ETERNITAS
Jurnal Teknik Sipil

Vol 3 No 2 (2024): ETERNITAS:Jurnal Teknik Sipil, Vol 3, No 2 April 2024

(P) ISSN 2721-5679

(E) ISSN 2722-466X

EVALUASI TEBAL PERKERASAN LENTUR JALAN MENGGUNAKAN METODE ANALISA KOMPONEN (STUDI KASUS: PADA JALAN TEMINABUAN – AYAMARU KM 6+510 – KM 7+240)

Ester Sigarlaki[1], Dwi Guntoro Sukowati[1], Asrul Saputra[1*], Iqbal[1], Muhammad Nur Fajar[1]

[1]Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sorong
email: asrulsaputra.as7@gmail.com

Abstrak: Jalan merupakan salah satu infrastruktur terpenting dalam melakukan aktivitas perekonomian, baik itu aksebilitas maupun mobilitas barang dan jasa. Sebagai salah satu ruas penghubung antar distrik-distrik yang juga menjadi ruas alternatif utama untuk menuju Kantor Bupati Sorong Selatan dan RSUD Scholoo Keyen, kondisi ruas jalan Teminabuan – Ayamaru Km 6+510 – Km 7+240 telah mengalami kerusakan yang cukup parah seperti adanya retakan, jalan bergelombang, jalan berlubang dan penurunan pada lapis pondasi. Untuk itu perlu adanya perbaikan jalan. Adapun metode yang digunakan dalam mengevaluasi tebal perkerasan lentur pada jalan tersebut adalah metode Analisa Komponen. Metode penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan Data primer dan Data sekunder yaitu data CBR, LHR dan data curah hujan yang diperoleh langsung dari BMKG. Berdasarkan hasil analisa dan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan metode Analisa Komponen pada ruas jalan Teminabuan – Ayamaru Km 6+510 – Km 7+240 maka didapat ketebalan masing – masing lapisan diantaranya Lapis permukaan menggunakan Asphal Macadam dengan tebal 5 cm, Lapis pondasi atas menggunakan Batu Pecah Kelas A CBR 100% dengan tebal 20 cm dan lapis pondasi bawah menggunakan Sirtu Kelas A CBR 70% dengan tebal 10 cm.

Kata Kunci: Analisa Komponen, CBR, Evaluasi, Jalan.

Abstract: *Roads are one of the most important infrastructures in carrying out economic activities, both accessibility and mobility of goods and services. As one of the connecting sections between districts which is also the main alternative section to go to the South Sorong Regent Office and Scholoo Keyen Hospital, the condition of the Teminabuan - Ayamaru Km 6 + 510 - Km 7 + 240 road has suffered severe damage such as cracks, bumpy roads, potholes and subsidence in the foundation layer. For this reason, it is necessary to repair roads. The method used in evaluating the thickness of bending pavement on the road is the Component Analysis method. This research method starts by collecting primary data and secondary data, namely CBR, LHR and rainfall data obtained directly from BMKG. Based on the results of analysis and calculations that have been carried out using the Component Analysis method on the Teminabuan - Ayamaru Km 6 + 510 - Km 7 + 240 road section, the thickness of each layer is obtained including the surface layer using Asphal Macadam with a thickness of 5 cm, the top foundation layer using 100% CBR Class A Crushed Stone with a thickness of 20 cm and the bottom foundation layer using 70% CBR Class A Sirtu with a thickness of 10 cm.*

Keywords*: Analysis Methods, CBR, Evaluation, Roads*

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Sorong Selatan merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Papua Barat. Daerah ini merupakan pemekaran yang dibentuk berdasarkan UU Nomor 26 Tahun 2002 dengan ibukota di Teminabuan. Kabupaten Sorong Selatan terdiri dari 14 distrik yang meliputi 210 kampung dan 3 kelurahan dimana transportasi darat merupakan sarana yang sangat penting dalam pergerakan dari satu tempat ketempat lainnya [1].

