

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Identitas Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada Perpustakaan Umum Daerah Jakarta yang terletak di Kawasan Taman Ismail Marzuki, yang beralamat di Jl. Cikini Raya No.73, RT.8/RW.2, Cikini, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat, DKI Jakarta 10330. Kawasan ini memiliki delapan gedung, termasuk Gedung Parkir Taman, Gedung Ali Sadikin, Galeri Oesman Effendi, Masjid Amir Hamzah, Teater Tuti Indra Malaon, Graha Bhakti Budaya, Teater Jakarta, dan Gedung Trisno Soemardjo. Gedung Ali Sadikin menjadi fokus utama penelitian ini karena Perpustakaan Umum Daerah Jakarta terletak di sana. Perpustakaan Jakarta diklasifikasikan sebagai perpustakaan umum berdasarkan jenis kunjungannya, dengan jadwal buka Senin hingga Kamis dari jam 09.00 hingga 17.00 WIB, dan Jumat hingga Minggu dari jam 09.00 hingga 20.00 WIB.



Gambar 3.1 Lokasi Taman Ismai Marzuki

Sumber : Google Earth, 2024

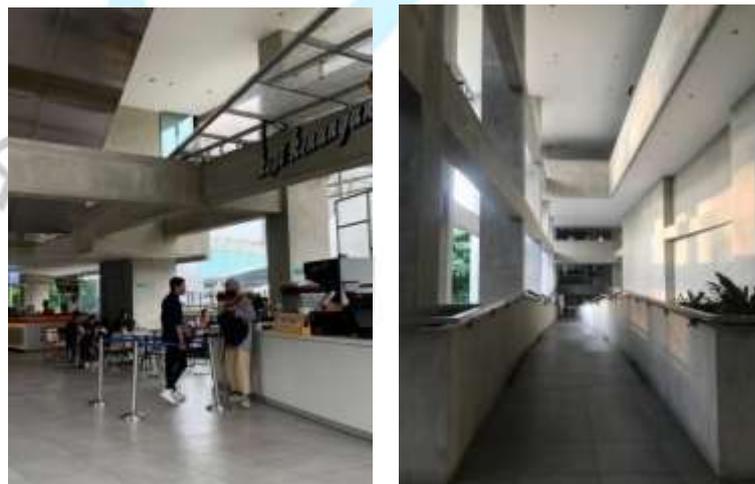
Pada Gedung Ali Sadikin terdapat beberapa fungsi ruangan, pada lantai satu terdapat lobby masuk utama, area tari untuk para pelaku seni, terdapat juga galeri emiria soenassa atau galeri seni yang biasa digunakan untuk kegiatan pameran seni, aristektur, dan juga karya-karya seni yang lain, selain galeri seni, terdapat juga foodcourt makanan pada area lantai satu.



Gambar 3.2 Foodcourt lantai 1 dan Galeri Seni

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

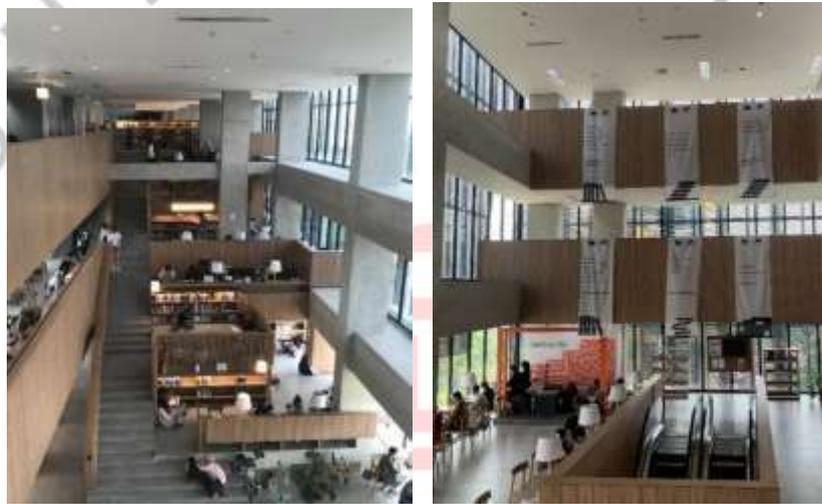
Pada lantai dua Gedung Ali Sadikin terdapat tenant makanan seperti kopi kenangan dan alfa mart dan juga terdapat tangga ramp dari lantai dua hingga lantai tiga. Di lantai tiga, empat, lima dan enam merupakan area perpustakaan dan pusat Dokumentasi Sastra HB Jassin. Sedangkan pada lantai 8 hingga lantai 12 merupakan Wisma Seni, yaitu penginapan untuk para pelaku seni yang sedang melakukan kegiatan pentas di Kawasan Taman Ismail Marzuki. Dan terakhir lantai 13 dan 14 merupakan pusat kantor Dewan Kesenian Jakarta (DKJ) dan Ruang Diskusi Komite Seni.



Gambar 3.3 Tenant dan tangga ramp lantai dua

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

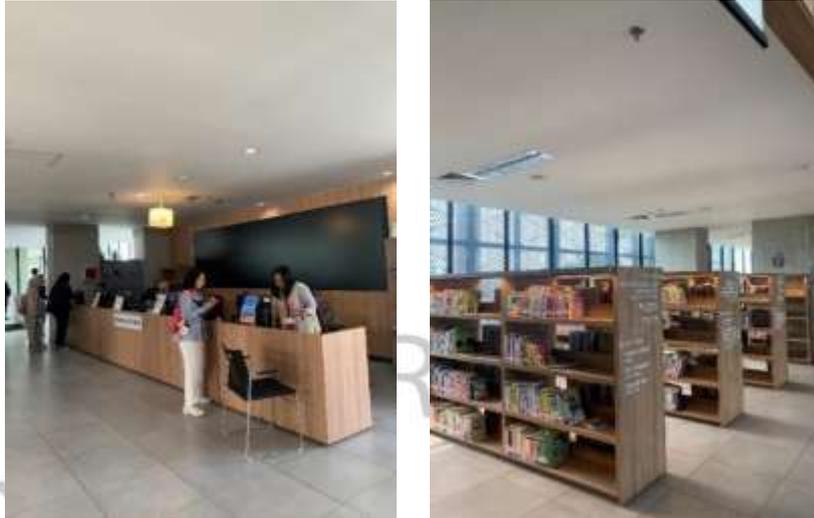
Perpustakaan Umum Daerah Jakarta yang bertempay pada Kawasan Taman Ismail Marzuki. Merupakan bangunan yang berfungsi sebaga ruang publik yang telah direvitalisasi dan diresmikan oleh Gubernur Jakarta pada tahun 2022. Penelitian ini akan berfokus pada sistem pencahayaan yang digunakan oleh Perpustakaan, pencahayaan yang digunakan adalah penerangan alamiah dari sinar matahari yang masuk pada bangunan dan pencahayaan buatan menggunakan lampu yang berfungsi sebagai penerangan untuk pengunjung. Dalam hal ini penelitian yang bertujuan untuk mengetahui apakah pencahayaan pada area perpustakaan sudah mencapai standar.



