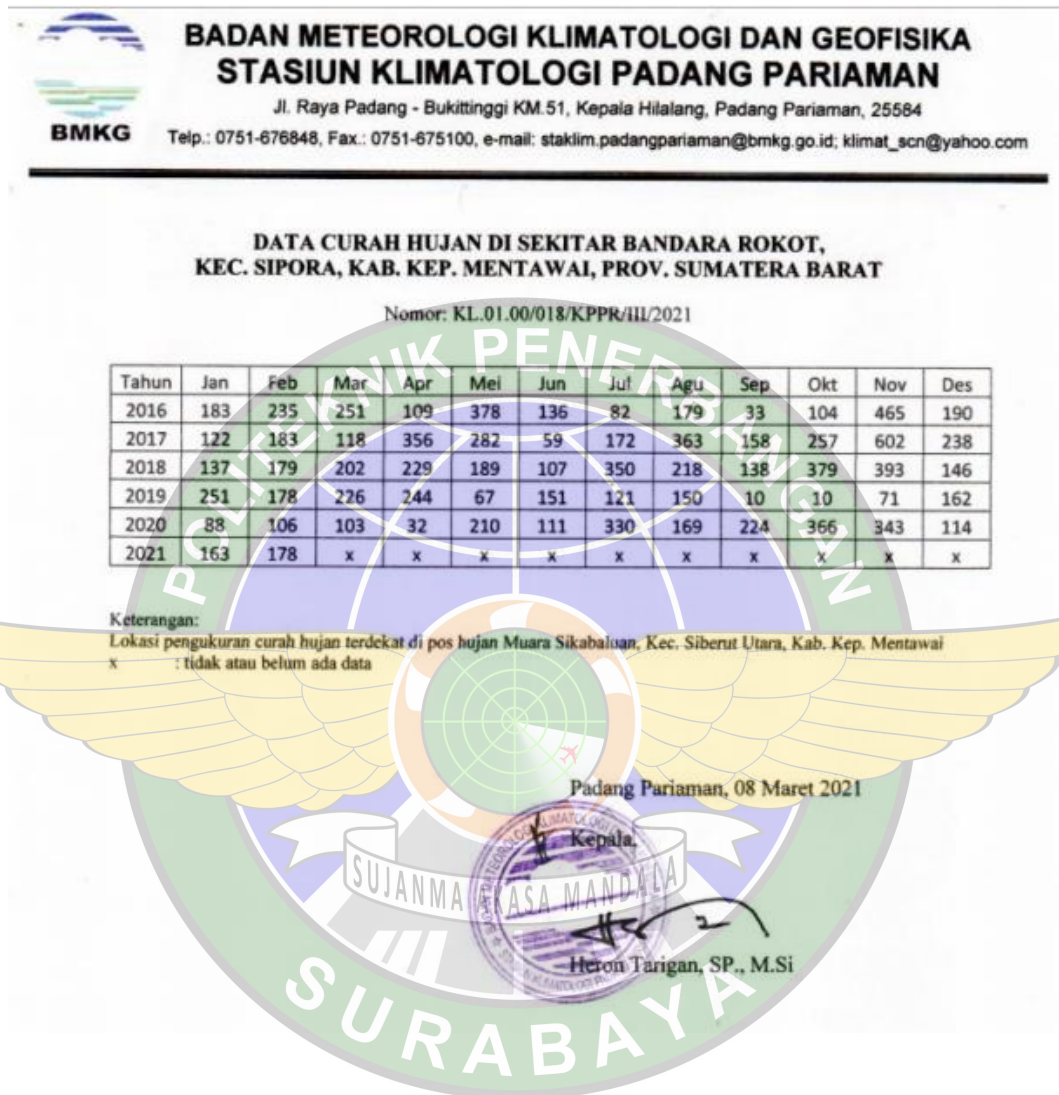


[illegible][illegible]

Lampiran C Lokasi Ujung Jalan Inspeksi



Lampiran D Data Curah Hujan



Data Curah Hujan Bandara Minangkabau Padang Pariaman 2019-2023

Kotak Masuk x



Teknisi Stamet Minangkabau <teknisistametminangkabau@gmail.com>
 kepada saya ▾

Rab, 27 Des 2023, 12.57



Terjemahkan ke Indonesia



Satu lampiran • Dipindai dengan Gmail



curah hujan 2019...