Jalan merupakan salah satu infrastruktur terpenting dalam melakukan aktivitas perekonomian baik itu aksebilitas maupun mobilitas barang dan jasa [2]. Akan tetapi, masih terdapat infrastruktur jalan yang mengalami

Jurnal Teknik Sipil
Vol 3 No 2 (2024): ETERNITAS:Jurnal Teknik Sipil, Vol 3, No 2 April 2024
(P) ISSN 2721-5679
(E) ISSN 2722-466X

kerusakan, seperti pada jalan Teminabuan – Ayamaru Km 6+510 - Km 7+240.

Kerusakan jalan dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang diantaranya air, perubahan suhu, material konstruksi, proses pemadatan di atas lapisan tanah dasar yang kurang baik dan muatan kendaraan berat yang melebihi kapasitas serta volume kendaraan yang semakin meningkat [3] [4]. Jalan Teminabuan – Ayamaru Km 6+510 - Km 7+240 yang memiliki lebar jalan 7 meter dengan tipe jalan 2 jalur, 4 lajur dan 2 arah. Jalan ini merupakan penghubung antara distrik-distrik dan juga merupakan alternatif utama untuk menuju Kantor Bupati Sorong Selatan dan RSUD Scholoo Keyen. Ruas jalan tersebut merupakan salah satu ruas jalan yang sering diperbaiki. Namun, akibat dari banyaknya volume kendaraan ber dan ringan yang melewati ruas jalan tersebut mengakibatkan jalan tersebut mengalami kerusakan seperti retakan, jalan bergelombang, jalan berlubang, penurunan pada lapis pondasi dan pada saat hujan jalan menjadi licin sehingga jalan tersebut dapat dikatakan tidak layak. Tujuan penelitian ini untuk melakukan evaluasi mengenai tebal perkerasan jalan pada ruas jalan Teminabuan – Ayamaru Km 6+510 - Km 7+240 sehingga dapat mempertahankan keamanan dan kenyamanan bagi pengguna jalan dan menjaga keawetan dan daya tahan sampai umur rencana.

2. METODE

2.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian perencanaan perkerasan lentur berada pada ruas jalan Teminabuan – Ayamaru yang terletak di Kabupaten Sorong Selatan tepatnya pada Km 6+510 - Km 7+240. Berikut gambar yang merupakan visualisasi letak lokasi penelitian disajikan pada Gambar 2.

Gambar 1. Lokasi Penelitian
Sumber: Google Earth

2.2. Pengambilan Data

1. Data Primer
   a. Data Lalu Lintas Harian Rata – rata (LHR) diperoleh dari survey langsung di lapangan
   b. Data CBR diperoleh dari uji langsung menggunakan DCP di lapangan
2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari studi literatur juga diperoleh dari kantor BMKG Kota Sorong, yaitu berupa:

a. Studi Literatur
b. Data Curah Hujan

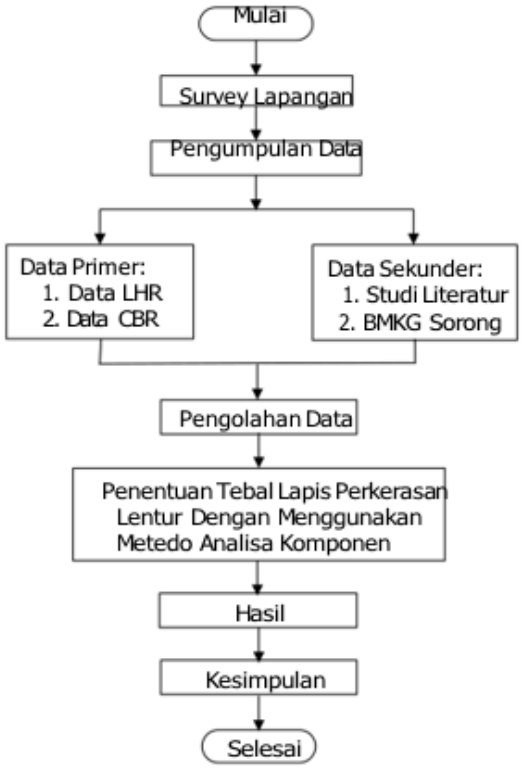
2.3. Diagram Alir

Bagan alir penelitian ini berisi langkah-langkah penelitian yang sistematis, digambarkan menggunakan diangram alir penelitian seperti ditunjukan pada Gambar 3.

