

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini penulis akan melakukan penelitian pada gedung A Universitas Pembangunan Jaya. Terletak di Jalan Cendrawasih Raya Blok B7/P, Sawah Baru, Kec. Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten. Dimana tempat ini memiliki fungsi hunian sebagai gedung ketatausahaan dan sarana pendidikan. Penulis akan meneliti ruang kelas yang berada di lantai 6 dengan mewakili berbagai arah orientasi mata angin, yaitu timur, barat, selatan dan utara.



*(Gambar 3.1)(Gambar3.2)Blok plan Universitas Pembangunan Jaya Bintaro  
Sumber : Google Earth, diakses pada tanggal 25 Mei 2020*

### 3.2 Metode dan Pendekatan Penelitian

Metode penelitian adalah suatu prosedur atau langkah langkah yang akan dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi dari hasil survey langsung atau tidak langsung dengan mencatat, merekam dan mengumpulkan informasi guna untuk mendapatkan hasil informasi yang diinginkan secara maksimal. Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif karena penelitian yang peneliti ambil dibandingkan dengan peraturan yang berlaku

pada Standar Nasional Indonesia yang peraturannya sudah mutlak dan diberlakukan secara umum.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan oleh penulis adalah teknik survey, Dokumentasi dan pengumpulan data. Sumber data yang digunakan oleh penulis adalah sumber data yang berasal dari proses pengamatan dan analisis individu, dikarenakan Gedung A Universitas Pembangunan Jaya pada saat ini belum dapat beroperasi karena sedang dalam masa pembangunan. Adapun beberapa metode pengumpulan data yang dilakukan penulis sebagai berikut :

#### 1. *Survey*

Survey adalah merupakan langkah awal yang dilakukan oleh peneliti untuk meninjau studi kasus yang ingin diteliti lebih lanjut dengan mengumpulkan data secara langsung ataupun tidak langsung, seperti denah bangunan gedung A Universitas Pembangunan Jaya dimana letak ruang kelas yang akan diukur pencahayaannya, apakah berada di tengah atau dipinggir bangunan, dan menganalisis bagaimana jika ruang kelas yang ingin diteliti berada di tengah dan tidak berada di ujung bangunan yang langsung terkena sinar matahari dan memikirkan bagaimana solusi yang akan peneliti ambil terkait permasalahan tersebut. Selain itu survey yang dilakukan dengan tidak langsung juga perlu dilakukan untuk mencari data yang tidak dapat didapatkan dari survey lapangan seperti blok plan gedung A Universitas pembangunan jaya yang tidak dapat dijangkau dengan survey di lapangan karena alat yang dipakai terbatas.

#### 2. *Dokumentasi*

Dokumentasi adalah merupakan langkah kedua yang diambil oleh penulis untuk mengumpulkan data guna untuk memperjelas bahasan yang akan dianalisis. Seperti mengambil foto pada setiap ruang kelas dengan pencahayaan dengan jendela tertutup dan jendela terbuka guna melihat seberapa terang cahaya yang didapatkan pada ruangan kelas tersebut. Foto juga dapat digunakan untuk menangkap suasana yang

terjadi pada ruang kelas Gedung A Universitas Pembangunan Jaya.

### *3. Pengumpulan Data*

Pengumpulan data adalah merupakan langkah ketiga yang peneliti lakukan dalam penelitian, sebab tanpa data yang terkumpul penelitian ini tidak akan berjalan dengan lancar. Pengumpulan data yang dilakukan menggunakan alat pengukur cahaya yaitu lux meter. Alat ini akan digunakan untuk mengukur ruang kelas yang berada pada keempat arah orientasi mata arah angin yang berada pada bangunan Gedung A Universitas Pembangunan Jaya. Pencahayaan alami pada ruang kelas yang diukur menggunakan alat pengukur cahaya (Lux Meter), akan dibandingkan dengan standar pencahayaan yang ada pada SNI. Apakah intensitas cahaya yang didapatkan dari hasil pengukuran sudah cukup dan memenuhi standar yang telah ditetapkan. Selain itu peneliti juga akan menganalisis kembali tentang bukaan yang ada pada ruang kelas, arah orientasi jendela kelas, material jendela dan element ruang kelas, warna dari element ruang kelas dan tata letak bukaan yang mempengaruhi pengukuran cahaya. Peneliti juga tidak lupa mengumpulkan data apa saja yang mempengaruhi Intensitas Pencahayaan Alami, seperti faktor langit, benda yang ada disekitar bangunan dan faktor internal dalam ruangan.

