

Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur (Flexible Pavement) Menggunakan Metode Desain perkerasan Jalan 2017 (Studi Kasus : Ruas Jalan Siwang Seri)

Parnakan Fadly Baranyanan¹, Amaheka², Juliet G. Metekohy³

¹Universitas Pattimura Ambon, ²Universitas Pattimura Ambon, ³Universitas Pattimura Ambon

¹Parnakan@gmail.com, ²amahekasammy@gmail.com, ³julietmetekohy@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Tebal Perkerasan Lentur rencana pada ruas jalan Siwang-Seri menggunakan Metode Desain Perkerasan Jalan 2017. Berdasarkan hasil penelitian untuk perencanaan Tebal Perkerasan Jalan menggunakan Metode MDPJ Tahun 2017 pada ruas jalan Siwang - Seri, Desa Urimessing, Kecamatan Nusaniwe, Kota Ambon, Provinsi Maluku. Direncanakan tebal perkerasan dengan panjang 1,775 Km, dari STA 00+000 – 01+775 untuk perkerasan lentur, dengan status jalan Desa yang memiliki fungsi jalan Lokal, maka, diperoleh hasil perhitungan CESA5 20 tahun adalah 109.866,825 Sesuai dengan pedoman MDPJ Tahun 2017 maka didapat tebal perkerasan lentur AC WC = 40 mm, AC BC = 60 mm, AC Base = 0 mm, dan LFA Kelas A = 400 mm.

Kata kunci: Perkerasan Lentur, MDPJ 2017, Lalu-lintas Harian Rata-rata

Abstract

The purpose of this study is to determine the planned Flexible Pavement Thickness on the Siwang-Seri road section using the 2017 Road Pavement Design Method. Based on the results of the study for planning Road Pavement Thickness using the 2017 MDPJ Method on the Siwang - Seri road section, Urimessing Village, Nusaniwe District, Ambon City, Maluku Province. The planned thickness of the pavement is 1.775 km long, from STA 00+000 – 01+775 for flexible pavement, with the status of a village road that has a local road function, then the calculation results for CESA5 20 years are 109,866.825. In accordance with the 2017 MDPJ guidelines, the thickness of the flexible pavement is AC WC = 40 mm, AC BC = 60 mm, AC Base = 0 mm, and LFA Class A = 400 mm.

Keywords: Flexible Pavement, MDPJ 2017, Average Daily Traffic

I. PENDAHULUAN

Perkerasan yaitu struktur yang terdiri dari satu maupun terdapat beberapa lapis perkerasan dari bahan yang telah di proses, serta dapat digunakan dalam mendukung berat dari beban arus lalu lintas yang menggunakan jalan tersebut. Sehingga mengurangi beban lalu lintas tanpa menimbulkan berat yang tinggi pada konstruksi bangunan jalan tersebut (Bantam, 2019).

Proses pembangunan jalan sendiri memiliki beberapa struktur perkerasan seperti lapisan dengan daya dukung tanah yang berbeda, setiap tingkatan dari atas sampai bawah harus terjamin kekuatan serta ketebalan nya. Namun apabila tidak memenuhi syarat kontruksi akan terjadi perubahan dikarenakan ketidakmampuan dalam menahan beban atau distress, dalam menghindari hal tersebut maka perlu upaya perencanaan (Ir Hamirhan, 2004).

Dimana pembangunan jalan memerlukan sebuah rancangan pembangunan jalan yang baru agar dapat menghubungkan akses jalan anatar dusun, sehingga aktifitas masyarakat berjalan lancar. Jalan sendiri merupakan alat atau prasarana darat yang di gunakan oleh setiap mahluk hidup serta segala perlengkapan yang dapat diperuntukkan untuk lalu lintas yang berada di atas permukaan tanah (Bantam, 2019). Lapisan tambahan atau overlay bias juga dikatakan sebagai perkuatan kekerasan jalan lama, pada pedoman perencanaan tabal lapis tambahan perkerasan lentur dengan metode lendutan (TUAS T.K, 2022).

