

Journal of Comprehensive Science
p-ISSN: 2962-4738 e-ISSN: 2962-4584
Vol. 3. No. 11 November 2024

Bantuan PSU Perumahan bagi MBR pada Pelaksanaan Pekerjaan Jalan Lingkungan dengan Jenis Perkerasan Paving Block FC 20 M'pa

La Ode Muhammad Taufik Halik¹, Salfin Hartani Minsi^{2*}, Sustriyani Umar³, Try Sugiarto Soeparyanto⁴, Ishak Kadir⁵

Universitas Haluoleo, Indonesia^{1,2,3,4,5}

Email koresponden: salfinhartaniminsi14@gmail.com²

Abstrak

Bantuan prasarana, sarana dan utilitas umum yang selanjutnya disebut Bantuan PSU adalah pemberian komponen PSU bagi perumahan yang membangun rumah umum berupa rumah tunggal atau rumah deret, yang bersifat stimulan di lokasi perumahan yang dibangun oleh pelaku Pembangunan. Untuk tahun 2021, pemberian Bantuan PSU berupa jalan lingkungan di dalam perumahan yang dibangun pelaku pembangunan. Pasal 54 ayat (3) huruf (h) Undang-Undang Nomor 1 tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman menyebutkan bahwa Pemerintah memberikan kemudahan dan/atau bantuan pembangunan dan perolehan rumah bagi MBR dalam bentuk pemberian prasarana, sarana, dan utilitas umum (PSU). Dalam rangka menindaklanjuti amanat ketentuan Pasal 54 ayat (3) Undang-Undang No.1 Tahun 2011 dimaksud, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat melalui Direktorat Jenderal Perumahan melaksanakan kegiatan pemberian bantuan PSU Perumahan bagi MBR.

Kata kunci: bantuan psu, rumah umum, masyarakat berpenghasilan rendah

Abstract

Further assistance for infrastructure, facilities and public utilities called PSU Assistance is the provision of PSU components for housing build public houses in the form of single houses or row houses, which stimulant in the housing location built by the perpetrator Development. For 2021, PSU assistance will be in the form of roads the environment in the housing built by the developer. Article 54 paragraph (3) letter (h) Law Number 1 of 2011 concerning Housing and Settlement Areas states that The government provides facilities and/or development assistance and acquisition of housing for MBR in the form of providing infrastructure, facilities and public utility (PSU). In order to follow up on the mandate of the provisions of Article 54 paragraph (3) of Law No.1 of 2011 referred to, Ministry Public Works and Public Housing through the Directorate General Housing carries out activities to provide PSU Housing assistance to MBR.

Keywords: psu assistance, public housing, low-income communities

PENDAHULUAN

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 28 H ayat (1) bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan. Selanjutnya di dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman juga telah menegaskan bahwa rumah adalah salah satu kebutuhan dasar manusia dalam rangka peningkatan dan pemerataan kesejahteraan rakyat.

Bantuan Prasarana, sarana dan utilitas umum yang selanjutnya disebut Bantuan PSU adalah pemberian komponen PSU bagi perumahan yang membangun rumah umum berupa rumah tunggal atau rumah deret, yang bersifat stimulan di lokasi perumahan yang dibangun oleh pelaku Pembangunan. Untuk tahun 2021, pemberian Bantuan PSU berupa jalan lingkungan di dalam perumahan yang dibangun pelaku pembangunan. Pasal 54 ayat (3) huruf (h) Undang-Undang Nomor 1 tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman menyebutkan bahwa Pemerintah memberikan kemudahan dan/atau bantuan pembangunan dan perolehan rumah bagi MBR dalam bentuk pemberian prasarana, sarana, dan utilitas umum (PSU). Dalam rangka menindaklanjuti amanat ketentuan Pasal 54 ayat (3) Undang-Undang No.1 Tahun 2011 dimaksud, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat melalui Direktorat Jenderal Perumahan melaksanakan kegiatan pemberian bantuan PSU Perumahan bagi MBR.

Jalan sebagai salah satu prasarana transportasi merupakan unsur penting dalam pengembangan kehidupan berbangsa dan bernegara, dalam pembinaan persatuan dan kesatuan bangsa, wilayah negara, dan fungsi masyarakat serta dalam memajukan kesejahteraan umum sebagaimana dimaksud dalam Pembukaan Undang – Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Jalan sebagai bagian sistem transportasi nasional mempunyai peranan penting terutama dalam mendukung bidang ekonomi, sosial dan budaya serta lingkungan dan dikembangkan melalui pendekatan pengembangan wilayah agar tercapai keseimbangan dan pemerataan pembangunan antar daerah, membentuk dan memperkuat kesatuan nasional untuk memantapkan pertahanan dan keamanan nasional, serta membentuk struktur ruang dalam rangka mewujudkan sasaran pembangunan nasional. Pada setiap pembangunan proyek konstruksi jalan sebagai Penyedia Jasa diharuskan memahami secara menyeluruh tentang bagaimana tahapan pelaksanaan proyek yang akan dilaksanakan.

Oleh karena itu sebagai acuan Penyedia Jasa dalam melaksanakan pekerjaan perlu memahami tahapan metode pelaksanaan konstruksi yang tepat dan berkesinambungan dengan mempelajari rincian volume yang terdapat di Daftar Kuantitas Dan Harga serta Gambar Kerja yang tersedia.

