

EVALUASI KONDISI KERUSAKAN JALAN MENGGUNAKAN PROGRAM PROVINCIAL/KABUPATEN ROAD MANAGEMENT SYSTEM (PKRMS) PADA RUAS JALAN JALAN PONU NGABA (RELLY TVRI)- WANOKAZA, SOBAWAWI- WEEKAROU, KURU TEPE-MATA KAITO, WEEKAROU-SODANA, WANUKAKA- RUA, DAN GAURA-RITA KABUPATEN SUMBA BARAT NUSA TENGGARA TIMUR

Shelvia Indah Anugrahni¹, Togi Nainggolan², Eding Iskak Imanantio³
^{1,2,3} Jurusan Teknik Sipil S-1 Institut Teknologi Nasional Malang
Email : shelviaindah04@gmail.com¹

ABSTRACT

West Sumba Regency is one of 22 districts located in West Sumba Province. Waikabubak City is the center of government for this district. The West Sumba Regency area covers an area of around 737.42 km², with 73 roads and a total road length of 444.81 km. The Provincial/Regency Road Management System (PKRMS) is an initiative specifically designed to support the road Planning, Programming and Budgeting (PPP) process at the Provincial and Regency levels. This program produces information and recommendations related to road maintenance at both levels. Access to PKRMS can be done via a computer database using Microsoft Access. Based on the analysis of road damage using the PKRMS program, it was found that of the six road sections analyzed, the road conditions were divided as follows: good at 52.22%, moderate at 22.30%, lightly damaged at 2.79%, and heavily damaged at 2.39%. The estimated cost of handling all the road sections that have been analyzed reaches IDR 50,257,000,000.

Keywords : *Estimated Road Handling Costs, SDI (Surface Distress Index), Priority For Handling District Roads, Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS)*

ABSTRAK

Kabupaten Sumba Barat termasuk salah satu dari 22 kabupaten yang terletak di Provinsi Sumba Barat. Kota Waikabubak menjadi pusat pemerintahan kabupaten ini. Wilayah Kabupaten Sumba Barat mencakup luas sekitar 737,42 km², dengan jumlah 73 jalan dan total panjang jalan mencapai 444,81 km. Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS) merupakan inisiatif yang disusun khusus guna mendukung proses Perencanaan, Pemrograman, dan Penganggaran (PPP) jalan di tingkat Provinsi dan Kabupaten. Program ini menghasilkan informasi serta rekomendasi terkait pemeliharaan jalan di kedua tingkatan tersebut. Akses ke PKRMS dapat dilakukan melalui basis data komputer menggunakan Microsoft Access. Berdasarkan analisis kerusakan jalan menggunakan program PKRMS, ditemukan bahwa dari enam ruas jalan yang dianalisis, kondisi jalan terbagi sebagai berikut: baik sebesar 52,22%, sedang sebesar 22,30%, rusak ringan sebesar 2,79%, dan rusak berat sebesar 2,39%. Estimasi biaya penanganan seluruh ruas jalan yang telah dianalisis mencapai Rp 50.257.000.000,-.

Kata kunci : *SDI (Surface Distress Index), Perkiraan Biaya Penanganan Jalan, Prioritas Penanganan Jalan Kabupaten, Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS)*

1. Pendahuluan

Kabupaten Sumba Barat, salah satu dari 22 kabupaten di Provinsi Sumba Barat, memiliki ibukota di Kota Waikabubak. Wilayah kabupaten ini mencakup luas sekitar 737,42 km² yang melibatkan 63 desa dan 11 kelurahan tersebar di enam kecamatan. Dengan topografi berupa pegunungan dan bukit-bukit kapur curam, ketinggian wilayahnya berkisar 0-800 meter di atas permukaan laut (mdpl). Terletak di Pulau Sumba bagian barat, Kabupaten Sumba Barat merupakan kabupaten dengan luas wilayah terkecil secara geografis. Karakteristik wilayahnya cenderung kering,

dengan 94,34% dari total wilayahnya digunakan sebagai lahan kering. (sumbarat.kab.go.id, 2023) Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sumba Barat tahun 2015, status jalan di kabupaten tersebut tercatat sebagai berikut: panjang jalan dalam kondisi baik mencapai 100,12 km, sedangkan yang dalam kondisi sedang sepanjang 174,38 km. Jalan yang mengalami kerusakan ringan memiliki panjang sekitar 123,23 km, dan yang mengalami kerusakan berat sepanjang 99,25 km. Tingginya jumlah jalan dengan kerusakan berat menunjukkan kebutuhan akan pemeliharaan dan perbaikan yang akurat, sistematis, dan efisien guna

memastikan fungsi jalan mencapai kinerja yang optimal.

Dalam upaya meningkatkan program pemeliharaan dan manajemen jalan, Kementerian PUPR telah mengenalkan *Provincial/Kabupaten Road Management System (PKRMS)* untuk mendukung pengelolaan jalan di tingkat Provinsi dan Kabupaten. PKRMS dirancang khusus untuk membantu dalam perencanaan, pemrograman, dan penganggaran (PPP) jalan di kedua tingkatan tersebut. Program ini memberikan informasi dan rekomendasi terkait pemeliharaan jalan di tingkat provinsi dan kabupaten, serta mendukung penyusunan program tahunan jalan. PKRMS membantu pembuat kebijakan dalam pengambilan keputusan dan peningkatan manajemen jalan secara lebih efisien. Pengelolaan anggaran jalan melibatkan strategi, sistematis, dan koordinasi melalui penerapan PKRMS, yang dapat diakses tanpa perlu menginstal aplikasi tambahan, hanya dengan menggunakan *Microsoft Access*. Program ini melakukan analisis menyeluruh terhadap kebutuhan pemeliharaan jalan, termasuk pemeliharaan rutin, peningkatan struktur, dan peningkatan kapasitas jalan.

