

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Umum

Secara umum proses penulisan yang digunakan dalam skripsi berjudul Studi Bentuk Struktur Atap Pada Stadion Kelapa Dua di Kabupaten Tangerang ini menggunakan metode deskriptif - kualitatif yang bertujuan untuk menjawab dari rumusan masalah diatas. Tujuan utama dari penelitian kualitatif adalah diperolehnya pemahaman menyeluruh tentang fenomena yang diteliti sebagai pendekatan yang menyeluruh, sehingga cakupan dan kedalaman dalam penelitian kualitatif sangat diutamakan karena menyangkut fenomena perilaku masyarakat (Lexy Moleong, 1994). Penggunaan metode kualitatif juga untuk mendapatkan data yang mendalam dan suatu data yang mengandung makna sebagaimana yang diungkapkan oleh Sugiyono (2012). Melalui pendekatan ini didapatkan deskripsi tentang bentukan struktur atap pada stadion yang diperoleh dari studi studi terdahulu yang kemudian dibandingkan dan dipilih yang sesuai dengan variabel dan akan menjadi kriteria bentukan struktur atap yang tepat bagi stadion.

Metode yang digunakan adalah studi literatur dan observasi objek studi. Studi literatur digunakan dalam pengumpulan teori dan dasaran struktur dan bentukan atap stadion. Metode observasi evaluatif dilakukan pada desain atap stadion yang sudah dirancang oleh pemerintah Kota Tangerang dengan variabel yang ditentukan dengan acuan standar dan literatur. Hasil dari evaluasi ditinjau dengan hasil dari tinjauan studi terdahulu untuk mendapatkan kriteria bentukan atap bangunan stadion yang terbaik sesuai dengan lingkungan stadion akan dibangun.

3.2 Lokasi dan Objek Penelitian

Objek penelitian adalah stadion Kelapa Dua yang berada di Kabupaten Tangerang. Objek penelitian dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan untuk menentukan struktur yang tepat untuk digunakan pada atap stadion Kelapa Dua.

Wilayah studi penelitian terletak pada Kecamatan Kelapa Dua, Lebih spesifik terletak pada kecamatan Bojong Nangka. Kecamatan Kelapa Dua memiliki luas wilayah 2.560,13 Ha. Koordinat objek penelitian terletak pada 6°15'31.62"S 106°36'15.13"E elev 92 ft eye alt 5298 ft. Keadaan iklim didasarkan pada penelitian di BMKG, Stasiun Geofisika Klas III Budiarto, Curug , yaitu berupa data temperatur (suhu) udara, kelembaban udara dan intensitas matahari , curah hujan dan rata-rata kecepatan angin.

Temperatur udara rata-rata berkisar antara 21,5 – 34,1 °C, temperatur maksimum tertinggi pada Bulan Oktober dan Desember yaitu 35,4 °C dan temperatur minimum terendah pada bulan Agustus yaitu 20,2 °C. Rata-rata kelembaban udara dan intensitas matahari sekitar 79,9% dan 54,5%. Keadaan curah hujan tertinggi terjadi pada Bulan Juni dan November yaitu 17 mm, sedangkan rata-rata curah hujan dalam setahun adalah 10,9 mm. Hari hujan tertinggi pada Bulan Januari dengan hari hujan sebanyak 24 hari dan terendah pada Bulan Agustus sebanyak 3 hari. Rata-rata kecepatan angin dalam setahun adalah 3,5 km/jam dengan kecepatan maksimum 24 km/jam.

3.3 Objek Komparasi

Objek komparasi merupakan bentukan atap stadion yang telah ada. Perolehan data dilakukan dengan cara observasi atau mengamati objek komparasi. Objek komparasi didapatkan melalui kriteria yang telah ditentukan. Kriteria yang dimaksud antara lain :

1. Atap harus menutupi tribun
2. Atap mampu melindungi tribun dari panas matahari dan hujan
3. Berada di Indonesia

3.4 Jenis dan Variabel Penelitian

3.4.1 Jenis Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian yang mempelajari tentang bentukan – bentukan atap stadion yang sudah ada kemudian digunakan dalam perumusan kriteria atap stadion Kelapa Dua di Kabupaten Tangerang.