Pentingnya penelitian ini terletak pada upaya untuk memahami dan meningkatkan kualitas pembangunan infrastruktur dasar, khususnya jalan lingkungan dalam perumahan bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR). Infrastruktur jalan yang layak merupakan salah satu faktor yang sangat mendukung kesejahteraan masyarakat dan pengembangan wilayah. Pembangunan jalan yang sesuai dengan standar kualitas dapat meningkatkan aksesibilitas, mobilitas, dan kenyamanan hidup masyarakat, serta mengurangi kesenjangan pembangunan antar wilayah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam perbaikan sistem perencanaan dan pelaksanaan pemberian bantuan PSU oleh pemerintah, khususnya dalam hal pembangunan jalan lingkungan perumahan. Selain itu, dengan meningkatnya jumlah permukiman kumuh di kawasan perkotaan, terutama dalam masyarakat berpenghasilan rendah, penelitian ini juga memiliki urgensi tinggi untuk memberikan solusi terhadap masalah infrastruktur dasar yang masih kurang memadai.

Penelitian terdahulu oleh Noviyanti & Putra, (2023) menunjukkan bahwa perbaikan infrastruktur jalan secara langsung meningkatkan kualitas hidup dan aksesibilitas sosial ekonomi. Penelitian lain oleh Wijaya & Handrisal, (2021) mengungkapkan bahwa bantuan PSU di sektor perumahan bagi MBR dapat mengurangi kemiskinan dan meningkatkan mobilitas penduduk di kawasan permukiman. Kedua penelitian ini menunjukkan pentingnya pemberian bantuan infrastruktur dasar, namun tidak banyak yang membahas secara mendalam mengenai dampak pemberian bantuan PSU terhadap kualitas jalan lingkungan dalam perumahan bagi MBR secara spesifik.

Novelty penelitian ini terletak pada fokus untuk mengkaji pemberian bantuan PSU jalan lingkungan di kawasan perumahan untuk masyarakat berpenghasilan rendah, yang masih jarang dibahas dalam penelitian sebelumnya. Penelitian ini akan menggali lebih dalam mengenai tantangan dan peluang yang dihadapi oleh pelaku pembangunan dalam menerapkan bantuan PSU secara efektif, serta mengevaluasi dampaknya terhadap kualitas hidup masyarakat dan keberlanjutan pembangunan perumahan di Indonesia.

Manfaat dari penelitian ini mencakup berbagai aspek penting dalam pengelolaan risiko pada pekerjaan jalan lingkungan. Pertama, makalah ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko-risiko yang ada, sehingga memungkinkan penilaian risiko yang lebih tepat dan terstruktur. Selanjutnya, dengan adanya penilaian risiko tersebut, proses pengendalian risiko dapat dilakukan untuk meminimalisir dampak negatif yang mungkin terjadi. Selain itu, monitoring dan evaluasi risiko menjadi langkah penting dalam memastikan keberlanjutan pengendalian risiko tersebut. Makalah ini juga memberikan kontribusi dalam manajemen risiko finansial, operasional, serta risiko hukum dan regulasi yang dapat mempengaruhi kelancaran pelaksanaan proyek. Terakhir, keterlibatan pemangku kepentingan dalam proses ini sangat penting untuk memastikan semua pihak yang terlibat dapat berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan pekerjaan jalan lingkungan, khususnya pada pekerjaan dengan jenis perkerasan paving blok FC 20 MPa.

Manajemen

Manajemen berasal dari bahasa Perancis yaitu 'menegement' yang berarti seni untuk mengatur atau mengelola sesuatu (Cen, 2023). Dalam bahasa Inggris, kata 'manage' berarti mengendalikan atau mengelola. Secara umum, manajemen dikenal sebagai sebuah proses yang mengatur kegiatan atau perilaku sehingga menimbulkan efek yang baik. Secara etimologi, definisi manajemen adalah sebuah seni mengarahkan orang lain untuk mencapai tujuan utama sebuah organisasi atau bisnis melalui proses perencanaan, pengorganisasian, pengelolaan, dan pengawasan sumber daya dengan cara yang efektif dan efisien (Rohman, 2017). Dalam sebuah perusahaan, terdapat masing-masing divisi yang dipimpin oleh seorang manajer atau head hingga jajaran top manager.

Fungsi dari seorang manajer ini sudah jelas adalah untuk mengatur kinerja karyawan bawahannya untuk mencapai tujuan perusahaan (Syafriana, 2017). Tidak hanya mengatur, seorang manajer dalam sebuah perusahaan juga bertanggung jawab atas pengawasan bawahannya agar berjalan sesuai dengan koridor pekerjaan.

Risiko

Risiko merupakan variasi dalam hal-hal yang mungkin terjadi secara alami didalam suatu situasi (Nurhuda et al., 2019). Secara umum risiko dikaitkan dengan kemungkinan (probabilitas) terjadinya peristiwa diluar yang diharapkan (Rumimper et al., 2015). Jadi risiko adalah variasi dalam hal-hal yang mungkin terjadi secara alami atau kemungkinan terjadinya peristiwa diluar yang diharapkan yang merupakan ancaman terhadap properti dan keuntungan finansial akibat bahaya yang terjadi.

Secara umum risiko dapat diklasifikasikan menurut berbagai sudut pandang yang tergantung dari dari kebutuhan dalam penanganannya (Honesti & Ramadhan, 2021): Risiko murni dan risiko spekulatif (Pure risk and speculative risk). Risiko murni dianggap sebagai suatu ketidakpastian yang dikaitkan dengan adanya suatu luaran (outcome) yaitu kerugian, Risiko terhadap benda dan manusia, dimana risiko terhadap benda adalah risiko yang menimpa benda seperti rumah terbakar sedangkan risiko terhadap manusia adalah risiko yang menimpa manusia seperti risiko hari tua, kematian, Risiko fundamental dan risiko khusus (fundamental risk and particular risk) .

Risiko fundamental adalah risiko yang kemungkinannya dapat timbul pada hampir sebagian besar anggota masyarakat dan tidak dapat disalahkan pada seseorang atau beberapa orang sebagai penyebabnya, contoh risiko fundamental: bencana alam, peperangan. Risiko

khusus adalah risiko yang bersumber dari peristiwa-peristiwa yang mandiri dimana sifat dari risiko ini adalah tidak selalu bersifat bencana, bisa dikendalikan atau umumnya dapat diasuransikan.

