

BAB III METODOLOGI DESAIN

3.1 Paparan Data

3.1.1. Data Lokasi dan Kawasan

3.1.1.1. Data Lokasi Perancangan

Lokasi tapak yang akan digunakan dalam perancangan ini berada di Kabupaten Sukabumi tepatnya di Desa Cikembar. Kabupaten Sukabumi sendiri berada dalam Provinsi Jawa Barat yang berada pada titik koordinat terletak antara 6°57' - 7°25' Lintang Selatan dan 106°49' - 107° Bujur Timur. (Pemerintah Kabupaten Sukabumi, 2023)



Gambar 3. 1 Peta Rencana Struktur Ruang Provinsi Jawa Barat
Sumber : Rencana Tata Wilayah Provinsi Jawa Barat Tahun 2022-2042, 2024

Melalui data profil Kabupaten Sukabumi yang diterbitkan oleh Pemerintah Kabupaten Sukabumi tahun 2023, Kabupaten Sukabumi mempunyai luas sebesar 4.145 km² yang terdiri atas 47 kecamatan, 381 desa, dan 5 kelurahan. Kabupaten Sukabumi sendiri berbatasan secara administratif dengan beberapa wilayah sebagai berikut :

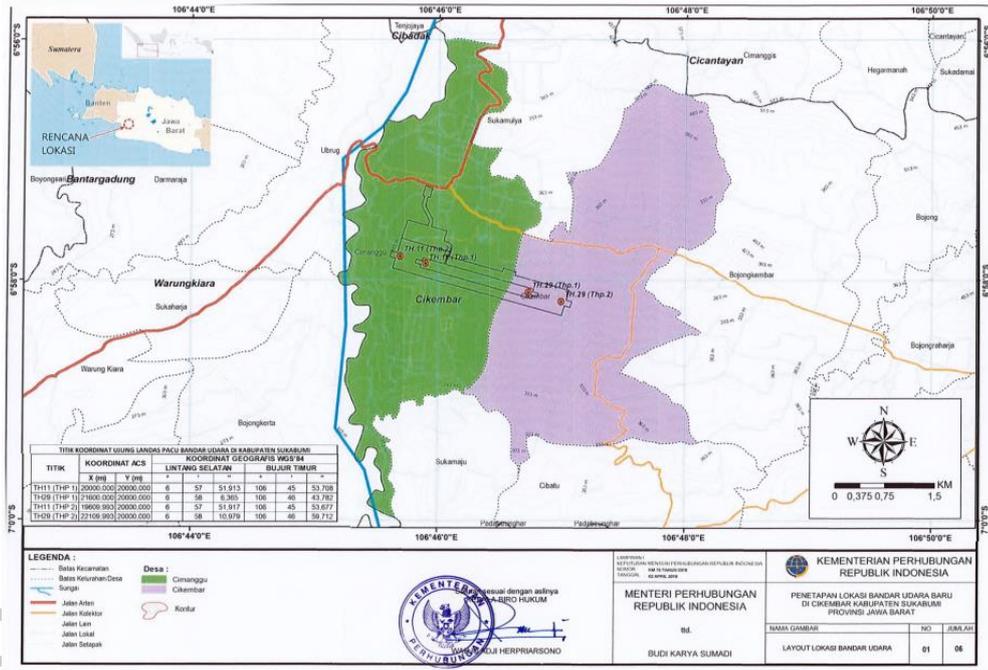
1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Bogor

2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Samudra Hindia
3. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Cianjur
4. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Lebak

Secara klimatologi, Kabupaten Sukabumi dikategorikan sebagai daerah yang memiliki kelembapan cukup tinggi hingga mencapai 100 persen pada malam hingga pagi hari. Dengan suhu yang secara umum cukup baik yaitu sekitar $23,3^{\circ}\text{C}$ setiap bulannya. Serta mencapai 97-766 mm per bulannya untuk intensitas curah hujan. (Pemerintah Kabupaten Sukabumi, 2023)

3.1.1.2. Rencana Penataan Kawasan Perancangan

Di dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Sukabumi yang telah ditetapkan pada tahun 2012 telah disusun pula adanya penetapan Bandar Udara di Kabupaten Sukabumi. Pada tahun 2019 telah ditetapkan pula untuk lokasi dari Bandar Udara tersebut melalui Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KM75 Tahun 2019 tentang Penetapan Lokasi Bandar Udara Baru di Cikembar Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat. Lokasi bandar udara ini terletak di Desa Cimanggu dan Desa Cikembar, Kecamatan Cikembar, Kab. Sukabumi, Provinsi Jawa Barat dengan koordinat landasan pacu yang terletak pada koordinat geografis $6^{\circ}57'51,913''$ Lintang Selatan (LS) dan $106^{\circ}45'53,708''$ Bujur Timur (BT). (Keputusan Menteri Perhubungan RI Nomor KM 75 Tahun 2019, 2019). Gambar 3.2 merupakan *layout* rencana induk bandar udara yang ditetapkan, sebagai berikut:



