

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kota Padang terletak wilayah tektonik yang adanya proses subduksi/interaksi 2 lempeng, yaitu Lempeng Indo-Australia dengan Eurasia yang menyebabkan, daerah Padang menjadi rawan terhadap peristiwa gempa bumi dan tanah longsor. Jika dilihat dari geologi daerah Kota Padang merupakan perpaduan bentuk lahan vulkanik di bagian timur, bentuk lahan aluvial bagian tengah dan lahan marin bagian barat karena memiliki beberapa sungai yang memiliki aliran permanen sepanjang tahun. Kondisi ini menyebabkan Kota Padang rawan bencana banjir dimana tinggi tingkat bahaya banjir disebabkan oleh curah hujan tinggi dan terjadinya pasang surut air laut. Pada wilayah Kota Padang yang terletak di bagian pantai barat Pulau Sumatera berhubungan langsung dengan Samudera Hindia sehingga memiliki ombak cukup besar yang berpotensi terjadinya gelombang ekstrim, abrasi dan tsunami.

Berdasarkan data yang didapatkan dari BPBD Kota Padang didapatkan dari total kejadian yang terjadi di Kota Padang dari tahun 1815 – 2012. Disimpulkan bahwa bencana banjir merupakan bencana yang mendominasi kejadian di Kota Padang yang memiliki persentase kejadian sebesar 48,72%, bencana gempa bumi dengan persentase kejadiannya 14,10%, bencana tanah longsor adalah 12,82%, bencana gelombang ekstrim dan abrasi dengan persentase kejadian 10,26%, bencana cuaca ekstrim dengan persentase kejadian 6,41%, dan bencana Gagal teknologi dengan persentase kejadiannya adalah sebesar 5,13%. Bencana kekeringan dan kebakaran hutan dan lahan masing-masing 1,28%.

Bencana merupakan peristiwa yang disebabkan oleh alam dan manusia yang berpengaruh pada Infrastruktur kota yang mengakibatkan kerugian pada bidang ekonomi, sosial, budaya dan lingkungan sehingga mengakibatkan kerugian ekonomi, mengakibatkan terganggunya aktivitas sosial dikarenakan sakit, luka-luka, akibat terjadinya bencana, maupun kerusakan pada lingkungan seperti hilangnya tempat tinggal. Untuk itu perlunya suatu penanganan bencana dalam melakukan tindakan yang tepat mengurangi potensi kerugian dari bahaya yang

ditimbulkan oleh bencana. salah satunya dengan adanya manajemen dan penanggulangan bencana yang dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Padang (BPBD) ini sangat penting yang bertujuan untuk menangani permasalahan bencana di Kota Padang yang mempunyai tujuan menjadikan padang menjadi kota cerdas bencana yang berbasis mitigasi bencana yaitu dimulai dari pencegahan dini dan penanggulangan bencana serta pasca bencana. Salah satunya bentuk tindakannya yaitu dimulai dari meningkatkan pengetahuan yang akan kebencanaan, melakukan tindakan yang tepat mengurangi potensi kerugian dari bahaya yang ditimbulkan oleh bencana (pra bencana), cara menghadapi serta menyikapi bencana ,memastikan bantuan yang cepat dan tepat untuk korban bencana alam (saat bencana), dan melakukan proses pemulihan yang cepat dan efektif (pasca bencana).

#### **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari perencanaan dan perancangan Masjid Kampus II Universitas Bung Hatta adalah:

- a. Dimanakah lokasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah yang dapat menunjang aktifitas dari BPBD Kota Padang?
- b. Bagaimana penerapan konsep bioklimatik pada rancangan bangunan Badan Penanggulangan Bencana Daerah?
- c. Bagaimana konsep ruang dalam pada bangunan Badan Penanggulangan Bencana Daerah?
- d. Bagaimana pendekatan desain pada bangunan Badan Penanggulangan Bencana Daerah?

#### **1.3 Tujuan dan Sasaran**

##### **1.3.1 Tujuan**

Tujuannya adalah sebagai ruang, sarana atau fasilitas yang turut berkontribusi dalam pencegahan resiko bencana dengan meningkatkan informasi, edukasi, dan kesadaran publik seputar bencana alam. Masyarakat yang telah teredukasi diharapkan dapat memahami dan tahu bagaimana harus hidup dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap terhadap lingkungan serta pencegahan terhadap bencana yang dapat terjadi di manapun dan kapanpun.