Berdasarkan hal diatas terdapat juga sistem jaringan jalan yang akan bermanfaat secara optimal untuk menampung gerakan kendaraan orang maupun barang dari satu tempat pada tempat lain nya. Berdasarkan kaidah dalam dunia ekonomi dari daerah produsen ke daerah konsumen, pergerakan kendaraan ini dapat melalui jaringan jalan yang terhubung secara terus menerus satu dengan lainnya. Sehingga membentuk connectivity penangan jaringan jalan ini akan efisien apabila dibuatkan klasifikasi

sesuai dengan perencanaan (SUKIRMAN SILVIA, 1999).

didapat diagram alir penelitian seperti gambar dibawah ini.

Peneltian ini dilakukan pada ruas jalan desa urimessing (dusun siwang - dusun seri) kecamatan nusaniwe, kota ambon. Untuk mendukung pertumbuhan infrastrukur pada dusun siwang dan dusun seri diperlukan adanya perencanaan pembangunan jalan yang matang Dimana setiap perencanaan harus memenuhi syarat pembangunan agar tercipta nya strukur jalan yang baik dan memiliki masa pakai dalam jangka yang sangat Panjang.

Dimana banyak terdapat akses jalan yag sulit untuk menghubungkan dusun siwang ke dusung seri. Berdasarkan latar belakang yang ada terdapat permasalahan infrastrukur yang kurang aman bagi setiap penduduk desa maupun para penguna lalu lintas, tentu nya hal ini akan dapat memperlambat pertumbuhan ekonomi di kedua dusun tersebut (UMAFAGUR, 2023).

Penelitaian ini sejalan dengan peneliatan Brillian (kamaru, 2023) yang berjudul Analisis Tebal Perkerasan Lentur Menggunakan Metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 Pada Proyek Jalan Baru Batas Kota Singaraja-Mengwitani, Buleleng. Berdasarkan data diatas maka penulis tertari melakukan penelitian dengan judul “ Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur (Flexible Pavement) Mengunakan Metode Desainperkerasan Jalan 2017”.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif agar dapat mengidentifikasi dan menganalisis kelayakan perkerasan jalan dari data yang diperoleh langsung pada hasil survey atau pengamatan dilapangan, data tersebut adalah hasil survey lalu lintas harian pada ruas jalan siwang-seri, selanjutya dilakukan perhitungan jalan dengan metode manual desain perkerasan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian dan penulisan Tugas Akhir ini perlu di rencanakan diagram alir untuk memudahkan pelaksanaannya. Lapisan – lapisan pada perkerasan lentur berfungsi untuk menerima beban lalu lintas dan menyebarkannya ke lapisan di bawahnya. Beban lalu lintas melalui bidang kontak roda kendaraan berupa beban merata P0 dilimpahkan ke lapisan permukaan dan disebarkan ke tanah dasar (HARDIANTO, 2015).

Lapisan perkerasan lentur pada umumnya terdiri dari lapis permukaan, lapis pondasi dan tanah dasar. Namun bila diperlukan lapis permukaan atau lapis pondasi dapat lebih dari satu lapis.

Akurasi data lalu lintas penting untuk menghasilkan desain perkerasan yang dapat bekerja dengan baik selama umur rencana. Oleh sebab itu perhitungan data lalu lintas harus meliputi semua jenis kendaraan lalu lintas(Pattipeilohy et al., 2019)

Berdasarkan prosedur yan g telah disajikan di atas, maka

Tabel 1
Diagram aliran umur rencana

Jenis Perkerasan	Elemen Perkerasan	Umur Rencana (tahun)
Perkerasan Lentur	Lapisan aspal dan lapisan berbutir.	20
	Fondasi jalan	40
	semua perkerasan untuk daerah yang tidak dimungkinkan pelapisan ulang (overlay) seperti jalan: perkotaan, Underpass, jembatan, trowongan.	
Perkerasan Kaku	Lapis fondasi atas, Lapis fondasi bawah, lapis beton semen dan fondasi jalan	Minimum 10
jalan tanpa penutup	semua elemen (termasuk fondasi jalan)	

Sumber: manual desain perkerasan jalan 2017

Umur rencana adalah waktu dalam satuan tahun dihitung sejak perkerasan jalan dibuka untuk lalu lintas sampai saat diperlukan perbaikan berat. Selama umur rencana ini, perkerasan diharapkan bebas dari pekerjaan perbaikan berat (Hidiyati et al., 2023).