3.4.2 Variabel Penelitian

Tabel 3. 1 Variabel penelitian

Variabel	Sub variabel	Indikator
Fungsional	Atap sebagai naungan	Tribun ternaungi dari panas matahari dan hujan
Teknikal	Pengembangan bentuk dan struktur	Luas cakupan naungan atap lebih besar sehingga mampu menaungi seluruh tribun
	Kebutuhan struktur dan material	Struktur mampu digunakan dalam bentang yang lebih panjang Material yang digunakan mendukung struktur yang digunakan
	Kekuatan struktur	Struktur mampu menopang beban atap
Perilaku	Kegiatan dan perilaku pengunjung	Atap mampu mewadahi kegiatan dan pola perilaku pengunjung pada tribun

Studi terdahulu yang digunakan sebagai acuan data merupakan studi sistem struktur atap bentang panjang antara lain adalah,

- Struktur rangka batang & rangka ruang
- Struktur *furnicular*/ struktur kabel
- Struktur membran pneumatik & struktur tenda
- Struktur cangkang.

3.5 Tahapan Penelitian

3.5.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan langkah awal untuk melakukan penelitian. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini antara lain:

1. Perumusan gagasan

Perumusan gagasan merupakan identifikasi dan pengamatan lokasi dan objek penelitian. Dengan berkembangnya kabupaten Tangerang sebagai daerah yang berkembang dan modern diharapkan pembangunan stadion Kelapa Dua ini dapat menjadi ikon dari kabupaten Tangerang. Hal ini dapat diwujudkan melalui atap stadion yang akan dibangun. Penelitian ini dilakukan untuk mencari bentuk atap yang cocok untuk digunakan pada atap stadion Kelapa Dua di Kabupaten Tangerang.

2. Tinjauan teori

Mencari teori – teori dari buku maupun jurnal yang berisi peneletian terdahulu dengan fokus yang hampir sama ataupun mendekati. Penggunaan tinjauan teori ini sebagai bahan acuan penelitian yang akan dilakukan.

3. Identifikasi unsur yang akan diteliti

Tahap ini bertujuan untuk membatasi objek penelitian. Unsur yang diteliti merupakan studi komparasi yang telah ditentukan. Pemilihan studi komparasi ini digunakan untuk pengambilan data berupa bentuk struktur atap stadion yang telah ada. Objek penelitian ini dibatasi dengan kriteria yang telah ditetapkan.

4. Rancangan teknik pengumpulan data

Rancangan teknik pengumpulan data dilakukan guna mempermudah pengumpulan data. Pengumpulan data pada umumnya dilakukan melalui observasi langsung objek penelitian di lapangan, wawancara dan dokumentasi. Pengumpulan data juga dapat dilakukan melalui data sekunder yang berasal dari data instansi maupun penelitian terdahulu.

5. Persiapan alat penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kamera yang digunakan untuk mengambil foto. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengambilan data penelitian. Hard disk dibutuhkan untuk penyimpanan data yang diambil melalui instansi terkait objek penelitian. *Software* yang digunakan dalam penelitian antara lain *ecotect analysis* 2011 untuk mengetahui pembayangan dan cahaya yang masuk ke dalam tribun dan SAP untuk mengetahui perhitungan beban atap.

3.5.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan data-data yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan penelitian baik dari segi kriteria, standar pengerjaan rekomendasi desain, proses identifikasi. Jenis pengumpulan data diklasifikasi dalam 2 tipe yakni,

1. Data primer

Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung pada tapak melalui dokumentasi kondisi tapak dan lingkungannya yang akan dianalisa. Wawancara dengan pihak terkait juga digunakan untuk mendapatkan data primer. Dalam hal ini melihat area atau tapak yang rencananya akan dibangun stadion di Kota Tangerang. Pemerintah Kabupaten Tangerang melalui Dinas Pemuda, Olah Raga, Kebudayaan dan Pariwisata telah melakukan kajian Studi Kelayakan atau Feasibility Study Sarana Olah Raga atau GOR menentukan lokasi lahan yang tersedia milik pemerintah Kabupaten Tangerang yang merupakan asset Fasos/Fasum milik pemerintah Kabupaten Tangerang yang diperuntukan pemanfaatannya bagi sarana olah raga atau GOR terletak di Kelurahan Bojong Nangka, Kecamatan Kelapa Dua tepatnya Jalan Wijayakusumah perumahan Dasana Indah dengan luas $\pm 122.659.329 \text{ m}^2$. (12.27 Ha), panjang keliling lahan 2880.8948 meter. Survey lapangan akan dilakukan untuk mengevaluasi bangunan yang sudah terbangun berdasarkan variabel

