

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Mix Method* yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif menjadi salah satu pilihan yang efektif dalam penelitian ini (Creswell & Plano Clark, 2018). Penggunaan *Mix Method* dalam penelitian *access road* PKP-PK di bandara menggambarkan secara lebih menyeluruh dan mendetail terkait tantangan yang dihadapi. Dengan menggabungkan analisis kuantitatif berbasis analisa komponen dengan perhitungan teknis dan wawasan kualitatif dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian ini dapat menghasilkan rekomendasi yang lebih komprehensif untuk perencanaan infrastruktur transportasi yang aman dan efisien.

B. Teknik Pengumpulan Data

1. Kuantitatif

a) Data Primer

Data primer diperoleh melalui kegiatan penelitian lapangan dan dilakukan secara langsung terhadap objek studi. Seluruh data dikumpulkan sendiri dengan melakukan pengamatan serta keterlibatan aktif dalam proses observasi. Pada penelitian ini, penulis melakukan observasi langsung untuk memperoleh informasi mengenai panjang jalan, lebar jalan, serta kondisi topografi pada lokasi rencana pembangunan *access road*.

b) Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui penelitian yang tidak didapatkan secara langsung melainkan melalui instansi terkait. Data ini mencakup berbagai informasi penting seperti nilai CBR tanah, data curah hujan, serta rencana kendaraan operasional yang peneliti kumpulkan dari dokumen resmi, catatan teknis,

maupun laporan historis yang tersedia, baik yang telah dipublikasikan maupun belum.

2. Kualitatif

a) Observasi

Peneliti melakukan pengamatan secara langsung di Bandara Jenderal Ahmad Yani. Dalam prosesnya, peneliti mengumpulkan, memahami, dan mencatat berbagai informasi yang relevan. Berdasarkan hasil observasi di unit PKP-PK, ditemukan bahwa terdapat kekurangan beberapa fasilitas salah satunya adalah *access road*.

b) Wawancara

Pengumpulan data dilakukan oleh penulis melalui wawancara tatap muka dengan informan untuk mendapatkan informasi mengenai *access road* yang sesuai dengan arah tujuan penelitian di area Bandara Jenderal Ahmad Yani melalui sesi tanya jawab yang telah disusun sebelumnya. Dalam kegiatan ini, sebelum melakukan wawancara kepada informan penulis sudah menyusun pedoman wawancara agar proses wawancara tersebut terstruktur dan mendapatkan hasil yang maksimal, pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran A. Pertanyaan wawancara dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel III. 1 Tabel Wawancara

No	Pertanyaan	N1	N2	N3
A. Pengenalan Diri				
1	Apakah mas bersedia mengikuti wawancara untuk memenuhi tugas akhir saya?			
2	Dapatkah mas memperkenalkan diri terlebih dahulu?			
B. Pertanyaan Pokok Wawancara				
3	Bagaimana penilaian anda terhadap kondisi <i>access road</i> sementara PKP-PK yang saat ini digunakan di Bandara Jenderal Ahmad Yani?			

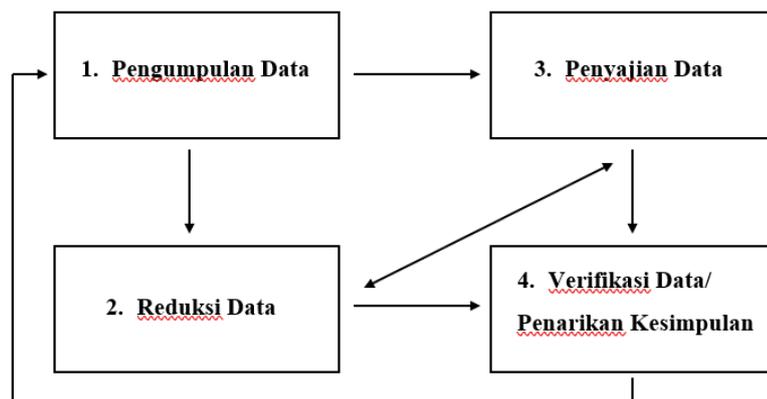
- 4 Apakah jalur *access road* yang saat ini digunakan mempengaruhi waktu tanggap (*response time*) unit PKP-PK?
- 5 Apakah diperlukan *access road* baru yang khusus?
- 6 Apa saja kendalanya dalam operasional yang dialami akibat tidak adanya *access road* permanen saat ini?
- 7 Apa harapan anda terhadap perencanaan *access road*?

