



Preferensi Penyedia Jasa Terhadap Penerapan Kebijakan Penggunaan Aspal Plastik Sebagai Bahan Konstruksi Jalan

Didan Saeful Rohman El Karim¹, Herman², Ida Farida³, Adhitya Surya Pratama⁴, Madi Hermadi⁵

Jurnal Konstruksi
Institut Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@itg.ac.id

¹didanelkarim@yahoo.com

²herman@itenas.ac.id

³idafarida@itg.ac.id

⁴adhitya.surya@itg.ac.id

⁵madi.hermadi@itg.ac.id

Abstrak – Jumlah sampah yang dibuang masyarakat di Kabupaten Garut mencapai ribuan ton per hari, di sisi lain kapasitas di TPA Pasir Baging sudah sangat terbatas. Jenis sampah yang beragam termasuk sampah plastik dapat dimanfaatkan dan diolah sehingga memiliki nilai manfaat. Pemerintah Daerah Kabupaten Garut melakukan inovasi dengan penggunaan limbah sampah berupa plastik dijadikan sebagai agregat yang dicampur dengan aspal yang disebut aspal plastik sebagai bahan konstruksi jalan lentur. Hal ini sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan konstruksi jalan di wilayah Kabupaten Garut. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui dan menganalisis preferensi penyedia jasa baik kontraktor dan konsultan pengawas terhadap penerapan kebijakan penggunaan aspal plastik sebagai bahan konstruksi jalan di Kabupaten Garut. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Sampel terdiri dari 100 orang yang terdiri dari kontraktor dan konsultan pengawas yang terlibat dalam pelaksanaan aspal plastik di Kabupaten Garut. Hasil analisis kualitas produk, kepuasan penggunaan, dan penerapan kebijakan penggunaan aspal plastik sudah baik dan perlu dipertahankan.

Kata Kunci – Aspal Plastik; Kepuasan Pengguna; Kualitas Produk; Preferensi.

I. PENDAHULUAN

Ketersediaan jalan merupakan prasyarat mutlak bagi masuknya investasi ke suatu wilayah. Jalan memiliki peran untuk seluruh masyarakat dalam mendapatkan akses pelayanan pendidikan, kesehatan, dan pekerjaan. Pentingnya peranan jalan tersebut menuntut perencanaan struktur perkerasan yang kuat, tahan lama, dan mempunyai daya tahan tinggi terhadap deformasi plastis yang terjadi [1]. Konstruksi jalan umumnya dengan perkerasan lentur menggunakan agregat utama berupa aspal [2]. Dengan perkembangan teknologi yang semakin maju dan keadaan lingkungan sehingga penting dalam melakukan penemuan berupa inovasi terbaru [3]. Peranan agregat aspal dapat dicampur dengan bahan plastik sebagai inovasi penggunaan limbah plastik yang berlimpah. Keberadaan limbah plastik semakin melimpah, karena setiap tahun lebih dari 17 milyar kantong plastik dibagikan secara gratis oleh supermarket di seluruh dunia [4]. Jumlah sampah di Kabupaten Garut mencapai ribuan ton per hari sehingga daya tampung Tempat Pembuangan Akhir di Pasir Baging Garut mengalami kelebihan kapasitas [5].

Campuran beraspal memiliki beberapa kelemahan terjadinya deformasi (perubahan bentuk) permanen karena

tekanan beban berlebih akibat *overloading*, keretakan-keretakan akibat panas, dan kerusakan karena kelembaban [6][7]. Limbah plastik membuka peluang dimanfaatkan pada kelemahan konstruksi jalan tersebut. Penambahan plastik dalam aspal akan memberikan pengaruh yang baik terhadap sifat-sifat aspal [8]. Hasil pengujian Marshall terhadap campuran beraspal yang mengandung plastik menunjukkan bahwa penambahan kadar plastik sampai dengan 3% pada aspal dapat meningkatkan nilai stabilitas, berat isi, kepadatan agregat yang dipadatkan (CAD), dan Marshall Quotient campuran HRA [9][10]. Peningkatan penambahan plastik pada aspal, nilai deformasi permanen campuran dari hasil tes jejak roda mengalami penurunan dan menyebabkan peningkatan terhadap stabilitas dinamis.