2.4. Pengertian Jalan

Menurut Undang - undang No. 38 tahun 2004 pasal 1 ayat (4), jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntuhkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atauair, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel [5].

Jurnal Teknik Sipil
Vol 3 No 2 (2024): ETERNITAS:Jurnal Teknik Sipil, Vol 3, No 2 April 2024
(P) ISSN 2721-5679
(E) ISSN 2722-466X



Gambar 3. Bagan Alir Penelitian

2.5. Umur Rencana

Berdasarkan Metode Analisa Komponen, umur rencana adalah jumlah waktu dan tahun dihitung sejak jalan tersebut mulai dibuka sampai saat diperlukan perbaikan berat atau dianggap perlu diberi lapis permukaan yang baru [6]. Umur rencana adalah jumlah tahun dari saat jalan tersebut dibuka untuk lalu lintas kendaraan sampai diperlukan suatu perbaikan yang bersifat structural. Umur rencana dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Umur Rencana Perkerasan Jalan Baru (UR)

Jenis Perkerasan	Elemen Perkerasan	Umur Rencana (Tahun)
Perkerasan lentur	Lapisan aspal dan lapisan berbutir dan CTB Pondasi jalan Semua lapisan perkerasan untuk area yang tidak diijinkan sering ditinggikan akibat pelapisan ulang, misal: jalan perkotaan, underpass, jembatan, terowongan. *Cement Treated Based*	`20 40
Perkerasan kaku	Lapis pondasi atas, lapis pondasi bawah, lapis beton semen, dan pondasi jalan.	
Jalan tanpa penutup	Semua elemen	Minimum 10

Sumber : Manual Desai Perkerasan No 04/SE/DB/2017 [7]

2.6. Perkerasan Jalan

Pada umumnya perkerasan jalan terdiri dari 3 lapisan, yaitu: lapis permukaan,lapis pondasi dan lapis pondasi bawah.

Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas

Dalam menentukan faktor pertumbuhan lalu lintas harus berdasarkan pada data–data pertumbuhan historis atau formulasi korelasi dengan faktor pertumbuhan lain yang berlaku. Jika tidak tersedian maka dapat menggunakan tabel 2 yang didapat dari Manual Desain Perkerasan Jalan (2017)

Tabel 2. Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas (i)

	Jawa	Sumatera	Kalimantan	Rata-rata Indonesia
Arteri dan perkotaan	4,80	4,83	5,14	4,75
Kolektor rural	3,50	3,50	3,50	3,50
Jalan desa	1,00	1,00	1,00	1,00

Sumber : Manual Desai Perkerasan No 04/SE/DB/2017 [7]

Parameter Desain Tebal Lapis Perkerasan Lentur Metode Analisa Komponen Lalu Lintas Harian Rata – rata dan Rumus – rumus Lintas Ekivalen adalah sebagai berikut [6]:

a. Lalu lintas Harian Rata – rata (LHR) setiap jenis kendaraan ditentukan pada awal umur rencana, yang dihitung untuk dua arah pada jalan tanpa median ataumasing – masing arah
b. Pada jalan dengan median. Lintas Ekivalen Permulaan (LEP) dihitung dengan rumus sebagai berikut:
   $LEP = \Sigma n\ LHRj \times Cj \times Ej$.....(1)
   Dimana:
   J = jenis Kendaraan
   C = Koefisien Distribusi Kendaraan
   E = Angka Ekivalen
c. Lintas Ekivalen Akhir (LEA) dihitung dengan rumus sebagai berikut:
   $LEA = \Sigma n\ c.LHRj\ (1+i)^{UR} \times Cj \times Ej$ ... (2)
d. Lintas Ekivalen Tengah (LET) dihitung dengan rumus sebagai berikut:
   LET = ½ x (LEP + LEA) ..... (3)

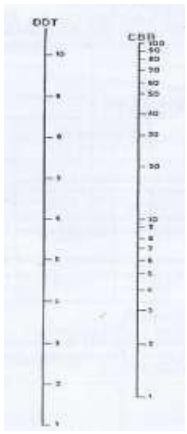
ETERNITAS Jurnal Teknik Sipil
Vol 3 No 2 (2024): ETERNITAS:Jurnal Teknik Sipil, Vol 3, No 2 April 2024
(P) ISSN 2721-5679
(E) ISSN 2722-466X

e. Lintas Ekivalen Rencana (LER) dihitung dengan rumus sebagai berikut:
LER = LET x FP..... (4)

f. Faktor Penyesuaian (FP) tersebut diatas ditentukan dengan rumus:
FP = UR/10……..... (5)