Umur rencana untuk lapis perkerasan lentur biasanya didesain pada umumnya menggunakan 20 tahun. Perencanaan umur rencana lapis perkerasan lentur yang lebih dari 20 tahun dinilai kurang ekonomis, karena pertumbuhan lalu lintas yang sukar diprediksi.

Sedangkan untuk peningkatan jalan diambil 10 tahun, dan untuk pondasi jalan dan semua lapisan perkerasan untuk daerah yang tidak diijinkan sering dtinggikan akibat pelapisan ulang jalan perkotaan, Underpass, jembatan dan terowongan umur rencananya 40 tahun.

Tabel 2
Factor pertumbuhan lalu lintas

	Jawa	Sumatra	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 desain perkerasan jalan 2017

Berdasarkan tabel diatas pertumbuhan lalu lintas selama umur rencana dihitung dengan factor pertumbuhan kumulatif

Tabel 3
Lalu Lintas Pada Lajur Rencana

Jumlah lajur setiap arah	Kendaraan niaga pada lajur desain (% terhadap populasi kendaraan niaga)
1	100
2	80
3	60
4	50

Sumber : manual desain perkerasan jalan 2017

Lajur rencana adalah salah satu lajur lalu lintas dari suatu ruas jalan yang akan menanggung lalu lintas kendaraan niaga (truk dan bus) paling besar.

Lalu lintas pada lajur rencana memperhitungkan dua faktor, yaitu Faktor Distribusi Arah (DD) untuk jalan dua arah faktor distribusi umumnya diambil nilai 0,5 Kecuali pada lokasi-lokasi yang jumlah kendaraan niaga cenderung lebih tinggi pada suatu arah tertentu.

Faktor Distribusi Lajur (DL), faktor distribusi lajur digunakan untuk menyesuaikan beban kumulatif (ESA) pada jalan dengan dua lajur atau lebih dalam satu arah.

Tabel 4
Faktor Distribusi Lajur (DL)

Jumlah Lajur Setiap Arah	Kendaraan niaga pada lajur desain
1	100
2	80
3	60
4	50

Sumber : Manual Desain Perkerasan Jalan, 2017

Dalam desain perkerasan, beban lalu lintas dikonversi

ke beban standar (ESA) dengan menggunakan Faktor Ekvivalen Beban (Vehicle Damage Factor). Analisis struktur perkerasan dilakukan berdasarkan jumlah kumulatif ESA pada lajur rencana sepanjang umur rencana. Desain yang akurat memerlukan perhitungan beban lalu lintas yang akurat pula (Chusaini et al., 2025).

Studi atau survei beban gandar yang dirancang dan dilaksanakan dengan baik merupakan dasar perhitungan ESA yang handal. Oleh sebab itu, survei beban gandar harus dilakukan apabila dimungkinkan. Ketentuan pengumpulan data beban gandar ditunjukkan pada tabel 4.

Table 5
Desain pondasi jalan minimum

Desain Pondasi Jalan Minimum						
S	Kelas keku atan tanah dasar	Uraian Struktur Pondasi	Perkerasan lentur			Perkerasan Kaku
			beban lalu lintas pada lajur rencanadengan umur rencana 40 tahun (juta ESA5)			Stabilisasi semen ⁽⁶⁾
			< 2	2-4	> 4	
			Tebal minimum perbaikan tanah Dasar			
≥ 6	SG6	perbaikan tanah dasar dapat berupa	Tidak diperlukan Perbaikan			300
5	SG5	stabilasi	-	-	100	
4	SG4	semen atau	100	150	200	
3	SG3	material	150	200	300	
2,5	SG2.5	timbunan pilihan	175	250	350	
Tanah Ekspansif (potensi pemuai > 5%)		(sesuai persyaratan spesifikasi umum devisi 3 -pekerjaan tanah) (pemadatan lapisan ≤ 200 mm tebal gembur)	400	500	600	berlaku ketentuan yang samadengan fondasi jalan perkerasanlentur
perkerasan diatastanah lunak ⁽²⁾	SG1 ⁽³⁾	Lapis penopang (4)(5)	1000	1100	1200	
		atau -lapis penopang dan geogrid ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	650	750	850	
tanah gambut denganHRS atau DSBT untuk perkerasan jalan raya minor (nilai minimum - ketentuan lain berlaku)		Lapis penopang berbutir	1000	1250	1500	