2. Landasan Teori

Pengertian Umum Jalan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang mencakup seluruh bagian jalan, tidak hanya di atas permukaan tanah, tetapi juga bangunan penghubung, bangunan penunjang, dan fasilitas yang diperuntukkan bagi transportasi, yang terletak di atas tanah, di atas tanah, di bawah tanah, dan/atau di bawah air. Wilayah perairan tidak termasuk jalan kereta api, jalan truk dan jalan kabel. (UURI No.2 Tahun 2022 hal.3)

Jenis Perkerasan Jalan

1. Perkerasan Lentur Jalan
 Perkerasan lentur (*flexible pavement*) adalah perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat dan lapisan-lapisan perkerasannya bersifat memikul dan menyebarkan beban lalu lintas ke tanah dasar.
2. Perkerasan Kaku
 Perkerasan Kaku adalah suatu susunan konstruksi perkerasan di mana sebagai lapisan atas digunakan pelat beton yang terletak di atas pondasi atau di atas tanah dasar pondasi atau langsung di atas tanah dasar (*subgrade*).
3. Perkerasan Komposit
 Perkerasan komposit merupakan gabungan konstruksi perkerasan kaku (*rigid pavement*) dan lapisan perkerasan lentur (*flexible pavement*) di atasnya, di mana kedua jenis perkerasan ini bekerja sama dalam memikul beban lalu lintas.

Metode SDI (*Surface Distress Index*)

Metode SDI (*Surface Distress Index*) adalah penilaian kondisi kinerja jalan berdasarkan dari hasil survei

secara visual terhadap kerusakan dan dapat digunakan sebagai landasan pada pemeliharaan. Hasil yang didapat dari survei selanjutnya akan dihitung menggunakan standar penilaian Bina Marga 2011.

Manajemen Aset Jalan

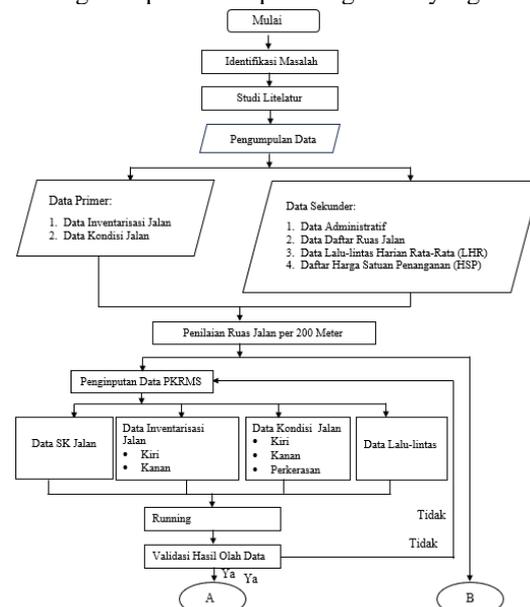
Manajemen Aset Jalan didefinisikan sebagai pendekatan strategis yang mengidentifikasi alokasi sumber daya yang optimal untuk pengelolaan, pengoperasian, pemeliharaan dan peningkatan infrastruktur jalan guna memenuhi kebutuhan pengguna jalan baik di masa kini maupun di masa yang akan datang.

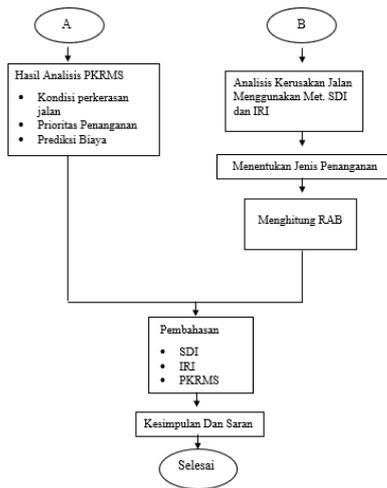
Provincial/Kabupaten Road Management System

Provincial / Kabupaten Road Management System (PKRMS) adalah suatu alat bantu yang didesain khusus untuk keperluan Perencanaan, Pemrograman dan Penganggaran (PPP) yang dapat digunakan di tingkat Provinsi atau Kabupaten. Perhitungan analisis pada PKRMS menggunakan menggunakan kombinasi kuantitas aturan untuk pemeliharaan rutin dan perhitungan kebutuhan jalan sederhana untuk pekerjaan pemeliharaan jalan.

3. Metodologi Studi

Tujuan dari studi ini adalah untuk mengevaluasi tingkat kerusakan jalan pada bagian tertentu dari Kabupaten Sumba Barat. Metode analisis yang diterapkan dalam studi ini melibatkan penggunaan program PKRMS, serta metode Bina Marga yang dikenal sebagai SDI (*Surface Distress Index*), yang bertujuan sebagai alat perbandingan terhadap hasil PKRMS. Proses analisis data dilaksanakan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel* untuk menggabungkan dan menghitung data yang terkumpul dari survei lapangan yang dilakukan dengan bantuan kamera video blackvue. Rincian langkah-langkah perhitungan dapat dilihat pada bagan alir yang berikut.





Gambar 1. Bagan Alir

4. Hasil dan Pembahasan

Data Masukan PKRMS

Dalam melakukan analisa data menggunakan program PKRMS ini diperlukan beberapa data yang perlu dipersiapkan kemudian diinput kedalam program PKRMS ini. Data tersebut dibagi menjadi 2 yaitu data yang dikumpulkan berdasarkan studi literatur seperti data administratif, daftar ruas jalan, harga satuan penanganan proyek dan daftar proyek yang sedang berjalan. Selain itu juga terdapat data berdasarkan survei lapangan berupa data titik referensi, data inventarisasi jalan, data kondisi jalan, data kondisi lalu lintas dan data jembatan, gorong – gorong dan tembok penahan tanah. Pada skripsi ini dibatasi hanya pada aspek jalan sehingga tidak dilakukan peninjauan terhadap jembatan, gorong – gorong dan tembok penahan tanah yang dapat dianalisis menggunakan program PKRMS ini. Adapun berikut data – data yang telah dipersiapkan.

