# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Transportasi jalan memiliki peran penting dalam mendukung mobilitas penduduk, distribusi barang, serta pertumbuhan ekonomi dan pemerintahan suatu wilayah. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, jalan merupakan prasarana transportasi darat yang mempunyai peranan penting dalam mendukung kegiatan ekonomi, sosial, budaya, lingkungan, serta pertahanan dan keamanan negara (Republik Indonesia, 2009). Oleh karena itu, ketersediaan infrastruktur jalan yang memadai menjadi salah satu faktor utama dalam meningkatkan aksesibilitas dan konektivitas antarwilayah (Kodoatie, 2003). Pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN) sebagai pusat pemerintahan baru Indonesia sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2022 tentang Ibu Kota Negara memerlukan dukungan infrastruktur transportasi yang andal, aman, dan berkelanjutan (Republik Indonesia, 2022).

Salah satu ruas jalan yang memiliki peran penting dalam mendukung operasional kawasan IKN adalah ruas jalan yang menghubungkan Lapangan IKN dengan Helipad Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). Helipad merupakan fasilitas transportasi udara yang berfungsi untuk mendukung mobilitas pejabat, kegiatan operasional pemerintahan, distribusi logistik, serta penanganan kondisi darurat (Kementerian Perhubungan, 2015). Oleh karena itu, diperlukan akses jalan yang memadai agar konektivitas antara kedua fasilitas tersebut dapat berjalan secara efektif dan efisien. Dalam perencanaan infrastruktur jalan, aspek geometrik jalan, struktur perkerasan, dan sistem drainase merupakan komponen penting yang harus

diperhatikan. Perencanaan jalan harus memenuhi persyaratan keselamatan, kenyamanan, dan kinerja pelayanan jalan sesuai dengan fungsi serta karakteristik lalu lintas yang dilayani (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2021; Direktorat Jenderal Bina Marga, 2024). Selain itu, sistem drainase jalan yang baik diperlukan untuk mengendalikan limpasan air hujan sehingga tidak menggenangi badan jalan yang dapat menyebabkan kerusakan perkerasan dan mengurangi tingkat keselamatan pengguna jalan (Surupin, 2004). Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan perancangan infrastruktur jalan raya pada ruas Lapangan IKN–Helipad PUPR yang meliputi perencanaan geometrik jalan, struktur perkerasan, dan saluran drainase. Perancangan ini dilakukan untuk menghasilkan desain jalan yang sesuai dengan standar teknis yang berlaku, mampu memberikan tingkat pelayanan yang baik, serta mendukung kelancaran mobilitas dan operasional kawasan Ibu Kota Nusantara secara berkelanjutan

## 1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari laporan ini yaitu sebagai berikut.

1. Menghasilkan desain trase jalan yang menghubungkan Lapangan IKN dengan Helipad PUPR sesuai dengan kondisi topografi dan standar perencanaan yang berlaku.
2. Menghasilkan desain geometrik jalan yang memenuhi aspek keselamatan, kenyamanan, dan kelancaran lalu lintas.
3. Menentukan struktur perkerasan jalan yang sesuai dengan karakteristik lalu lintas dan umur rencana jalan.
4. Menghasilkan desain sistem drainase yang mampu menampung dan mengalirkan debit limpasan air hujan sehingga tidak terjadi genangan pada badan jalan.
5. Menghasilkan desain infrastruktur jalan dan drainase yang optimal untuk mendukung aksesibilitas dan operasional kawasan Ibu Kota Nusantara (IKN).

## 1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan trase jalan yang menghubungkan Lapangan IKN dengan Helipad PUPR berdasarkan kondisi topografi wilayah?
2. Bagaimana merencanakan geometrik jalan yang memenuhi standar keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan?
3. Bagaimana menentukan struktur perkerasan yang sesuai dengan kondisi lalu lintas dan umur rencana jalan?
4. Bagaimana merencanakan sistem drainase yang mampu mengalirkan debit rencana dan mencegah terjadinya genangan pada badan jalan?
5. Bagaimana menghasilkan desain jalan dan drainase yang efektif, aman, dan sesuai dengan standar perencanaan yang berlaku?

## 1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah dan sesuai dengan tujuan perancangan, maka batasan masalah dalam laporan ini adalah:

1. Perencanaan dilakukan pada ruas jalan yang menghubungkan Lapangan IKN dengan Helipad PUPR di kawasan Ibu Kota Nusantara.
2. Perancangan meliputi penentuan trase jalan, perencanaan geometrik jalan, struktur perkerasan, dan sistem drainase jalan.
3. Perencanaan geometrik jalan mengacu pada Pedoman Desain Geometrik Jalan Tahun 2021 yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga.
4. Perencanaan struktur perkerasan mengacu pada Manual Desain Perkerasan Jalan (MDPJ) Tahun 2024 dan menggunakan umur rencana sesuai ketentuan yang berlaku.
5. Perencanaan drainase dibatasi pada saluran drainase permukaan jalan berdasarkan analisis debit limpasan hujan rencana, tanpa membahas jaringan drainase kawasan secara keseluruhan.