### **3.4 Studi Literatur**

Studi literatur digunakan penulis untuk mengumpulkan data informasi dan sumber sumber yang akan digunakan untuk penelitian, bagaimana peneliti mengolah penelitian. Teori yang akan peneliti gunakan untuk penelitian “pencahayaan alami pada gedung A Universitas Pembangunan Jaya” adalah teori Mira Dewi Pangestu dalam bukunya yang berjudul “Pencahayaan Alami dalam Bangunan” (2019). Dimana buku ini menjelaskan tentang syarat dan standar dari pencahayaan alami yang masuk kedalam bangunan menurut beberapa penelitian, standar nasional, dan beberapa faktor lain yang menjadi acuan dari buku tersebut. Selain itu peneliti juga menggunakan teori dari buku Pamonangan Manurung yang berjudul “Pencahayaan Alami dalam Arsitektur ” (2012). Dimana buku ini menjelaskan tentang bagaimana akses dari memasukan pencahayaan alami yang

baik ke dalam bangunan arsitektur dengan menjelaskan melalui studi kasus yang sudah ada. Dua teori tersebut sangat berkaitan dengan penelitian yang sedang diteliti karena buku tersebut memberikan gambaran secara luas bagaimana cara untuk menyikapi pencahayaan alami yang masuk kedalam bangunan dengan sangat baik. Dan teori tersebut juga menyediakan informasi yang valid dan akurat.

### **3.5 Observasi**

Observasi dilakukan oleh peneliti guna untuk melengkapi data secara langsung. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat memperoleh pengetahuan tentang permasalahan dan informasi tentang Gedung A Universitas Pembangunan Jaya Bintaro. Selain itu observasi dilakukan guna untuk mendapatkan data dari hasil pengamatan yang dilakukan pada ruang kelas Universitas Pembangunan Jaya. Peneliti akan menganalisis bagaimana ruang tersebut akan digunakan dengan pencahayaan alami yang akan membantu penerangan dari proses belajar mengajar di dalam ruang kelas. Peneliti akan menganalisis data yang diambil dari hasil pengukuran, mengapa data yang diambil bisa seperti itu dan faktor apa saja yang mendukung hasil data tersebut. Selain itu peneliti juga akan membandingkan hasil data yang didapatkan dari pengukuran tersebut dengan standar yang diberlakukan pada SNI dan peraturan Gubernur.

Data mengenai observasi lapangan akan dilakukan pada tanggal 15 Mei 2020 dan 25 Mei 2020 guna untuk membandingkan intensitas cahaya alami yang masuk pada 2 tanggal yang berbeda dengan kondisi jendela tertutup dan kondisi jendela terbuka untuk membandingkan intensitas cahaya yang masuk kedalam ruang kelas sudah memenuhi kebutuhan pengguna yang akan menempati ruangan ini atau bahkan belum memenuhi standar. Setelah itu peneliti akan membuat kesimpulan dan saran.

### **3.6 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti membutuhkan buku

catatan untuk mencatat data apasaja yang akan ditulis dan digambar untuk menganalisa dan mengumpulkan data. Selain itu dalam penelitian juga membutuhkan alat pengukur pencahayaan (Lux Meter). Dan yang menjadi fokus kajian peneliti dalam menganalisa yaitu terdiri dari beberapa faktor, sebagai berikut

### *1. Faktor Langit*

Keadaan alam dalam berbagai wilayah memiliki perbedaan, sehingga efek cahaya yang ditimbulkan juga berbeda. Namun bagaimana caranya agar faktor perbedaan cahaya yang masuk kedalam ruangan itu dapat dikelola dan dikendalikan dalam bangunan, sehingga pencahayaan alami dapat dimanfaatkan dengan baik bagi pengguna ruangan sehingga dapat mengurangi biaya konsumsi listrik dan membuat pengguna ruangan lebih sehat serta lulus standar nasional indonesia untuk pencahayaannya.

### *2. Faktor Kenyamanan*

Bagaimana pengguna ruang kelas merasakan pencahayaan alami yang masuk kedalam bangunan. Apakah kontras yang ditimbulkan cukup, tidak berkurang dan tidak berlebihan. Sehingga nyaman dilihat oleh indra mata. Dan jika tidak cukup baik, faktor apa yang menjadi penyebabnya.

### *3. Faktor Kesehatan*

Bagaimana kesehatan pengguna yang memakai ruangan tersebut, apakah suhu dan intensitas cahaya yang masuk dapat membuat mereka sakit atau justru sebaliknya.