Gambar 3.4 Bagian Dalam Perpustakaan Umum Daerah Jakarta

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

Pintu masuk utama Perpustakaan Umum Daerah Jakarta berada di lantai tiga, pada lantai ini terdapat beberapa area ruang tunggu, meja resepsionis untuk kebutuhan informasi sebelum masuk ke area perpustakaan yang berada di lantai empat, dan juga area loker penyimpanan untuk menyimpan barang bawaan pengunjung. Pada lantai empat perpustakaan terdapat banyak fungsi ruang seperti area kerja yang dekat dengan jendela, rak-rak penyimpanan buku, ruang bermain anak, dan juga area baca yang berada dekat tangga.



Gambar 3.5 Resepsionis lt.3 dan rak penyimpanan buku lt.4

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

Pada lantai lima perpustakaan terdapat ruang yang lebih luas untuk melakukan berbagai aktivitas, termasuk membaca dengan nyaman atau mengerjakan tugas. lantai lima juga dilengkapi dengan rak- rak penyimpanan buku, di lantai lima juga terdapat ruang diskusi. sedangkan pada lantai enam, terdapat area komputer serta rak-rak penyimpanan buku Selain itu, lantai enam dilengkapi dengan ruang KCKR (karya cetak dan karya rekam) dan juga beberapa area baca dan area kerja juga tersedia untuk memfasilitasi kegiatan pengunjung.



Gambar 3.6 area baca lt.5 dan area kerja lt.6

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

3.2. Metode Penelitian

Riset ini memakai pendekatan deskriptif kuantitatif, di mana "kuantitatif" merujuk pada metodologi yang berbasis positivisme dan melibatkan data terdiri angka yang dianalisa memakai statistic (Sugiyono 2018:13). Sementara itu, "deskriptif" digunakan untuk menggambarkan situasi atau keadaan yang sedang berlangsung serta untuk mengilustrasikan kejadian yang seharusnya terjadi dalam penelitian. Metode ini dipilih untuk memastikan analisis sistem pencahayaan pada objek penelitian sesuai dengan standar GREENSHIP.

Maka dari itu, penelitian deskriptif kuantitatif ialah sebuah riset yang memakai metode kuantitatif serta analisa deskriptif. Aplikasi penelitian dilakukan hanya dalam objek pencahayaan alami tanpa pencahayaan buatan. Selanjutnya, sesuai dengan standar GREENSHIP, metode observasi, dokumentasi, dan alat ukur lux meter dipakai guna menghitung banyaknya cahaya di berbagai titik yang dipetakan dalam pembagian wilayah.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Riset ini berfokus pada mengumpulkan data yang relevan sesuai pada hasil dan tujuan, maka dari itu cara mengumpulkan data sangat strategis selama prosesi riset (Sugiyono, 2017). Metode yang dipakai penulis antara lain :

3.1.1. Observasi Lapangan

Metode pengamatan yang digunakan oleh peneliti untuk mengamati hal-hal langsung ataupun tak langsung terhubung oleh data yang dibutuhkan. Metode ini juga melibatkan pencatatan keadaan objek. menyatakan bahwa observasi adalah metode pengumpulan data spesifik disbanding dengan metode yang lain. Sugiyono (2018).

Dalam metode observasi lapangan ini, peneliti akan mendatangi lokasi objek penelitian secara langsung untuk melihat dan mencatat kondisi dan data bangunan yang diteliti, Bangunan Gedung Perpustakaan Umum Daerah Jakarta sebagai studi kasus dalam penelitian ini.

Berlandaskan Yusuf (2013:384), kunci kesuksesan teknik mengumpulkan data lewat pengamatan amat bergantung pada orangnya sendiri sebab mereka melihat serta mengamati subjek riset sebelum mengolahnya berlandaskan apa yang dilihat.

3.1.2. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah proses mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis data dari dokumen tertulis, gambar, atau elektronik, seperti yang dijelaskan oleh Sugiyono (2018:476). dokumentasi ialah prosesi mengumpulkan data serta info berupa buku, arsip, dokumen, tulisan, bilangan, gambar, serta laporan serta keterangan yang bisa dipakai guna menyokong riset. Catatan, buku, transkrip, surat kabar, dan foto-foto kegiatan biasanya merupakan hal yang dibutuhkan dalam bentuk dokumentasi penelitian ini.

3.1.3. Pengukuran

● Pengukuran ialah sebuah prosesi yang dilaksanakan dengan sistematis guna mendapatkan besaran kuantitatif dari sebuah objek terkait dengan memakai alat ukur yang sesuai (sridadi.2007). mengukur adalah aktivitas yang membandingkan sebuah besaran dengan besaran lain yang telah disepakati. Penulis akan melakukan pengujian dengan alat yang nantinya menyokong riset ini. Alat yang dipakai oleh penulis yaitu :

1. Lux Meter

Lux meter, yang dapat dibaca secara langsung, akan dipakai guna mengukur masuknya penerangan. Alat digital lux meter juga bisa mengubah energi cahaya menjadi listrik, yang menghasilkan angka pada layar monitor. Hasil perhitungan lux meter ini akan dibandingkan pada standar penerangan perpustakaan menurut SNI berdasarkan kebutuhan ruang di dalam bangunan.