Tabel 1. Daftar Ruas Jalan Kabupaten Sumba Barat

Kode Provinsi	Kode Kabupaten	Nama Ruas	Status	Fungsi	Panjang Ruas SK Bupati (km)	Panjang Ruas Survei (km)
53	12	Ponu Ngaba (Relly TVRI)-Wanokaza	Kabupaten	Lokal	13	13
53	12	Sobabawi-Weekarou	Kabupaten	Lokal	12	10
53	12	Kuru Tepe-Mata Kaito	Kabupaten	Lokal	3,3	3,2
53	12	Weekarou-Sodana	Kabupaten	Lokal	10,2	10,2
53	12	Wanukaka-Rua	Kabupaten	Lokal	8	8
53	12	Gaura-Rita	Kabupaten	Lokal	7	5,83

Sumber : Hasil Analisis Data 2024

Tabel 2. Daftar Kelas Jalan Kabupaten Sumba Barat

DAFTAR KELAS JALAN KABUPATEN SUMBA BARAT		
NO	Nama Jalan	Kelas Jalan
1	Sobawawi-Weekarou	III A
2	Kurutupe-Matakaito	III A
3	Weekarou -Sodana	III A
4	Wanukaka-Rua	III A
5	Gaura-Rita	III A

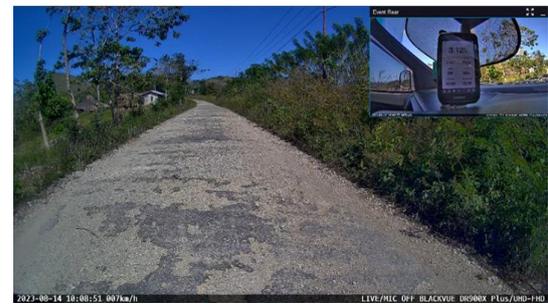
Sumber : Hasil Analisis Data 2024

Data kondisi jalan merupakan identifikasi kerusakan pada perkerasan dan non perkerasan seperti bahu jalan, saluran, lereng dan perlengkapan jalan. Adapun data

yang diambil ialah posisi bahu jalan kiri dan kanan, kondisi drainase serta trotoar apabila terdapat trotoar, jumlah rambu, patok pengarah dan pagar pengaman jalan yang rusak serta keberadaan marka pada sisi kiri dan kanan jalan, juga tipe perkerasan serta jenis kerusakan yang terdapat pada segmen jalan tersebut. Survei kondisi jalan dilakukan secara visual melalui video survei kondisi jalan.



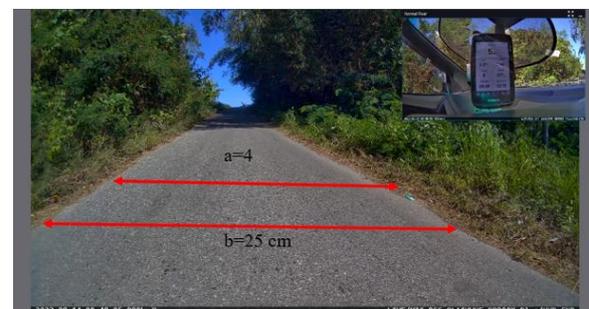
Gambar 2. Retak memanjang pada perkerasan jalan Weekaraou-Sodana STA 1+000 hingga STA 1+200



Gambar 3. Pelepasan butir pada perkerasan jalan Weekaraou-Sodana STA 1+000 hingga STA 1+200

Analisis Data Kerusakan Jalan

Berdasarkan hasil survey kerusakan pada ruas-ruas jalan di kabupaten Sumba Barat maka akan dilakukan analisis menggunakan metode *Surface Distress Index* (SDI) yang kemudian akan menghasilkan nilai kerusakan berdasarkan luas retakkan, lebar retakkan, jumlah lubang dan bekas roda kendaraan. Selain itu juga akan dilakukan analisis presentase hasil kondisi pada setiap segmen di ruas tersebut.



Gambar 4. Pengukuran Skala

Berdasarkan hasil pengamatan melalui kamera *blackvue* didapatkan jenis-jenis kerusakan jalan pada ruas jalan di Kabupaten Sumba Barat yang kemudian diidentifikasi dengan melakukan pengukuran panjang

dan lebar kerusakan jalan dengan perbandingan pada tangkapan layar terhadap lokasi studi seperti dibawah ini:

Pengukuran skala = ukuran pada gambar : ukuran sebenarnya

- : a : b
- : 25 cm : 4 m
- : 25 : 400
- : 1 : 16

Skala yang digunakan yaitu 1 : 16

Analisis Kerusakan Jalan Metode SDI

Analisa jenis dan nilai kerusakan jalan pada ruas jalan Weekarou-Sodana yang berlokasi di Kabupaten Sumba Barat yang dilakukan berdasarkan pengamatan kamera blackvue yang terbagi menjadi 200 m per segmen untuk memudahkan pengamatan kerusakan perkerasan jalan. Survei dilakukan pada ruas jalan Weekarou-Sodana STA 0+000 sampai 10+200.

Pengumpulan data dengan metode SDI pada ruas Weekarou-Sodana dengan melakukan identifikasi jenis kerusakan berdasarkan formulir survei dengan kriteria kerusakan menurut metode SDI yaitu permukaan pekerasan ,retak-retak , dan kerusakan lain.

Tabel 3. Total Kerusakan Pada 1 Segmen (STA 0+000 – STA 0+200)

Jenis Kerusakan	Posisi/Letak	Panjang (m)	Lebar (m)	Kedalaman (m)	Luas (m ²)	Volume (m ³)
Alur	-	0	0	0	0	0
		Luas Total			0	0
Retak Memanjang	(0+003)	61	0.8	0	48.8	0
	(0+092)	7	0.64	0	4.48	0
	(0+160)	35	0.64	0	22.4	0
		Luas Total			75.68	0
Retak Melintang	-	0	0	0	0	0
		Luas Total			0	0
Retak Buaya	-	0	0	0	0	0
		Luas Total			0	0
Retak Acak	-	0	0	0	0	0
	Luas Total (m ²)			0	0	0
		Luas Total Kerusakan Retak = 0			0	0
Tambalan	-	0	0	0	0	0
		Luas Total			0	0
Lubang	-	0	0	0	0	0
		Luas Total			0	0
		Jumlah Lubang = 0			0	0
Pelepasan Butiran	-	0	0	0	0	0
		Luas Total			0	0
Kegemukan	(0+027)	5	0.64	0	3.2	0
	(0+038)	6	0.64	0	3.84	0
	(0+049)	15	0.48	0	7.2	0
	(0+052)	6	0.48	0	2.88	0
	(0+111)	3	0.48	0	1.44	0
	(0+118)	82	0.64	0	52.48	0
		Luas Total			71.04	0
Disintegrasi	-	0	0	0	0	0
		Luas Total			0	0
Rusak Tepi	-	0	0	0	0	0
		Luas Total			0	0
Total Per Segmen					146.720	0