Penggunaan aspal campuran potongan kecil limbah plastik (aspal plastik) dalam konstruksi jalan dapat membantu pemerintah dalam menanggulangi limbah plastik yang sulit terurai [11]. Aspal plastik merupakan salah satu program terobosan pemerintah Indonesia guna mengatasi permasalahan sampah plastik. Pemerintah Kabupaten Garut melakukan terobosan membangun jalan aspal sepanjang 50 km di berbagai ruas dengan campuran 28,8 juta lembar sampah plastik dari kantong kresek yang dicuci dan dicacah, sebagai salah satu upaya mengatasi permasalahan sampah plastik. Penggunaan agregat limbah plastik dicampur aspal diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam bahan konstruksi jalan di wilayah Kabupaten Garut sehingga kecepatan dan nilai ekonomis proyek tercapai dengan baik. Hal ini perlu juga dikaji dari sisi penyedia jasa untuk mengetahui dan menganalisis preferensi penyedia jasa baik kontraktor maupun konsultan pengawas, terkait kualitas produk, kepuasan penggunaan, dan penerapan kebijakan penggunaan aspal plastik sebagai bahan konstruksi jalan di Kabupaten Garut.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan mengolah data hasil kuesioner dan data dari beberapa pihak terkait. Konsep variabel, indikator, dan skala pengukuran dari urutan setiap kuesioner dan seluruh indikator tersebut diukur pada tingkat skala ordinal [12]. Operasionalisasi variabel dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1: Operasionalisasi Variabel

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Kualitas Produk	Bentuk	Aspal plastik dapat dibedakan dengan jelas sesuai dengan struktur fisik Aspal plastik dibandingkan aspal biasa	Ordinal
	Ciri-ciri	Aspal plastik memiliki ciri khas dibandingkan aspal biasa	Ordinal
		Aspal plastik lebih halus dibandingkan aspal biasa	Ordinal
	Kinerja	Kemudahan penggunaan Aspal plastik dibandingkan aspal biasa	Ordinal
		Perbandingan kenyamanan penggunaan Aspal plastik dengan aspal biasa	Ordinal
	Ketepatan/ Kesesuaian	Konsistensi Aspal plastik	Ordinal
	Ketahanan	Kualitas ketahanan Aspal plastik lebih baik dibandingkan aspal biasa	Ordinal
		Ketahanan Aspal plastik dari keretakan lebih baik dibandingkan aspal biasa	Ordinal
	Kehandalan	Aspal plastik tidak mudah rusak dibandingkan aspal biasa	Ordinal
	Kemudahan perbaikan	Aspal Plastik mudah diperbaiki dibandingkan aspal biasa	Ordinal
Kepuasan	Gaya	Visual Aspal Plastik lebih baik dibandingkan aspal biasa	Ordinal
	Desain	Keistimewaan Aspal Plastik dibandingkan aspal biasa	Ordinal
	Kualitas Produk	Tingkat kepuasan berdasarkan kualitas Aspal Plastik	Ordinal
		Tingkat kepuasan berdasarkan kenyamanan Aspal Plastik dibandingkan aspal biasa	Ordinal
Kepuasan	Kualitas	Tingkat kepuasan kemudahan perbaikan Aspal Plastik	Ordinal

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Pengguna	Pelayanan	dibandingkan aspal biasa	
	Emosi	Merasa puas jika menggunakan Aspal Plastik dibandingkan aspal biasa	Ordinal
		Merasa bangga menggunakan Aspal Plastik dibandingkan aspal biasa	Ordinal
	Harga	Kualitas produk sesuai dengan harga Aspal Plastik	Ordinal
	Biaya	Biaya yang dikeluarkan untuk membeli Aspal Plastik sesuai kegunaannya dibandingkan aspal biasa	Ordinal
Biaya perawatan Aspal Plastik murah dibandingkan aspal biasa		Ordinal	
Penerapan Kebijakan	Tepat Kebijakan	Kebijakan yang dilakukan mendukung pembangunan aspal plastik	Ordinal
	Tepat Pelaksanaan	Kebijakan yang dilakukan sesuai keadaan aspal plastik	Ordinal
		Pelaksanaan kebijakan sesuai fakta di lapangan	Ordinal
	Tepat Target	Pembagian tugas dan wewenang	Ordinal
		Kebijakan pembuatan aspal plastik tepat sesuai kebutuhan	Ordinal
	Tepat Lingkungan	Kebijakan pembuatan aspal plastik sesuai target yang direncanakan	Ordinal
		Interaksi internal dan eksternal dalam pembuatan aspal plastik	Ordinal
	Tepat Proses	Pembuatan jalan dengan aspal plastik ramah lingkungan	Ordinal
		Proses pembuatan jalan dengan aspal plastik sesuai dengan prosedur	Ordinal
			Waktu pembuatan jalan aspal plastik sesuai dengan perencanaan

