

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian pengaruh variasi panjang selang terhadap hasil uji emisi gas buang kendaraan berbahan bakar solar, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, hasil rata – rata nilai opasitas menunjukkan adanya pengaruh terhadap hasil uji emisi gas buang kendaraan. Dapat dilihat dari hasil pengukuran opasitas pada 2 kendaraan bermotor berbahan bakar solar menggunakan variasi perpanjangan selang, nilai opasitas yang terbaca oleh alat mengalami penurunan ketika selang diperpanjang.
2. Besarnya penyimpangan hasil pengujian menggunakan bus sedang semakin meningkat ketika memvariasikan panjang selang dengan membandingkan panjang selang pabrikan. Pada panjang selang 1,1 meter, penyimpangan berada pada 0,43%, pada panjang 1,5 meter penyimpangan terjadi sebesar 2,39%, kemudian pada panjang selang 2 meter penyimpangan terjadi sebesar 7,95% dan pada perpanjangan selang 3 meter penyimpangan terjadi sebesar 18,29%. Besarnya penyimpangan hasil pengujian menggunakan khusus semakin meningkat ketika menggunakan variasi panjang selang dibandingkan dengan panjang selang pabrikan. Pada panjang selang 1,3 meter, penyimpangan berada pada 0,49%, pada panjang 1,5 meter penyimpangan terjadi sebesar 0,88%, kemudian pada panjang selang 2 meter penyimpangan terjadi sebesar 3,65% dan pada perpanjangan selang 3 meter penyimpangan terjadi sebesar 6,39%.
3. Pada kendaraan bus sedang panjang selang yang masih menghasilkan nilai opasitas dalam batas toleransi adalah panjang selang 1,1 meter dengan besar penyimpangan 0,43% dan kendaraan khusus pada panjang selang 1,3 meter dengan besar penyimpangan 0,49%.

V.2 Saran

1. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk menggunakan jenis alat uji *smoke tester* dengan merk dan tipe yang berbeda untuk mengidentifikasi keakuratan dan konsistensi pengukuran opasitas.
2. Penelitian selanjutnya disarankan menambahkan variabel jenis kendaraan yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda Wardana, A., Eryanto, D., Tono Putri, F., Tri Indrawati, R., Saifudin, S., & Munahar, S. (2022). Desain Opacity Meter dengan Image Processing Berdasarkan Risk Based Measurement. *Borobudur Engineering Review*, 2(1), 23–31. <https://doi.org/10.31603/benr.6936>
- Dewadi, F. M., Pido, R., & Rifal, M. (2023). *MEKANIKA FLUIDA*. www.indiepress.id
- Firmansyah, M. S., Wawan Purwanto, Hasan Maksum, Ahmad Arif, & M. Yasep Setiawan. (2023). Analisis Emisi Gas Buang (CO, CO₂ dan HC) pada Sepeda Motor FI dengan Variasi Saat Pengapian, Saat Penginjeksian dan Jenis Bahan Bakar. *JTPVI: Jurnal Teknologi Dan Pendidikan Vokasi Indonesia*, 1(2), 145–158. <https://doi.org/10.24036/jtpvi.v1i2.6>
- Hartono, H., Silalahi, M. I., Nadapdap, T. P., Manalu, P., Putri, F. F., & Nadapdap, M. J. (2025). Paparan Emisi Gas Kendaraan dan Kebisingan Berhubungan Dengan Tekanan Darah Petugas Pengujian Kendaraan Bermotor. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 24(1), 94–99. <https://doi.org/10.14710/jkli.64410>
- Machmud, S., Surono, U. B., Hasanudin, T., Kunci, K., Emisi, :, Buang, G., & Perakitan, T. (2021). *ANALISIS PENGARUH TAHUN PERAKITAN TERHADAP EMISI GAS BUANG KENDARAAN BERMOTOR*.
- Mokhtar, A., & Wibowo, T. (2015). CATALITYC CONVERTER JENIS KATALIS STAINLESS STEEL BERBENTUK SARANG LABA-LABA UNTUK MENGURANGI EMISI KENDARAAN BERMOTOR. In *Seminar Teknologi dan Rekayasa* (Number SENTRA).
- Nuryoto, N., Rahmayetty, R., Yusuf Rumbino, Astrilia Damayanti, & Doni Rahmat Wicakso. (2024). OBSERVASI PENURUNAN TEKANAN (PRESSURE DROP) PADA SISTEM PERPIPAAN: PENGARUH PANJANG DAN DIAMETER PIPA, ELBOW, DAN TEE. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 15(2), 1023–1039. <https://doi.org/10.21776/jrm.v15i2.1666>

- ponidi. (2021). *Pengaruh Penggunaan Bahan Bakar Biosolar, Biosolar Dengan Aditive Dan Pertamina Dex Pada Mitsubishi L-300 Terhadap Kepekatan Asap.*
- Ramadhani Chairunisa Tenia Putri. (2025). *ANALISIS PENGARUH PANJANG SELANG TERHADAP HASIL UJI EMISI PADA ALAT GAS ANALYZER.*
- Rangga sururi. (2023). *EVALUASI HASIL UJI EMISI GAS BUANG KENDARAAN BERMOTOR DI KOTA SERANG LAPORAN PRAKTIK KERJA.*
- Rizaldi, M. A., Azizah, R., Latif, M. T., Sulistyorini, L., & Salindra, B. P. (2022). Literature Review: Dampak Paparan Gas Karbon Monoksida Terhadap Kesehatan Masyarakat yang Rentan dan Berisiko Tinggi. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(3), 253–265. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.3.253-265>
- sugiyarto. (2021). *Jurnal Mekanik Terapan Pengaruh Pemanasan Bahan Bakar Bensin Melalui Media Pipa Alumunium Di Dalam Upper Tank Radiator Terhadap Emisi Gas Buang Karbon Monoksida (CO) Pada Daihatsu Taruna Tahun 2000 Sugiyarto.* <http://jurnal.pnj.ac.id/index.php/jmt>