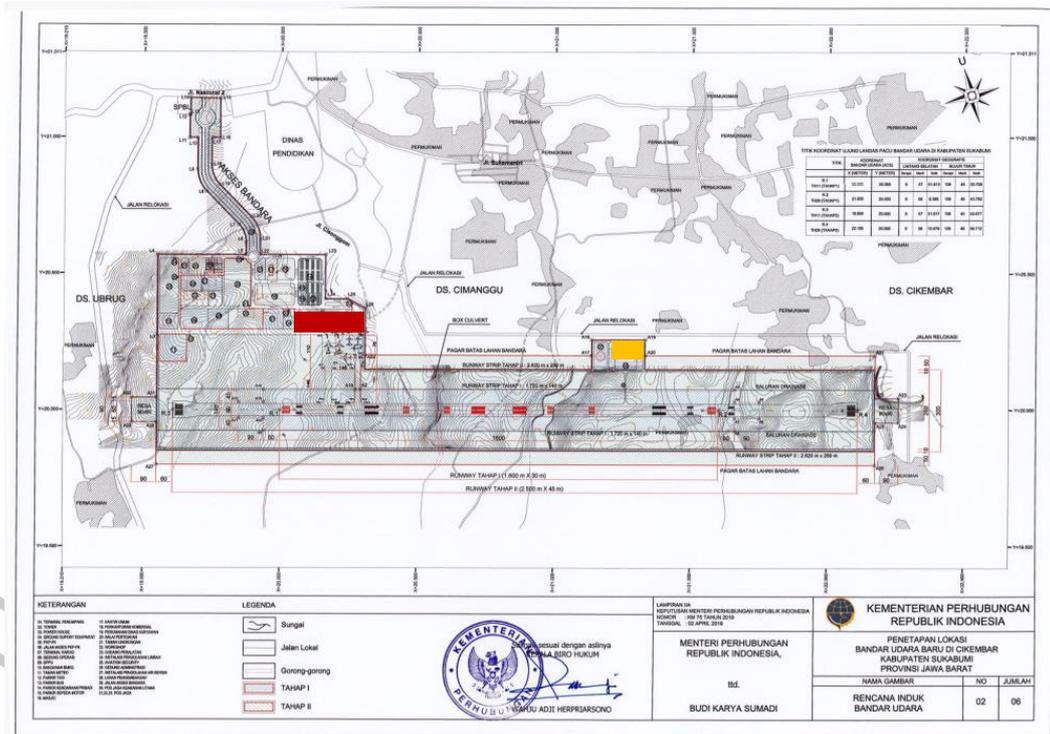
Gambar 3. 2 Layout Rencana Induk Bandar Udara

Sumber : Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KM 75 Tahun 2019, 2024

3.1.2. Data Tapak

3.1.2.1. Data Regulasi Tapak

Tapak yang akan digunakan dalam perancangan ini berada di sepanjang Desa Cimanggu dan Desa Cikembar, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Luas lahan untuk keseluruhan kawasan Bandar Udara adalah sebesar ± 137,66 Hektar (Ha), sedangkan untuk luas lahan Terminal Bandar Udara adalah sebesar ± 17.118 Hektar (Ha) beserta luas lahan untuk Menara Pengawas atau *Air Traffic Control* adalah sebesar ± 2.860 Hektar (Ha). Batas – batas lahan untuk Terminal Bandar udara sendiri dapat dilihat pada Gambar 3.3 yang disertakan penjelasan sebagai berikut:



Gambar 3.3 Rencana Induk Bandar Udara

Sumber : Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KM 75 Tahun 2019, 2024

Legenda Gambar :

- Terminal Bandar Udara
- Menara Pengawas atau *Air Traffic Control*

Batas – batas lahan untuk Terminal Bandar Udara yang berdasarkan pada Rencana Induk meliputi :

1. Sebelah Utara berbatasan dengan jalan akses menuju Bandar udara
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan apron
3. Sebelah Timur berbatasan dengan lahan perkebunan
4. Sebelah Barat berbatasan dengan *Ground Support Equipment (GSE)*