Daya Dukung Tanah Dasar (DDT) dan CBR

Daya Dukung Tanah Dasar (DDT) ditetapkan berdasarkan grafik korelasi (Korelasi DDT dan CBR), dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Korelasi DDT dan CBR
Sumber : SKBI, 1987 [7]

Faktor Regional hanya dipengaruhi oleh bentuk alinyemen (kelandaian dan tikungan), persentase kendaraan berat dan yang berhenti serta iklim (curah hujan) dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Faktor Regional

	Kelandaian I (< 6 %)		Kelandaian II (6 - 10 %)		Kelandaian III (> 10 %)	
	% kendaraan berat		% kendaraan berat		% kendaraan berat	
	≤ 30 %	> 30 %	≤ 30 %	> 30 %	≤ 30 %	> 30 %
Iklim I < 900 mm/th	0,5	1,0 -	1,0	1,5 - 2,0	1,5	2,0 - 2,5
Iklim II > 900 mm/th	1,5	1,5 2,0	2,9	2,5 - 3,0	2,5	3,0 - 3,5

Sumber : (SKBI, 1987) [7]

Indeks Permukaan (IP)

Dalam menentukan indeks permukaan (IP) pada akhir umur rencana, perlu dipertimbangkan factor – factor klasifikasi fungsional jalan dan jumlah lintas ekivalen rencana (LER) menurut Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Indeks Permukaan Pada Akhir Umur Rencana (IPt)

LER = Lintas Ekivalen Rencana	Klasifikasi			
	Local	Kolektor	Arteri	Tol
< 10	1,0 - 1,5	1,5	1,5 - 2,0	-
10 – 100	1,5	1,5 - 2,0	2,0	-
100 - 1000	1,5 - 2,0	2,0	2,0 - 2,5	-
> 1000	-	2,0 - 2,5	2,5	2,5

Sumber : SKBI, 1987 [7]

Tabel 5. Indeks Permukaan Pada Awal Umur Rencana (IPo)

Jenis Permukaan	Ipo	Roughness *) (mm/km
LASTON	≥ 4	≤ 1000
	3,9 - 3,5	> 1000
LASBUTAG	3,9 - 3,5	≤ 2000
	3,4 - 3,0	> 2000
HRA	3,9 - 3,5	≤ 2000
	3,4 - 3,0	> 2000
BURDA	3,9 - 3,5	< 2000
BURTU	3,4 - 3,0	< 2000
LAPEN	3,4 - 3,0	≤ 3000
	2,9 - 2,5	> 300
LATASBUM	2,9 - 2,5	
BURAS	2,9 - 2,5	
LATASIR	2,9 - 2,5	
JALAN TANAH	≤ 2,4	
JALAN KERIKIL	≤ 2,4	

Sumber : SKBI, 1987 [7]

Koefisien Kekuatan Relative (a)

Koefisien kekuatan relative (a) masing – masing bahan dan kegunaannya sebagai lapis permukaan, pondasi, pondasi bawah ditentukan secara korelasi sesuai nilai Marshall Test (untuk bahan dengan aspal),kuat tekan (untuk bahan yang distabilisasi dengan semen atau kapur), atau CBR (untuk bahan lapis pondasibawah). Dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Koefisien Kekuatan Relative (a)