Bata Beton (Paving Block)

Paving blok merupakan produk bahan bangunan dari semen yang digunakan sebagai salah satu alternatif penutup atau pengerasan permukaan tanah. Paving blok dikenal juga dengan sebutan bata beton (concrete block) atau cone blok (Sutrisno, 2018).

Paving blok didapat dari pencampuran bahan-bahan agregat halus yaitu pasir dengan menambahkan secukupnya bahan perekat semen dan air sebagai bahan pembantu untuk keperluan reaksi kimia selama masa proses pengerasan dan perawatan berlangsung (Muhamad, 2022). Berdasarkan SNI 03-0691-1996 klasifikasi paving blok dibedakan menurut kelas penggunaannya sebagai berikut :

- a. Paving blok mutu A : digunakan untuk jalan
- b. Paving blok mutu B : digunakan untuk pelataran parkir
- c. Paving blok mutu C : digunakan untuk pejalan kaki
- d. Paving blok mutu D : digunakan untuk taman dan penggunaan lainnya. Paving blok yang diproduksi secara manual biasanya termasuk dalam paving blok mutu C dan D yaitu untuk tujuan pemakaian non struktural seperti untuk taman dan penggunaan lain yang tidak diperlukan untuk menahan berat di atasnya. Mutu paving blok yang pengerjaannya dengan menggunakan mesin pres dapat dikategorikan dalam paving blok mutu A sampai B dengan kuat tekan diatas 125/ kg/cm² bergantung pada perbandingan campuran bahan yang digunakan (Suwanto et al., 2020).

Beton

Beton adalah campuran antara semen Portland atau semen hidraulik lainnya, agregat halus, agregat kasar, dan air, dengan atau tanpa bahan tambahan yang membentuk masa padat (SNI-03-2847-2002) (Pane et al., 2015). Beton disusun dari agregat kasar dan agregat halus. Agregat halus yang digunakan biasanya adalah pasir alam maupun pasir yang dihasilkan oleh industri pemecah batu, sedangkan agregat kasar yang dipakai 8 biasanya berupa batu alam maupun batuan yang dihasilkan oleh industri pemecah batu. Beton merupakan salah satu bahan konstruksi yang telah umum digunakan untuk bangunan gedung jembatan, jalan, dan lain lain.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kualitatif** dengan jenis penelitian **studi kasus** untuk menganalisis pelaksanaan pekerjaan jalan lingkungan dengan jenis perkerasan paving block FC 20 M'pa dalam rangka pemberian Bantuan Prasarana, Sarana, dan Utilitas Umum (PSU) kepada masyarakat berpenghasilan rendah (MBR). Penelitian ini bertujuan untuk menggali pemahaman yang mendalam mengenai proses pelaksanaan pekerjaan jalan lingkungan, dampak penerapan perkerasan paving block, serta penerapan prinsip-prinsip yang ada dalam metode AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials).

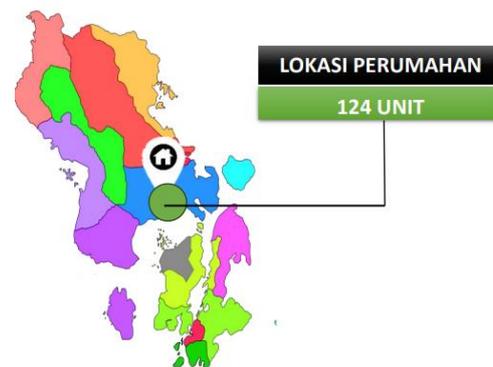
Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif deskriptif yang berfokus pada pemahaman fenomena sosial yang terjadi dalam pelaksanaan pekerjaan jalan lingkungan dengan jenis perkerasan paving block. Melalui desain ini, peneliti akan melakukan pengumpulan data secara observasional dan wawancara mendalam dengan berbagai pihak terkait, seperti petugas pemerintah daerah, kontraktor pelaksana, dan masyarakat penerima manfaat PSU. Selain itu, peneliti juga akan melakukan analisis terhadap dokumen-dokumen teknis yang terkait dengan proyek jalan, termasuk spesifikasi teknis perkerasan paving block berdasarkan metode AASHTO, untuk mendapatkan gambaran lebih jelas mengenai standar pelaksanaan dan kualitas hasil pekerjaan.

Data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumen akan dianalisis secara induktif untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang berkaitan dengan efektivitas penggunaan perkerasan paving block FC 20 M'pa pada pekerjaan jalan lingkungan. Penelitian ini akan mengkaji berbagai aspek seperti ketepatan penggunaan metode AASHTO, tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaannya, serta dampak jangka panjang terhadap infrastruktur permukiman MBR.

Dengan pendekatan ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang lebih dalam tentang bagaimana kualitas dan pelaksanaan jalan lingkungan dengan perkerasan paving block dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat MBR dan memfasilitasi pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan di area permukiman mereka.

Lokasi Pekerjaan Jalan

Dalam rangka melaksanakan ketentuan Pasal 54 ayat (3) huruf (h) Undang- Undang Nomor 1 tahun 2011 tersebut, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, melalui Direktorat Jenderal Perumahan sejak tahun 2015 telah memfasilitasi pemberian Bantuan PSU yang bertujuan untuk mendorong Pembangunan rumah yang terjangkau dan layak huni bagi MBR di dalam perumahan yang di bangun oleh pelaku Pembangunan. Untuk tahun 2021, pemberian Bantuan PSU berupa jalan lingkungan di dalam perumahan yang dibangun pelaku Pembangunan.