Sumber: MDP No. 02/M/BM/2017

Pemilihan struktur perkerasan ditentukan oleh volume lalu lintas, umur rencana dan kondisi fondasi jalan. Dalam pemilihan ini pula perencana harus mempertimbangkan biaya terendah selama umur rencana, keterbatasan dan kepraktisan pelaksanaan.

Table 6
Desain Perkerasan Lentur Dengan Hrs

Kumulatif beban pada lajur rencana (10^6 CESA5)	FF1 < 0,5	$0,5 \leq \text{FF2} \leq 4,0$
Jenis Permukaan	HRS atau Penetrasi Makadam	HRS
Struktur perkerasan	Tebal Lapis (mm)	
HRS WC	50	30
HRS Base	-	35
LFA Kelas A	150	250
LFA Kelas A atau LFA Kelas B atau kerikil alam atau lapis distabilisasi	150	125

Sumber : Manual Desain Perkerasan Jalan 2017

Kerikil alam dengan atau material stabiisasi dengan CBR > 10% dapat merupakan pilihan yang paling ekonomis jika material dan sumberdaya penyedia jasa yang mumpuni tersedia. Ukuran material LFA kelas B lebih besar dari pada kelas A sehingga lebih mudah mengalami segregasi. Selain itu, ukuran butir material kelas B yang lebih besar membatasi tebal minimum material kelas B. Walaupun dari segi mutu material kelas A lebih tinggi daripada kelas B, namun dari segi harga material LFA kelas A dan B tidak terlalu berbeda sehingga untuk jangka panjang LFA kelas A dapat menjadi pilihan.

Table 7
Bagan Desain Perkerasan Lentur – Aspal Berbutir dengan Fondasi Berbutir

	STRUKTUR PERKERASAN								
	FFF1	FFF2	FFF3	FFF4	FFF5	FFF6	FFF7	FFF8	FFF9
Solusi yang dipilih					Liat catatan 2				
Kumulatif beban sumbu 20 Tahun pada lajur rencana (10^6 CESA5)	<2	>2-4	>4-7	>7-10	>1020	>2030	>3050	>50-100	>100200
KETEBALAN LAPIS PERKERASAN (MM)									
AC WC	40	40	40	40	40	40	40	40	40
AC BC	60	60	60	60	60	60	60	60	60
AC Base	0	70	80	105	145	160	180	210	245
LPA kelas A	400	300	300	300	300	300	300	300	300
Catatan	1		2		3				

Untuk desain perkerasan lentur dengan beban > 10 juta CESA5, diutamakan menggunakan Bagan Desain - 3. Bagan Desain - 3B digunakan jika CTB sulit untuk diimplementasikan. Solusi dari FFF5 - FFF9 dapat lebih praktis daripada solusi Bagan Desain- 3 atau 4 untuk situasi

konstruksi tertentu seperti: (i) perkerasan kaku atau CTB bisa menjadi tidak praktis pada pelebaran perkerasan lentur eksisting atau, (ii) di atas tanah yang berpotensi konsolidasi atau, (iii) pergerakan tidak seragam (dalam hal perkerasan kaku) atau, (iv) jika sumber daya kontraktor tidak tersedia.

Tabel 8
penyesuaian Tebal Lapis Fondasi Agregat A untuk Tanah

	STRUKTUR PERKERASAN								
	FFF1	FFF2	FFF3	FFF4	FFF5	FFF6	FFF7	FFF8	FFF9
Kumulatif beban pada lajur rencana (10^6 CESA5)	>2	>2-4	>4-7	>7-10	>10-20	>20-30	>30-50	>50-100	>100-200
TEBAL LFA A (mm) PENYESUAIAN TERHADAP BAGAN DESAIN									
Subgrade CBR $\geq$ 5.5-7	400	300	300	300	300	300	300	300	300
Subgrade CBR > 7-10	330	220	215	210	205	200	200	200	200
Subgrade CBR $\geq$ 10	260	150	150	150	150	150	150	150	150
Subgrade CBR $\geq$ 15	200	150	150	150	150	150	150	150	150