3.1.2.2. Data Mikro

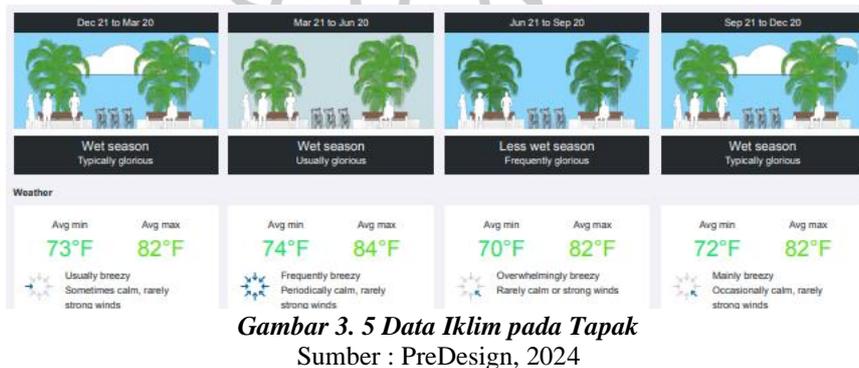


Gambar 3. 4 Lokasi Tapak Perancangan

Sumber : Google Earth, 2024

Lokasi tapak perancangan Bandar Udara ini berada di sepanjang Desa Cimanggu dan Desa Cikembar yang terhubung dengan jalan utama yaitu Jl. Nasional 3. Serta berdekatan dengan Kawasan Industri Cikembar pada sisi timur laut tapak. Kondisi eksisting tapak saat ini masih berupa lahan perkebunan yang dapat diakses melalui Kawasan Industri Cikembar serta jalan lingkungan di sekeliling tapak.

Dalam proses mengolah dan koleksi data tapak, penulis melakukan *survey* serta bantuan *platform* yaitu PreDesign yang dikembangkan oleh Trimble. Bantuan penggunaan PreDesign ini digunakan untuk kelengkapan data tapak yang bersifat kontekstual pada tapak serta klimatologi di kawasan

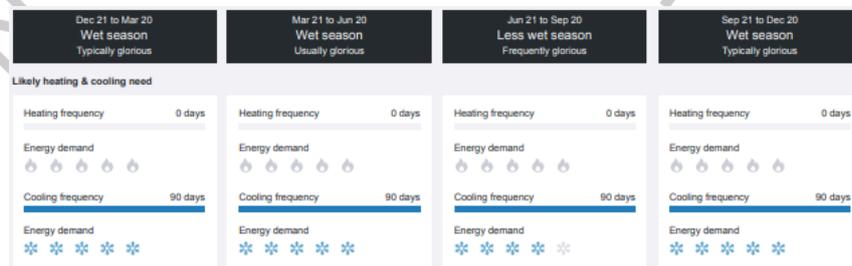


Gambar 3. 5 Data Iklim pada Tapak

Sumber : PreDesign, 2024

sekitar tapak yang disertakan pula respon – respon desain yang mungkin dapat digunakan sebagai referensi strategi desain.

Pada Gambar 3.5 terlihat bahwa wilayah di sekitar tapak perancangan merupakan iklim hutan hujan tropis dengan kondisi hangat hingga panas serta lembap dan basah pada keseluruhan musim. Detail kondisi iklim yang terlihat pada gambar 3.5 menyebutkan bahwa kondisi cuaca rata – rata pada setiap bulannya bersifat berangin dan memiliki curah hujan yang melimpah pada beberapa bulan terakhir dengan suhu rata – rata 21°C - 28°C.



Gambar 3. 6 Data Termal pada Tapak

Sumber: PreDesign, 2024

Pada Gambar 3.6 dapat terlihat bahwa suhu termal pada tapak dominan akan adanya hujan namun cerah. Dengan hal tersebut kebutuhan akan pendinginan alami pada bangunan nantinya dapat dioptimalkan dengan baik.



Gambar 3. 7 Data Sirkulasi Arah Angin pada Tapak

Sumber: PreDesign, 2024

Serta pada Gambar 3.7 dapat terlihat bahwa sirkulasi angin pada tapak dominan berhembus dari sisi Tenggara menuju Barat Laut dan



Gambar 3. 8 Data Polusi Udara pada Tapak

Sumber: PreDesign, 2024

sebaliknya yang dapat dikategorikan sebagai angin yang dapat membawa kesejukan dan pendinginan alami yang cukup banyak. Hal ini dapat dilihat pada tanda berwarna hijau pada diagram yang merupakan jenis angin yang mendinginkan.

Kemudian pada Gambar 3.8 dapat terlihat bahwa kualitas udara pada tapak dapat dikategorikan cukup baik karena minimnya polusi udara akibat aktivitas manusia di sekitar. Hal ini dapat terjadi karena wilayah di sekitar tapak umumnya masih ditemukan banyaknya lahan – lahan hijau serta berada jauh dari perkotaan yang terdampak polusi yang tinggi.