NO	KABUPATEN/KOTA	NAMA PENGEMBANG	ALOKASI
PROVINSI SULAWESI TENGGARA			124
1	KOTA KENDARI	PT. Shifa Isthin Nelsya	124
	Tanggal Kontrak	27 Juni 2024 hingga	24 Oktober 2024
	Nilai Kontrak	Rp. 642.534.000,-	
	SPMK	27 Juni 2024 hingga	24 Oktober 2024
	Jenis Perkerasan	Paving Blok Fc 20 M'Pa	
	Panjang Jalan Kontrak	438 M'	
	Lebar Pekerjaan Jalan	4 M'	

Gambar 1. Peta dan Lokasi Pekerjaan bantuan PSU Perkerasan Paving Blok FC 20 M'pa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknologi pencetak yang disarankan pada proyek jalan lingkungan tersebut dengan 2 (dua) jenis yaitu: Teknologi Mesin Pencetak dengan Hidrolik, Teknologi Mesin Pencetak dengan Vibrasi Pada teknologi tersebut masing-masing memiliki perbedaan yang sesuai dengan fungsi dan kebutuhan dari pengguna maupun konsumen. Jika kita uraikan maka perbedaannya terletak pada:

- Teknologi mesin pencetak dengan hidrolik

Pada umumnya mesin cetak dengan system hidrolik memiliki 2 jenis yaitu: Mesin Hidrolik Otomatis dan Mesin Hidrolik Semi Otomatis (Minsi et al., 2024), namun yang paling fundamental perbedaan pada mesin pencetak dengan hidrolik baik itu otomatis maupun semi otomatis tersebut adalah dari segi perlakuannya, dimana pada mesin semi otomatis masih membutuhkan banyak campur tangan tenaga manusia/pekerja untuk melakukan beberapa tugas, sedangkan pada mesin otomatis mesin pencetak hidrolik ini sudah minim menggunakan campur tangan manusia/pekerja untuk melakukan beberapa tugas pada proses pencetakan paving blok.

Misalnya pada mesin pencetak dengan hidrolik dengan system otomatis sudah menggunakan tenaga dan menutup Pelepas serta memaksa piston bergerak. Tetapi pada prinsip kerja mesin dari keduanya bekerja berdasarkan hukum pascal, yaitu memanfaatkan tekanan yang diberikan pada cairan untuk menekan atau membentuk. Komponen utama mesin hidrolik adalah piston, silinder, pipa hidrolik, dan beberapa komponen pendukung lainnya.
- Teknologi mesin pencetak vibrasi

Mesin ini menggunakan sistem tekanan getar untuk menghasilkan paving blok yang dapat digunakan untuk bagian struktural maupun non-struktural pada konstruksi (Rahayu, 2019). Selain itu, dalam proses pembuatan paving blok juga digunakan vibrator yang berfungsi untuk memberikan getaran guna meratakan adonan pada mesin paving blok otomatis.

NO	TEKNOLOGI (jenis teknologi)	KAPASITAS PRODUKSI DALAM SEHARI (bt/m ²)	MUTU PENCETAKAN (K/Ft)	HASIL EVALUASI TEKNOLOGI YANG DIGUNAKAN	
				LURAK	TIDAK LURAK
1.	MESIN CETAK HIDROLIK OTOMATIS	> 15.000.- bt/hari	K-300/ft 20.75 m ³ pa s/d K-500/ft 41.50 m ³ pa	✓	
2.	MESIN CETAK HIDROLIK SEMI OTOMATIS	< 15.000.- bt/hari	K-300/ft 20.75 m ³ pa s/d K-500/ft 41.50 m ³ pa	✓	
3.	MESIN CETAK VIBRASI	< 10.000.- bt/hari	K-150 / 12.35 m ³ pa s/d K-250 / 20.75 m ³ pa	✓	
4.	ALAT CETAK KONVENSIONAL	> 200.- bt/hari	K-100 / 8.3 m ³ pa s/d K-150 / 12.35 m ³ pa		✗

Gambar 2. Macam-macam Teknologi Cetak

Metode yang digunakan

Metode AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials), Beberapa parameter yang digunakan dalam metode AASHTO, antara lain:

- Structural number (SN) tervisualisasi dengan ketebalan jenis material paving yang akan di gunakan.
- Lalu lintas tervisualisasi dengan kepadatan daya tampung perumahan dalam sebuah site plan usulan.
- Reliability tervisualisasi dengan mutu material paving yang akan digunakan
- Faktor lingkungan tervisualisasi dengan pemilihan jenis perkerasan sesuai dengan kondisi eksisting
- Serviceability tervisualisasi dengan ketepatan pemilihan jenis perkerasan yang sesuai dengan kapasitas pengguna jalan.
- Koefisien drainase (Cd) tervisualisasi dengan ketersediaan saluran sebagai penstabilan kondisi kekuatan relatif pada lapisan agar tidak terjadi kelembapan jenuh dan memaksimalkan asas fungsional jalan

Material dan sumber daya

Ketersediaan material paving blok terkhusus di kota Kendari pada lokasi pekerjaan Pembangunan PSU umumnya telah cukup menjamur dan telah memenuhi standar penyediaan material yang dibuktikan dengan hasil kuat tekan pada komposisi yang telah di buat sedemikian rupa yang telah di uji kelayakannya serta hasil pengujian di Laboratorium baik itu laboratorium perguruan tinggi yang memiliki uji kelayakan maupun UPTD/Dinas setempat yang memiliki laboratorium pengujian yang memadai dan dilegalkan dengan izin usaha dari pemerintah daerah terkait. Sedangkan sumber daya material yang diperlukan untuk pekerjaan proyek ini terdiri dari:

Material lokal: Pasir, Agregat/ciping, Abu Batu, Air Material pabrikasi : Semen, Curing compound

Kapasitas dan kondisi teknis

Kapasitas produksi pada pabrikasi material paving blok di Kendari bisa dibilang cukup tersedia karena pabrikasi produksi material terbilang cukup mudah untuk mendapatkan bahan pada produksi tersebut. Kapasitas eksisting badan jalan untuk membangun konstruksi jalan paving blok jalan bantuan adalah :

1. 3 meter, jika lebar kondisi lapangan 3,0 meter s/d 3,4 meter;
2. 3,5 meter, jika lebar kondisi lapangan 3,5 meter s/d 3,9 meter; atau >4 meter (maksimal).
3. Sedangkan lebar kaveling rumah yang dapat diusulkan untuk menerima bantuan PSU adalah 5 meter s/d 10 meter.