Karena nilai CBR yang didapat adalah 6% dan dikarenakan nilai CESA5 20 tahun pada penelitian ini kurang dari 2 juta ESA yaitu 109.866,825 Maka, struktur perkerasan yang dipakai adalah FFF2 dengan Tebal Lapis Fondasi Agregat A untuk Tanah dasar Subrage $\geq$ 5.5-7 adalah 400 mm. Maka tebal perkerasan yang dipakai setelah penyesuaian LFA A terhadap desain 3B agar dapat mengalirkan air dengan baik maka tebal perkerasan yang dipakai yaitu :

- AC WC = 40 mm
- AC BC = 60 mm
- AC BASE = 0 mm
- LPA Kelas A = 400 mm

Dipakai desain perkerasan bagan 3B perkerasan lentur aspal berbutir dengan fondasi berbutir karena nilai CESA5 dan kondisi pada lokasi penelitian memenuhi catatan-catatan serta ketentuan pada bagan desain 3B dalam menentukan jenis perkerasan yang akan dipakai sesuai dengan ketentuan pedoman manual desain perkerasan jalan 2017. Maka, tebal perkerasan yang dipakai seperti diatas.

IV. Kesimpulan

Dalam penelitian Destree Natalisia Siauta, menjelaskan tentang penentuan tebal perkerasan lentur menggunakan metode manual desain perkerasan jalan 2017, ruas jalan suli banda salahutu- kabupaten maluku tengah Dalam penelitian yang dilakukan pada daerah Suli Banda – Maluku tengah dengan fungsi jalan lingkungan yang peneliti pakai adalah Metode Manual Desain 2017 Nomor 04/SE/Db/2017 oleh Direktorat Jendral Bina Marga.

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data Laju Harian Rata-rata (LHR) yang diperoleh dari perhitungan prediksi nilai LHR pada 5 tahun mendatang dengan melihat nilai LHR 5 tahun terakhir, pertumbuhan penduduk 5 tahun terakhir, dan kepemilikan kendaraan bermotor 5 tahun terakhir kemudian dari nilai prediksi tersebut diambil rata-rata dari 5 tahun tersebut, data nilai CBR tanah dasar yang didapat dari CBR lapangan menggunakan alat DCP (STA 0+000 – 2+000). Dalam penelitian ini menggunakan nilai umur rencana yaitu 20 tahun, faktor pertumbuhan lalu lintas yang dipakai adalah 1,00.

Nilai R (faktor pengali pertumbuhan kumulatif) yaitu tahun ke5 (5,001) dan tahun ke18 (15,010). Dari perhitungannya maka hasil dari penelitian ini adalah CESA5 untuk dua tahun pertama adalah 185153,544 dan nilai CESA5 untuk tahun ke-18 dari dua tahun pertama adalah 1504263,317 maka CESA5 untuk umur rencana 20 tahun adalah 1677899,9304 didapat dari nilai 1504263,317 dan 185153,544 dibagi dua. Dari hasil perhitungan maka didapat nilai CBR karakteristik sebesar 16,76% dan nilai CBR desain sebesar 11,464%, dari nilai CBR tersebut maka struktur perkerasan yang dipakai adalah FFF2 yaitu 150 mm dan tebal perkerasan yang diperoleh sesuai tabel peraturan adalah AC WC 40 mm, AC BC 60 mm, AC Base 0 mm, dan LPA Kelas A adalah 400 mm.

Sedangkan dalam penelitian Rismi miraj, nalisis Tebal Perkerasan Lentur Jalan Laha- Negeri Lima Dengan Menggunakan Metode Manual Desain Perkerasan 2017 Dan Metode Aashto 1993. Jalan sebagai sarana penunjang transportasi darat memiliki peranan penting untuk memenuhi kebutuhan manusia. Oleh karena itu dibangun jalan laha-negeri lima sebagai penghubung antar kedua desa. Pembangunan suatu jalan harus mampu menahan beban lalu lintas di atasnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tebal perkerasan lentur yang efektif dan efisien maka di butuhkan metode yang sesuai untuk menentukan tebal perkerasan lentur yang sesuai. Metode yang di gunakan yaitu metode Manual desain perkerasan 2017 dan metode AASHTO 1993. Data yang diperlukan yaitu data sekunder dan data primer.