3.1.2.3 Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan

Wilayah yang termasuk di dalam Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan atau KKOP merupakan batasan yang digunakan untuk kegiatan penerbangan dalam rangka menjaga keselamatan penerbangan. Wilayah dalam lingkup KKOP sendiri berfungsi sebagai kawasan untuk anjang-ancang pendaratan dan lepas landas, kemungkinan kecelakaan, serta pembagian kawasan di bawah permukaan horizontal-dalam dan permukaan horizontal luar. (Undang - Undang Republik Indonesia, 2009). Berikut merupakan KKOP untuk perencanaan wilayah Bandar Udara Sukabumi yang dapat terdapat pada Gambar 3.9 dan Gambar 3.10

3.2. Tema Rancangan

Berdasarkan isu yang diangkat serta tujuan yang diharapkan melalui perancangan Terminal Bandar Udara Sukabumi ini, yaitu menghasilkan strategi desain yang berpotensi untuk menyelesaikan isu dari dampak pengalihfungsian lahan eksisting menjadi kawasan Bandar Udara. Serta dapat menyelaraskan dengan karakteristik pengguna yang bersifat pergerakan cepat di dalamnya. Maka tema rancangan yang akan diusung adalah Terminal Bandar Udara Sukabumi Dengan Fokus Terhadap Kepekaan Keberlanjutan Lingkungan dan Karakter Pergerakan Pengguna. Hal ini akan didasarkan kepada pendekatan desain yang mengedepankan *sustainability* sebagai upaya dalam bentuk respon desain bangunan yang mengedepankan kepekaan terhadap aspek lingkungan yang tercermin dalam pengolahan bentuk bangunan, pengoperasian bangunan, dan pengalaman di dalamnya. Serta menghadirkan serangkaian perjalanan yang berkesan dan dapat dirasakan secara pengalaman ruang dan visual dengan tetap memudahkan pergerakan penumpang terminal bandar udara.

3.3. Konsep Dasar Rancangan

Untuk mencapai tujuan dari tema rancangan ini, konsep dasar rancangan akan sejalan dengan isu dan tujuan yang diselesaikan dengan pendekatan *Eco-Technic* dan *Eco-Culture* dalam rancangan Bandar Udara Sukabumi ini. Yang mana di dalamnya akan mengintegrasikan antara isu lingkungan baik secara regional maupun global yang akan berdampak pada teknik keterbangunan serta penggunaan material – material di dalam bangunan. Yang di dalamnya juga memperhatikan terhadap teknologi – teknologi desain yang bersifat *High Technology* yang dapat diterapkan dalam langgam Bandar Udara yang bersifat Modern – Kontemporer seperti Bandar Udara modern masa kini yang mencerminkan luaran dari pendekatan *Eco-Technic*. Hal lainnya yang akan dimunculkan yang sejalan dengan konteks dan pendekatan yang digunakan yaitu *Eco-Culture* adalah dari segi lokalitas yang akan diangkat. Karakter yang diangkat akan menyajikan unsur budaya dari Kota Sukabumi sendiri dengan adanya

elemen kebudayaan yang mencerminkan identitas Kota Sukabumi dengan memasukkan elemen Motif Batik Sukabumi Masagi dan elemen anyaman bambu ataupun rotan yang menjadi keahlian tradisional masyarakat Sukabumi di dalam rancangan. Elemen – elemen ini akan terlihat dari sintesis bentuk yang akan digunakan pada bagian dari massa bangunan. Serta dalam susunan pembentuk ruang yang dapat direalisasikan pada rancangan lantai, dinding, dan plafond di dalam terminal untuk memunculkan kesan yang kental terhadap budaya Kota Sukabumi sendiri dan dipadukan dengan kombinasi warna khas Sunda yaitu coklat tanah, hijau, dan biru langit untuk menciptakan atmosfer yang hangat dan kental.

Dari segi pengalaman pengguna, akan terdapat pula dua prinsip yang akan diterapkan dalam rancangan yaitu dari segi pergerakan pengguna yang berdampak pada pengalaman ruang baik secara spasial maupun visual. Hal ini dapat diseleraskan dengan isu lingkungan secara regional yang disebutkan sebelumnya kemudian di dalamnya akan menghadirkan unsur alam dan budaya di dalam ruang. Selain itu, rancangan ini juga akan menghadirkan prinsip *Airport Urbanism* yang menyorot kepada perpaduan desain bandar udara yang tertuju dengan siapa pengguna di dalamnya serta dapat mengakomodir semua fasilitas bandar udara secara holistik.