

**PROSEDUR INTEGRASI ANGKUTAN UMUM DI KAWASAN
WISATA BERBASIS INDIKATOR DENGAN METODE *FUZZY*
DELPHI : STUDI KASUS SUMATERA BARAT**

DISERTASI



**PROGRAM STUDI DOKTOR TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
2025**

**PROSEDUR INTEGRASI ANGKUTAN UMUM DI KAWASAN
WISATA BERBASIS INDIKATOR DENGAN METODE *FUZZY*
DELPHI : STUDI KASUS SUMATERA BARAT**

DISERTASI



Oleh:

JIHAN MELASARI
NIM. 1930922011

Promotor:

Ir. PURNAWAN, M.T., Ph.D
YOSRITZAL, S.T., M.T., Ph.D
YOSSYAFRA, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D

**PROGRAM STUDI DOKTOR TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
2025**

**PROSEDUR INTEGRASI ANGKUTAN UMUM DI KAWASAN
WISATA BERBASIS INDIKATOR DENGAN METODE *FUZZY*
DELPHI : STUDI KASUS SUMATERA BARAT**

JIHAN MELASARI
NIM. 1930922011

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Program Strata-3 pada Program Studi Doktor Teknik Sipil,
Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Andalas



**PROGRAM STUDI DOKTOR TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
2025**

ABSTRAK

Transportasi merupakan salah satu indikator penting dalam pengembangan destinasi wisata dan pemilihan destinasi oleh wisatawan. Integrasi transportasi publik sangat penting bagi pembangunan pariwisata berkelanjutan, dengan mempertimbangkan aspek daya dukung transportasi serta memperhatikan tingkat aksesibilitas di zona wisata sehingga dapat menyediakan transportasi umum yang lebih baik, lebih cepat, lebih murah, dan lebih aman melalui pelayanan transportasi umum yang terpadu agar dapat menambah jumlah kunjungan wisatawan baik mancanegara maupun domestik. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting integrasi angkutan umum pada 19 kawasan wisata unggulan di Sumatera Barat, menganalisis indikator yang diperlukan dalam penerapan integrasi angkutan umum di kawasan wisata dan menyusun prosedur integrasi angkutan umum di kawasan wisata. Metode fuzzy Delphi digunakan dalam mengambil keputusan dari hasil penilaian oleh pakar untuk menetapkan indikator dari setiap integrasi transportasi di kawasan wisata. Kondisi eksisting integrasi transportasi di Sumatera Barat dari hasil analisis secara kualitatif masih rendah, didapatkan bahwa ketersediaan integrasi fisik dan integrasi operasional berada pada rata-rata 33,08% dan 75%, sedangkan integrasi tiket, integrasi informasi dan integrasi kelembagaan belum tersedia. Analisis Fuzzy Delphi menunjukkan bahwa indikator integrasi transportasi di kawasan wisata Sumatera Barat dapat diperingkat berdasarkan nilai Amax dari tertinggi hingga terendah. Di antara indikator fisik, ketersediaan moda transportasi penghubung darat mencatat nilai tertinggi. Selanjutnya integrasi operasional menekankan pada ketersediaan sarana transportasi dan jumlah serta frekuensi angkutan umum. Integrasi tiket menekankan pentingnya tiket antar moda. Integrasi informasi juga berperan penting dengan kebutuhan akan informasi *real-time* dan trayek angkutan umum. Integrasi kelembagaan menunjukkan perlunya kolaborasi antara pemerintah, pengelola, investor, dan masyarakat lokal untuk menciptakan sistem transportasi yang efisien di kawasan wisata. Untuk prosedur integrasi angkutan umum di kawasan wisata dimulai dengan melakukan kajian terhadap kebutuhan transportasi sesuai dengan kawasan wisata. Tahapan berikutnya menghubungkan integrasi fisik, integrasi informasi, integrasi operasional, integrasi tiket dan integrasi kelembagaan. Penelitian ini juga menjelaskan indikator yang diperlukan dalam integrasi transportasi yang belum ada pada penelitian sebelumnya dengan keterbaruan dari Penelitian ini adalah pengembangan prosedur integrasi yang secara khusus ditujukan untuk mengoptimalkan pengelolaan angkutan umum di kawasan wisata.

Kata Kunci : *Integrasi, Indikator, Angkutan Umum, Kawasan Wisata*

ABSTRACT

Transportation is one of the critical indicators in the development of tourist destinations and destination selection by tourists. Integration of public transportation is essential for sustainable tourism development, by considering the aspects of transportation carrying capacity and paying attention to the level of accessibility in the tourist zone so that it can provide better, faster, cheaper, and safer public transportation through integrated public transportation services to increase the number of visits by both foreign and domestic tourists. This study aims to identify the existing conditions of public transportation integration in 19 leading tourist areas in West Sumatra, analyze the indicators needed in the implementation of public transportation integration in tourist areas, and compile procedures for public transportation integration in tourist areas. The fuzzy Delphi method is used in making decisions from the results of expert assessments to determine indicators for each transportation integration in tourist areas. The existing conditions of transportation integration in West Sumatra from the results of qualitative analysis are still low, it was found that the availability of physical integration and operational integration was at an average of 33.08% and 75%, while ticket integration, information integration, and institutional integration were not yet available. Fuzzy Delphi analysis shows that transportation integration indicators in West Sumatra tourist areas can be ranked based on the Amax value from highest to lowest. Among the physical indicators, the availability of land transportation modes recorded the highest value. Furthermore, operational integration emphasizes the availability of transportation facilities and the number and frequency of public transportation. Ticket integration emphasizes the importance of intermodal tickets. Information integration also plays an important role in the need for real-time information and public transportation routes. Institutional integration shows the need for collaboration between the government, managers, investors, and local communities to create an efficient transportation system in tourist areas. The procedure for integrating public transportation in tourist areas begins with a study of transportation needs according to the tourist area. The next stage connects physical integration, information integration, operational integration, ticket integration, and institutional integration. This study also explains the indicators needed in transportation integration that have not been in previous studies with the novelty of this study is the development of integration procedures that are specifically aimed at optimizing the management of public transportation in tourist areas.

Keywords: Integration, Indicators, Public Transportation, Tourism Area