C. Refleksi dan Penegasan

- 8 Bagaimana akses yang ideal agar kendaraan PKP-PK dapat bergerak lebih cepat dan aman menuju lokasi insiden?

Analisis pada wawancara ini menggunakan model analisis Miles and Huberman sebagai dasar yang melibatkan empat tahapan utama yaitu: pengumpulan data, reduksi atau penyederhanaan data, penyajian data secara terstruktur, serta penarikan kesimpulan.

Model ini digunakan karena menawarkan tahapan yang sistematis dan fleksibel, sehingga cocok untuk pengelolaan data kualitatif sebagaimana ditunjukkan pada gambar III. berikut:



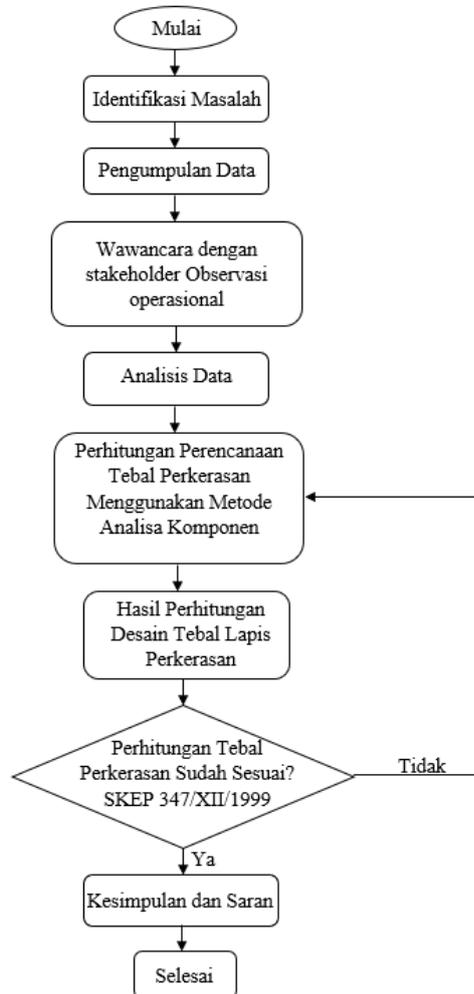
Gambar III.1 Model pendekatan Miles and Huberman (1992)

Penjelasan dari gambar III.1 di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Pengumpulan data
Data dikumpulkan melalui gabungan beberapa metode, antara lain wawancara, dokumentasi, dan observasi langsung di lapangan.
 - 2) Reduksi data
Pada tahap ini, data diseleksi dan diringkas guna menyaring informasi yang relevan, sehingga lebih fokus dan mempermudah proses analisis lebih lanjut.
 - 3) Penyajian data
Setelah proses reduksi, data yang telah dipilih kemudian disusun dalam format yang sistematis, seperti tabel, untuk mempermudah pemahaman dan interpretasi.
 - 4) Penarikan kesimpulan
Kesimpulan ditetapkan berdasarkan hasil analisis data yang telah disajikan dan difokuskan guna merespon rumusan masalah yang telah disusun pada tahap awal penelitian ini.
- c) Dokumentasi
- Dokumentasi digunakan untuk memperkuat hasil temuan melalui bukti visual. Peneliti mengambil beberapa foto kondisi *access road* di Bandara Ahmad Yani sebagai pendukung data lapangan dan untuk memperjelas situasi aktual yang diamati selama proses observasi.
- d) Metode HIRA (*Hazard Identification and Risk Assessment*)
- Metode ini merupakan pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengidentifikasi potensi bahaya (*hazard*) dan menilai tingkat risiko yang ditimbulkan dari bahaya tersebut dalam suatu sistem operasional. HIRA digunakan untuk menilai tingkat risiko operasional kendaraan PKP-PK yang masih menggunakan *apron* dan *taxiway* sebagai jalur darurat di Bandara Jenderal Ahmad Yani. Penggunaan metode HIRA sangat relevan karena membantu mengukur tingkat frekuensi dan dampak risiko. Hasil dari metode ini memberikan dasar yang kuat untuk menyusun