##### **1.3.2 Sasaran**

Sasaran dirancangnya “ Badan Penanggulangan Bencana Alam” yaitu mengurangi dampak

kerugian yang ditimbulkan dari bencana baik itu korban jiwa, tempat tinggal, lingkungan dan infrastruktur kota. Bagi masyarakat Kota Padang itu sendiri yaitu memberikan informasi, pembelajaran, pelatihan dan sikap yang tanggap dalam menghadapi bencana pada saat sebelum terjadinya bencana, sedang terjadinya bencana maupun sesudah terjadinya bencana. Menjadikan Kota Padang sebagai kota metropolitan berbasis mitigasi bencana dengan didukung oleh Pengembangan Sektor perdagangan, jasa, industri dan pariwisata.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### 1. Manfaat bagi masyarakat

- A. Sebagai wadah edukasi dalam meningkatkan pengetahuan, pembelajaran dan pelatihan masyarakat dalam menghadapi bencana.
- B. Sebagai wadah tempat yang dapat menampung ruang kepada korban bencana.

##### 2. Manfaat bagi pemerintah

1. Pemerintah dapat terbantu dengan adanya perencanaan ini dalam menjaga alam dan lingkungannya .
2. Sebagai tempat yang digunakan untuk manajemen bencana alam terjadi.

##### 3. Manfaat bagi penulis

- A. Menambah keilmuan penulis mengenai manajemen bencana alam khususnya di Kota Padang, Sumatera Barat.

##### 4. Manfaat bagi akademis

- A. Kalangan akademis dapat mempelajari dan menjadi bahan referensi data betapa pentingnya pembelajaran dari bencana alam dan demi di masa mendatang yang lebih baik khususnya bagi generasi muda.

#### 1.5 Ruang Lingkup Pembahasan

1. Bencana yang akan di tanggulangi yaitu seluruh bencana di kota padang adapun untuk fasilitas umumnya adanya kegiatan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat.
2. Pengguna dari bangunan ini ialah badan-badan yang terkait dalam penanggulangan bencana alam seperti petugas BPBD, instansi terkait, relawan, masyarakat, akademisi dan generasi muda.

3. Menciptakan ruang yang dapat menanggulangi serta manajemen bencana dari tiga unsur utama yaitu

- A. Kondisi sebelum terjadi bencana, yaitu kegiatan pencegahan dengan dibuatnya fasilitas edukasi bagi masyarakat seperti mitigasi bencana dan kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana.
- B. Kondisi pada waktu terjadi bencana, kegiatan saat terjadinya bencana yang dilakukan secara tanggap darurat untuk meringankan penderitaan sementara yang bekerja sama dengan Instansi BASARNAS seperti kegiatan *search and rescue* (SAR), bantuan darurat dan posko pengungsian.
- C. Kondisi darurat setelah terjadi bencana, kegiatan yang dilakukan setelah bencana yaitu rekonstruksi dan rehabilitasi.

#### 1.6 Metoda Penelitian

Penelitian ini menggunakan metoda penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian yang menggambarkan atau melukiskan objek penelitian berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya. Nawawi dan Martini (1996: 73). Penelitian deskriptif kualitatif berusaha mendeskripsikan seluruh gejala atau keadaan yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan. Mukhtar (2013: 28). Penelitian deskriptif kualitatif ditujukan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa manusia, yang lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, keterkaitan antar kegiatan.

Selain itu, Penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variable variabel yang diteliti, melainkan menggambarkan suatu kondisi yang apa adanya. Satu-satunya perlakuan yang diberikan hanyalah penelitian itu sendiri, yang dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang lebih menekankan proses dengan menggunakan analisis. Penelitian ini dilakukan dengan cara pengumpulan data, observasi dan pengolahan data yang dijelaskan secara deskriptif dengan sifat data yang kualitatif, adapun sumber data yaitu didapat dengan cara:

### 1.6.1 Sumber Data

#### A. Sumber Data primer

Data primer yaitu merupakan data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari asli atau sumber pertamanya. sumber data tersebut terbagi antara lain:

##### 1) Data tapak

- a) Potensi tapak, permasalahan tapak, kondisi eksisting tapak, ukuran tapak, bentuk tapak, dan batas – batas tapak.
- b) Suasana tapak seperti klimatologi, hidrologi, view, kebisingan, dan polusi pada tapak.
- c) Sistem sarana dan prasarana pada tapak, sirkulasi, transportasi, dan jalur penghubung di sekitar tapak, pencapaian menuju tapak, keamanan sekitar tapak.
- d) Keistimewaan fisik dan buatan pada tapak dan tata kualitas lingkungan.
- e) Kondisi drainase dan utilitas pada tapak.
- f) Sistem ruang terbuka dan tata hijau.
- g) Tata bangunan sekitar lokasi.
- h) Sosial dan budaya masyarakat sekitar tapak

##### 2) Wawancara

Wawancara ini dilakukan secara langsung terhadap BPBD Kota padang. beberapa masyarakat dan orang-orang yang bertempat tinggal di sekitar lokasi tapak yang berhubungan dengan kawasan penanggulangan bencana.