ETERNITAS
Jurnal Teknik Sipil

Vol 3 No 2 (2024): ETERNITAS:Jurnal Teknik Sipil, Vol 3, No 2 April 2024

(P) ISSN 2721-5679

(E) ISSN 2722-466X

Koefisien Kekuatan Rekatif			Kekuatan Beban			Jenis Bahan
a1	a2	a3	MS (kg)	Kt (kg/cm)	CBR (%)	
0,40	-	-	744	-	-	
0,35	-	-	590	-	-	Laston
0,35	-	-	454	-	-	
0,30	-	-	340	-	-	
0,35	-	-	744	-	-	
0,31	-	-	590	-	-	Lasbutag
0,28	-	-	454	-	-	
0,26	-	-	340	-	-	
0,30	-	-	340	-	-	HRA
0,26	-	-	340	-	-	Aspal macadam
0,25	-	-	-	-	-	Lapen (mekanis)
0,20	-	-	-	-	-	Lapen (manual)
-	0,28	-	590	-	-	Laston Atas
-	0,26	-	454	-	-	
-	0,24	-	340	-	-	
-	0,23	-	-	-	-	Lapen
-	0,19	-	-	-	-	Lapen (manual)
-	0,15	-	-	22	-	Stab. Tanah dengan semen
-	0,13	-	-	18	-	
-	0,15	-	-	22	-	Stab. Tanah dengan
-	0,13	-	-	18	-	Kapur Batu pecah (kelas
-	0,14	-	-	-	100	A) Batu Pecah (kelas B)
-	0,13	-	-	-	80	Batu Pecah (kelas C)
-	0,12	-	-	-	60	Sirtu/pitrum (kelas A)
-	-	0,13	-	-	70	Sirtu/pitrum (kelas B)
-	-	0,12	-	-	50	Sirtu/pitrum (kelas C)
-	-	0,11	-	-	30	Tanah/lempeng
-	-	0,10	-	-	20	kepasiran

Sumber : SKBI, 1987 [7]

Indeks Tebal Perkerasan

Indeks tebal perkerasan (ITP) adalah suatu indeks yang menentukan tebal perkerasan dan ditulis denganrumus umum sebagai berikut:

ITP = Σn ai.Di

ITP = a1.D1+a2.D2+a3.D3+a4.D4….....(6)

Nilai ITP dapat ditentukan dengan menggunakan nomogram Indeks Tebal Perkerasan.

Tabel 7. Lapis Permukaan

ITP	Tebal min. (cm)	Bahan
< 3,00	5	Lapis pelindung : Buras, Burtu, Burda
3,00 - 6,70	5	Lapen/Aspal Macadam, HRA, Lasbutag, Laston
6,71 - 7,49	7,5	Lapen/Aspal Macadam, HRA, Lasbutag, Laston
7,50 - 9,99	7.5	Lasbutag, laston
≥ 10,00	10	Laston

Tabel 8. Lapis Pondasi

ITP	Tebal min. (cm)	Bahan
< 3,00	15	Batu pecah, stabilisasi tanah dengan semen, stabilisasi tanah dengan kapur.
3,00 - 7,49	20 *)	Batu pecah, stabilisasi tanah dengan semen, stabilisasi tanah dengan kapur.
	10	Laston atas
7,50 - 9,99	20	Batu pecah, stablisasi tanah dengan semen, stabilisasi tanah dengan kapur, macadam
	15	Laston atas
10 - 12,14	20	Batu pecah, stablisasi tanah dengan semen, stabilisasi tanah dengan kapur, macadam, Lapen, Laston atas
≥ 12,25	25	Batu pecah, stablisasi tanah dengan semen, stabilisasi tanah dengan kapur, macadam, Lapen, Laston atas

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Data Perencanaan

Nama Jalan : Teminabuan
Km : Ayamaru Km 6+510 – Km 7+240
Umur rencana : 10 tahun
Pertumbuhan lalin : 3,5%
Data CBR : 4,4%
Koefisien distribusi
Kendaraan (C) : kendaraan ringan = 0,3 dan kendaraan berat = 0,45

3.2. Perhitungan

1. Angka Ekivalen

Angka ekivalen untuk masing – masing jenis kendaraan dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Perhitungan Angka Ekivalen

Kendaraan	Beban Sumbu (ton)	Angka Ekivalen
Mobil	2 (1+1)	0,0002+0,0002 = 0,0004
Pick Up	3 (1+2)	0,0002+0,0036=0,0038
Bus kecil	7 (2+5)	0,0036+0,0121=0,0157
Bus besar	9 (3+6)	0,0183+0,0251=0,0434
Truck 6 roda	13 (5+8)	0,1410+0,0794=0,2204
Truck 10 roda	20 (6+14)	0,2923+0,7452=1,0375

