TAHAPAN PERENCANAAN PEKERJAAN JALAN *PAVING BLOCK* PELABUHAN NUSANTARA PAREPARE

TUGAS AKHIR

Oleh :

ZULHIDAYAT

1622070586

PROGRAM STUDI TEKNIK KELAUTAN
JURUSAN TEKNOLOGI PENANGKAPAN IKAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP
2019

HALAMAN PENGESAHAN

TAHAPAN PERENCANAAN PEKERJAAN JALAN *PAVING BLOCK* PELABUHAN NUSANTARA PAREPARE

TUGAS AKHIR

Oleh:

ZULHIDAYAT
1622070586

Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Teknik Kelautan Jurusan Teknologi Penangkapan Ikan pada Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh:

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Paharuddin, ST, M.Si	**Ir. Syatir Suaib, M.Si**
NIP. 19710529 2005011001	NIP. 196206031988031005

Mengetahui :

Direktur,	Ketua Jurusan,
Dr. Ir. Darmawan, MP	**Syamsul Marlin Amir, ST. M.Si**
NIP. 196702021998031002	NIP. 19790507 2005011001

Tanggal Ujian : 23 Juli 2019

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul Tugas Akhir	:	Tahapan Perencanaan Pekerjaan Jalan *Paving block* Pelabuhan Nusantara Parepare
Nama Mahasiswa	:	ZULHIDAYAT
Nim	:	1622070586
Program Studi	:	Teknik Kelautan
Jurusan	:	Teknologi Penangkapan Ikan

Menyetujui Oleh :
Tim Penguji

1. Paharuddin, ST, M.Si. : (.....)
2. Ir. Syatir Suaib, M.Si. : (.....)
3. Irwan, ST, MT. : (…….....)
4. Amir Yusuf, S. ST.Pi, M.Si. : (…….....)

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Paharuddin, ST, M.Si

NIP. 197105292005011001

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pangkep, 23 Juli 2019

Yang menyatakan,

ZULHIDAYAT

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Sang Maha agung yang telah memberikan setitik ilmu-Nya serta nikmat yang tak terhingga sehingga penulis diberikan ruang dan waktu untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Serta shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW atas contoh teladannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul "Tahapan Perencanaan Pekerjaan Jalan *Paving block* Pelabuhan Nusantara Parepare" dengan baik**.**

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan sebuah fase-fase terakhir dalam prosesi pendidikan di perguruan tinggi, guna meraih gelar Ahli Madya Teknik pada Program Studi Teknik Kelautan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua : Ayahanda Amin Setiadi dan Ibunda Sari Bunga yang senantiasa memberi dukungan secara materi, semangat dan doa selama penulis memulai pendidikan hingga selesai.

Dengan selesainya Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Karenanya penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Dr. Ir. Darmawan., MP selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.
2. Syamsul Marlin Amir., ST,M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Penangkapan Ikan.

3. Paharuddin., ST.M.Si selaku Ketua Program Studi Teknik Kelautan dan pembimbing pertama serta Ir. Syatir Suaib.,M.Si selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. La Dodi., ST selaku pembimbing lapangan di PT PELINDO IV Cabang Parepare yang telah banyak memberikan bantuan selama penulis berada di lokasi Praktek.
5. Dosen, Pegawai, dan Teknisi Jurusan Teknologi Penangkapan Ikan secara khusus, serta Politeknik Pertanian Negeri Pangkep secara umum.
6. Rekan-rekan mahasiswa Prodi Teknik Kelautan serta rekan-rekan se-almamater yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tugas akhir ini baik yang berupa materi maupun nonmateri.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan .Semoga bermanfaat bagi pembaca . *Amin yaarabbal ' alamiin* . . .

Pangkep, 23 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

HALAMAN PERSETUJUAN MENGUJI iii

HALAMAN PERNYATAAN iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

ABSTRACK xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan dan Kegunaan 2

1.2.1 Tujuan Tugas Akhir 2

1.2.2 Kegunaan Tugas Akhir 2

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Jalan 3

2.2 Definisi *Paving Block* 3

2.3 Jenis dan Ukuran *Paving Block* 3

2.4 Keuntungan dari *Paving Block* 4

2.5 Kelemahan *Paving Block* 5

2.6 Tahapan Pemasangan *Paving Block* 5

BAB III METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat 8

3.2 Alat dan Bahan 8

3.3 Metode Pengambilan Data 8

3.3.1. Pengambilan Data 8

3.3.2. Pengolahan Data 9

3.3.3. Analisis Data 9

BAB IV KEADAAN UMUM

4.1 Keadaan umum Lokasi 10

4.2 Visi, Misi Dan Nilai 10

4.2.1 Visi 10

4.2.2 Misi 11

4.2.3 Nilai 11

4.3 Struktur Organisasi 12

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Kondisi Lokasi Perencanaan Pekerjaan Jalan 13