Lampiran E Rencana Anggaran Biaya

KURFA S PEKERJAAN PERKERASAN JALAN INSPEKSI													
Paket	: Pekerjaan Perencanaan Jalan Inspeksi												
Satuan Kerja	: Bandar Udara Mentawai												
Lokasi	: Kabupaten Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat												
Tahun Anggaran	: 2026												
No	Uraian Pekerjaan	Harga	Persentase (%)	Bulan 1			Bulan 2			Bulan 3			Keterangan
				Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	
1	Papan Nama Proyek 80 x 120 cm (b/h)	Rp. 1.008.490,12	0,05	0,05									
2	Pengukuran (Strip Drawing & As-built Drawing)	Rp. 11.383.703,33	0,53	0,13	0,13							0,13	0,13
3	Direksi Keer & Gudang Kerja	Rp. 42.764.867,40	2,04										
4	Mobilisasi & Demobilisasi	Rp. 54.000.000,00	2,58	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
5	Cleaning & Grubbing	Rp. 28.279.365,73	1,35	0,67	0,67								
6	Pekerjaan Subbase Course 20 cm	Rp. 249.744.497,53	11,92			3,97	3,97	3,97					
7	Pekerjaan Base Course 15 cm	Rp. 154.753.464,79	7,33				3,69	3,69	3,69				
8	Prime Coat 2 kg/m ²	Rp. 149.910.618,36	7,19							35,78			
9	Pekerjaan Surface 5 cm	Rp. 228.657.773,28	10,91							3,64	3,64	3,64	
10	Pekerjaan Drainase U-ditch 50x50	Rp. 574.807.500,00	27,44				3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43
Total		Rp. 2.095.070.310,63	100,00										
Progres Rencana				2,44	1,02	0,89	4,19	7,62	11,31	7,34	7,34	39,44	7,28
Total Kumulatif Progres Rencana				2,44	3,46	4,35	8,54	16,16	27,47	34,81	42,14	81,58	88,86
Progres Aktual				3	5	6	11	17	28	35	42	82	69
Total Kumulatif Progres Aktual				3	5	6	11	17	28	35	42	82	69

VOLUME PERENCANAAN PEKERJAAN JALAN INSPEKSI						
DI BANDAR UDARA MENTAWAI						
Paket	: Pekerjaan Perencanaan Jalan Inspeksi					
Satuan Kerja	: Bandar Udara Mentawai					
Pelaksana Kegiatan	: Kabupaten Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat					
Tahun Anggaran	: 2026					
No	Pekerjaan	Dimensi			Total	
		Panjang	Lebar	Tinggi	M2	M3
1	Jalan Inspeksi	750	3	0.4		900
No	Jenis Pekerjaan	Dimensi			Total	
		Panjang	Lebar	Tinggi	M2	M3
a.	Pekerjaan Persiapan					
	Pengukuran	750	3		2250	
b.	Pekerjaan Sub Base Course					
	Sirtu Kelas C CBR 30%	750	3	0.2		450
c.	Pekerjaan Base Course					
	Batu Pecah Kelas B CBR 80%	750	3	0.15		337.5
d.	Prime Coat 2kg/m ²	750	3		2250	
e.	Pekerjaan Surface					
	Asphalt Trated Base	750	3	0.05		112.5