2. Meteran

Meteran, yang dikenal juga sebagai pita ukur, tape measure, atau roll meter, merupakan alat pengukur panjang yang dapat digulung dengan panjang berkisar antara 25 hingga 50 meter. Alat ini akan digunakan oleh peneliti untuk mengukur dimensi jarak antara titik-titik yang diukur.

3.1.4. Penentuan Titik Ukur

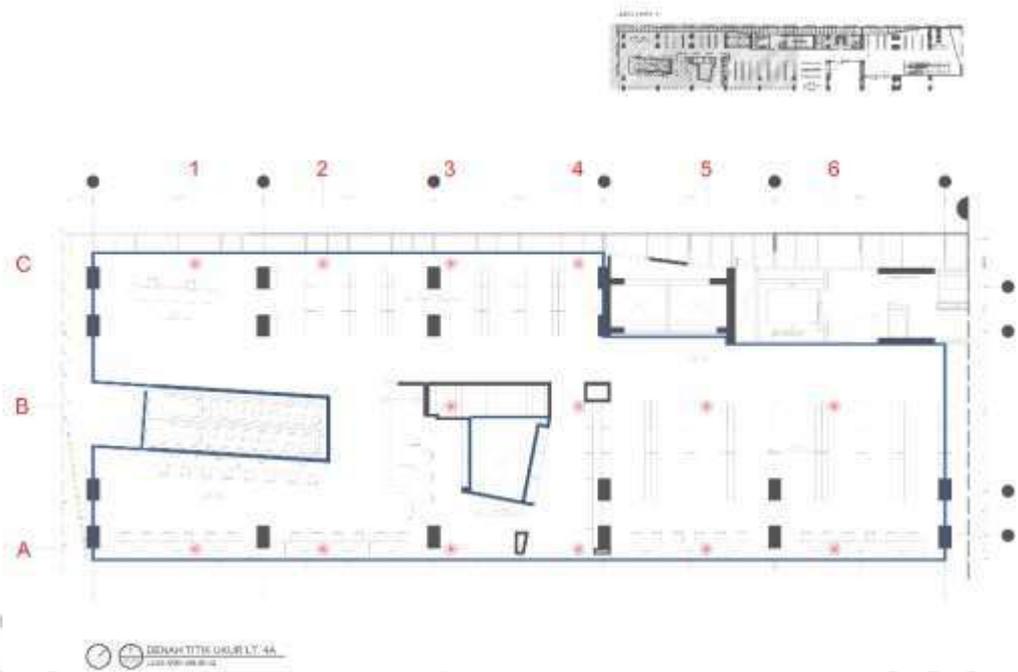
1. Menentukan Titik Ukur Pencahayaan Alami

Menentukan titik ukur pada pencahayaan alami berdasarkan dalam standar SNI 03-2396-2001, memakai alat lux meter yang ditempatkan dalam ketinggian 0,75 meter dari dasar lantai. Perhitungan melibatkan 2 macam titik ukur: TUU (Titik Ukur Utama) pertengahan diantara ke-2 dinding samping dalam rentang $1/3d$ dari bidang cahaya, dan TUS (Titik Ukur Samping) dalam rentang 50 cm dari sebelah bukaan jendela dengan jarak yang sama yaitu $1/3d$ dari bidang cahaya efektif.



Gambar 3.7 Denah Titik Ukur Pencahayaan Alami

Lt. 3 Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024



Gambar 3.8 Denah titik ukur Pencahayaan Alami Lt. 4A
 Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

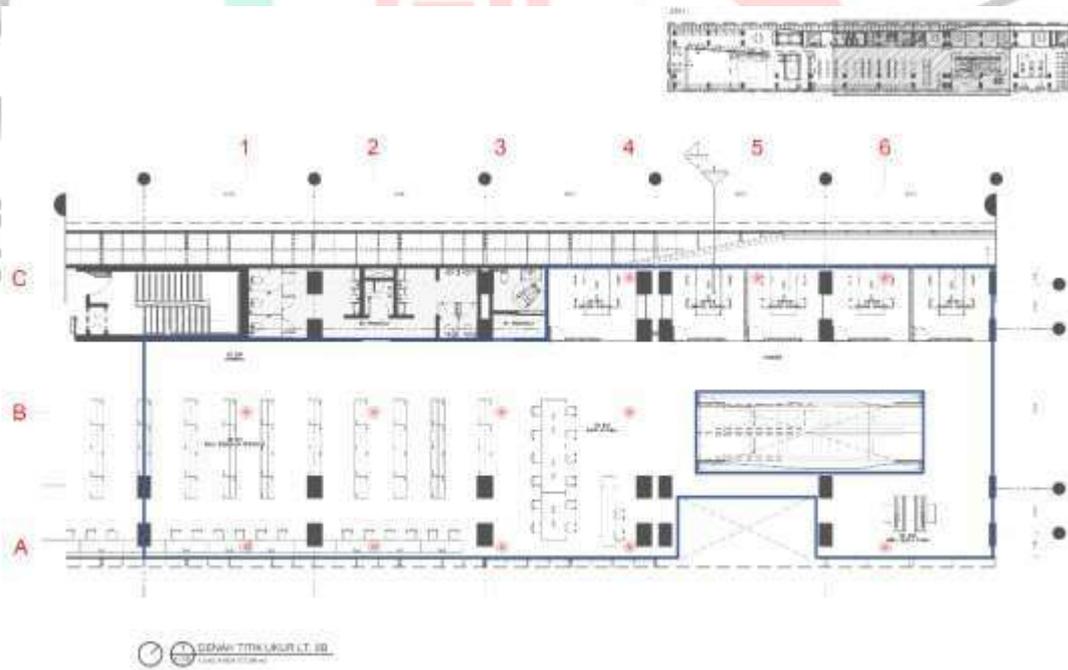


Gambar 3.9 Denah titik ukur Pencahayaan Alami Lt. 4B
 Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024



Gambar 3.10 Denah titik ukur Pencahayaan Alami Lt.