Sumber : Hasil Analisis Data 2024

Tabel 3. Presentase (%)Kerusakan pada masing – masing segmen pada Ruas Weekarou-Sodana Di Kabupaten Sumba Barat

No	Nama Ruas	Jenis - Jenis Kerusakan (%)						Total Kerusakan/Segmen (%)			
		STA Awal	STA Akhir	Tambalan	Retak	Lubang	Bekas Roda Kegemukan		Disinggrasi	Pelepasan Butiran	
1	Ruas Weekarou-Sodana Kabupaten Sumba Barat	0+000	0+200	0.00	9.460	0.000	8.880	0.000	0.000	18.340	81.660
2		0+200	0+400	0.000	7.560	0.000	13.320	0.000	0.000	20.880	79.120
3		0+400	0+600	0.000	15.440	0.000	4.840	0.000	0.000	20.280	79.720
4		0+600	0+800	0.000	3.520	0.000	8.040	0.000	0.000	11.560	88.440
5		0+800	1+000	0.000	10.700	0.000	3.688	0.000	0.000	14.388	85.612
6		1+000	1+200	0.000	14.510	0.000	9.100	0.000	0.000	23.610	76.390
7		1+200	1+400	0.000	2.400	0.000	0.000	0.000	0.000	2.400	97.600
8		1+400	1+600	0.000	13.000	0.000	0.000	0.000	0.000	13.000	87.000
9		1+600	1+800	0.000	4.800	0.000	0.000	0.000	0.000	4.800	95.200
10		1+800	2+000	0.000	1.400	0.000	0.000	0.000	0.000	1.400	98.600
11		2+000	2+200	0.000	24.000	0.000	0.000	0.000	0.000	24.000	76.000
12		2+200	2+400	0.000	2.400	0.000	0.000	0.000	0.000	2.400	97.600
13		2+400	2+600	0.000	5.600	0.000	0.000	0.000	0.000	5.600	94.400
14		2+600	2+800	0.000	8.200	0.000	0.000	0.000	0.000	8.200	91.800
15		2+800	3+000	0.000	19.200	0.000	0.000	0.000	0.000	19.200	80.800
16		3+000	3+200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	100.000	100.000	0.000
17		3+200	3+400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	43.750	43.750	56.250
18		3+400	3+600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	18.750	18.750	81.250
19		3+600	3+800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	12.750	12.750	87.250
20		3+800	4+000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	26.250	26.250	73.750
21		4+000	4+200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.166	0.166	99.834
22		4+200	4+400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	8.630	8.630	91.370
23		4+400	4+600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.912	0.912	99.088
24		4+600	4+800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.400	0.400	99.600
25		4+800	5+000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.608	6.608	93.392
26		5+000	5+200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.480	6.480	93.520
27		5+200	5+400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	32.000	32.000	68.000
28		5+400	5+600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.080	0.080	99.920
29		5+600	5+800	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	100.000
30		5+800	6+000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6.696	6.696	93.304
Total					142.190	0.000	57.468	0.000	257.473	457.110	254.870

Sumber : Hasil Analisis Data 2024

Analisis Kerusakan Jalan Metode SDI (Surface Distress Index)

Tabel 4. Jenis Penanganan Jalan pada ruas Jalan Weekarou-Sodana Kabupaten Sumba Barat.

No	Nama Ruas	Segmen		Nilai SDI	Kondisi Jalan	Jenis Pemeliharaan
		STA Awal	STA Akhir			
1	Ruas Weekarou-Sodana Kabupaten Sumba Barat	0+000	0+200	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
2		0+200	0+400	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
3		0+400	0+600	40	Baik	Pemeliharaan Rutin
4		0+600	0+800	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
5		0+800	1+000	40	Baik	Pemeliharaan Rutin
6		1+000	1+200	40	Baik	Pemeliharaan Rutin
7		1+200	1+400	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
8		1+400	1+600	40	Baik	Pemeliharaan Rutin
9		1+600	1+800	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
10		1+800	2+000	40	Baik	Pemeliharaan Rutin
11		2+000	2+200	40	Baik	Pemeliharaan Rutin
12		2+200	2+400	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
13		2+400	2+600	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
14		2+600	2+800	10	Baik	Pemeliharaan Rutin
15		2+800	3+000	40	Baik	Pemeliharaan Rutin
16		3+000	3+200	0	Baik	Pemeliharaan Rutin
17		3+200	3+400	0	Baik	Pemeliharaan Rutin
18		3+400	3+600	0	Baik	Pemeliharaan Rutin
19		3+600	3+800	0	Baik	Pemeliharaan Rutin
20		3+800	4+000	0	Baik	Pemeliharaan Rutin
21		4+000	4+200	0	Baik	Pemeliharaan Rutin
22		4+200	4+400	0	Baik	Pemeliharaan Rutin
23		4+400	4+600	0	Baik	Pemeliharaan Rutin
24		4+600	4+800	0	Baik	Pemeliharaan Rutin
25		4+800	5+000	0	Baik	Pemeliharaan Rutin
26		5+000	5+200	0	Baik	Pemeliharaan Rutin
27		5+200	5+400	0	Baik	Pemeliharaan Rutin
28		5+400	5+600	0	Baik	Pemeliharaan Rutin
29		5+600	5+800	0	Baik	Pemeliharaan Rutin
30		5+800	6+000	0	Baik	Pemeliharaan Rutin

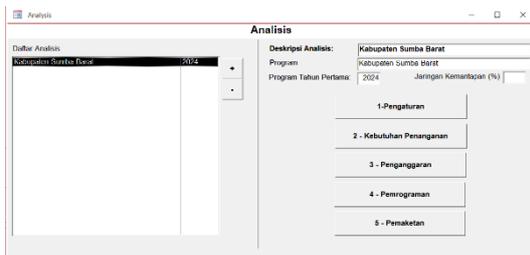
Sumber : Hasil Analisis Data 2024

Dari (Tabel 4.) diatas, maka dapat mengetahui jenis penanganan jalan pada ruas jalan Weekarou-Sodana Kabupaten Sumba Barat dengan pedoman Bina Marga yang sesuai dengan nilai SDI pada tiap segmen jalan.