DAFTAR HARGA SATUAN UPAH PEKERJA				
DI BANDAR UDARA MENTAWAI				
Paket	: Pekerjaan Perencanaan Jalan Inspeksi			
Satuan Kerja	: Bandar Udara Mentawai			
Pelaksana Kegiatan	: Kabupaten Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat			
Tahun Anggaran	: 2026			
No	Pekerjaan	Satuan	Harga Satuan	Keterangan
a	Tenaga Kerja			
1	Kepala Tukang	oh	Rp 182,326.00	
2	Mandor	oh	Rp 121,551.00	
3	Pekerja	oh	Rp 91,164.00	
4	Tukang Batu	oh	Rp 121,551.00	
5	Tukang Kayu	oh	Rp 121,551.00	
6	Tukang Cat	oh	Rp 121,551.00	
7	Operator	oh	Rp 110,250.00	
8	Pembantu Operator	oh	Rp 85,085.00	
9	Sopir	oh	Rp 85,085.00	
10	Juru Ukur	oh	Rp 121,551.00	
11	Mekanik	oh	Rp 121,551.00	
12	Pembantu Mekanik	oh	Rp 81,034.00	
13	Penjaga Malam	oh	Rp 79,008.00	
14	Juru Gambar	oh	Rp 93,990.94	

DAFTAR HARGA SATUAN BAHAN BAHAN PROYEK DI BANDAR UDARA MENTAWAI				
Paket	: Pekerjaan Perencanaan Jalan Inspeksi			
Satuan Kerja	: Bandar Udara Mentawai			
Pelaksana Kegiatan	: Kabupaten Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat			
Tahun Anggaran	: 2026			

No	Uraian	Satuan	Harga	Keterangan
1	Pasir Pasang (Sedang)	M3	Rp 1,122,266.53	
2	Pasir Halus (Untuk HRS)	M3	Rp 1,122,266.53	
3	Pasir Beton (Kasar)	M3	Rp 1,063,414.55	
4	Batu Kali	M3	Rp 1,141,753.58	
5	Agregat Pecah Kasar	M3	Rp 370,000.00	
6	Aggregat Halus LP A	M3	Rp 135,746.00	
7	Lolos screen 1 ukuran (0-5)	M3	Rp 135,746.00	
8	Lolos screen 2 ukuran (0-5)	M3	Rp 185,805.00	
9	Lolos screen 1 ukuran (5-9,5)	M3	Rp 165,536.00	
10	Lolos screen 1 ukuran (9,5-19,0)	M3	Rp 149,322.00	
11	Filler	M3	Rp 5,103.00	
12	Koral Kerikil	M3	Rp 1,194,369.22	
13	Gravel	M3	Rp 286,231.55	
14	aspal	KG	Rp 25,182.52	
15	Kerosen	LITER	Rp 4,500.00	
16	Sirtu	M3	Rp 125,000.00	
17	Paku	KG	Rp 21,000.00	
18	Bensin	LITER	Rp 6,700.00	
19	Solar	LITER	Rp 6,400.00	
20	Olle	LITER	Rp 28,000.00	
21	Agregat Base kelas A	M3	Rp 1,238,410.80	
22	Agregat Base kelas B	M3	Rp 1,199,435.49	
23	Agregat Base kelas C	M3	Rp 254,256.00	
24	Geotextile	M2	Rp 27,500.00	
25	Aspal emulsi	KG	Rp 5,000.00	
26	Thinner	LITER	Rp 12,000.00	

DAFTAR HARGA SATUAN HARGA PERALATAN DI BANDAR UDARA MENTAWAI				
Paket	: Pekerjaan Perencanaan Jalan Inspeksi			
Satuan Kerja	: Bandar Udara Mentawai			
Pelaksana Kegiatan	: Kabupaten Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat			
Tahun Anggaran	: 2026			