5A Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

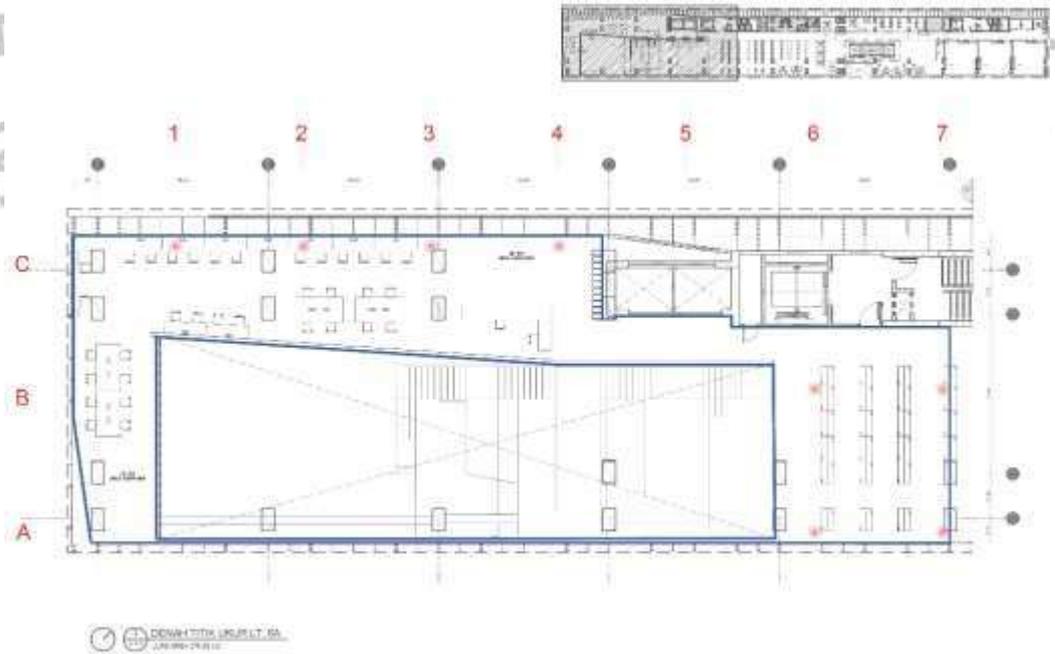


Gambar 3.11 Denah titik ukur Pencahayaan Alami Lt.

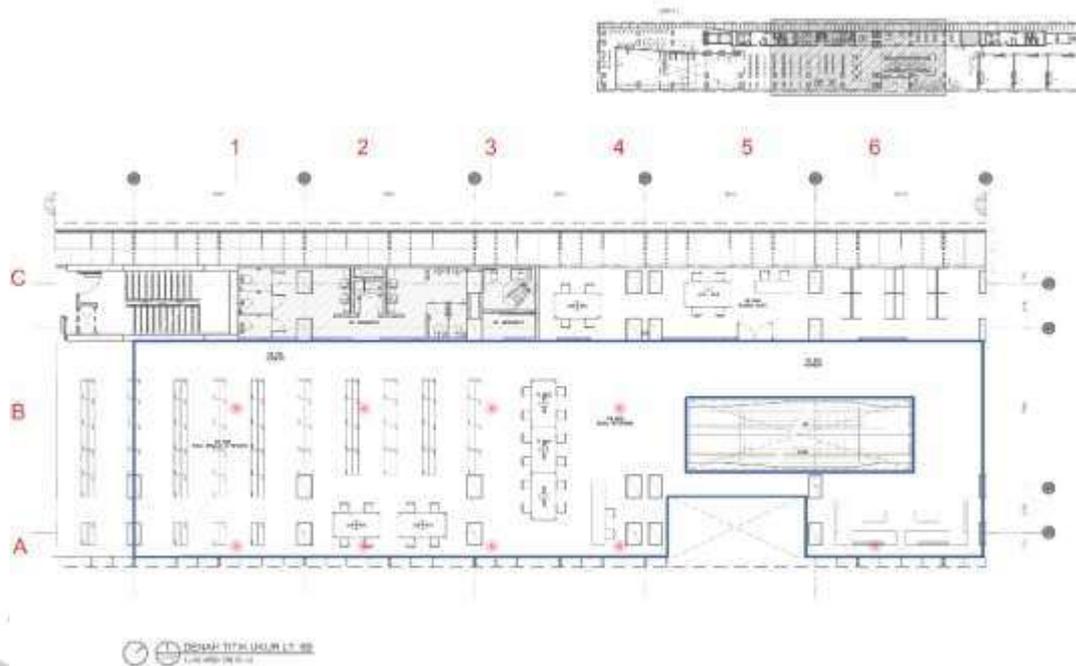
5B Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024



Gambar 3.12 Denah titik ukur Pencahayaan Alami Lt. 5C Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

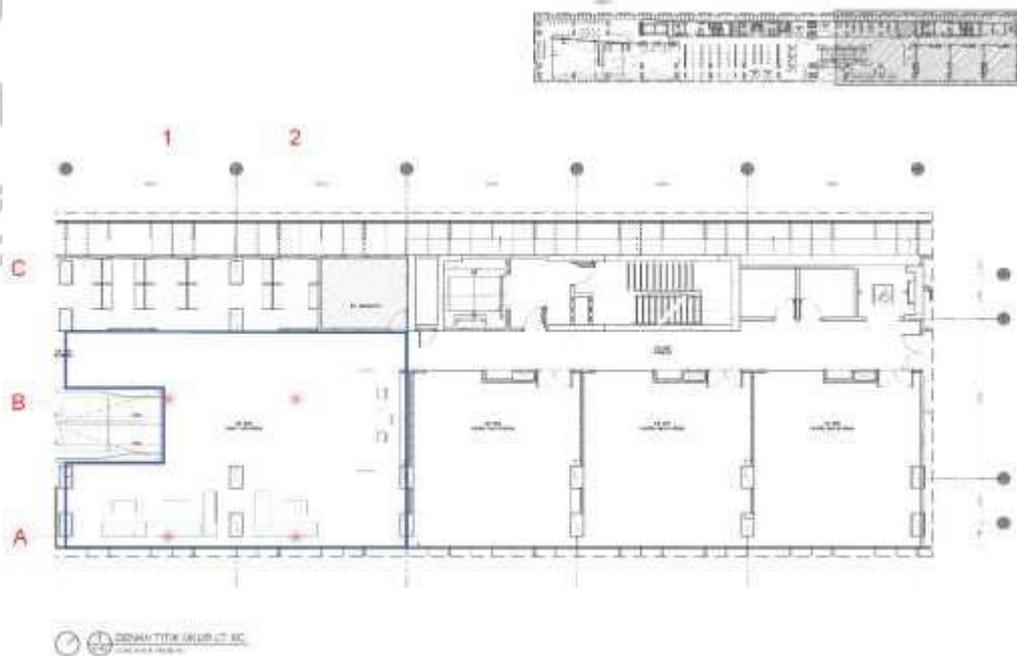


Gambar 3.13 Denah titik ukur Pencahayaan Alami Lt. 6A Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024



Gambar 3.14 Denah titik ukur Pencahayaan Alami Lt.