2. Data sekunder

Data diperoleh dari beberapa kumpulan literatur seperti artikel/jurnal ilmiah, skripsi/tesis, buku dan yang lainnya yang berkaitan dengan sistem struktur atap stadion. Selain itu tinjauan dari studi terdahulu dapat menjadi acuan penentuan variabel penelitian ini. Variabel – variabel yang digunakan untuk mendapatkan kriteria sistem struktur atap yaitu ekonomi dan waktu.

3.5.3 Analisis Data

Pendekatan yang digunakan dalam menganalisis data adalah deskriptif-evaluatif yang mana diawali dengan mengkaji dan mengidentifikasi kondisi atap pada eksisting stadion yang ada. Setelah di analisis, akan disimpulkan mengenai hal-hal yang diperoleh dari hasil pengumpulan, pengolahan, dan pembahasan, seperti deskriptif dari beberapa sistem struktur atap stadion kemudian dibandingkan dan dipilih yang mana yang terbaik dan sesuai sehingga dapat menjawab tujuan dari penelitian. Setelah itu akan disertakan rekomendasi usulan perbaikan pada sistem struktur atap stadion di Kabupaten Tangerang sehingga dapat menghasilkan desain berdasarkan kebutuhan yang terkini serta sesuai dengan kondisi ideal. untuk mempermudah peneliti dalam menganalisis data, maka terdapat tahap tahap menganalisis data yaitu,

1. Proses pengumpulan data dan penyusunan data data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi literatur
2. Reduksi data, merangkum dan memilih hal hal yang pokok dan penting dari data yang sudah didapatkan. Proses mereduksi data merupakan bagian dari analisis untuk menggolongkan, mengarahkan ke hal yang lebih spesifik, dan mengorganisasi data dengan baik sehingga didapatkan kesimpulan yang lebih spesifik.
3. Penyajian data, agar penelitian mudah dipahami penyajian data diusahakan menggunakan berbagai macam uraian singkat, *networks*, *chart* dan grafik. Dapat juga disajikan berupa teks yang bersifat naratif.
4. Penarikan kesimpulan, setelah melakukan analisis dan mendapatkan kesimpulan yang didukung oleh bukti yang kuat, valid dan konsisten kemudian dilakukan verifikasi berupa pemikiran kembali oleh peneliti selama masa penulisan (penyusunan dan pengolahan data), tinjauan ulang pada catatan selama masa penelitian dan tinjauan ulang berupa bertukar pikiran dengan ahli dalam hal ini dosen pembimbing untuk mengembangkan kesepakatan intersubjektif.