5.2 Ketentuan Umum Perencanaan Pekerjaan 14

5.3 Perencanaan Persiapan 15

5.4 Bahan dan Peralatan 18

5.5 Syarat-Syarat Bahan *Paving block* K-350 19

5.6 Penyedia Peralatan 23

5.7 Kualifikasi Tenaga Kerja 24

5.8 Contoh-contoh (Sampel) Pengujian 25

5.9 Perencanaan Pemadatan Tanah Dasar 26

5.10 Perencanaan Lapisan Pondasi Atas 28

5.11 Tahapan Perencanaan Pemasangan *Paving block* 30

5.12 Pasir Pengisi Celah *Paving block* 32

5.13 Perencanaan Finishing, *As Build Drawing* dan Pembersihan Sisa Bahan 33

5.14 Aturan Umum 34

BAB VI PENUTUP

5.1 Kesimpulan 36

5.2 Saran 36

DAFTAR PUSTAKA 37

LAMPIRAN 38

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 5.1 Persentase Terhadap Berat yang Lolos Saringan (JIS A 1102 sieve)... 21

Tabel 5.2 Persentase Terhadap Berat yang Lolos Saringan (JIS A 1002 sieve)....22

Tabel 5.3 Peralatan Minimum yang di Sediakan Kontraktor.....24

Tabel 5.4 Personil Inti yang Disediakan.....25

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 4.1 Gambar Peta Lokasi Kantor PT PELINDO IV ……..... 10

Gambar 5.1 Gambar Lokasi Perencanaan Pekerjaan *Paving*.....13

Gambar 5.2 Kondisi jalan *Paving block* 14

Gambar 5.3 Gambar *Paving block*.....20

Gambar 5.4 Pemadatan Lapisan Pondasi Atas.....29

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Gambar *Layout* Pelabuhan Nusantara Parapare 39
2. Gambar Lokasi Perencanaan Pekerjaan Jalan *paving block* 40
3. Gambar Lapisan Perkerasan Jalan.....41
4. Gambar Perencanaan Pekerjaan Jalan *Paving block* Pelabuhan Nusantara Parepare 42

ABSTRAK

ZULHIDAYAT 1622070586. Tahapan Perencanaan pekerjaan jalan *Paving Block* Pelabuhan Nusantara Parepare. Dibimbing oleh **PAHARUDDIN dan SYATIR SUAIB**.

Akses jalan pelabuhan merupakan salah satu fasilitas penunjang yang harus terpenuhi dalam sebuah pelabuhan. Dimana fasilitas penunjang ini mempunyai peranan penting dalam setiap operasi di pelabuhan tersebut. Jalan pelabuhan yang tertata dengan baik akan membuat pengguna kendaraan merasa nyaman. Para pengguna pun dapat melakukan aktifitas dengan maksimal. Tujuan tugas akhir ini adalah mendeskripsikan perencanaan pekerjaan jalan *paving block* pelabuhan Nusantara Parepare seiring dengan kebutuhan masyarakat akan hadirnya fasilitas publik tersebut.

Pengumpulan data lapangan dilakukan selama mengikuti kegiatan Pengalaman Kerja Praktek Mahasiswa (PKPM) di laksanakan selama kurang lebih tiga bulan. Dimulai pada tanggal 28 Januari sampai dengan tanggal 28 bulan April 2019, bertempat di PT. Pelabuhan Indonesia IV Cabang Parepare (PELINDO IV).

Dari uraian pembahasan, maka dapat disimpulkan adalah Perencanaan pekerjaan jalan *Paving block* Nusantara Parepare yaitu : Kondisi lokasi perencanaan jalan, Ketentuan umum perencanaan pekerjaan, Perencanaan persiapan, bahan dan peralatan yang digunakan, syarat-syarat bahan *Paving block* K-350, penyedia peralatan, kualifikasi tenaga kerja, contoh-contoh sampel tenaga kerja, perencanaan pemadatan tanah dasar, perencanaan lapisan pondasi atas (LPA), Tahapan perencanaan pemasangan *Paving block* K-350, Perencanaan As Build drawing dan aturan umum. Pada tahapan perencanaan pekerjaan jalan *Paving block* harus memperhatikan standar yang telah dibuat dan di tetapkan sesuai RKS (Rencana Kerja dan Syarat-syarat).