6B Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

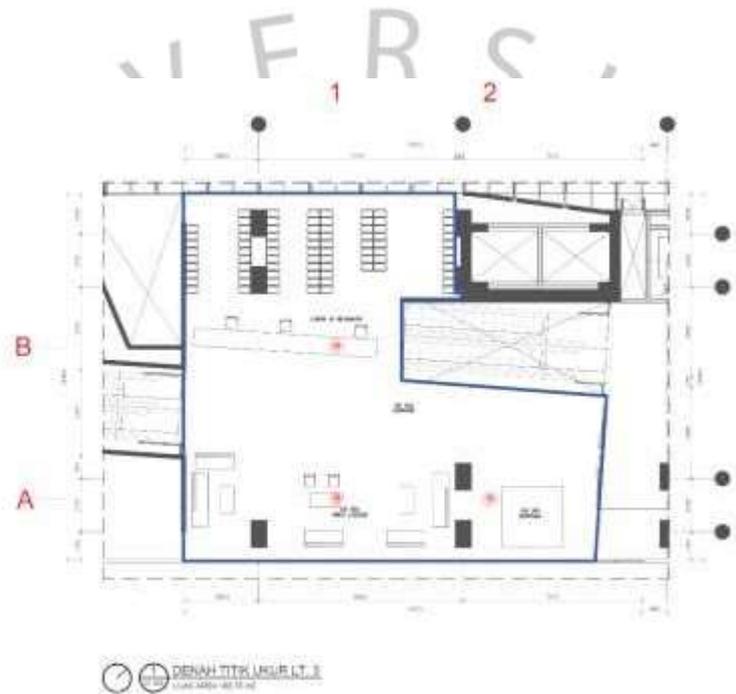


Gambar 3.15 Denah titik ukur Pencahayaan Alami Lt.

6C Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

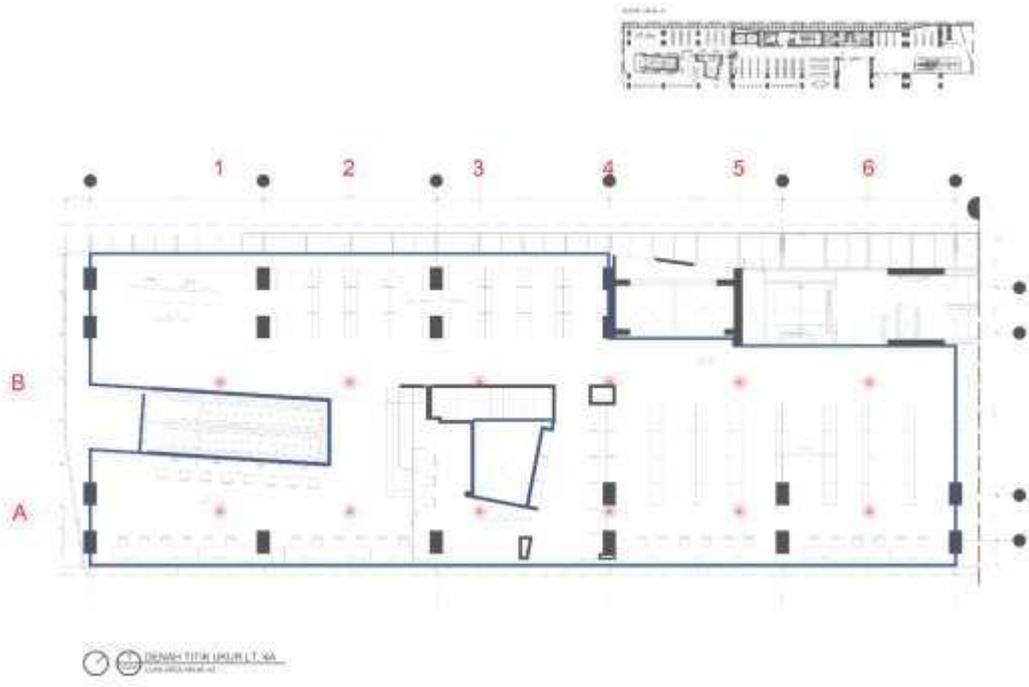
2. Penentuan Titik Ukur Pencahayaan Buatan

Penentuan titik ukur pada pencahayaan buatan berpedoman pada standar SNI 16-7062-2004 terkait mengukur intensitas ditempat kerja, memakai alat lux meter yang ditempatkan dalam ketinggian 1 meter dari dasar lantai. dalam pencahayaan umumnya titik perpotongan garis horizontal yang menunjukkan panjang serta lebar ruangan. Pada Luasnya ruangan melebihi 100 m², dengan titik perpotongan 6 P x 6 L m.

