

**PEMANFAATAN SUMBER DAYA UNTUK MENINGKATKAN  
KAPASITAS JALAN PERKOTAAN DI KOTA DILI - TIMOR LESTE**

**THESIS**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik Sipil**



**Diajukan Oleh :**

**CESALTINA DA COSTA MOREIRA**

**NIM : 1471800093**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2020**

**PEMANFAATAN SUMBER DAYA UNTUK MENINGKATKAN  
KAPASITAS JALAN PERKOTAAN DI KOTA DILI - TIMOR LESTE**

**THESIS**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik Sipil**



**Diajukan Oleh :**

**CESALTINA DA COSTA MOREIRA**

**NIM : 1471800093**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2020**

**THESIS**

**PEMANFAATAN SUMBER DAYA UNTUK MENINGKATKAN  
KAPASITAS JALAN PERKOTAAN DI KOTA DILI - TIMOR LESTE**

**Diajukan Oleh :**

**CESALTINA DA COSTA MOREIRA**

**NIM : 1471800093**

**Disetujui untuk diuji :**

**Surabaya,.....**

Dosen Pembimbing 1 :

Prof.Dr.Dr(TS) Ir. H. Wateno Oetomo, MM, MT, MH

.....

Dosen Pembimbing 2 :

Ir. Sutoyo, M.Eng., Sc.

.....

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2020**

**THESIS**

**PEMANFAATAN SUMBER DAYA UNTUK MENINGKATKAN  
KAPASITAS JALAN PERKOTAAN DI KOTA DILI - TIMOR LESTE**

Diajukan Oleh :

**CESALTINA DA COSTA MOREIRA**

**NIM : 1471800093**

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan lulus  
Pada ujian Thesis Program Studi Magister Teknik Sipil  
Program Pasca Sarjana Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Pada Tanggal : .....**

Tim Penguji

Ketua : .....  
Anggota : .....  
Anggota : .....

Mengetahui  
Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Dekan

Kaprodi

(.....)

(.....)

## ABSTRAKS

Cesaltina da Costa Moreira,2020

**PEMANFAATAN SUMBER DAYA UNTUK MENINGKATKAN  
KAPASITAS JALAN PERKOTAAN DI KOTA DILI - TIMOR LESTE  
STUDI KASUS JALAN KOLEKTOR WILAYAH DELTA 2 DAN 3  
Dosen pembimbing 1 : Prof.Dr.Dr.(TS).Ir.H.Wateno Oetomo,MM,MT,MH  
Dosen Pembimbing 2 : Ir. Sutoyo, M. Eng., Sc**

Melimpahnya sumber daya alam seperti pasir dan batu serta belum adanya kebijakan atau larangan pemerintah tentang batasan dalam pengekplorasian bahan tambang, maka merupakan suatu kesempatan yang baik bagi para kolektor- kolektor yang ada di Timor Leste. Pola pelaksanaan pekerjaan pemasangan paving yang bisa dibilang sederhana. Dilihat dari tingkat perkembangan penduduk yang begitu pesat berbanding terbalik dengan lapangan kerja yang begitu minim yang dikarenakan minimnya pengetahuan dan kerampilan akan perkembangan infrastruktur yang lebih moderen maka salah satu pemilihan pemakaian penggunaan material paving blok sebagai struktur perkerasan jalan dapat membantu pemerintah untuk memanfaatkan tenaga kerja local sehingga dapat mengurangi tingkat pengangguran yang ada. Walaupun hal ini sudah diaplikasikan dinegara – negara berkembang lainnya tetapi di Timor Leste sendiri belum ada kebijakan kebijakan tersebut.

Adapun tujuan yang hendak dicapai adalah untuk menentukan pemanfaatan sumber daya alam yang tersedia secara maksimal pada pelaksanaan pekerjaan jalan, untuk mengetahui pengaruh bagi masyarakat sekitar wilayah sumber material yang termanfaatkan serta menganalisis nilai ekonomis yang terjadi dari pemanfaatan material yang tersedia. Untuk menentukan perencanaan tebal perkerasan tersebut digunakan metode komponen sedangkan untuk menentukan anggaran biaya menggunakan rumusan standart berdasarkan TLSMM . Perbandingan biaya konstruksi perkerasan lentur dan pekerjaan paving berdasarkan volume masing-masing susunan lapis perkerasan dan harga satuan pekerjaan di wilayah study dengan mengambil wilayah Delta 2 sebagai acuan dengan luasan terbesar dari wilayah Delta 3, maka total luasan 9,909.59 M<sup>2</sup> (berdasarkan Luasan Aspal di *Bill of Quantity*) dengan biaya \$ 351,348.82 sedangkan Pekerjaan Perkerasan Paving Block dengan biaya \$ 214,344.43

Kata kunci : Pemanfaatan Sumberdaya, Pekerjaan Perkerasan

## ABSTRACTS

Cesaltina da Costa Moreira, 2020

### UTILIZATION OF RESOURCES TO IMPROVE URBAN ROAD CAPACITY IN DILI CITY - TIMOR LESTE

Supervisor 1: Prof.Dr.Dr. (TS) .Ir.H.Wateno Oetomo, MM, MT, MH

Supervisor 2: Ir. Sutoyo, M. Eng., Sc

The abundance of natural resources such as sand and stone and the absence of a government policy or prohibition on limitations in the exploration of mining materials is a good opportunity for collectors in Timor Leste. The pattern of implementing paving installation work can be said to be simple. Judging from the level of population development which is so fast is inversely proportional to the lack of employment which is due to the lack of knowledge and skills for the development of a more modern infrastructure, one of the choices of using paving block material as a road construction structure can help the government to utilize local labor so that can reduce the existing unemployment rate. Although this has been applied in other developing countries but in Timor Leste there is no such policy.