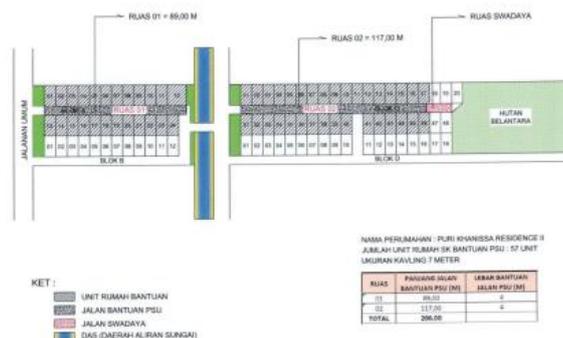
Kegiatan ini tidak termasuk pembuatan saluran drainase dan bahu jalan yang merupakan kewajiban pelaku Pembangunan(pengembang yang mengusulkan bantuan PSU).



Gambar 3. Kapasitas dan kondisi teknis

Kelayakan ekonomi

1. Site Plan Ploting ruas DED pada pekerjaan paving blok fc 20 m'pa



Gambar 4. Site Plan Ploting ruas DED

2. Rekapitulasi Rincian Anggaran Biaya pada pekerjaan paving blok fc 20 m'pa

REKAPITULASI RINCIAN ANGGARAN BIAYA		
- PEMBANGUNAN PSU PERUMAHAN MBR DI PERUMAHAN PESONA KING ADHAM RESIDENCE, KOTA KENDARI, PROVINSI SULAWESI TENGGARA (PSU24-SULAWESI TENGGARA-KENDARI-10)		
PAKET	Panjang Jalan	= 438.00 m
LOKASI	Lebar Jalan	= 4.00 m
TA	Totol Paving	= 0.00 m
	Jumlah Rumah	= 124 Unit
	Lebar Kavling	= 7.00 m

NO.	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH (Rp.)
A.	PEKERJAAN PERSIAPAN	5,488,191.96
B.	PEKERJAAN PERKERASAN PAVING	636,936,116.07
	JUMLAH HARGA (TERMASUK PPN)	642,424,308.03
	DIBULATKAN	642,424,000.00

Terbilang : Enam Ratus Empat Puluh Dua Juta Empat Ratus Dua Puluh Empat Ribu Rupiah

Gambar 5. Rekapitulasi Rincian Anggaran Biaya

3. Bill Of Quantity (BOQ) pada pekerjaan paving blok fc 20 m'pa

RINCIAN ANGGARAN BIAYA						
NO.	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)	SOBOT (%)
A. PEKERJAAN PERSIAPAN						
1	Pembastaran Lokasi dan Pengalutiran	438.00	m ²	4,534.39	2,204,931.87	0.349
2	Pajangan halaman aspal	1.00	unit	548,252.51	548,252.51	0.095
3	Pembastaran Drainase					
	↳ Rambu keselamatan (safety vest)	4.00	sh.	81,000.00	270,840.00	0.042
	↳ Helm proyek	4.00	sh.	50,000.00	200,000.00	0.031
	↳ Masker	20.00	sh.	2,000.00	40,000.00	0.006
	↳ Sarung tangan (safety gloves)	4.00	sh.	15,000.00	60,000.00	0.010
	↳ Sepatu keselamatan (safety shoes)	4.00	sh.	170,000.00	680,000.00	0.117
	↳ Pemakaian P3K	1.00	unit	280,000.00	277,500.00	0.443
	↳ Rambu peringatan	5.00	sh.	100,000.00	222,000.00	0.035
	↳ Rambu petunjuk	2.00	sh.	236,000.00	533,000.00	0.082
	↳ Rambu larangan	2.00	sh.	100,000.00	241,000.00	0.037
				Jumlah A	5,488,191.96	9.96
B. PEKERJAAN PERKERASAN PAVING						
1	Pembangunan T=2 paving block (blok beton) ukuran tebal 8 cm fc 20 MPa dan pengunci) besi ukurup untuk jalan lingkungan kelas B (SII)	1752.00	m ²	288,815.16	506,664,809.58	87.429
2	Pemasang, tebal 150x150x40 cm, fc 20 MPa untuk jalan lingkungan (jalan lokal)	876.00	m ²	68,819.72	60,017,545.82	10.416
3	Pembastaran dan Paving Fiber (Paving antar paving block)	21.00	m ²	938,044.00	8,300,948.63	1.290
				Jumlah B	636,936,116.07	99.13
TOTAL (A+B)					642,424,308.03	100.00

Gambar 6. Bill Of Quantity (BOQ)

4. Evaluasi dampak ekonomi terhadap Masyarakat dan lingkungan



Gambar 7. Evaluasi dampak ekonomi

Kelayakan lingkungan

Produksi paving block memerlukan konsumsi bahan baku seperti pasir, batu split, dan beton (Bangsa et al., 2024). Pengambilan sumber daya alam ini dapat menyebabkan degradasi lingkungan, termasuk penurunan kualitas tanah dan hilangnya ekosistem alami (Daulay, 2016).



Gambar 8. Produksi paving block

Permukaan paving block yang padat dan berwarna gelap dapat menyerap dan memancarkan panas lebih banyak, yang mengakibatkan pemanasan suhu mikro di area perkotaan (Andinasari, 2018). Efek pemanasan ini dapat berdampak negatif pada kenyamanan manusia dan mengurangi kualitas lingkungan perkotaan.