Kata kunci: Perencanaan, *Paving block*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Akses jalan pelabuhan merupakan salah satu fasilitas penunjang yang harus terpenuhi dalam sebuah pelabuhan. Dimana fasilitas penunjang ini mempunyai peranan penting dalam setiap operasi di pelabuhan tersebut. Jalan pelabuhan yang tertata dengan baik akan membuat pengguna kendaraan merasa nyaman. Para pengguna pun dapat melakukan aktifitas dengan maksimal.

Pada umumnya akses jalan di pelabuhan masih menggunakan aspal dan perkerasan beton sebagai perkerasan jalannya. *Paving block* atau *Conblock* merupakan suatu alternative yang dapat digunakan sebagai pengganti aspal dan perkerasan beton tersebut. Bata beton atau sering disebut *Paving block* merupakan salah satu jenis beton non-struktural yang terbuat dari campuran semen portland atau bahan perekat sejenis, air dan agregat halus dengan atau tanpa bahan tambahan lainnya yang tidak mengurangi mutu dari pada beton tersebut (SK.SNI S-04-1989-F,DPU) yang sering digunakan untuk membangun sarana prasarana pribadi maupun umum, seperti keperluan jalan, pelataran parkir, trotoar, taman, lantai dan keperluan lainnya.

Paving block merupakan konstruksi yang ramah lingkungan dimana *Paving block* sangat baik dalam membantu konservasi air tanah, pelaksanaannya yang lebih cepat, mudah dalam pemasangan dan pemeliharaan, memiliki aneka ragam bentuk yang menambah nilai estetika, serta harganya yang mudah dijangkau. Oleh karena itu, *Paving block* menjadi material bangunan yang penting dalam pembangunan fasilitas umum, khususnya sebagai konstruksi akses

jalan pada pelabuhan. Jenis *Paving block* yang digunakan pada perencanaan pekerjaan jalan Pelabuhan Nusantara Parepare, yaitu *Paving block* segi empat.

Pada perencanaan pekerjaan jalan *Paving block* juga perlu diperhatikan proses mulai dari pekerjaan persiapan, seperti menentukan titik awal, penebaran pasir alas, menentukan benang pembantu, sampai pemasangan polanya, agar nanti tidak ada kerusakan pada sarana jalan yang dilalui oleh kendaraan. Karena akan sangat berbahaya jika perencanaan Konstruksi jalan dengan *Paving block* tidak sesuai dengan teori perkerasan pembangunan jalan. Saat kendaraan melewati lapisan pondasi yang tidak padat maka akan terjadi penurunan yang tidak beragam, yang akan membuat lubang-lubang pada jalan, dan menggangu kenyamanan pengendara, oleh karena itu apakah mutu *Paving block* mampu menahan beban saat dilewati oleh kendaraan yang melintas di lingkungan pelabuhan.

1.2 Tujuan dan Kegunaan

1.2.1 Tujuan Tugas Akhir

Mendeskripsikan perencanaan pekerjaan jalan *paving block* pelabuhan nusantara Parepare seiring dengan kebutuhan masyarakat akan hadirnya fasilitas publik tersebut.

1.2.2 Kegunaan Tugas Akhir

Memberikan informasi tahapan perencanaan pada, pemerintah dalam perencanaan pekerjaan jalan *paving block* dipelabuhan nusantara Parepare, sehingga dapat digunakan sebagai konstruksi akses jalan di pelabuhan. Selain itu memberi masukan kepada pihak - pihak yang berhubungan dalam perencanaan akses jalan pelabuhan, khususnya perencanaan pekerjaan jalan *paving block.*

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Jalan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian area darat, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel, (https://id.wikipedia.org/wiki/Jalan, 2019).