Penetapan kuesioner diterapkan dalam sikap dengan pembobotan menggunakan skala likert untuk mengukur pendapat, sikap, dan persepsi seseorang atau berkelompok tentang fenomena sosial [13] diterapkan dalam sikap dengan pembobotan. Bobot skor penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Pembobotan Kategori

Kategori	Notasi	Nilai
Sangat Tidak Setuju	STS	1
Tidak Setuju	TS	2
Cukup Setuju	CS	3
Setuju	S	4
Sangat Setuju	SS	5

Hasil kuesioner dilakukan pengujian validitas untuk melihat kemampuan yang diukur pada setiap variabel, dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Selanjutnya pengujian reliabilitas melihat tingkat kepercayaan hasil pengukuran menggunakan teknik Alpha Cronbach untuk jenis data interval [14].

Analisis data menggunakan cara deskriptif untuk menjelaskan karakteristik setiap variabel penelitian [15]. Dalam hal ini untuk mengetahui kualitas produk aspal plastik dan kepuasan penggunaan aspal plastik. Tahapan analisis deskriptif, yaitu:

1. Nilai indeks minimum = skor minimum x jumlah responden
2. Nilai indeks maksimum = skor maksimum x jumlah responden
3. Penentuan persentase terkecil, dimana: Persentase terkecil = (nilai indeks minimum : nilai indeks maksimum) x 100%
4. Interval = (persentase terbesar - persentase terkecil) : banyak kategori interpretasi
5. Persentase skor aktual, dimana: Persentase = (nilai aktual : nilai indeks maksimum) x 100%

Teknik Pengambilan sampel dengan *purposive sampling* didapatkan jumlah sampel 100 responden, hasil

kategori interpretasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Kategori Interpretasi Skor

Interval (%)	Kategori Interpretasi Skor
20,00 - 36,00	Sangat Tidak Baik
36,01 - 52,00	Tidak Baik
52,01 - 68,00	Cukup
68,01 - 84,00	Baik
84,01 - 100	Sangat Baik

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kajian penerapan kebijakan inovasi penggunaan aspal plastik untuk bahan konstruksi jalan berdasarkan preferensi pengguna di pekerjaan jalan.

A. Karakteristik Responden dan Pengujian Instrumen

Responden terbagi atas 2 karakteristik berdasarkan jenis kelamin dan usia. Data karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4: Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	73	73
	Perempuan	27	27
Usia	< 25 tahun	16	16
	25 – 35 tahun	51	51
	>35 tahun	33	33

Pengujian instrumen data menggunakan uji validitas dan reliabilitas [16]. Hasil Uji Validitas masing-masing variabel yang diukur dengan r Tabel = 0,1966 berdasarkan nilai korelasi *product* moment dinyatakan semua indikator valid, hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5: Hasil Uji Validitas

No	Variabel Kualitas Produk (X1)												Ket
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
R Hitung	0,796	0,792	0,773	0,764	0,791	0,818	0,837	0,750	0,733	0,769	0,761	0,820	Valid
No	Variabel Kepuasan Penggunaan (X2)								Ket				
	1	2	3	4	5	6	7	8					
R Hitung	0,784	0,824	0,829	0,760	0,816	0,793	0,764	0,773	Valid				
No	Penerapan Kebijakan (X3)										Ket		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
R Hitung	0,794	0,805	0,777	0,803	0,758	0,829	0,774	0,791	0,790	0,800	Valid		

Nilai reliabilitas setiap variabel pernyataan pada kuesioner menunjukkan reliabel. Dimana variabel Kualitas Produk, Kepuasan Pengguna, dan Penerapan Kebijakan dapat mengukur variabelnya serta dapat dikatakan memiliki ketepatan yang tinggi untuk dijadikan variabel pada penelitian ini. Hasil uji *alpha cronbach* lebih besar dari 0,70 dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6: Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Alpha Cronbach	Keterangan
Kualitas Produk (X1)	0,943	Reliabel
Kepuasan Penggunaan (X2)	0,916	Reliabel
Penerapan Kebijakan (X3)	0,934	Reliabel