Gambar 9. Paving block yang dipasang

Selama proses produksi dan pemasangan, limbah paving block sering kali terbentuk dalam jumlah besar. Pembuangan limbah ini secara tidak benar dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan kerugian bagi ekosistem lokal. Pemrosesan dan pengelolaan limbah harus dilakukan dengan benar untuk mengurangi dampaknya.



Gambar 10. Proses pemasangan paving block

Kelayakan hukum

Kepatuhan terhadap peraturan merupakan aspek penting dalam menjalankan sebuah pekerjaan, olehnya penyedia jasa diharuskan mematuhi hukum dan regulasi tertentu untuk mempertahankan eksistensinya. Dasar Hukum : Pasal 54 ayat (3) huruf (h) Undang-Undang nomor 1 tahun 2011, SNI 03-2403-1991 tentang Detail Tata Cara Pemasangan Blok Beton Terkunci untuk Permukaan Jalan; Surat Edaran Direktur Jenderal Perumahan No. 09/SE/Dr/2022.

Resiko hukum dan kontraktual terhadap pekerjaan bantuan jalan lingkungan tersebut mengacu kepada kesesuaian data perencanaan (DED) gambar kerja dan kesesuaian RAB, spesifikasi material, volume serta kesesuaian mutu material yang sesuai antara perencanaan dan realisasi serta dibuktikan dengan jaminan mutu serta hasil pengujian mutu.

Persetujuan dan izin yang di perlukan Syarat Administrasi: Surat pernyataan Pemerintah Daerah bahwa status lahan yang di usulkan mendapat Bantuan Pembangunan PSU dalam kondisi clean and clear, dan tidak dalam sengketa, Surat pernyataan Pemerintah Daerah untuk menerima aset bantuan untuk menerima aset Bantuan Pembangunan PSU pasca konstruksi, Surat pernyataan Pemerintah Daerah bahwa penerima manfaat merupakan MBR, Surat pernyataan kesanggupan Pemerintah Daerah untuk menyediakan badan jalan.

Penilaian kemungkinan terjadinya resiko dan dampaknya

Proses Pra Pelaksanaan yang tidak terpenuhi dan kurang maksimal, Kurangnya kerja maksimal dari unsur supervisi, dan kurangnya pemahaman penyedia jasa terhadap perbedaan bantuan dan proyek kontraktual pada umumnya serta ketidak sesuaian pelaksanaan pekerjaan dengan rencana awal pekerjaan

Penggunaan metode kuantitatif dan kualitatif untuk mengevaluasi resiko

Metode kualitatif yang perlu dilakukan untuk meminimalisir kemungkinan resiko pada pekerjaan tersebut yaitu: “mengadakan bimbingan teknis kepada semua unsur baik dari supervisi maupun pelaksana dan penyedia jasa terhadap output dari pekerjaan tersebut.

Metode kuantitatif yang perlu dilakukan untuk meminimalisir kemungkinan resiko pada pekerjaan tersebut yaitu: “dengan cara mengundang dan mempersentasikan hasil pengecekan mutu material dari suplayer dan membuat pacta integritas bersama antara penyedia jasa dan suplayer agar tidak terjadi permainan di dalam pelaksanaan pekerjaan terkait mutu dan volume material pekerjaan.

Strategi mitigasi resiko untuk mengurangi dampak atau kemungkinan resiko

Strategi untuk mengurangi dampak resiko pada pekerjaan jalan tentunya bisa di lakukan dengan cara :

1. Request kerja pada saat akan melakukan pendropan material agar diperhatikan,
2. Untuk penanganan mutu sudah seharusnya dilakukan dengan beberapa tahapan untuk menghindari resiko cacat mutu dengan cara pengujian kuat pada saat melakukan survey material, kemudian pada saat setelah terpasang progres fisik terpasang kisaran 10-15 %,
3. Untuk menghindari gesekan dan resiko dilapangan tentunya diwajibkan penyedia jasa agar berkoordinasi kepada pengembang/penyedia jasa agar di lakukan Langkah persuasif dari pihak penyedia jasa kepada warga sekitar.



Gambar 11. Risiko paving block

Pengawasan berkelanjutan terhadap resiko yang teridentifikasi

Supervisi sebagai controlling dan pelaksana lapangan sebagai perpanjangan tangan dari penyedia jasa tentunya sudah harus memiliki kesepakatan yang sama yaitu jika terejadi resiko maka Langkah selanjutnya yaitu ? Hal ini harus termuat di dalam SSKK (Syarat-Syarat Khusus Kontrak) agar menjadi pedoman bersama untuk menghindari resiko-resiko yang disengaja maupun tidak disengaja. Tentunya di buktikan dengan laporaan hasi; identifikasi lapangan secara berkala (Laporan harian, mingguan, bulanan).

Penyesuaian strategi dan rencana mitigasi berdasarkan perubahan kondisi

Mitigasi resiko pada pekerjaan jalan perkerasan paving tidak sebesar resiko pada pekerjaan jalan lainnya. Namun resiko tersebut tetap di waspadai dan di minimalisir dengan cara jika penyedia jasa akan menggunakan suplayer berbeda maka dipastikan agar procedural pergantiannya jelas dibuktikan dengan surat penyempaian dan backup quantity maupun qualitynya musti tetap di lampirkan dan dibuktikan dengan pengujian secara bersama-sama dan berkala antara supervisi, penyedia jasa, dan suplayer material agar resiko cacat mutu tidak terjadi.

Pelaporan dan komunikasi resiko kepada pemangku kepentingan

Pelaporan dan komunikasi resiko kepada pemangku kepentingan tidak semua dilakukan dengan cara lisan, harus dibuktikan dengan bentuk laporan secara periodic mulai dari laporan harian,mingguan dan bulanan serta di buktikan dengan request kerja yang menjadi acuan dasar pada saat sebelum melakukan pekerjaan, Request kerja ini sangat berperan untuk menghindari resiko yang akan terjadi pada saat melaksanakan kegiatan pekerjaan jalan tersebut.