2. Lintas Ekivalen Permulaan (LEP)

Nilai Lintas Ekivalen Permulaan (LEP) dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. LHR Pada Awal Umur Rencana (2022)

ETERNITAS
Jurnal Teknik Sipil

Vol 3 No 2 (2024): ETERNITAS:Jurnal Teknik Sipil, Vol 3, No 2 April 2024

(P) ISSN 2721-5679

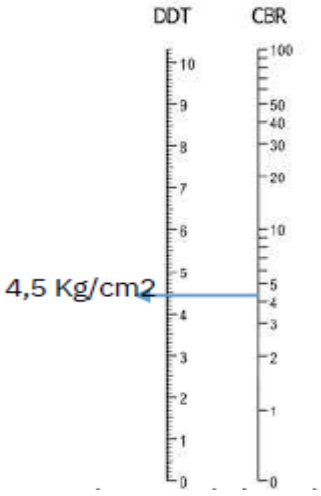
(E) ISSN 2722-466X

Jenis Kendaraan	LEP
Mobil	0,184
Pick Up	0,492
Bus kecil	2,295
Bus besar	1.101
Truck 6 roda	22,789
Truck 10 roda	4,832
Jumlah	31.693

3. Lintas Ekivalen Tengah (LET)
   Nilai Lintas Ekivalen Tengah (LET) dapat dihitung dengan rumus di bawah ini
   LET = (LEP + LEA) / 2
   Maka diperoleh:
   LET = (31,693+ 39,104)/2 = 35,396

4. Lintas Ekivalen Tengah (LET)
   Nilai Lintas Ekivalen Rencana (LER) dapat dihitung dengan rumus di bawah ini:
   LER = LET x UR/10
   Maka diperoleh: LER LER = 35,396 x 10/10 = 35,396

5. Nilai Daya Dukung Tanah (DDT)
   Menentukan nilai DDT dengan menggunakan data CBR kemudian dikorelasikan menggunakan nomogram DDT dan CBR, dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Nilai CBR dan Nilai DDT Korelasi DDT dan CBR

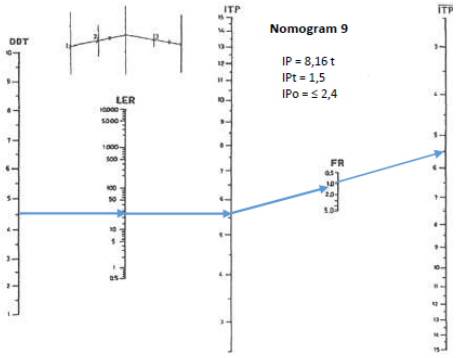
6. Faktor Regional (FR)
   Faktor Regional dapat ditentukan berdasarkan tabel 3. Untuk persentase kendaraan berat diperoleh < 30%, dan berdasarkan data curah hujan selama 10 tahun (2012 – 2021) jumlah rata – rata iklim lebih kecil (<) dari 900 mm/th.. Maka faktor regional yang diperoleh adalah: Iklim I < 900 mm/th, Kelandaian II 6 – 10 %, diambil FR = 1,0

7. Indeks Tebal Perkerasan (ITP)
   Indeks tebal perkerasan adalah suatu angka yang berhubungan dengan penentuan tebal perkerasan. Untuk menentukan indeks tebal perkerasan dapat dilihat sebagai berikut:
   a. Nilai CBR tanah dasar dan nilai DDT dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Nilai CBR dan DDT

KM	Nilai CBR	Nilai DDT
6+510 - 7+240	4.4%	4.5 Kg/cm

   b. LER = 10 – 100, Klasifikasi jalan Kolektor.
   c. Untuk mencari nilai ITP pertama akan ditentukan IPt dan IPo yang berdasarkan pada tabel 4 dantabel 5, maka diperoleh nilai IPt adalah 1,5 – 2,5 dan nilai IPo adalah ≤ 2,4. Dapat di lihat padagambar 5.