No	Nama Alat	Satuan	Harga Perolehan (Rupiah)/Jam
1	Asphalt Mixing Plan	jam	Rp4,700,000.00
2	Asphalt Finisher	jam	Rp402,230.00
3	Pneumatic Tire Roller 8-10 T	jam	Rp611,719.00
4	Tandem Roller 6-8 T	jam	Rp706,567.01
5	Asphalt Sprayer	jam	Rp114,490.00
6	Compressor 4000-6500 L/M	jam	Rp114,490.00
7	Theodolite	jam	Rp85,942.90
8	Water Pass	jam	Rp18,939.00
9	Dump Truck	jam	Rp200,625.00
10	Exavator	jam	Rp1,872,500.00
11	Generator Set	jam	Rp272,850.00
12	Motor Grader	jam	Rp257,656.00
13	Water Tanker 300-4500 L	jam	Rp221,276.00
14	Wheel Loader 1.0-1.6 M3	jam	Rp203,300.00
15	Mistar Ukur	jam	Rp2,247.00
16	Excavator	jam	Rp374,500.00

Jenis Pekerjaan	: Papan Nama Proyek 80 x 120 cm (bh)							
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
A Tenaga								
1	Mandor	oh	1.0050	Rp 121,551.00	Rp122,158.76	Rp0.00	Rp0.00	Rp122,158.76
2	Pekerja	oh	2.1000	Rp 91,164.00	Rp191,444.40	Rp0.00	Rp0.00	Rp191,444.40
3	Tukang Batu	oh	0.0175	Rp 121,551.00	Rp2,127.14	Rp0.00	Rp0.00	Rp2,127.14
4	Tukang Kayu	oh	1.0000	Rp 121,551.00	Rp121,551.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp121,551.00
5	Tukang Cat	oh	1.0000	Rp 121,551.00	Rp121,551.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp121,551.00
								Rp558,832.30
B Bahan								
1	Kayu Kelas III	m3	0.0350	Rp 3,745,000.00	Rp0.00	Rp131,075.00	Rp0.00	Rp131,075.00
2	Plat seng tebal 0.05 cm lebar 0.90	m2	1.4000	Rp 74,472.00	Rp0.00	Rp104,260.80	Rp0.00	Rp104,260.80
3	Paku	kg	0.6000	Rp 21,000.00	Rp0.00	Rp12,600.00	Rp0.00	Rp12,600.00
4	Cat Kayu	kg	1.5000	Rp 68,711.12	Rp0.00	Rp103,066.68	Rp0.00	Rp103,066.68
5	Semen PC	kg	16.8000	Rp 1,284.00	Rp0.00	Rp21,571.20	Rp0.00	Rp21,571.20
6	Pasir Beton	m3	0.0270	Rp 1,063,414.55	Rp0.00	Rp28,712.19	Rp0.00	Rp28,712.19
7	Koral/Krikil	m3	0.0405	Rp 1,194,369.22	Rp0.00	Rp48,371.95	Rp0.00	Rp48,371.95
								Rp449,657.83
C Alat								
D Jumlah A+B+C								
								Rp1,008,490.12

Jenis Pekerjaan	: Pengukuran (Shop Drawing & As built Drawing)/m2							
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
A Tenaga								
1	Mandor	oh	0.0140	Rp 121,551.00	Rp1,701.71	Rp0.00	Rp0.00	Rp1,701.71
2	Pekerja	oh	0.0050	Rp 91,164.00	Rp455.82	Rp0.00	Rp0.00	Rp455.82
3	Juru Gambar	oh	0.002	Rp 93,990.94	Rp187.98	Rp0.00	Rp0.00	Rp187.98
								Rp2,345.52
B Bahan								
C Alat								
1	Theodolite	jam	0.0240	Rp 85,942.90	Rp2,062.63	Rp0.00	Rp0.00	Rp2,062.63
2	Waterpass	jam	0.0240	Rp 18,939.00	Rp454.54	Rp0.00	Rp0.00	Rp454.54
3	Mistar Ukur	jam	0.0480	Rp 2,247.00	Rp107.86	Rp0.00	Rp0.00	Rp107.86
								Rp2,625.02
D Jumlah A+B+C								
								Rp4,970.54

