

**STUDI PENENTUAN PRIORITAS PEMBANGUNAN  
JARINGAN JALAN LOKAL PRIMER MENURUT  
PENYELENGGARA JALAN KABUPATEN SOLOK**

**TESIS**



Oleh:  
**RAFELLA NOLA HANIKA**  
NIM. 2320922031



**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL  
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2026**

**STUDI PENENTUAN PRIORITAS PEMBANGUNAN JARINGAN  
JALAN LOKAL PRIMER MENURUT PENYELENGGARA JALAN  
KABUPATEN SOLOK**

**TESIS**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Penyelesaian Studi di Program Studi Magister  
Teknik Sipil, Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Andalas



**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL  
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2026**

## ABSTRAK

Pengembangan jaringan jalan lokal primer mempunyai peran penting dalam mendukung aksesibilitas, pertumbuhan ekonomi, dan pembangunan yang merata. Di Kabupaten Solok, keterbatasan alokasi anggaran untuk memprioritaskan pengembangan jalan telah mengakibatkan pengambilan keputusan yang kurang optimal. Studi ini bertujuan untuk menentukan kriteria dan sub kriteria yang tepat untuk memprioritaskan pembangunan jalan lokal primer dan untuk menetapkan urutan prioritas ruas jalan untuk pembangunan di Kabupaten Solok. Metode *Analytical Network Process* (ANP) digunakan untuk mengatasi ketergantungan kompleks antar kriteria dan alternatif. Studi ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Rencana Tata Ruang Daerah (RTRW), Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD), Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD), dan Rencana Strategis Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang (Dinas PUPR) Kabupaten Solok. Data primer dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner yang melibatkan para ahli yang bertanggung jawab atas pengelolaan jalan. Pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak *Super Decisions*, termasuk pengujian rasio konsistensi, analisis kesepakatan penilai, perhitungan rata-rata geometris, dan sintesis supermatriks. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penentuan prioritas pembangunan jalan dipengaruhi oleh beberapa kriteria yang saling terkait, yaitu kebijakan, kondisi jalan, penggunaan lahan, dan volume lalu lintas. Sedangkan sub kriterianya adalah estimasi biaya dan manfaat/kelayakan kegiatan dalam kriteria ekonomi; Anggaran Biaya Tambahan, Musrenbang Kabupaten dan Musrenbang Kecamatan dalam kriteria kebijakan; bahu jalan, drainase jalan, dan kerusakan jalan dalam kriteria kondisi jalan; mendukung pariwisata, mendukung layanan dan pemukiman, serta mendukung pertanian dalam kriteria penggunaan lahan; jenis kendaraan dan volume kendaraan dalam kriteria volume lalu lintas. Hasil urutan prioritas pembangunan jaringan jalan lokal primer di Kabupaten Solok adalah prioritas 1: Jalan Batu Bajanjang – Muaro dengan nilai bobot 22,6%, Prioritas 2: Simp. Kayu Jao – Pabrik Teh dengan nilai 19,5%, Prioritas 3: Jalan Muaro – Garabak dengan nilai 15,2%, Prioritas 4: Jalan Lekok Batu – Kampung Baru dengan nilai 11,6%, Prioritas 5: Jalan Salimpek – Lipek Pageh dengan nilai 11,0%, Prioritas 6: Jalan Kampung Tengah – Kapujan dengan nilai bobot 10,4%, Prioritas 7: Jalan Sumiso – Garabak dengan nilai 9,7%. Penelitian ini memberikan kerangka prioritas yang sistematis dan objektif yang dapat berfungsi sebagai referensi pengambilan keputusan bagi pemerintah Kabupaten Solok. Hasil ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas kebijakan pembangunan infrastruktur dan mengoptimalkan alokasi anggaran pembangunan jalan daerah.

**Kata kunci:** prioritas pembangunan jalan, jalan lokal primer, *Analytical Network Process* (ANP), *Multi Criteria Decision Making*

## ABSTRACT

The development of local primary road networks plays a crucial role in supporting regional accessibility, economic growth, and equitable development. In Kabupaten Solok, limitations in budget allocation and the absence of an updated analytical framework for prioritizing road development have resulted in less optimal and less systematic decision-making. This study aims to determine the appropriate criteria and sub-criteria for prioritizing the development of local primary roads and to establish the priority order of road sections for development in Kabupaten Solok. The Analytical Network Process (ANP) method was employed to address the complex interdependencies among criteria and alternatives. The study utilized secondary data obtained from the Regional Spatial Plan (RTRW), Regional Medium-Term Development Plan (RPJMD), Regional Long-Term Development Plan (RPJPD), and the Strategic Plan of the Public Works and Spatial Planning Agency (Dinas PUPR) of Kabupaten Solok. Primary data were collected through interviews and questionnaires involving key stakeholders and experts responsible for road management. Data processing and analysis were conducted using Super Decisions software, including consistency ratio testing, rater agreement analysis, geometric mean calculation, and supermatrix synthesis. The results indicate that the priority determination of road development is influenced by several interrelated criteria, policy, road conditions, land use and traffic volume, while for sub-criteria are estimated activity costs and benefits/feasibility in economic criteria; Additional Cost Budget, Regency Musrenbang and Sub-district Musrenbang in policy criteria; road shoulders, road drainage and road damage in road condition criteria; supporting tourism, supporting services and settlements and supporting agriculture in land use criteria; types of vehicles and vehicle volumes in traffic volume criteria. and the results of the priority order of primary local road network development in Solok Regency are priority 1: Batu Bajanjang – Muaro Road with a weighting value of 22.6%, Priority 2: Simp. Kayu Jao – Tea Factory with a value of 19.5%, Priority 3: Muaro – Garabak Road with a value of 15.2%, Priority 4: Lekok Batu – Kampung Baru with a value of 11.6%, Priority 5: Salimpek – Lipek Pageh Road with a weight value of 11.0%, Priority 6: Kampung Tengah – Kapujan Road with a weight value of 10.4%, Priority 7: Sumiso – Garabak Road with a value of 9.7%. The findings provide a systematic and objective priority framework that can serve as a decision-making reference for the Kabupaten Solok government. The results are expected to enhance the effectiveness of infrastructure development policies and optimize the allocation of regional road development budgets.

**Keywords:** road development priority, local primary road, Analytical Network Process (ANP), multi criteria decision making