2.2. Definisi *Paving Block*

Paving block adalah sebuah produk bahan bangunan yang dibuat dari campuran semen, air abu batu, agregat halus dan agregat kasar. *Paving block* digunakan sebagai salah satu alternatif penutup atau pengerasan permukaan tanah. *Paving block* dikenal juga dengan sebutan bata beton atau *Concrate block.*

Diantara berbagai macam alternatif penutup permukaan tanah, *Paving block* lebih memiliki banyak kelebihan dari pada produk lainnya. Kelebihan yang paling mencolok yaitu dari segi bentuk, ukuran, warna, corak dan tekstur permukaan. Penggunaan *Paving block* juga dapat divariasikan dengan jenis *Paving block* atau bahan bangunan penutup tanah lainnya (https://studylibid.com/. 2016).

2.3. Jenis dan Ukuran *Paving Block*

Ada dua tipe dasar dari *Paving block, Paving block* pres dan *Paving block* cetak manual. *Paving block* yang tersedia dalam berbagai ketebalan, dari tebal 6 cm sampai tebal 10 cm. Bahkan saat ini sudah diproduksi dengan ketebalan 12 cm

untuk aplikasi beban yang sangat berat, tetapi biasanya jenis ini diproduksi hanya berdasarkan pesanan khusus saja, (https://indonesia-conblock.com/paving-block- 2016).

1. Untuk penggunaan bisa penutup halaman, trotoar dan jalan, menggunakan tebal antara 6 cm.
2. Untuk penggunaan jalan dengan beban berat ringan, tebal 8 cm.
3. Untuk pelataran beban berat misalanya tempat parkir, pelabuhan dan bandara menggunakan tebal 10 cm.

Walaupun saat ini *paving block* diproduksi dalam berbagai bentuk model, kebanyakan *paving block* persegi panjang yang diproduksi adalah ukuran 10 x 20 cm dengan variasi ketebalan, kebutuhan untuk 1 meter persegi adalah 50 buah.

Karena ukuran yang standar, *paving block* dari produsen yang berbeda dapat dipertukarkan, tergantung pada toleransi dan posisi bentuk kesikuan dari permukaan. *Paving block* persegi panjang cenderung memiliki permukaan yang seragam dan rapi, meskipun beberapa terdapat adanya permukaan yang cacat, tapi dengan metode pemasangan yang mudah sehingga penggantian *paving* sangat cepat dilaksanakan, (https://indonusa-conblock.com/2016).

2.4. Keuntungan dari *Paving Block*

1. Memiliki kemampuan penyerapan air yang lebih baik dibandingkan beton *readymix* maupun aspal. Penyerapan air kedalam tanah biasanya melalui rongga saat pemasangan *paving block.* Hal ini sangat baik untuk menjaga keseimbangan air tanah untuk menompang bangunan disekitarnya.

Berat *paving block* yang relatif lebih ringan dari cor beton atau aspal menjadikan satu penopang utama agar tetap stabil, (https://studylibid.com/doc/2016).

2.5. Kelemahan *Paving Block*

1. Mudah bergelombang bila pondasinya tidak kuat dan kurang nyaman untuk kendaraan dengan kecepatan tinggi. Sehingga perkerasan *Paving block* hanya cocok untuk mengendalikan kecepatan kendaraan di lingkungan permukiman dan perkotaan yang padat.
2. Kondisi lapisan tanah dasar yang tidak mendukung hingga lapisan perkerasan dan badan jalan turun, dan pada gambar sebelah dipasang dengan lapisan membran/dengan perbaikan tanah yang memadai sehingga tidak terjadi penurunan, (https://studylibid.com/doc/2016)

2.6 Tahapan Pemasangan *Paving Block :*

- Menyiapkan bahan dan alat material.

1. Perapihan area kerja, bertujuan untuk meratakan dan membersihkan area kerja dari benda-benda yang dapat mengganggu proses pemasangan *paving block*.
2. Penyiapan tanah dasar.

   Tanah dasar adalah lapisan tanah *paving* paling bawah yang berfungsi sebagai tempat perletakan lapisan perkerasan.
3. Untuk tahap selanjutnya dilakukan sistem timbunan dengan menggunakan batu pecah/*telford* 3 – 5 cm.
4. Setelah dilakukan sistem timbunan dengan menggunakan batu pecah/telford selanjutnya dilakukan penimbunan dengan menggunakan pasir dengan tebal 5 cm, kemudian dipadatkan menggunakan alat berat *Baby roller.*

- Pemasangan *paving block.*

  Paving block merupakan suatu komposisi bahan bangunan yangbdibuat dari campuran semen *portland,* pasir/agregat dan air dengan atau tanpa tambahan lainnya, dengan mutu K 350.

