ANALISIS PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI PENUMPANG ANTARA KERETA API DAN TRANSPORTASI JALAN PADA KORIDOR CEPU - YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Universitas Katolik Soegijapranata

Oleh:

BERLIANA SHAFA RINWANDA **NIM: 21.B1.0077**
ADE REGHAN FERNANDA N. **NIM: 21.B1.0082**

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
2026

ABSTRAK

ANALISIS PEMILIHAN MODA TRANSPORTASI PENUMPANG ANTARA KERETA API DAN TRANSPORTASI JALAN PADA KORIDOR CEPU – YOGYAKARTA

Oleh

Berliana Shafa Rinwanda **NIM: 21.B1.0077**
Ade Reghan Fernanda Nugraha **NIM: 21.B1.0082**

Transportasi merupakan sarana penting dalam mendukung mobilitas masyarakat, terutama pada koridor antarkota seperti Cepu–Yogyakarta yang memiliki aktivitas perjalanan cukup tinggi untuk keperluan pekerjaan, pendidikan, maupun kegiatan lainnya. Tersedianya beberapa alternatif moda transportasi, yaitu kereta api, bus, dan elf, mendorong pengguna menentukan pilihan berdasarkan berbagai pertimbangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi pemilihan moda transportasi serta menentukan moda yang menjadi prioritas pilihan masyarakat pada koridor Cepu–Yogyakarta. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Data diperoleh melalui wawancara kepada 125 sampel dan kriteria yang dianalisis meliputi kenyamanan, keamanan, biaya, waktu, dan fasilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya perjalanan merupakan kriteria yang memiliki tingkat kepentingan tertinggi dalam pemilihan moda transportasi, diikuti oleh kenyamanan, fasilitas, waktu perjalanan, dan keamanan. Pada analisis alternatif berdasarkan masing-masing kriteria, kereta api memperoleh bobot tertinggi pada aspek kenyamanan (0,59), keamanan (0,71), dan fasilitas (0,72), sedangkan bus unggul pada aspek biaya (0,45) dan waktu perjalanan (0,53). Hasil pengujian konsistensi menghasilkan nilai CR sebesar 0,03 (<0,10), sehingga matriks perbandingan dinyatakan konsisten. Berdasarkan hasil sintesis prioritas, kereta api menjadi moda transportasi yang paling dipilih dengan bobot sebesar 0,46, diikuti bus sebesar 0,37 dan elf sebesar 0,17. Dengan demikian, kereta api merupakan moda transportasi yang paling diminati oleh masyarakat pada koridor Cepu–Yogyakarta. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pelayanan kereta api dan transportasi jalan, memperkuat integrasi antarmoda, serta mendukung penyediaan transportasi umum yang aman, nyaman, dan efisien pada koridor Cepu–Yogyakarta.

Kata kunci: *Analytical Hierarchy Process* (AHP), pemilihan moda transportasi, transportasi antarkota

ABSTRACT

ANALYSIS OF PASSENGER TRANSPORTATION MODE SELECTION BETWEEN RAILWAY AND ROAD TRANSPORTATION IN THE CEPU – YOGYAKARTA CORRIDOR

Oleh

Berliana Shafa Rinwanda **NIM: 21.B1.0077**
Ade Reghan Fernanda Nugraha **NIM: 21.B1.0082**

Transportation is an important means of supporting public mobility, especially on intercity routes such as Cepu–Yogyakarta, which have quite high travel activity for work, education, and other activities. The availability of several alternative modes of transportation, namely trains, buses, and elf, requires users to make choices based on various considerations. This study aims to analyze the factors that influence the choice of transportation modes and determine the modes that are the priority of public choice on the Cepu–Yogyakarta route. The method used in this study is the Analytical Hierarchy Process (AHP). Data were obtained through interviews with 125 respondents and the criteria analyzed included comfort, safety, cost, time, and facilities. The results showed that travel costs were the criteria with the highest level of importance in choosing a transportation mode, followed by comfort, facilities, travel time, and safety. In the analysis of alternatives based on each criterion, trains received the highest weighting in the aspects of comfort (0.59), safety (0.71), and facilities (0.72), while buses excelled in the aspects of cost (0.45) and travel time (0.53). The consistency test results produced a CR value of 0.03 (<0.10), so the comparison matrix was declared consistent. Based on the results of the priority synthesis, trains were the most preferred mode of transportation with a weight of 0.46, followed by buses at 0.37 and elf at 0.17. Thus, trains are the most preferred mode of transportation by the public on the Cepu–Yogyakarta route. The findings of this study are expected to serve as a basis for improving the quality of rail and road transport services, strengthening intermodal integration, and supporting the provision of safe, comfortable, and efficient public transportation along the Cepu–Yogyakarta corridor.

***Keywords**: Analytical Hierarchy Process (AHP), transportation mode selection, intercity transportation,*