3.5.4 Sintesis Data

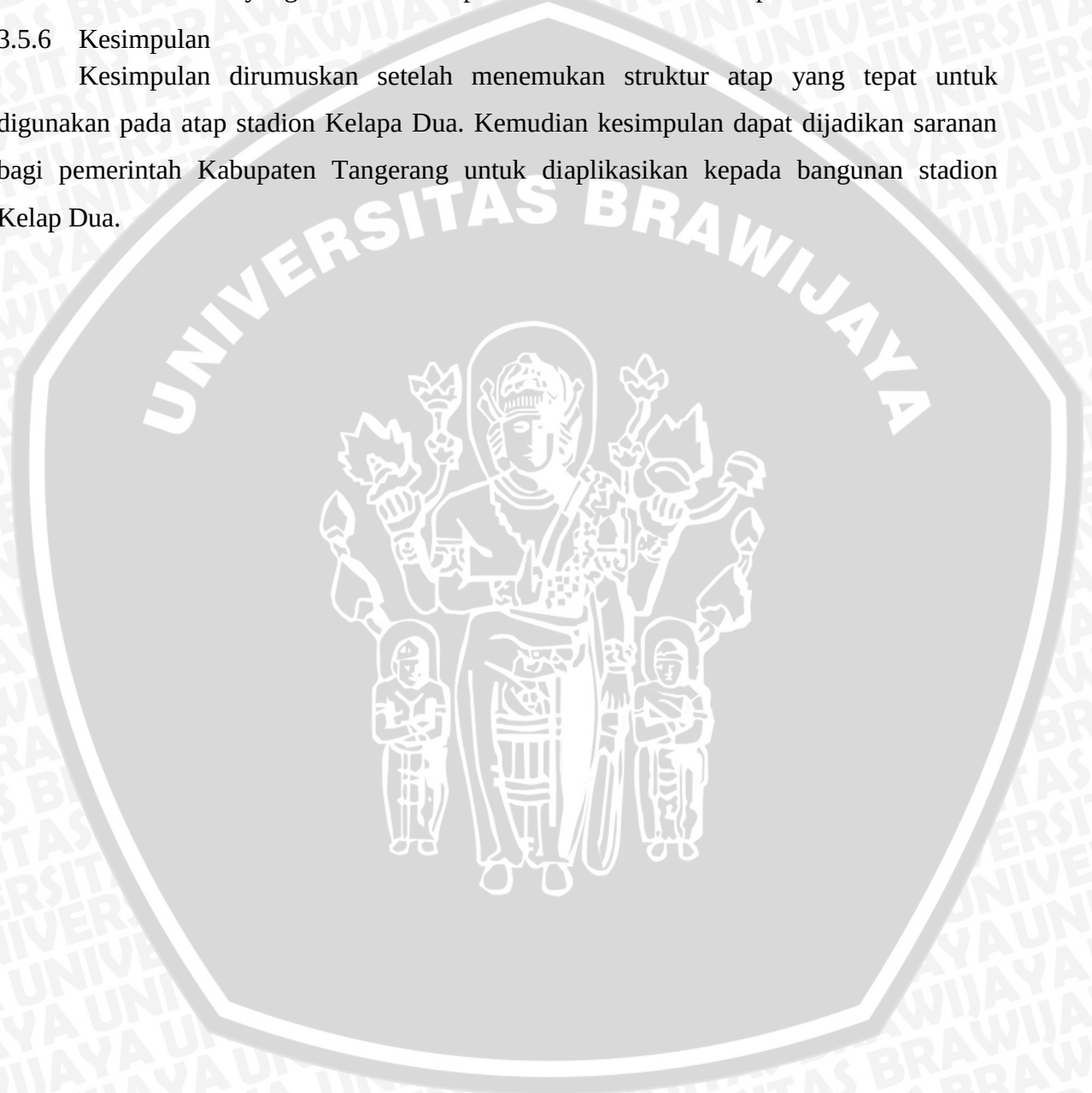
Sintesis data merupakan pemaparan simpulan dari studi komparasi yang disesuaikan dengan objek penelitian. Dari simpulan tersebut didapatkan macam – macam bentuk struktur yang dapat diterapkan pada atap stadion Kelapa Dua di Kabupaten Tangerang. Tahapan sintesis digunakan untuk mencari struktur yang tepat untuk digunakan pada atap stadion Kelapa Dua yang akan disajikan dengan metode deskriptif dan tabulasi.

3.5.5 Rekomendasi

Hasil dari sintesa data kemudian diurutkan untuk menjadi rekomendasi struktur mana yang paling tepat digunakan pada atap stadion Kelapa Dua yang sesuai dengan kriteria. Rekomendasi yang diberikan berupa rekomendasi bentuk atap stadion.

3.5.6 Kesimpulan

Kesimpulan dirumuskan setelah menemukan struktur atap yang tepat untuk digunakan pada atap stadion Kelapa Dua. Kemudian kesimpulan dapat dijadikan saranan bagi pemerintah Kabupaten Tangerang untuk diaplikasikan kepada bangunan stadion Kelapa Dua.



3.6 Diagram Alur Penelitian