Jenis Pekerjaan	: Direksi Keet & Gudang Kerja							
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
A Tenaga								
1	Mandor	oh	0.0500	Rp 121,551.00	Rp6,077.55	Rp0.00	Rp0.00	Rp6,077.55
2	Pekerja	oh	0.4444	Rp 91,164.00	Rp40,513.28	Rp0.00	Rp0.00	Rp40,513.28
3	Tukang Kayu	oh	0.1111	Rp 121,551.00	Rp13,504.32	Rp0.00	Rp0.00	Rp13,504.32
								Rp295,985.62
B Bahan								
1	Paku	kg	0.1667	Rp 21,000.00	Rp0.00		Rp0.00	Rp3,500.70
2	Paku seng	kg	0.0417	Rp 62,145.60	Rp0.00		Rp0.00	Rp2,591.47
3	Kayu Kelas II	m3	0.0439	Rp 4,500,000.00	Rp0.00		Rp0.00	Rp197,550.00
4	Triplek t= 4 mm	lbr	1.1100	Rp 82,000.00	Rp0.00		Rp0.00	Rp91,020.00
5	Seng B/L/S	lbr	1.1100	Rp 110,000.00	Rp0.00		Rp0.00	Rp122,100.00
								Rp416,762.17
C Alat								
D	Jumlah A+B+C							Rp 712,747.79

Jenis Pekerjaan	Clearing & Crubbing							
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
A Tenaga								
1	Mandor	oh	0.0140	Rp 121,551.00	Rp1,701.71	Rp0.00	Rp0.00	Rp1,701.71
2	Pekerja	oh	0.0050	Rp 91,164.00	Rp455.82	Rp0.00	Rp0.00	Rp455.82
3	Operator	oh	0.002	Rp 93,990.94	Rp187.98	Rp0.00	Rp0.00	Rp187.98
								Rp2,345.52
B Bahan								
1	Sweep Foot	Jam	0.0098	Rp250,000.00	Rp2,450.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp2,450.00
2	Dump Truk 5 Ton	Jam	0.0080	Rp200,625.00	Rp1,605.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp1,605.00
3	Excavator	Jam	0.0138	Rp374,500.00	Rp5,168.10	Rp0.00	Rp0.00	Rp5,168.10
4	Alat Bantu	ls	1.0000	Rp1,000.00	Rp1,000.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp1,000.00
								Rp10,223.10
C Alat								
D	Jumlah A+B+C							Rp12,568.62

Jenis Pekerjaan	Sirtu untuk Sub Base (m3) CBR >25% (Asumsi jarak angkut 5 km)							
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
A Tenaga								
1	Mandor	oh	1.0050	Rp 121,551.00	Rp122,158.76	Rp0.00	Rp0.00	Rp122,158.76
2	Pekerja	oh	2.1000	Rp 91,164.00	Rp191,444.40	Rp0.00	Rp0.00	Rp191,444.40
								Rp313,603.16
B Bahan								
1	Sirtu	m3	0.0350	Rp3,745,000.00	Rp0.00	Rp131,075.00	Rp0.00	Rp131,075.00
								Rp131,075.00
C Alat								
1	Water Tanker	jam	0.0104	Rp221,276.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp2,301.27	Rp2,301.27
2	Motor Grader	jam	0.0090	Rp257,656.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp2,318.90	Rp2,318.90
3	Tandem Roller	jam	0.0428	Rp706,567.01	Rp0.00	Rp0.00	Rp30,241.07	Rp30,241.07
4	Excavator/(hari)	hari	0.008	Rp1,872,500.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp14,980.00	Rp14,980.00
5	Dump Truk 5 ton	jam	0.3014	Rp200,625.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp60,468.38	Rp60,468.38
								Rp110,309.62
D	Jumlah A+B+C							Rp554,987.77