Manajemen Resiko finansia

Analisis resiko terkait pembiayaan dan investasi pada pekerjaan tersebut :

1. Jika penyedia jasa menganggap bantuan tersebut adalah proyek kontraktual maka tentunya mutu dan mekanisme pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai dengan Juknis pelaksanaan bantuan PSU,
2. Jika bantuan tersebut dianggap cacat mutu dan fisik, maka penyerapan anggaran bantuan terhadap nilai aset pemda akan berkurang,
3. Jika bantuan PSU ini dihentikan, maka daya beli Masyarakat terhadap Pembangunan rumah MBR akan berkurang dan menjadi tidak layak huni serta penerimaan negara akan menurun dari jumlah Pembangunan , penjualan rumah, (PPN, BBN, PBB, BPHTB) serta produk dalam negeri akan berkurang nilai penjualannya dari segi material pabrikasi dalam negeri.

Asuransi dan Instrumen keuangan untuk mengatasi resiko finansial

Pada pelaksanaan pekerjaan proyek baik itu bantuan maupun kontraktual yang menggunakan sumber anggaran APBN tentunya akan tersimpan kas 5% ke dalam rekening garansi bank untuk menjamin pemeliharaan dan perbaikan dilokasi jika terdapat kerusakan baik secara fisik maupun estetika diluar spesifikasi yang telah di tetapkan. Hal ini bisa menjadi salah satu alternatif dalam hal mengatasi resiko finansial pada pelaksanaan pekerjaan tersebut. Agar pada penyerahan aset ke pemda nilai investasi tidak berkurang/terpangkas.

Pengelolaan resiko yang terkait dengan operasional dan pemeliharaan infrastruktur

Bukti adanya pemeliharaan dari pekerjaan pada sebuah proyek adalah dengan terserahkannya jaminan pemeliharaan melalui garansi bank yang telah di sepakati dalam sskk atau jaminan asuransi yang telah disepakati, namun agar tidak terjadinya resiko operasional dan pemeliharaan yang besar seharusnya pada saat Serah Terima Pertama dilakukan tidak ada kecacatan secara visual dan mutu, hal ini agar tidak terjadi kerugian besar pada penyedia jasa/pelaku proyek, karna jika hal ini terjadi maka jaminan pemeliharaan tersebut akan digunakan untuk melakukan perbaikan terhadap proyek jalan tersebut.

Penilaian kinerja operasional dan rencana pemulihan

Penilaian kinerja dan rencana pemulihan pada pekerjaan jalan dengan jenis perkerasan paving blok fc 20 M'pa dilakukan dengan cara mengecek kesesuaian hasil kerja di lapangan

secara visual dan secara quantity. Volume jalan musti tetap sama dan tidak terjadi kekurangan Panjang dan lebar jalan, serta secara visual material paving blok tersebut musti masih kokoh dan baik secara visual dan mutu.

Pengelolaan resiko yang terkait dengan perubahan regulasi dan persetujuan hukum

Jika pada akhirnya pekerjaan jalan tersebut tidak sesuai dengan rencana atau ada resiko diluar ekspektasi maka tentunya akan dilakukan addendum kontrak melalui tim peneliti kontrak, secara procedural mustinya di lakukan dengan metode tersebut sesuai pedoman teknis yang ada di dalam pekerjaan bantuan PSU perumahan bagi MBR dengan jenis pekerjaan jalan lingkungan. Namun jika hal tersebut tidak dilakukan dan terdapat laporan dari unsur eksternal seperti LSM dan APH maka tentunya akan menjadi temuan dan berlanjut ke rana hukum baik itu pengembalian dalam bentuk tunai dan non tunai dengan perbaikan yang dianggap masih dalam angka kewajaran

Penanganan sengketa dan kepatuhan terhadap peraturan

Supervisi, Pelaksana lapangan dan penyedia jasa sangat berperan aktif terhadap mitigasi potensi sengketa dan procedural pelaksanaan agar pekerjaan tersebut tidak keluar dari peraturan dan procedural yang telah di sepakati melalui kontrak perjanjian awal bersama PPK dan unsur pejabat lainnya, dan jika ini terjadi maka biaya retensi tadi bisa menjadi tameng terakhir untuk menindaklanjuti sengketa dan ketidak sesuaian pekerjaan pada pelaksanaan bantuan tersebut.

Identifikasi dan analisis pemangku kepentingan utama

Pemangku kepentingan pada pelaksanaan bantuan PSU berupa jalan lingkungan tentunya melibatkan dari unsur yang berbeda-beda baik itu dari unsur balai P2P, Kasatker selaku KPA, PPK sebagai penanggung jawab pekerjaan, Direksi Teknis dari Pemda setempat sebagai controlling dan penerimaan aset daerah, supervise sebagai controlling lapangan dan penyedia jasa sebagai penerima manfaat. Seluruh elemen ini sudah seharusnya menghasilkan hierarki komunikasi yang baik dan terstruktur dalam hal penyelesaian dan Kerjasama yang baik untuk mencapai tujuan dari bantuan tersebut

Strategi komunikasi dan keterlibatan untuk mengelola ekspektasi dan menerima umpan balik

Strategi komunikasi dari pemangku kepentingan tersebut akan tercapai sesuai rencana jika dilakukan dengan tahapan dan procedural yang seuai, mengingat pekerjaan jalan

lingkungan tersebut adalah pekerjaan yang berpihak kepada MBR dan atas dasar usulan dari Penyedia Jasa/Pengembang melalui Pemerintah daerah setempat.