##### 3) Dokumentasi

Dokumentasi ini merupakan sumber yang melengkapi data observasi lapangan dan wawancara. Dokumentasi itu yang dihasilkan berupa foto, rekaman video dan suara mengenai kondisi eksisting lapangan dan lokasi perancangan.

#### B. Sumber Data sekunder

Data sekunder yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti sebagai penunjang dari sumber pertama. Dapat juga dikatakan data yang tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen. Contoh data sekunder yaitu dari literatur, artikel, dan jurnal, sumber data tersebut terbagi berupa data:

#### 4) Studi literature

Studi literature yaitu bersumber dari berbagai informasi dari Instansi terkait seperti BPBD Kota Padang, RTRW kota padang, jurnal penelitian tentang bencana, Informasi dan teori tentang kebencanaan, baik dari internet, buku referensi, regulasi ataupun perundang- undangan yang terkait dengan kebencanaan dan tema.

#### 5) Studi banding/komparasi

Studi Pembanding yaitu dari sumber internet seperti preseden. Preseden digunakan sebagai acuan untuk merancang bangunan baru pada penelitian ini, sehingga mendapatkan hasil rancangan yang baik dan benar. Dengan melakukan studi ini maka akan mendapatkan data atau gambaran umum, kelebihan dan kekurangan dari objek studi banding.

#### 6) Dokumentasi

Dokumentasi dalam penggalian data sekunder yaitu dilakukan untuk mendapatkan data yang berupa catatan – catatan penting atau buku tentang kebencanaan.

### 1.6.2 Jenis Sifat Data

Jenis-jenis data dapat dibagi berdasarkan sifat datanya, sumber datanya, cara memperolehnya dan waktu pengumpulannya yang tergantung klasifikasinya. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dan kuantitatif, Menurut sifatnya, jenis-jenis data yaitu:

#### A. Data kualitatif,

Data kualitatif yaitu data yang disajikan dalam bentuk kata verbal bukan dalam bentuk angka. yang termasuk data kualitatif dalam penelitian ini yaitu gambaran umum obyek penelitian, meliputi: Sejarah singkat berdirinya, letak geografis obyek, Visi dan Misi, struktur organisasi, keadaan guru, keadaan Bencana, keadaan sarana dan prasarana, klasifikasi bencana dan lain- lain.

#### B. Data kuantitatif

Data kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka. Dalam hal ini data kuantitatif yang diperlukan adalah: Jumlah

bencana, indeks bahayanya dan luas bahaya, jumlah sarana dan prasarana, dan nilai hasil kesimpulannya.

### 1.6.3 Jenis Data

Data jika diklasifikasikan berdasarkan sumbernya maka data dikelompokkan ke dalam dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Adapun Jenis-jenis data menurut cara memperolehnya, antara lain:

#### A. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari melakukan pengamatan dan pengambilan langsung ke lapangan (observasi), pencarian data dengan cara langsung turun kelapangan mengamati dan merasakan langsung kondisi suasana tapak sehingga dapat digunakan dalam perancangan dan penelitian data yang di dapat berupa bentuk fisik dari objek yang diteliti.

#### B. Data sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara. Data sekunder meliputi literatur, artikel, jurnal dan preseden.

### 1.6.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses pencarian data yang dibutuhkan dalam penelitian data data tersebut nantinya digunakan sebagai landasan dalam proses penelitian. Teknik dalam pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan studi literature melalui semua yang tertulis terkait dengan tema, permasalahan, serta observasi langsung ke lokasi kawasan eksisting dan mensurvei berbagai fenomena yang terjadi pada kawasan dan site tersebut yang bertujuan mempelajari perilaku manusia dan keadaan alam sekitar site

#### A. Observasi

Metode observasi merupakan metode yang dilakukan peneliti dengan melakukan pengamatan langsung ke lapangan dengan menggunakan panca indra sebagai alat bantu utamanya. Teknik pengumpulan data dengan metode observasi ini adalah suatu kegiatan langsung berhadapan objek penelitian sehingga data yang didapatkan melalui metode ini lebih empiris dan teraktualisasi sehingga dapat dipertanggung jawabkan.

#### B. Wawancara

Wawancara dilakukan agar mengetahui kondisi, motivasi, perasaan dari subyek penelitian terhadap respon dari masyarakat terhadap bencana. Wawancara dengan cara yaitu wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur. Selain itu penulis juga menerapkan teknik wawancara bertahap.

#### C. Dokumentasi

Dokumentasi ini merupakan pelengkap dari teknik pengumpulan data agar data tersebut bias disimpan sebagai bukti dari penelitian.