Gambar 5. Nomogram 9

Dari gambar nomogram diperoleh nilai ITP, dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Nilai ITP

DDT	LER	FR	ITP
4.5	35,396	1.0	5.5

ETERNITAS Jurnal Teknik Sipil
Vol 3 No 2 (2024): ETERNITAS:Jurnal Teknik Sipil, Vol 3, No 2 April 2024
(P) ISSN 2721-5679
(E) ISSN 2722-466X

8. Susunan Perkerasan

Susunan perkerasan yang direncanakan:

- Lapis permukaan, dengan ITP 5,5 di dapat:
  D1 = 5 cm (Tabel 7)
  a1 = 0,26 (Aspal Macadam) (Tabel 6)
- Lapis pondasi atas, dengan ITP 5,5 di dapat:
  D2 = 20 cm (Tabel 8)
  a2 = 0,14 (Batu pecah kelas A CBR1 100%) (Tabel 6)
- Lapis pondasi bawah, dengan tebal minimal 10 cm.
  D3 = ?
  a3 = 0,13 (Sirtu/Pitrun kelas A CBR 70%) (Tabel 6)
  Untuk mencari D3 digunakan rumus sebagai berikut:
  ITP = a1 × D1 + a2 × D2 + a3 × D3
  5,5 = 0,26 × 5 + 0,14 × 20 + 0,13D3
  5.5 = 1,3+ 2,8 + 0,13D3
  5,5 = 4,1 + 0,13 D3 0.13
  D3 = 5,5– 4.1
  D3 = 1,4/0,13 D3 = 10,78 ≈ 10 cm

Sehingga susunan perkerasan dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 6. Gambar 5. Tabel 13. Nilai Nomogram 9 Susunan Lapis Perkerasan Lentur

4. IMPLIKASI HASIL STUDI

Berdasarkan hasil CBR lapangan pada lokasi penelitian dapat dikatakan bahwa, nilai CBR tanah dasar sebesar 4,4% dalam keadaan belum layak untuk digunakan. Oleh karena itu, maka persyaratan tanah dasar yang digunakan sebagai lapisaan subgrade perkerasan jalan harus mampu unt mengantisipasi beban lalulintas dengan berbagai kondisi kelas jalan. Dengan demikian nilai kekuatan tanah dasar ditentukan dengan CBR >6% menurut Standar Spesifikasi Bina Marga.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan metodeAnalisa Komponen pada ruas jalan Teminabuan – Ayamaru Km 6+510 – Km 7+240 maka didapatketebalan masing – masing lapisan sebagai berikut: Lapis permukaan menggunakan AsphalMacadam dengan tebal 5 cm. Lapis pondasi atas menggunakan Batu Pecah Kelas A CBR 100%dengan tebal 20 cm. Lapis pondasi bawah menggunakan Sirtu Kelas A CBR 70% dengan tebal 10 cm. Maka tebal keseluruhan perhitungan perencanaan tebal perkerasan dengan menggunakan metode Analisa Komponen adalah 35 cm.

DAFTAR PUSTAKA

[1] BPK Perwakilan Provinsi Papua Barat (n.d). Profil Entitas Kabupaten Sorong Selatan.DPU. (1987). Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya dengan Metode ANalisa Komponen. Yaytyasan Badan Penerbit PU.

[2] Ibrahim, B. V. (2020). Evaluasi Perkerasan Pada Ruas Jalan Singamerta - Pejawaran Kabupaten Banjarnegara Menggunakan Uji Dynamic Cone Penetrometer Untuk Perkerasan Lentur.

[3] Lestari, P. F. (2020). Analisis Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Dengan Menggunakan Metode Analisa Komponen Bina Marga 1987 Dan Rencana Anggaran Biaya Konstruksinya Pada Ruas JalanBanjaran-Balamoa.

[4] Saputra, A. (2022). Evaluasi Struktur Perkerasan Lentur Jalan Di Atas Tanah Rawan Longsor.Yudaningrum, F. (2017). Identifikasi Jenis Kerusakan Jalan.

[5] KPUPR, B. (2004). UU No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan. Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 38.

[6] Departemen Pekerjaan Umum (1987). Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Menggunakan Metode Analisa Komponen.

Vol 3 No 2 (2024): ETERNITAS:Jurnal Teknik Sipil, Vol 3, No 2 April 2024
(P) ISSN 2721-5679
(E) ISSN 2722-466X

[7] Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Bina Marga. (2017). Manual Desain Perkerasan Jalan No 04/SE/DB/2017.