Analisis PKRMS

Setelah seluruh data diimport langkah selanjutnya ialah melakukan analisis hingga mendapat output / keluaran dari PKRMS. Adapun berikut langkah – langkah analisis dan pemrograman PKRMS:

- Pada menu utama pilih Analisis dan Pemrograman, kemudian akan muncul tampilan seperti berikut:



Gambar 5. Menu Analisis dan Pemrograman

Fitur – fitur analisis dan pemrograman hanya akan terbuka apabila telah mengikuti langkah – langkah analisis secara berurutan.

- Beri nama program analisis, kemudian klik pengaturan untuk memilih ruas jalan yang dipilih dengan memindahkan ruas jalan yang akan dianalisis ke dalam kolom “Links to be analysed”, kriteria MCA dan parameter lain. Pada skripsi ini kriteria MCA yang diambil ialah 100 % yang mengacu pada kondisi kemantapan jalan
- Setelah itu klik kebutuhan penanganan kemudian akan terbuka fitur selanjutnya yaitu penganggaran, kemudian klik fitur ke – 3 tersebut yaitu penganggaran dan akan keluar tampilan yang berisi anggaran pekerjaan yang dibutuhkan setiap tahunnya.
- Selanjutnya untuk pemrograman, pilih menu program, kemudian PKRMS akan otomatis membuat program penanganan jalan untuk 5 tahun kedepan berdasarkan analisis yang telah dijalankan dan anggaran yang telah dimasukkan. Hasil analisis ini dapat dilakukan perubahan sesuai kehendak instansi terkait sesuai kebutuhan penanganan, namun dalam skripsi ini tidak dilakukan perubahan apapun sehingga murni merupakan hasil penanganan prioritas berdasarkan analisis PKRMS. Kemudian untuk melihat hasil analisis tersebut pilih masing – masing ruas jalan.
- Setelah melakukan analisis dan pemrograman, langkah selanjutnya ialah menampilkan hasil analisis agar lebih mudah untuk dilihat kedalam tampilan excel melalui menu “Laporan”.

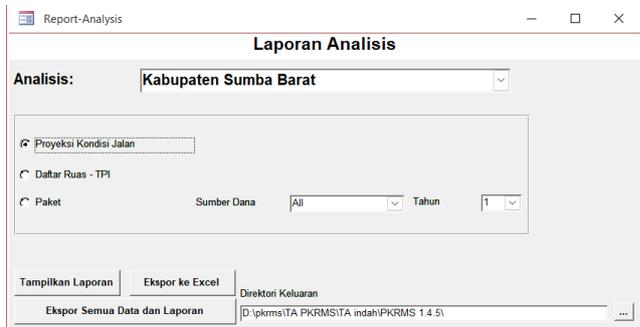
Laporan Hasil Analisis

Dalam laporan hasil analisis yang dapat ditampilkan ialah hasil dari aplikasi PKRMS yang berupa laporan proyeksi analisis kondisi jalan , dan laporan analisis daftar ruas – TPI dan laporan analisis paket dengan langkah sebagai berikut :

Pembuatan laporan hasil analisa dan pemrograman secara otomatis. Dalam menu laporan terdapat beberapa tipe laporan yang dapat dihasilkan melalui aplikasi PKRMS antara lain seperti laporan analisis, Rencana menengah , Peta Jalur atau Strip Map, laporan statistik dan laporan SIPDJD. Laporan tersebut akan di ekspor dalam bentuk dokumen berupa excel.

Laporan Analisis Proyeksi Kondisi Jalan

Terdapat dua jenis analisis yang dapat disajikan melalui menu laporan analisis yaitu laporan proyeksi kondisi jalan dan pemaketan . laporan berdasarkan sumber dana dan tahun pekerjaan tertentu.

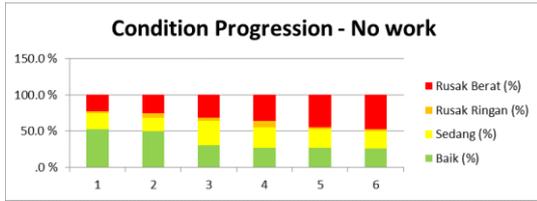


Gambar 6. Laporan Analisis

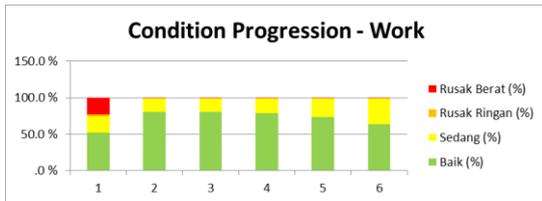
Laporan proyeksi kondisi jalan Laporan proyeksi kondisi jalan dapat dilihat melalui menu Laporan → Laporan Analisis → Proyeksi Kondisi Jalan → Ekspor ke Excel. Dari hasil ekspor tersebut akan muncul tampilan sebagai berikut:

Tabel 5. Laporan Analisis Proyeksi Jalan

Laporan Analisis					
Deskripsi Analisis:		SUMBA BARAT			
Program Tahun Pertama:		2024			
Anggaran (Rp Juta)		Tahun 1:	47.600		
		Tahun 2:	3.200		
		Tahun 3:	7.000		
		Tahun 4:	2.400		
		Tahun 5:	1.600		
Tahun	No work				
	Baik (km)	Sedang (km)	Rusak Ringan (km)	Rusak Berat (km)	TOTAL
2023	26	11	1	11	50
2024	25	9	3	13	50
2025	15	17	2	16	50
2026	13	14	4	18	50
2027	13	13	2	22	50
2028	13	12	1	24	50
Tahun	Work				
	Baik (km)	Sedang (km)	Rusak Ringan (km)	Rusak Berat (km)	TOTAL
2023	26	11	1	11	50
2024	41	9	0	0	50
2025	40	9	0	0	50
2026	40	10	0	0	50
2027	37	13	0	0	50
2028	32	18	0	0	50
Tahun	No work				
	Baik (%)	Sedang (%)	Rusak Ringan (%)	Rusak Berat (%)	
2023	52 %	22 %	3 %	23 %	
2024	50 %	18 %	6 %	25 %	
2025	31 %	34 %	4 %	31 %	
2026	27 %	29 %	9 %	36 %	
2027	27 %	26 %	3 %	45 %	
2028	26 %	24 %	2 %	48 %	
Tahun	Work				
	Baik (%)	Sedang (%)	Rusak Ringan (%)	Rusak Berat (%)	
2023	52 %	22 %	3 %	23 %	
2024	81 %	18 %	0 %	1 %	
2025	80 %	19 %	0 %	1 %	
2026	79 %	20 %	0 %	1 %	
2027	74 %	26 %	0 %	1 %	
2028	64 %	35 %	0 %	1 %	