B. Analisis Deskriptif

Deskriptif kualitas produk pada aspal plastik di Kabupaten Garut menurut para responden terdiri dari 4 menyatakan kriteria cukup dan 8 menyatakan kriteria baik. Akan tetapi masih terdapat beberapa indikator yang perlu diperbaiki pada indikator ciri khas [17], konsistensi aspal plastik, dan visual aspal plastik. Tanggapan perbandingan antara penggunaan aspal plastik dibandingkan aspal biasa pada kriteria cukup terdapat pada indikator perbedaan dengan jelas dari struktur fisik, ciri khas, konsistensi aspal plastik, dan visual. Sedangkan untuk kriteria baik terdapat pada kriteria: kehalusan, kemudahan penggunaan, kenyamanan saat digunakan, kualitas ketahanan, ketahanan dari keretakan, kekuatan pada kerusakan, kemudahan dalam perbaikan, dan dari keistimewaan. Skor aktual kualitas produk Aspal Plastik sebesar 4170 dengan skor ideal 6000 dan persentase sebesar 69,5% yang termasuk dalam kategori baik, hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas produk pada aspal plastik di Kabupaten Garut menurut Penyedia Jasa Konstruksi dan Konsultan Pengawas setuju bahwa aspal plastik lebih halus dibandingkan aspal biasa.

Deskriptif kepuasan dengan produk pada aspal plastik rata-rata menyatakan baik. Pernyataan responden untuk kriteria cukup terdapat pada 3 indikator kemudahan perbaikan, kebanggaan, dan biaya lebih murah dalam perawatan. Sedangkan tanggapan untuk kriteria baik terdapat pada 5 indikator yaitu: tingkat kepuasan berdasarkan kualitas, kenyamanan, kepuasan dalam penggunaan, kesesuaian kualitas dengan harga produk, dan pengeluaran biaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor aktual kepuasan pengguna pada aspal plastik di Kabupaten Garut sebesar 2744 dengan skor ideal 4000 dan persentase sebesar 68,6% termasuk kategori baik yang menunjukkan bahwa kepuasan pengguna pada aspal plastik di Kabupaten Garut sudah baik dan perlu dipertahankan.

Tanggapan responden terhadap kebijakan penerapan kebijakan dalam kriteria baik. Akan tetapi masih terdapat beberapa indikator yang perlu diperbaiki pada pelaksanaan kebijakan belum sesuai dengan fakta di lapangan dan kebijakan pembuatan aspal plastik belum sesuai target yang direncanakan. Interaksi internal dan eksternal dalam pembuatan aspal plastik belum baik, dan waktu pembuatan jalan aspal plastik belum sesuai dengan perencanaan. Responden yang menanggapi baik terdapat pada 6 indikator, yaitu: kebijakan yang dilakukan mendukung pembangunan aspal plastik, kebijakan yang dilakukan sesuai dengan keadaan aspal plastik, Pembagian tugas dan wewenang sesuai, kebijakan pembuatan aspal plastik tepat sesuai kebutuhan, Pembuatan jalan dengan aspal plastik ramah lingkungan, dan proses pembuatan jalan dengan aspal plastik sesuai dengan prosedur.

Sedangkan untuk yang menyatakan cukup terdapat pada 4 indikator, yaitu: pelaksanaan kebijakan sesuai dengan fakta di lapangan, kebijakan pembuatan aspal plastik sesuai target yang direncanakan, interaksi internal dan eksternal dalam pembuatan aspal plastik, dan waktu pembuatan jalan aspal plastik sesuai dengan perencanaan. Hasil rekapitulasi skor aktual skor aktual penerapan kebijakan pada aspal plastik di Kabupaten Garut sebesar 3464 dengan skor ideal 5000 dan persentase sebesar 69,28% termasuk kategori baik, dapat disimpulkan penerapan kebijakan sudah sesuai dan tepat diterapkan di Kabupaten Garut terutama untuk mewujudkan pembangunan jalan ramah lingkungan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan mengenai gambaran kualitas produk, kepuasan pengguna dan efektivitas kebijakan aspal plastik di Kabupaten Garut, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan pernyataan Penyedia Jasa Konstruksi dan Konsultan Pengawas terkait Kualitas Produk pada