Jenis Pekerjaan	Batu Pecah untuk Base Course (m3) CBR > 80% (Asumsi jarak angkut 5 km)							
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
A Tenaga								
1	Mandor	oh	0.0117	Rp 121,551.00	Rp1,422.15	Rp0.00	Rp0.00	Rp1,422.15
2	Pekerja	oh	0.0225	Rp 91,164.00	Rp2,051.19	Rp0.00	Rp0.00	Rp2,051.19
								Rp3,473.34
B Bahan								
1	Agregat Pecah Mesin 20-	m3	1.1000	Rp269,954.58	Rp0.00	Rp296,950.04	Rp0.00	Rp296,950.04
								Rp296,950.04
C Alat								
1	Water Tanker	jam	0.0141	Rp221,276.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp3,119.99	Rp3,119.99
2	Motor Grader	jam	0.0090	Rp257,656.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp2,318.90	Rp2,318.90
3	Tandem Roller	jam	0.1071	Rp706,567.01	Rp0.00	Rp0.00	Rp75,673.33	Rp75,673.33
4	Excavator/(hari)	hari	0.008	Rp1,872,500.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp14,980.00	Rp14,980.00
5	Dump Truk 5 ton	jam	0.3091	Rp200,625.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp62,013.19	Rp62,013.19
								Rp158,105.41
D	Jumlah A+B+C							Rp458,528.78

Jenis Pekerjaan	Prime Coating 2 kg/m2								
	No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga			Jumlah
						Upah	Bahan	Alat	
	A	Tenaga							
	1	Mandor	oh	0.0013	Rp 121,551.00	Rp158.02	Rp0.00	Rp0.00	Rp158.02
	2	Pekerja	oh	0.0018	Rp 91,164.00	Rp164.10	Rp0.00	Rp0.00	Rp164.10
									Rp322.11
	B	Bahan							
	1	Minyak Tanah	ltr	1.1000	Rp269,954.58	Rp0.00	Rp296,950.04	Rp0.00	Rp296,950.04
	2	Asphalt AC 60-70 (ex. She	kg	2.4000	Rp10,725.00	Rp0.00	Rp25,740.00	Rp0.00	Rp25,740.00
									Rp322,690.04
	C	Alat							
	1	Asphalt Sprayer	jam	0.264	Rp25,000.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp6,600.00	Rp6,600.00
	2	Compressor	jam	0.0320	Rp114,490.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp3,663.68	Rp3,663.68
									Rp10,263.68
	D	Jumlah A+B+C							Rp333,275.83

Jenis Pekerjaan	Lapisan Asphalt Trated Base (ATB)							
No	Uraian	Satran	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga			Jumlah
					Upah	Bahan	Alat	
A Tenaga								
1	Mandor	oh	0.0173	Rp 121,551.00	Rp2,102.83	Rp0.00	Rp0.00	Rp2,102.83
2	Pekerja	oh	0.1250	Rp 91,164.00	Rp11,395.50	Rp0.00	Rp0.00	Rp11,395.50
								Rp13,498.33
B Bahan								
1	Asphalt AC 60-70 (ex. S	kg	6.0935	Rp269,954.58	Rp0.00	Rp1,644,968.23	Rp0.00	Rp1,644,968.23
2	Pasir Aspal/abu batu/	m3	0.0015	Rp10,725.00	Rp0.00	Rp16.09	Rp0.00	Rp16.09
3	Agregat pecah mesin	m3	0.451	Rp269,954.58	Rp0.00	Rp121,749.52	Rp0.00	Rp121,749.52
4	Agregat pecah mesin	m3	0.0317	Rp269,954.58	Rp0.00	Rp8,557.56	Rp0.00	Rp8,557.56
								Rp1,775,291.40
C Alat								
1	Tandem Roller	jam	0.264	Rp706,567.01	Rp0.00	Rp0.00	Rp186,533.69	Rp186,533.69
2	Wheel Loader	jam	0.0320	Rp203,300.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp6,505.60	Rp6,505.60
3	Tire Roller	jam	0.0033	Rp611,719.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp2,018.67	Rp2,018.67
4	Dump Truck 5 ton	jam	0.1033	Rp200,625.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp20,724.56	Rp20,724.56
5	Asphalt Finisher	jam	0.0033	Rp402,230.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp1,327.36	Rp1,327.36
6	AMP	jam	0.0055	Rp4,700,000.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp25,850.00	Rp25,850.00
7	Generator Set	jam	0.0028	Rp272,850.00	Rp0.00	Rp0.00	Rp763.98	Rp763.98
								Rp243,723.86
D Jumlah A+B+C								
								Rp2,032,513.59