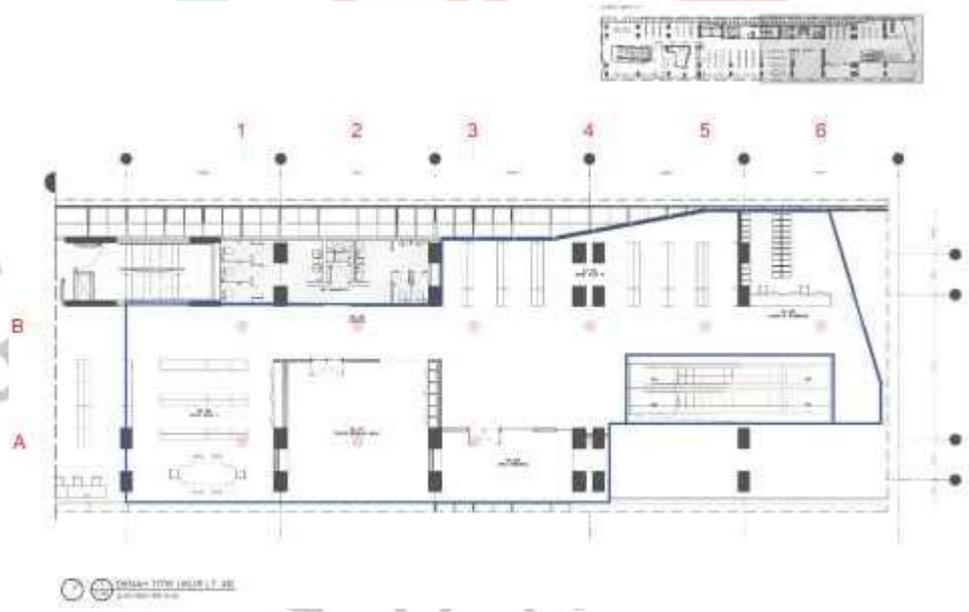


Gambar 3.16 Denah titik ukur Pencahayaan Buatan

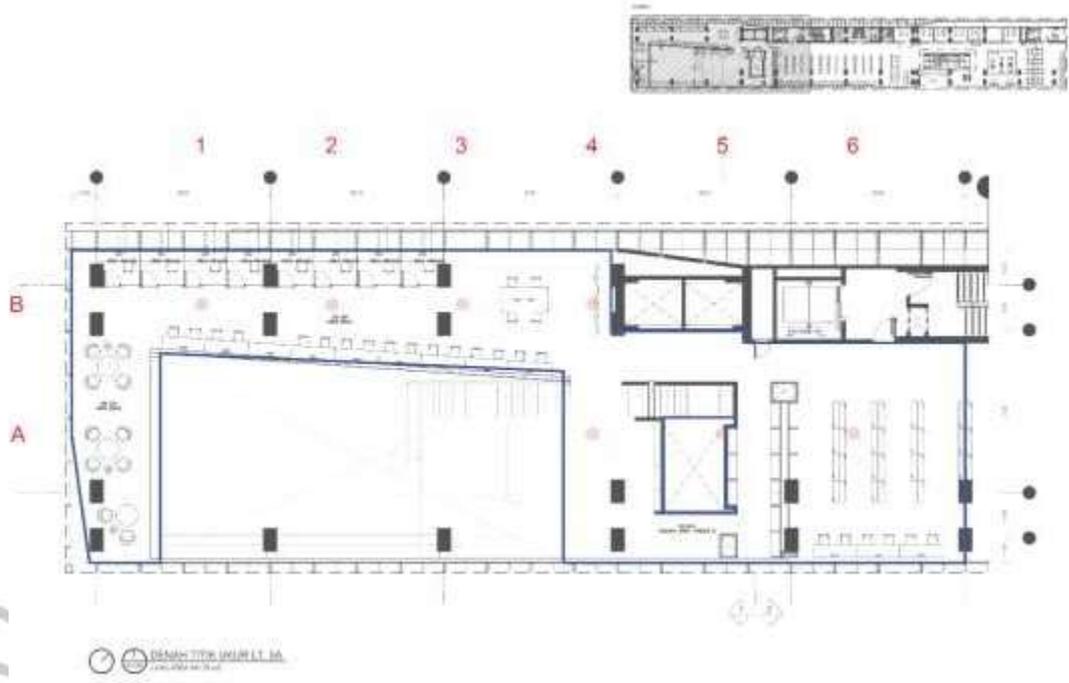
Lt. 3 Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024



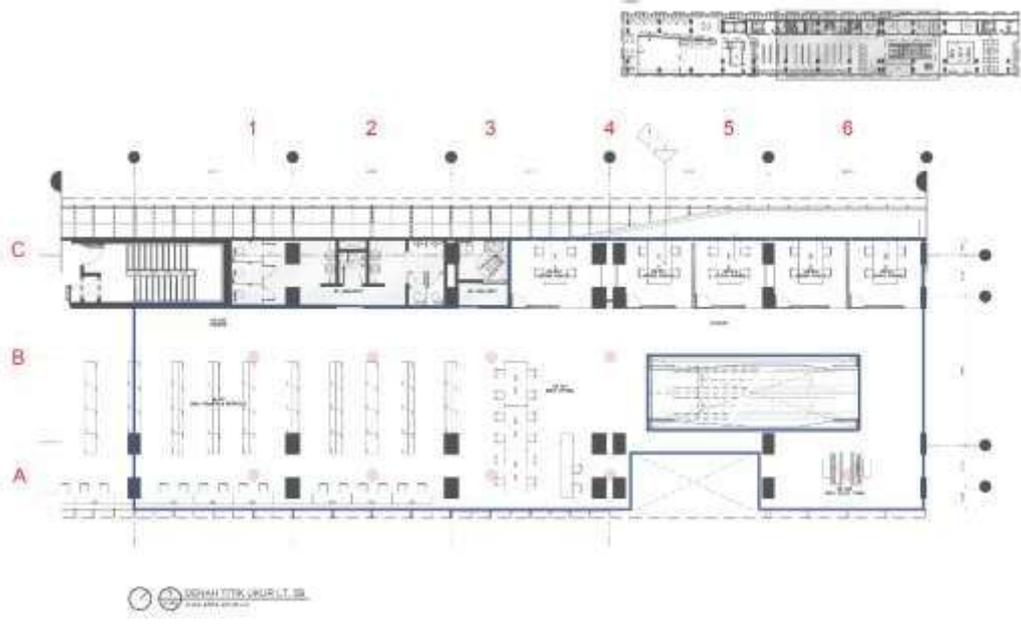
Gambar 3.17 Denah titik ukur Pencahayaan Buatan Lt.
4A Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024



Gambar 3.18 Denah titik ukur Pencahayaan Buatan Lt.
4B Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024