Sumber : Hasil Analisis Data 2024
Gambar 7. Grafik Kondisi Tanpa Adanya Pekerjaan Rehabilitas



Sumber : Hasil Analisis Data 2024
Gambar 8. Grafik Kondisi Dengan Pekerjaan Rehabilitas

Tabel 6. Detail Laporan Analisis Proyeksi Kondisi Jalan

Ruas Jalan	Baik (km)	Sedang (km)	Rusak Ringan (km)	Rusak Berat (km)	Pemeliharaan	Tahun
K.14	6.0	0.4	0.0	6.6	Periodic	1
K.17	6.0	3.2	0.8	0.0	Periodic	3
K.19	2.6	0.0	0.0	0.6	Routine	99
K.27	3.0	2.6	0.4	4.2	Upgrade	1
K.47	3.8	4.0	0.2	0.0	Periodic	2
K.58	4.8	1.0	0.0	0.0	Periodic	5

Sumber : Hasil Analisis Data 2024

Laporan Analisis Daftar Ruas (*Treatment Priority Index*) TPI

Nilai *Treatment Priority Index*/ TPI digunakan untuk menentukan prioritas ruas jalan yang akan dilakukan penanganan, dari hasil yang didapatkan berdasarkan Hasil analisa yang dilakukan. Nilai TPI berisi informasi total harga major works dan nilai TPI.

Tabel 7. Laporan Nilai TPI

Ruas Jalan	Nama Ruas	MW (5 Year) - Total Harga Maintenance (Rp Juta)	TPI Class	TPI	WorkType
K.19	Kuru Tepe-Mata Kaito	1.894.5	10-AC	18.8	2MW
K.58	Gaura-Rita	1.730.2	10-AC	18.5	2MW
K.17	Sobawawi-Weekarou	8.634.9	10-AC	14.9	2MW
K.47	Wanaka-Rua	6.539.4	10-AC	5.2	2MW
K.27	Weekarou-Sodana	19.098.7	11-AC MIX	8.4	2MW
K.14	Ponu Ngaba(Relly TVRI)-Wanokaza	23.564.6	11-AC MIX	8.0	2MW

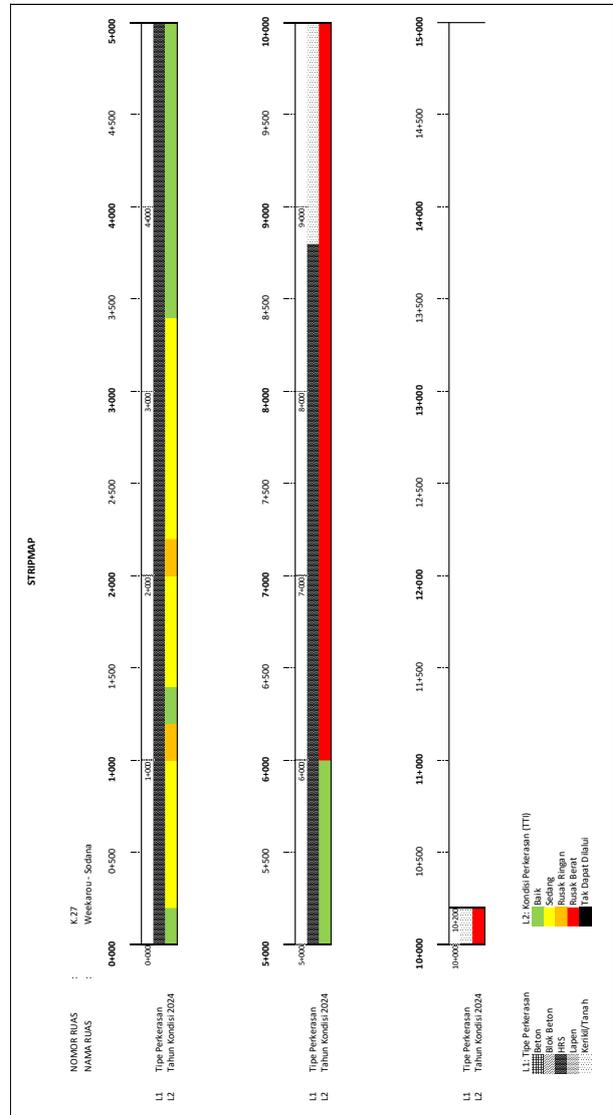
Sumber : Hasil Analisis Data 2024

Hasil nilai *Treatment Priority Index*/ TPI yang telah dihasilkan berdasarkan analisis Survey Jalan PKRMS Kabupaten Sumba Barat menghasilkan rekomendasi dari penanganan yang akan dilakukan pada setiap ruas sesuai dengan nilai prioritas berdasarkan perhitungan analisis menggunakan Software PKRMS Kabupaten Sumba Barat.

Peta Jalur/*Stripmap*

Laporan peta jalur atau strip map dapat menggambarkan inventaris jalan, kondisi perkerasan, serta usulan pekerjaan. Laporan stripmap menggambarkan inventarisasi jalan ,kondisi

perkerasan,(setiap tahun),pekerjaan (berdasarkan program usulan ,proyek komitmen ,hasil analisis anggaran tidak terbatas atau terbatas. Untuk membuat stripmap harus terlebih dahulu menentukan ruas jalan, provinsi, kabupaten, yang dipilih. Kemudian akan muncul keluaran berupa excel.