1. Di area pemasangan *paving* yaitu dilakukan pengukuran *elevasi,* yang telah dilakukan penimbunan.
2. Dilakukan penaburan pasir dengan tebal 5 cm, kemudian diratakan dengan menggunakan jidar kayu sehingga mencapai kerataaan yang seragam.
3. Tentukan kemiringan dengan menggunakan benang yang kita tariktegang dan diarahkan melintang sebagai pedoman garis A dan memanjang sebagai garis B kemudian kita buat pasangan kepala masing-masing diujung benang.
4. Setelah selesai penaburan pasir atau perataan pasir selanjutnya pemasangan *paving* harus dilakukan, pemasangan *paving* harus dimulai dari satu titik/garis diatas lapisan pasir yang telah diratakan.
5. Pemasangan *paving* harus segera dilakukan setelah penggelaran abu batu/pasir alas, hindari terjadinya kontak langsung antar block dengan membuat jarak celah/naat dengan spasi 2-3mm.
6. Kemudian cara memasangan *paving* harus maju, dengan posisi sipekerja diatas block yang sudah terpasang.

   Tahap *finishing* (pengisian naat dan pemadatan menggunakan *stemper kodo*k

- Setelah kita pastikan susunan *paving block* terpasang secara baik, langkah terakhir yaitu proses pengsian celah *naat paving block* dan pemadatan akhir dengan menggunakan *stemper kodok.*
- Pengisian celah naat/*filter paving block* dapat dilaksankan dengan alat bantu berupa sapu lidi dan material pasir/abu batu. Caranya yaitu dengan melakukan sapuan ke celah-celah (rongga) naat antar susunan *paving*, (Asiacon, 2016).
- Tujuannya agar *paving block* yang terpasang tidak goyang dan terkunci.
- Lakukan denngan seksama hingga tidak dtemukan lagi rongga yang tersisa, (Asiacon, 2016).
- Langkah selanjutnya yaitu kita wajib melakukan pemadatan akhir *paving block* terpasang. Alat yang digunakan yaitu alat stamper kodok pada proses ini, (Asiacon, 2016).
- Tujuannya agar susunan *paving block* yang telah terpasang menjadi lebih padat dan labih rata dan lebih rata dari pada seblum dipadatkan. Lakukan 2-3 kali putaran agar didapatkan hasil yang sempurna, (Asiacon, 2016).

BAB III

METODOLOGI

3.1. Waktu dan Tempat

Pengumpulan data lapangan dilakukan selama mengikuti kegiatan Pengalaman Kerja Praktek Mahasiswa (PKPM) di laksanakan selama kurang lebih tiga bulan. Dimulai pada tanggal 28 Januari sampai dengan tanggal 28 bulan April 2019, bertempat di PT. Pelabuhan Indonesia IV Cabang Parepare (PELINDO IV).

3.2. Alat dan Bahan

Selama melaksanakan kegiatan tugas akhir, penulis menggunakan alat dan bahan sebagai berikut :

- Alat tulis-menulis
- Kamera
- *Layout* lokasi perencanaan
- Auto Cad 2012

3.3. Metode Pengambilan Data

3.3.1. Pengambilan Data

Data yang diambil, terdiri dari data primer. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber dan wawancara yang digunakan dalam pengambilan data adalah :

1) *Observasi* yaitu melakukan pengamatan langsung pada objek penulisan laporan.
2) *Interview* yaitu mengadakan wawancara dan tanya jawab dengan pemimpin perusahaan.

3) Studi literatur yang terkait dengan penyusunan laporan.
4) Dokumentasi yaitu mengambil data yang telah di sediakan oleh pihak perusahaan serta mengambil gambar pada perencanaan jalan Pelabuhan Nusantara Parepare.

3.3.2. Pengolahan Data

Data yang telah penulis kumpulkan baik dalam bentuk data primer maupun data sekunder selanjutnya diseleksi dan dipisahkan atau diberi kode sesuai dengan kebutuhan, kemudian data tersebut disajikan dalam bentuk narasi atau uraian, dan gambar.

3.3.3. Analisa Data

Data yang didapat dan diolah terlebih dahulu selanjutnya dianalisa dengan menggunakan analisa deskriptif yaitu analisa yang menggambarkan keadaan sebenarnya yang terjadi dilapangan dan kemudian dibandingkan dengan teori yang ada.