Gambar 12. Struktur organisasi proyek

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan dalam penelitian ini mengenai kelayakan dan manajemen risiko pada proyek bantuan jalan lingkungan dengan perkerasan paving blok mutu

FC 20 M'Pa, dapat disimpulkan bahwa proyek tersebut dapat dilaksanakan dengan baik apabila mengikuti prinsip-prinsip manajemen proyek yang tepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa indikator penting yang harus dipenuhi untuk mencapai keberhasilan proyek antara lain adalah: pelaksanaan rapat pre-construction meeting yang dilakukan dengan pola yang baik dan benar, pelaksanaan MC-0 yang melibatkan pemangku kepentingan untuk mengevaluasi kondisi eksisting lokasi proyek, ketersediaan material yang sesuai dan memadai, serta pelaporan yang dilakukan secara berkala dan berjenjang. Selain itu, pengecekan secara rutin dan tindak lanjut dari pejabat terkait juga menjadi faktor kunci dalam memastikan kelancaran proyek. Dalam hal ini, pengelolaan waktu atau time schedule yang sesuai dengan perencanaan awal dan dilaksanakan secara bertahap juga berperan penting dalam memastikan proyek selesai tepat waktu. Secara keseluruhan, dengan mengikuti prinsip-prinsip tersebut, proyek jalan lingkungan ini berpotensi untuk terlaksana dengan baik, memenuhi kualitas yang diharapkan, dan memberikan manfaat yang optimal bagi masyarakat, tanpa menemui masalah atau pengaduan dari pihak terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Andinasari, C. (2018). Pemodelan suhu permukaan berdasarkan pola bangunan kawasan permukiman di distrik Jayapura Selatan, kota Jayapura. *Institut Teknologi Sepuluh Nopember*.
- Bangsa, N., Muhammad, A. H., Husain, T., Altarans, I., Adjam, I., & Faruk, F. (2024). Analisis Karakteristik Dan Potensi Limbah Padat Bottom Ash Sebagai Bahan Campur Pembuatan Paving Block (Studi Kasus: PLTU RUM Kecamatan Tidore Utara, Kota Tidore Kepulauan). *DINTEK*, 17(2), 68–77.
- Cen, C. C. (2023). *Pengantar Manajemen*. PT Inovasi Pratama Internasional.
- Daulay, R. W. (2016). Kajian Pengelolaan Wilayah Kepesisiran Di Negara-Negara Berkembang (Studi kasus: Negara Thailand, Negara Malaysia, Negara India, Negara Madagaskar, Negara Fiji, Negara Sri langka, Negara Dominika, Negara Vietnam, dan Negara Mesir). *Jurnal Swarnabhumi: Jurnal Geografi Dan Pembelajaran Geografi*, 1(1).
- Honesti, L., & Ramadhan, J. (2021). Identifikasi Manajemen Risiko Kinerja Biaya Pada Proyek Kontruksi Gedung Di Provinsi Sumatra Barat (Dilihat Dari Sudut Pandang Kontraktor). *Rang Teknik Journal*, 4(1), 68–75.
- Minsi, S. H., Umar, S., Soeparyanto, T. S., & Kadir, I. (2024). Bantuan PSU Perumahan Bagi MBR Pada Pelaksanaan Pekerjaan Jalan Lingkungan Dengan Jenis Perkerasan Paving Block FC 20 M'Pa. *Jurnal Ekonomi Revolutioner*, 7(11).
- Muhamad, A. N. (2022). *Pengaruh Subtitusi Sebagian Semen Menggunakan Abu Serbuk Kayu Mahoni Hasil Pembakaran Terhadap Mutu Paving Block (The Partial Subtitution Effect Of Cement Using Combusted Mahoni Wood Powder Ash On The Paving Block Quality)*.
- Noviyanti, N., & Putra, I. M. (2023). Dampak Perbaikan Jalan Terhadap Kondisi Social Ekonomi Masyarakat Desa Klumpang Kebun Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Darma Agung*, 31(3), 178–197.
- Nurhuda, D. S., Sutrisno, W., & Galuh, D. L. C. (2019). Analisis risiko keterlambatan waktu pada pelaksanaan proyek pembangunan SPBU (studi kasus di kabupaten Bantul, Yogyakarta). *Bangun Rekaprima*, 5(2), 19–28.
- Pane, F. P., Tanudjaja, H., & Windah, R. S. (2015). Pengujian kuat tarik lentur beton dengan variasi kuat tekan beton. *Jurnal Sipil Statik*, 3(5).
- Rahayu, N. (2019). *Pengaruh Variasi Konsentrasi Mineral Basalt Terhadap Sifat Fisis Dan Karakteristik Pada Produk Paving Block*.
- Rohman, A. (2017). *Buku dasar-dasar manajemen*. Intelegensia Media.
- Rumimper, R. R., Sompie, B. F., & Sumajouw, M. D. J. (2015). Analisis resiko pada proyek

- konstruksi perumahan di Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 5(2).
- Sutrisno, S. E. (2018). Analisis Beberapa Faktor Yang Mempengaruhi Pengusaha Membuka Home Industri Paving Di Kecamatan Balen Bojonegoro. *JEMeS-Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Sosial*, 1(1), 1–9.
- Suwarto, F., Fauziyah, S., Setiabudi, B., & Sholeh, M. N. (2020). Peningkatan Kuat Tekan Paving block Dengan Alat Cetak Mekanis. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 1(3), 172–176.
- Syafrina, N. (2017). Pengaruh disiplin kerja terhadap kinerja karyawan pada pt. suka fajar pekanbaru. *Eko Dan Bisnis: Riau Economic and Business Review*, 8(4), 1–12.
- Wijaya, M., & Handrisal, H. (2021). Kebijakan Penyelenggaraan Perumahan Masyarakat Berpenghasilan Rendah di Kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan. *KEMUDI: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 6(01), 37–51.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.