Gambar 9. Tampilan Laporan Peta Jalur/*Stripmap* Ruas Jalan Weekarou – Sodana

Laporan Statistik

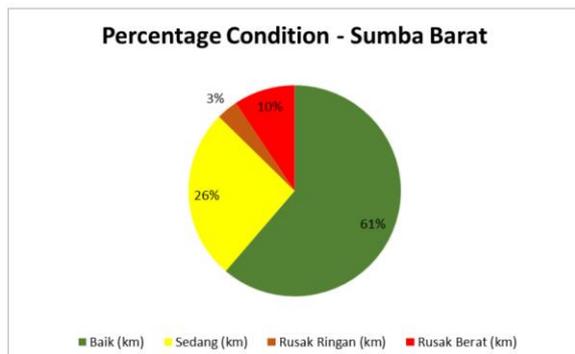
Laporan statistik dalam *Microsoft Excel* yang berisi informasi tentang rekapitulasi fungsi dan kondisi jalan. Pada laporan statisik terdapat informasi persentase jalan mantap, tidak mantap, jalan kritis dan jalan yang tidak dapat dilalui. Laporan statistik disajikan berdasarkan data inventaris dan kondisi jalan.

Adapun untuk menampilkannya melalui menu Laporan → Laporan Statistik → Pilih Status Ruas → Pilih Provinsi → Pilih Tahun Kondisi → Pilih Direktori Keluaran → Klik Hitungan Laporan → Ekspor ke MS Excel. Setelah itu akan muncul laporan statistik seperti pada (Tabel 7.), (Tabel 8.) (Gambar 10.), (Gambar 11.), dan (Gambar 12.).

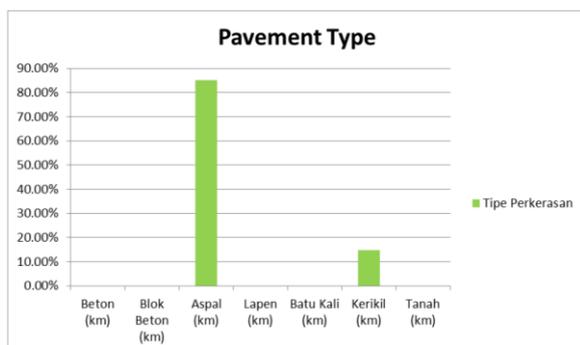
Tabel 7. Rekapitulasi Kondisi TTI

Kabupaten	Kondisi - TTI (Paved)				Tipe Perkerasan							Tak Dapat Dilalui (km)	TOTAL
	Baik (km)	Sedang (km)	Rusak Ringan (km)	Rusak Berat (km)	Beton (km)	Blok Beton (km)	Aspal (km)	Lapen (km)	Batu Kali (km)	Kerikil (km)	Tanah (km)		
Sumba Barat	26.23	11.20	1.40	1.20	0.00	0.00	40.03	0.00	0.00	6.00	4.20	0.00	50.23
TOTAL	26.23	11.20	1.40	1.20	0.00	0.00	40.03	0.00	0.00	6.00	4.20	0.00	50.23
Persentase	52.22%	22.30%	2.79%	2.39%	0.00%	0.00%	79.69%	0.00%	0.00%	11.95%	8.36%	0.00%	

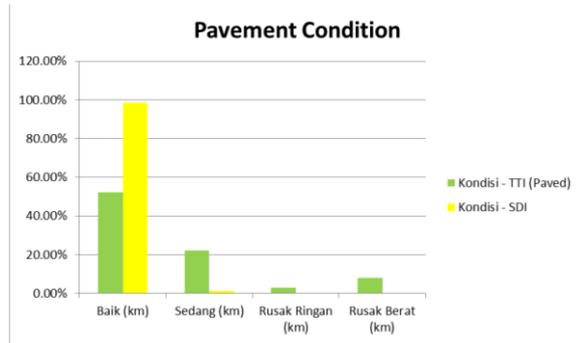
Sumber : Hasil Analisa Data 2024



Gambar 10. Grafik Presentase Kondisi Sumba Barat



Gambar 11. Grafik Tipe Perkerasan



Gambar 12. Grafik Kondisi Perkerasan

Tabel 8. Rekapitulasi Kondisi Per Segmen

Balai	Balai Name/Link	Balai Code	Panjang Survei (km)	Beton (km)	Blok Beton (km)	Aspal (km)	Lapen (km)	Baik (km)	Sedang (km)	Rusak Ringan (km)	Rusak Berat (km)	Jalan Mantap (km)	Jalan Tidak Mantap (km)	AAD Total (No MC)	AAD TMC	SDI Baik (km)	SDI Sedang (km)	SDI Rusak Ringan (km)	SDI Rusak Berat (km)
01	Kupang		50.23	0.00	0.00	42.83	0.00	26.23	11.20	1.40	4.00	37.43	5.40	10.8%	42.23	0.60	0.00	0.00	0.00
	Ponu Ngaba(Relly TVRI) - Wanokaza	K.14	13.00	0.00	0.00	7.00	0.00	6.00	0.40	0.00	0.60	6.40	0.60	8.6%	164	7.00	0.00	0.00	0.00
	Sobawawi - Weekarou	K.17	10.00	0.00	0.00	10.00	0.00	6.00	3.20	0.80	0.00	9.20	0.80	8.0%	400	10.00	0.00	0.00	0.00
	Kuru Tepe - Mata Kaito	K.19	3.20	0.00	0.00	3.20	0.00	2.60	0.00	0.00	0.60	2.60	0.60	18.8%	51	3.20	0.00	0.00	0.00
	Weekarou - Sodana	K.27	10.20	0.00	0.00	8.80	0.00	3.00	2.60	0.40	2.80	5.60	3.20	36.4%	102	8.40	0.40	0.00	0.00
	Wanukaka-Rua	K.47	8.00	0.00	0.00	8.00	0.00	3.80	4.00	0.20	0.00	7.80	0.20	2.5%	95	7.80	0.20	0.00	0.00
	Gaura-Rita	K.58	5.83	0.00	0.00	5.83	0.00	4.83	1.00	0.00	0.00	5.83	0.00	100.0%	14	5.83	0.00	0.00	0.00
TOTAL			50.23	0.00	0.00	42.83	0.00	26.23	11.20	1.40	4.00	37.43	5.40	10.8%	42.23	0.60	0.00	0.00	0.00