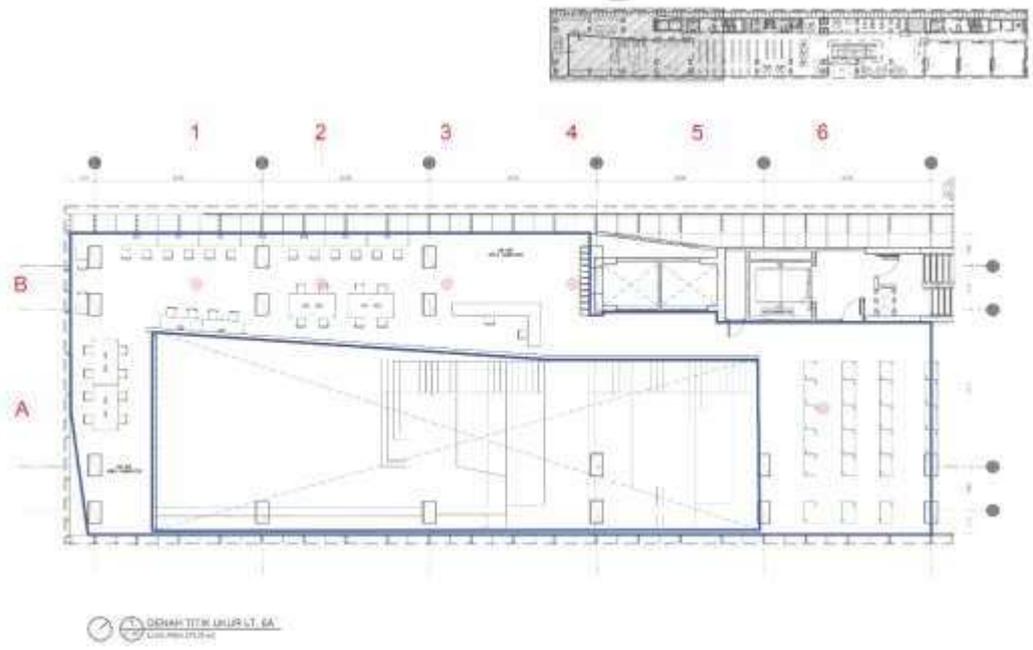
Gambar 3.19 Denah titik ukur Pencahayaan Buatan Lt.
5A Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024



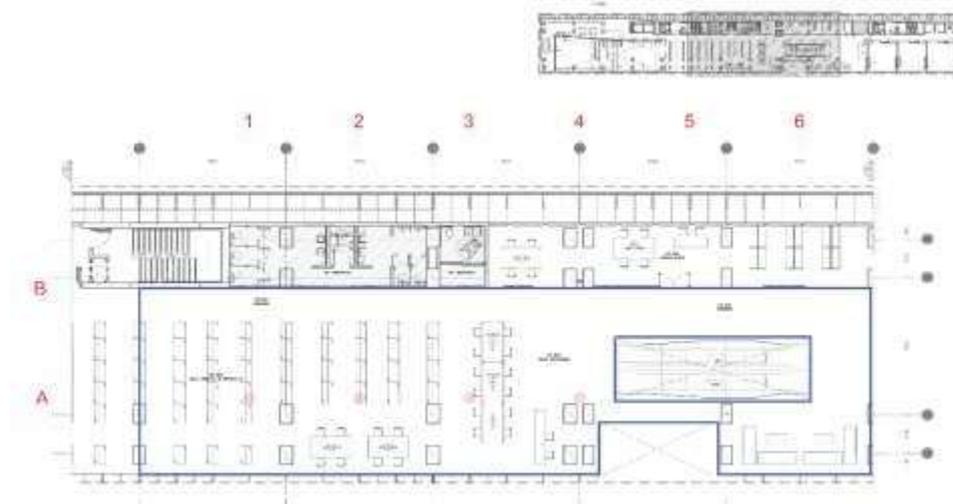
Gambar 3.20 Denah titik ukur Pencahayaan Buatan Lt.
5B Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024



Gambar 3.21 Denah titik ukur Pencahayaan Buatan Lt. 5C Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

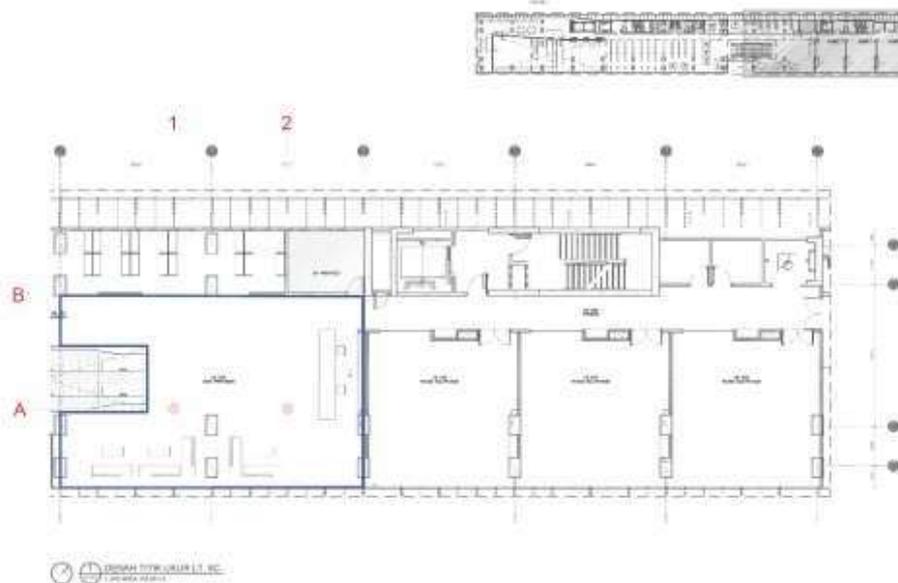


Gambar 3.22 Denah titik ukur Pencahayaan Buatan Lt. 6A Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024



Gambar 3.23 Denah titik ukur Pencahayaan Buatan Lt.

6B Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024



Gambar 3.24 Denah titik ukur Pencahayaan Buatan Lt.