### 1.6.5 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengelolaan data yang digunakan yaitu memproyeksikan perencanaan ke masa yang akan datang dengan sumber data yang telah didapatkan dari Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah, jurnal, buku, dan preseden. Dalam proses perancangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah, metode perancangan yang digunakan yaitu memproyeksikan data yang didapat dalam rancangan bangunan yang akat di buat. Kemudian analisis ini menggunakan analisis kualitatif dengan cara mengumpulkan data :

#### a. Isu

Tahap awal yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian adalah bagaimana melihat isu yang terjadi.

#### b. Studi Literatur

Literatur yang membahas tentang masjid beserta ketentuan ,jenis dan arsitektur dengan pendekatan konsep bioklimatik.

#### c. Studi komperartif

Penelitian dengan studi komparatif adalah penelitian yang bersifat membandingkan. Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan persamaan dan perbedaan dua atau lebih fakta-fakta dan sifat-sifat objek yang diteliti berdasarkan kerangka pemikiran tertentu.

#### d. Studi Preseden

Studi preseden merupakan sebuah studi yang dilakukan terhadap objek kantor yang telah ada perancanganya.

**e. Data dan Analisa**

Berisi tentang data lokasi perancangan dan fungsi yang dirancang beserta analisa tapak dan analisa fungsi.

**f. Konsep Perancangan**

Berisi tentang ide penulis dan konsep yang akan diterapkan pada perancangan berdasarkan hasil analisa tapak dan fungsi yang telah dilakukan sebelumnya.

**g. Desain**

Merupakan hasil eksekusi terhadap konsep tapak dan konsep bangunan yang menghasilkan sebuah perencanaan tapak yang disebut sebagai site plan.

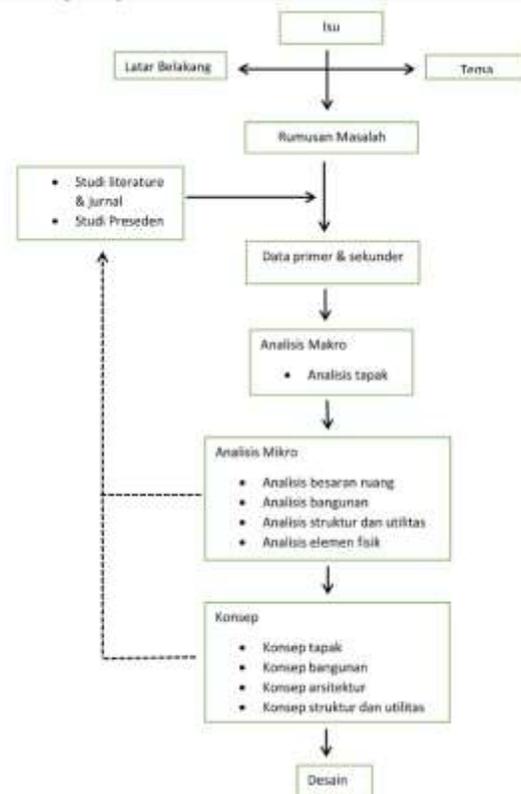


Diagram I-1 : Kerangka Berpikir Sumber : Penulis, 2019

## 1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Berisikan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Sasaran, Manfaat Penelitian,

Ruang Lingkup Pembahasan, Metoda Penelitian dan Sistematika Penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisikan Tinjauan Pustaka yang berisi tentang tinjauan umum yang membahas tentang pengertian-pengertian, teori dan studi preseden tentang fungsi bangunan yang sama dengan judul., serta jurnal yang terkait/relevan dengan judul.

## **BAB III DATA DAN ANALISA**

Bab ini berisikan data-data yang berkaitan dengan judul penelitian penulis beserta analisis perencanaan dan perancangan bangunan yang terkait dengan kebutuhan ruang, program ruang, hubungan antar ruang, analisis tapak, dan perlengkapan dan kelengkapan bangunan yang kemudian digunakan untuk menyusun konsep perancangan bangunan.

## **BAB IV KONSEP**

Analisis permasalahan dalam beberapa aspek yang dirumuskan melalui pendekatan perancangan dan Topik/ Tema dengan pendekatan bioklimatik dengan Peraturan Bangunan yang berlaku. Pedoman atau acuan dasar berdasarkan hasil analisa menuju perancangan.

## **BAB V PERENCANAAN TAPAK**

Bab ini berisikan tentang proses perencanaan tapak dan site plan dalam mendesain

## **BAB VI PENUTUP**

Berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan

## **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi tentang sumber-sumber data pustaka, teori atau prinsip-prinsip yang diperoleh untuk mendukung isi dari buku ini.

## **LAMPIRAN**

Berisikan tentang lembaran tambahan berupa data-data pelengkap dan segala sesuatu yang lainnya yang berkaitan dengan penelitian dan perancangan Badan Penanggulangan Bencana Daerah.