The objectives to be achieved are to determine the maximum use of available natural resources in the implementation of road works, to determine the impact on the community around the area where the material sources are used and to analyze the economic value that occurs from the use of available materials. To determine the pavement thickness planning, the component method is used, while to determine the cost budget uses a standardized formula based on TLSMM. Comparison of the cost of flexible pavement construction and paving work based on the volume of each pavement layer arrangement and the unit price of the work in the study area by taking the Delta 2 area as the reference with the largest area of the Delta 3 area, then the total area is 9,909.59 M<sup>2</sup> (based on the asphalt area in the Bill of Quantity) at a cost of \$ 351,348.82 while the Paving Block Pavement Works costs \$ 214,344.43

Keywords: Resource Utilization, Pavement Work

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, atas berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan thesis dengan judul PEMANFAATAN SUMBERDAYA UNTUK MENINGKATKAN KAPASITAS JALAN PERKOTAAN DI KOTA DILI, TIMOR LESTE, sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana strata 2 (S2) pada Program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam penyusunan penulisan thesis ini penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak berupa pengarahan, perhatian dan bimbingan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menghaturkan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof.Dr.Dr.(TS) Ir.H. Wateno Oetomo,MM,MT,MH, selaku Dosen Pembimbing 1 atas bimbingan selama ini sampai selesai
2. Ir. Sutoyo, M.Eng.,Sc, selaku Dosen Pembimbing 2 atas bimbingan selama ini sampai selesai.

Ucapan terima kasih saya sampaikan juga kepada :

3. Dr. Mulyanto Nugroho, MM, CMA, CPA selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
4. Dr. Ir Sajiyo,M.Kes, IPM, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
5. Prof.Dr.Dr.(TS) Ir.H. Wateno Oetomo,MM,MT,MH, selaku Kaprodi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
6. Bapak dan Ibu Dosen yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu atas bimbingannya selama penulis mengikuti perkuliahan.
7. Para staf tata usaha baik umum maupun akademik atas bantuannya yang telah memberikan informasi kepada penulis selama ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa Magister Teknik Sipil pada umumnya dan khususnya Angkatan 32 Timor Leste tahun 2020 yang selalu memotivasi dalam menyelesaikan kuliah dan thesis ini
9. Rekan-rekan kerja, pimpinan dan staf yang telah banyak memberikan bimbingan, dukungan dan sasaran dan data yang diperlukan dalam penyelesaian thesis ini.
10. Kedua Orang Tuaku atas doa dan dukungannya selama masa perkuliahan hingga selesai tesis ini.

11. Keluarga Besar Dasi Ubun dan Oho Mane atas dukungan Moril selama perkuliahan sampai menyelesaikan tesis ini,
12. Kelima Anakku Tercinta Mauricio, Ticya, Angelo, Aleo, Nani atas pengertian, kesabaran doa dan dukungan selama masa perkuliahan hingga menyelesaikan tesis ini.
13. My Besti NNB atas dukungan, kesabaran, dan pengertian selama masa perkuliahan sampai menyelesaikan tesis ini.
14. Universidade da Paz, Khususnya Fakultas Teknik atas waktu dan motivasi yang diberikan selama masa perkuliahan hingga selesai tesis.
15. Semua yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih tak terhingga.

Akhirnya semoga tesis ini bisa bermanfaat terlebih untuk pemerintah Timor Leste.

Surabaya,.....,2020

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
Lembaran Persetujuan .....	i
Lembaran Tim Penguji .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Abstraks .....	v
Abstracs .....	vi
Daftar Isi .....	vii
Daftar Tabel .....	ix
Daftar Gambar .....	x
Daftar Lampiran .....	xi
Daftar Arti Lambang, Singkatan dan Istilah .....	xii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Batasan dan Ruang Lingkup Penelitan.....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB 2. KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Penelitian terdahulu	
2.2. Dasar Teori	
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Rancangan Penelitian atau Bagan Alir Penelitian	
3.2 Subyek Penelitian	
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	
3.4 Instrumen Penelitian	
3.5 Prosedur Pengumpulan Data	
3.6 Teknik Analisis Data	
<b>BAB 4. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Deskripsi Data	
4.2 Hasil Temuan Penelitian	
4.3 Tujuan Pembahasan	
4.4 Analisis dan Interpretasi Hasil	
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	

5.1. Kesimpulan

5.2. Saran