Aspal Plastik di Kabupaten Garut untuk indikator ciri khas, konsistensi aspal plastik, dan visual aspal plastik masih perlu diperbaiki, tetapi secara keseluruhan responden setuju bahwa aspal plastik lebih halus dibandingkan aspal biasa dengan diperolehnya skor aktual termasuk dalam kategori baik,

2. Skor aktual Kepuasan Pengguna pada Aspal Plastik di Kabupaten Garut termasuk kategori Baik yang menunjukkan bahwa Kepuasan Pengguna pada Aspal Plastik di Kabupaten Garut sudah baik dan perlu dipertahankan.
3. Secara keseluruhan diperoleh bahwa skor aktual Efektivitas Kebijakan termasuk kategori baik yang menunjukkan bahwa Efektivitas Kebijakan sudah sesuai dan tepat diterapkan pada pekerjaan jalan di Kabupaten Garut.
4. Perlu peningkatan dari kualitas aspal plastik pada penguatan ciri khas, konsistensi, dan visual aspal serta penyesuaian kebijakan pada pembuatan aspal plastik dengan fakta di lapangan sehingga dapat dijadikan kajian pada penelitian berikutnya guna meningkatkan efektivitas kebijakan agar waktu pembuatan aspal plastik sesuai dengan target yang direncanakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak atas bantuannya terutama kepada rekan-rekan dan seluruh responden. Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan membuka cakrawala baru di dunia ketekniksipilan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Yoder E and M. Witczak, *Principles of Pavement Design 2 nd Edition*, New York: A Wiley-Interscience Publication, 2018.
- [2] R. Krebs and R. Walker, *Highway Materials*, New York: McGraw-Hill Book Company, 2019.
- [3] Y. N. Hayati and I. Farida, "Desain Pondasi Konstruksi Sarang Laba-Laba Pada Proyek Mini Extraction Plant for Asphalt Buton.," *Jurnal Konstruksi*, pp. 15(1), 31-45, 2017.
- [4] P. Utomo, "Perilaku Masyarakat Dalam Membuang Sampah di Tempat Penampungan Sementara (TPS) di Kecamatan Pontianak Barat Kota Pontianak," *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, pp. 4(1), 1–10, 2015.
- [5] P. Feri, "TPA Pasirbajing di Garut diperluas untuk mengatasi penumpukan sampah di perkotaan," Antara Jabar, Garut, 2019.
- [6] H. D. Brown, *Teaching by Principles, an Interactive Approach to Language Pedagogy*, New York: Longman Inc., 2017.
- [7] S. Sukirman, *Perkerasan Lentur Jalan Raya*, Bandung: Nova, 2017.
- [8] Y. D. Asrar, "Karakteristik Aspal Dengan Bahan Tambah Plastik dan Kinerjanya Dalam Campuran HRA," Departemen Civil and Engineering, Bina Marga, Medan, 2017.
- [9] I. Mujiarto, "Sifat dan Karakteristik material plastik dan bahan aditif," *JTraksi*, vol. Vol. 3 No.2, pp. PP 11-17, 2015.
- [10] T. Suroso, "Pengaruh Penambahan Plastik LDPE (Low Density Poly Ethilen) Cara Basah dan Cara Kering Terhadap Kinerja Campuran Beraspal," Pusat Penelitian Dan Pengembangan Jalan dan Jembatan, Bandung, 2018.
- [11] A. Anwar, *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan.*, Jakarta : Sumber Wijaya, 2019.
- [12] E. W. Winarni, *Teori dan praktik penelitian kuantitatif, kualitatif, PTK, R & D.*, Jakarta: Bumi Aksara, 2021.
- [13] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2017.
- [14] sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Alfabeta, 2021.

- [15] M. A. Zakariah, V. Afriani and K. M. Zakariah, Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research And Development (R&D), Kolaka: Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka, 2020.
- [16] I. Ghozali, Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program IBM SPSS, Semarang: Penerbit Universitas Diponegoro, 2015.
- [17] V. A. Zeithaml, Service Quality Dimensions Services Marketing Integrating Customer Focus Across the Firm (7th ed.), New York: MC Graw Hil Education, 2018.