Jenis Pekerjaan	Lapisan Aspal Trated Base (ATB) Tebal 5 cm										
No	Uraian	Satuan	Kode	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga			Jumlah		
						Upah	Bahan	Alat			
A Tenaga											
1	Mandor	oh		0.0173	Rp 121.551,00	Rp2.102,83	Rp0,00	Rp0,00	Rp2.102,83		
2	Pekerja	oh		0.1250	Rp 91.164,00	Rp11.395,50	Rp0,00	Rp0,00	Rp11.395,50		
JUMLAH TENAGA KERJA									Rp13.498,33		
B Bahan											
1	Asphalt AC 60-70 (ex. Shell Drum)	kg		6.0935	Rp269.954,58	Rp0,00	Rp1.644.968,23	Rp0,00	Rp1.644.968,23		
2	Pasir Aspal/abu batu/screening	m3		0.0015	Rp10.725,00	Rp0,00	Rp16,09	Rp0,00	Rp16,09		
3	Agregat pecah mesin 20-30 mm	m3		0.451	Rp269.954,58	Rp0,00	Rp121.749,52	Rp0,00	Rp121.749,52		
4	Agregat pecah mesin 5-10 mm	m3		0.0317	Rp269.954,58	Rp0,00	Rp8.557,56	Rp0,00	Rp8.557,56		
JUMLAH HARGA BAHAN									Rp1.775.291,40		
C Alat											
1	Tandem Roller	jam		0.264	Rp706.567,01	Rp0,00	Rp0,00	Rp186.533,69	Rp186.533,69		
2	Wheel Loader	jam		0.0320	Rp203.300,00	Rp0,00	Rp0,00	Rp6.505,60	Rp6.505,60		
3	Tire Roller	jam		0.0033	Rp611.719,00	Rp0,00	Rp0,00	Rp2.018,67	Rp2.018,67		
4	Dump Truck 5 ton	jam		0.1033	Rp200.625,00	Rp0,00	Rp0,00	Rp20.724,56	Rp20.724,56		
5	Asphalt Finisher	jam		0.0033	Rp402.230,00	Rp0,00	Rp0,00	Rp1.327,36	Rp1.327,36		
6	AMP	jam		0.0055	Rp4.700.000,00	Rp0,00	Rp0,00	Rp25.850,00	Rp25.850,00		
7	Generator Set	jam		0.0028	Rp272.850,00	Rp0,00	Rp0,00	Rp763,98	Rp763,98		
JUMLAH BIAYA PERALATAN									Rp243.723,86		
D Jumlah A+B+C									Rp2.032.513,59		

ANALISA DAFTAR HARGA SATUAN PEKERJAAN
DI BANDAR UDARA MENTAWAI

Paket : Pekerjaan Perencanaan Jalan Inspeksi
 Satuan Kerja : Bandar Udara Mentawai
 Pelaksana Kegiatan : Kabupaten Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat
 Tahun Anggaran : 2026
 Jenis Pekerjaan : Drainase U-ditch 50x50

No	Uraian	Satuan	Kode	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga			Jumlah
						Upah	Bahan	Alat	
1	U-ditch 50x50	bh		0.8330	Rp924.000,00	Rp0.00	Rp769.692,00	Rp0.00	Rp769.692,00
2	Upah Pasang	ls		1	Rp150.000,00	Rp150.000,00	Rp0.00	Rp0.00	Rp150.000,00
JUMLAH BIAYA									Rp919.692,00
D Jumlah A+B+C									Rp919.692,00