Sumber : Hasil Analisis Data 2024

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis yang telah dilakukan pada ruas jalan Ponu Ngaba (Relly TVRI) - Wanokaza, Sobabawi - Weekarou, Kuru Tepe - Mata Kaito, Weekarou - Sodana, Wanukaka-Rua, dan Gaura-Rita

menggunakan aplikasi PKRMS dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil dari aplikasi PKRMS didapat bahwa kondisi Perkerasan pada ruas jalan Ponu Ngaba(Relly TVRI)-Wanokaza , Sobabawi-Weekarou , Kuru Tepe-Mata Kaito , Weekarou-Sodana , Wanukaka-Rua , dan Gaura-Rita yang dianalisis yaitu sebagai berikut :
 - Berdasarkan total ruas jalan di Sumba Barat Kondisi Jalan baik 52.22%, Kondisi Sedang 22.30%, Kondisi Rusak Ringan 2.79%, Kondisi Rusak Berat 7.96%.
 - Ruas Jalan yang dianalisis yaitu jalan Weekarou-Sodana pada perkerasan aspal menunjukkan kondisi baik sepanjang 3 km, kondisi sedang sepanjang 2,6 km, dan kondisi rusak ringan sepanjang 0,4 km, dan rusak berat sepanjang 2,8 km. Pada kondisi jalan non aspal sepanjang 1,4 km menunjukkan kerusakan jalan berat.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dalam evaluasi kondisi kerusakan jalan pada Kabupaten Sumba Barat ialah:

1. Diperlukan data administrasi yang komprehensif ketika mengisi informasi administrasi untuk setiap bagian jalan dalam program PKRMS. Hal ini penting, mengingat dalam pengamatan lapangan, peneliti menemukan bahwa instansi terkait kurang memiliki data administrasi yang lengkap, terutama terkait kepemilikan lahan jalan (Rumija), dan peralatan yang memadai seperti kamera *blackvue* dan kapasitas memori yang cukup.
2. Diperlukan kehati-hatian dalam menentukan jenis atau model bahu jalan, penggunaan lahan, dan kondisi medan jalan selama melakukan survei.
3. Dalam survei inventarisasi dan evaluasi kondisi jalan, diperlukan pencatatan dan observasi yang cermat untuk memastikan hasil data yang akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2006). *Peraturan Pemerintah No. 34 tahun 2006 tentang Jalan*.
- Anonim. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. In Anonim (Vol. 5, Nomor August, hal. 12–42).
- Anonim, (2011a) *Manual Konstruksi dan Bangunan No. 001-01/BM/bm/2011*. Jakarta : Direktorat Jendral Bina Marga
- Anonim, (2011b) *IIRMS Kementrian Pekerjaan*

Umum Direktorat Jenderal Bina Marga . (SMD-03/RCS/2011) Tentang Panduan Survei Kondisi Jalan. Jakarta No. 001-01/BM/bm/2011). Jakarta : Direktorat Jendral Bina Marga

- Anonim. (2018). *Surat Keputusan Bupati Sumba Barat No. 357 tahun 2010 Kabupaten Sumba Barat*.
- Anonim. (2020a). *Modul 1 Pengantar Manajemen Aset Jalan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga
- Anonim. (2020b). *Modul 2 Survei Pengumpulan Data Untuk PKRMS*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga
- Anonim. (2020c). *Modul 3 Pengaplikasian PKRMS*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga
- Anonim. (2022). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan*. In Pemerintah Indonesia (Nomor 134229, hal. 77).
- Anonim.(2023a).*Keadaan Geografi Kabupaten Sumba Barat*. <https://sumbaratkab.go.id/>
- Anonim. (2023b). *Surat Edaran Nomor : 01/SSE/M/2023 Tentang Panduan Penggunaan Aplikasi PKRMS (Provincial Kabupaten Road Management System) Dalam Kegiatan Preservasi Jalan Provinsi dan Jalan Kabupaten*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga
- Afandi, Y. H. (2020). *Prediction of Lowering Rate of Road Surface Damage with PKRMS Approach in Lumajang Regency*. IJISRT: International Journal of Innovative Science and Research Technology,5(11),2020–2022. <https://ijisrt.com/prediction-of-lowering-rate-of-road-surface-damage-with-pkrms-approach-in-lumajang-regency>
- Anjani, Y., Made, I. D., Karyawan, A., & Mahendra, M. (2023). *Prioritas Penanganan Jalan Dengan Sistem Manajemen Jalan Di Kabupaten Lombok Utara*.GanecSwara,17,557–565. <http://journal.unmasmataram.ac.id/index.php/GARA/article/view/457/398>
- Asalam, Karyawan, I Dewa Made Alit, & Muhajirah. (2021). *Analisis Kerusakan Ruas Jalan Talabiu-Simpasai Kabupaten Bima Menggunakan Aplikasi Provincial and Kabupaten Road Management System (PKRMS)*. Media Bina Ilmiah,15(7),4877–4886. <http://ejurnal.binawakya.or.id/index.php/MBI/article/view/1055/pdf>

- Farhan, M. (2022). *Sistem Manajemen Jalan Untuk Menentukan Prioritas Rehabilitasi Jalan Provinsi Dengan Menggunakan Program PKRMS*. Universitas Tanjung Pura, 2. <https://jurnal.untan.ac.id>
- Nur, N. K., Mahyuddin, Bachtiar, E., Tumpu, M., Mukrim, M. I., Irianto, Kadir, Y., Arifin, T. S. P., Ahmad, S. N., Masdiana, Halim, H., & Syukuriah. (2021). *Perancangan Perkerasan Jalan (Cetakan 1)*. Yayasan Kita Menulis.
- Pariangga, I. D. G. W. (2020). *Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Sebagai Dasar Penentuan Perbaikan Jalan Pada 48 Ruas Jalan Kabupaten Di Kabupaten Lombok Universitas Mataram*. <http://eprints.unram.ac.id/id/eprint/15739>
- Simamora, M., Trisnoyuwono, D., & Muda, A. H. (2018). *Model Intrnational Roughness Index Vs Waktu Pada Beberapa Jalan Nasional Di Kota Kupang*. JUTEKS-Jurnal Teknik Sipil,3(1),254. <https://doi.org/10.32511/juteks.v3i1.200>
- Sukirman. (2010). *Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur*. In Insitut Teknologi Nasional, Bandung (Vol. 53, Nomor 9).