langkah mitigasi yang tepat, yaitu perencanaan *access road* yang sesuai dengan standar keselamatan penerbangan berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : PR 30 Tahun 2022 dan ICAO Annex 14. Metode ini tidak hanya memberikan justifikasi teknis dan keselamatan terhadap urgensi Pembangunan *access road*, tetapi juga mendukung penerapan *Safety Management System (SMS)* di bandara.

C. Bagan Alur Perencanaan



Gambar III. 2 Diagram alur perencanaan

Berdasarkan alur perencanaan diatas, susunan kegiatan kerja dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahapan awal penelitian berupa observasi langsung yang dilaksanakan saat OJT berlangsung, tepatnya antara September hingga Januari tahun 2024 – 2025 di Bandara Jenderal Ahmad Yani.
2. Melalui observasi dan perbandingan dengan referensi literatur, dilakukan identifikasi masalah yang ada di bandara. Hasilnya, Tugas

Akhir ini mengangkat terkait perancangan *access road* baru serta penentuan ukuran geometrinya.

3. Pengumpulan data terkait curah hujan, karakteristik tanah dasar (CBR), serta data rata – rata lalu lintas harian Bandara Jenderal Ahmad Yani.
4. Wawancara dengan para pemangku kepentingan dan observasi langsung di lapangan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi tambahan terkait kondisi operasional serta kebutuhan pengguna bandara agar perencanaan yang dibuat relevan dan aplikatif.
5. Data yang sudah dikumpulkan lalu diolah untuk mengetahui kondisi aktual serta sebagai dasar dalam proses perhitungan tebal perkerasan. Analisis ini mencakup evaluasi data teknis dan operasional yang telah diperoleh sebelumnya.
6. Desain lapis perkerasan dihitung berdasarkan pedoman SKBI-2.3.26.1987 yang tercantum dalam dokumen Petunjuk Perencanaan tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya menggunakan Metode Analisa Komponen.
7. Terakhir mengevaluasi apakah tebal perkerasan yang dihitung telah memenuhi ketentuan SKEP 347/VII/1999 tentang Standar Rancang Bangun atau Rekayasa Fasilitas serta Peralatan Bandar Udara. Evaluasi ini berperan penting dalam memperoleh desain lapisan perkerasan yang tepat dan efisien. Hasil analisis tersebut menjadi landasan yang kuat untuk memberikan rekomendasi perencanaan *access road* baru dengan perkerasan lentur di Bandara Jenderal Ahmad Yani.

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Bandara Jenderal Ahmad Yani yang terletak di Tambakharjo, Semarang Barat, Kota Semarang, Jawa

Tengah, dan kegiatan penyusunan laporan dilanjutkan di Politeknik Penerbangan Palembang.

2. Waktu Penelitian

Tabel III. 2 Waktu penelitian

Kegiatan	Bulan											
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	
Survei Lokasi												
Pengambilan Data												
Penyusunan Proposal												
Penelitian dan Pengolahan Data												
Penyusunan Laporan Akhir												
Sidang Laporan Akhir												

3. Perencanaan Tebal Perkerasan

Perencanaan struktur perkerasan untuk *access road* baru di area *fire station* menggunakan Metode Analisa Komponen, dengan hasil perhitungan yang nantinya akan dievaluasi berdasarkan SKEP 347 tahun 1999 mengenai Standar Rancang dan/atau Rekayasa Fasilitas serta Peralatan Bandar Udara, sehingga diperoleh ketebalan lapisan perkerasan yang optimal.