Data primer yang di butuhkan adalah data volume lalu lintas sedangkan data sekunder yang di butuhkan adalah data daya dukung tanah dasar. Dari hasil perhitungan dengan menggunakan metode manual desain perkerasan 2017 didapatkan tebal perkerasan lentur sebesar 5 cm sedangkan dengan menggunakan metode AASHTO 1993 di dapatkan hasil tebal perkerasan lentur sebesar 6,35 cm.

Maka untuk mencari tebal perkerasan yang efektif dan efisien metode yang dapat digunakan yaitu metode Manual Desain Perkerasan 2017 dikarenakan hasil yang didapatkan 5cm dibandingkan dengan metode AASHTO 1993 dengan tebal perkerasan yaitu 6,35cm.

Berdasarkan pernyataan diatas Berdasarkan hasil penelitian untuk perencanaan Tebal Perkerasan Jalan menggunakan Metode MDPJ Tahun 2017 pada ruas jalan Siwang - Seri, Desa Urimesing, Kecamatan Nusaniwe, Kota Ambon, Provinsi Maluku. Direncanakan tebal perkerasan dengan panjang 1,5 Km, dari STA 00+000 – 01+500 untuk perkerasan lentur, dengan status jalan Desa yang memiliki fungsi jalan Desa, maka, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Hasil perhitungan CESA5 20 tahun adalah 109.866,825 Sesuai dengan pedoman MDPJ Tahun 2017 pada tabel maka didapat tebal perkerasan lentur:

- AC WC = 40 mm
- AC BC = 60 mm
- AC Base = 0 mm
- LFA Kelas A = 400 mm

REFERENSI

- Bantam, R. M. (2019). *Analisis Tebal Perkerasan Lentur Jalan Laha-Negeri Lima Dengan Menggunakan Metode Manual Desain Perkerasan 2017 Dan Metode Aashto 1993*. 1993, 2017. <https://elibrary.unikom.ac.id/Id/Eprint/1251/>
- Chusaini, A., Prasetyo, D., Sebayang, N., & Ma, A. (2025). *Perbandingan Hasil Evaluasi Kerusakan Jalan Menggunakan Metode PKRMS, SDI, Dan IRI Dalam Perencanaan Pemeliharaan Jalan*. 10(1), 50–62.
- HARDIANTO, H. (2015). *PEMELIHARAAN JALAN RAYA YOGYAKARTA*.
- Hidiyati, E. F., Cahyono, A. D., Induwati, M., Emilia, O. F., Mustafa, D. T., Pambudi, W. R., Aprinia, A. D., & Fasyaro, R. F. (2023). Identifikasi Karakteristik Agregat Terhadap Nilai Stabilitas Lapis Perkerasan Aspal Beton AC-BC (Laston). *Teras Jurnal : Jurnal Teknik Sipil*, 13(1), 193. <https://doi.org/10.29103/Tj.V13i1.853>
- Ir Hamirhan. (2004). *Konstruksi Jalan Raya*.
- Kamaru. (2023). *Perencanaan Perkerasan Lentur Dengan Metode Mdpj*.
- Pattipeilohy, J., Sapulette, W., & Lewaherilla, N. M. . (2019). Perencanaan Lentur Pada Ruas Jalan Desa Waisarisa-Kaibobu. *Jurnal Manumata*, Volume 5(2), 56–64.
- SUKIRMAN SILVIA. (1999). *PERKERASAN LENTUR JALAN RAYA*.
- TUAS T.K. (2022). *Perencanaan Tebal Perkerasan Jalan dengan Desain Perkerasan 2017 Ruas Jalan Lohia Sapalewa*.
- UMAFAGUR, F. (2023). *Perencanaan Tebalperkerasan Lentur(Flexible Pavement) Terhadap Kerusakan Jalan Universitas Patimura*.