6C Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

3.1.5. Pengukuran Menggunakan Luxmeter

Lux meter dipakai guna menghitung banyaknya cahaya di suatu tempat. Ini penting sebab manusia juga membutuhkan pencahayaan yang cukup. Pengukuran luxmeter dipakai guna mengukur banyaknya cahaya dalam bangunan yang dipelajari oleh peneliti. Selama tiga hari, data pengukuran lux meter akan dikumpulkan dan

disajikan dalam bentuk tabel. Setelah itu, intensitas cahaya alami rata-rata selama periode penelitian akan dihitung.

Berdasarkan SNI 03-2396-2001, yang menyatakan bahwa banyak sinar matahari masuk ke dalam bangunan diantara pukul 08.00 atau 16.00, Pengukuran ini bertujuan untuk menangkap intensitas cahaya alami pada Bangunan Gedung Perpustakaan Umum Daerah Jakarta dari pagi hingga sore hari. Waktu mengukur telah ditetapkan yaitu pagi hari dilakukan di jam 08:00 sampai dengan 09:00 WIB, pada siang hari di jam 12:00 sampai dengan 13:00 WIB serta sore hari di jam 15:00 sampai dengan 16:00 WIB, data dari perolehan pengukurannya akan dicatatkan dengan memakai table berikut :

TABEL PENGUKURAN				
Waktu Pengukuran	Titik	Zona		
		A	B	C
08:00 - 09:00	1			
	2			
	3			
12:00 - 13:00	1			
	2			
	3			
15:00-16:00	1			
	2			
	3			
DENAHA		HARI		

Tabel 3.1 Tabel pengukuran Pencahayaan Alami

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

Setiap lantai di perpustakaan umum daerah Jakarta memiliki luas dan titik pengukuran pencahayaan alami yang berbeda, dibagi menjadi tiga zona dengan jarak antar zona 6 meter: Zona A di sisi tenggara dengan bukaan kaca, Zona B di tengah, dan Zona C di sisi barat laut dengan bukaan kaca. Untuk area bangunan melebihi 100 m², titik ukur ditetapkan tiap 6 meter, menghasilkan 7 titik ukur dalam 3 zona.

Pada lantai 3, luas area adalah 185,76 m² dengan 4 titik ukur dari tiga zona. Lantai 4A memiliki luas 468,45 m² dengan 14 titik ukur dari tiga zona, sementara lantai 4B memiliki luas 390,74 m² dengan 10 titik ukur dari tiga zona. Lantai 5A memiliki luas 341,79 m² dengan 12 titik ukur dari tiga zona, lantai 5B memiliki luas 422,96 m² dengan 12 titik ukur dari tiga zona, dan lantai 5C memiliki luas 150,04 m² dengan 5 titik ukur dari tiga zona. Lantai 6A memiliki luas 276,35 m² dengan 8 titik ukur dari tiga zona, lantai 6B memiliki luas 350,36 m² dengan 9 titik ukur dari tiga zona, dan lantai 6C memiliki luas 146,68 m² dengan 4 titik ukur dari tiga zona.

TABEL PENGUKURAN			
Waktu pengukuran	Titik	Zona	
		A	B
19.00 - 20.00	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
DENAH		HARI	

Tabel 3.2 Tabel pengukuran Pencahayaan Buatan

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

Setiap lantai di perpustakaan umum daerah Jakarta memiliki luas dan titik pengukuran pencahayaan buatan yang berbeda. Titik pengukuran dibagi menjadi dua zona dengan jarak antar zona 6 meter: Zona A yang berjarak 6 meter dari dinding dan zona B yang berjarak 6 meter dari zona A, untuk area bangunan melebihi 100 m², titik ukur ditetapkan tiap 6 meter, sehingga terdapat 6 titik ukur dari dua zona tersebut.

Pada lantai 3, luas area adalah 185,76 m² dengan 3 titik ukur dari dua zona. Lantai 4A memiliki luas 468,45 m² dengan 12 titik ukur dari dua zona, sementara lantai 4B memiliki luas 390,74 m² dengan 10 titik ukur dari dua zona. Lantai 5A memiliki luas 341,79 m² dengan 7 titik ukur dari dua zona, lantai 5B memiliki luas 422,96 m² dengan 10 titik ukur dari dua zona, dan lantai 5C memiliki luas 150,04 m² dengan 2 titik ukur dari dua zona. Lantai 6A memiliki luas 276,35 m² dengan 5 titik ukur dari dua zona, lantai 6B memiliki luas 350,36 m² dengan 4 titik ukur dari dua zona, dan lantai 6C memiliki luas 146,68 m² dengan 2 titik ukur dari dua zona.

3.4. Jenis Data

Data yang dipakai penulis pada riset ini berasal dari 2 macam data, yaitu data first hand (primer) dan Data Second hand (Sekunder).

1. Data Primer

Penulis melakukan observasi dan mengambil data langsung dalam penelitian mengenai kajian pencahayaan di gedung perpustakaan menggunakan Lux meter untuk mengukur intensitas cahaya sesuai dengan SNI 6197:2011 terkait konservasi energi dalam sistem penerangan serta meteran untuk menentukan jarak

titik ukur disesuaikan dengan SNI 16-7062- 2004 terkait menghitung banyaknya pencahayaan di area kerja, serta dicatat data yang didapat di lapangan.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah hasil dari pengolahan lanjutan dari data primer yang disajikan dalam bentuk lain atau berasal dari sumber lain (Sugiyono, 2012:225). Sumber data ini tidak memberikan informasi langsung kepada peneliti yang mengumpulkan data. Peneliti juga memakai data second hand (sekunder) dari studi pustaka sebelumnya. Pada studi literatur tersebut, peneliti mendalami literatur/data yang relevan dengan riset ini. Data ini dikumpulkan dari referensi dan dokumen lain yang dianggap relevan dengan masalah penelitian. Denah bangunan Perpustakaan Umum Daerah Jakarta dan ukuran gambar denah adalah contoh dokumen yang didapat dari hasil pencarian oleh peneliti.

3.5. Metode Analisis Data

Analisa data adalah usaha guna menemukan serta menyusun catatan perolehan pengamatan wawancara, serta upaya lainnya dengan sistematis untuk menambah pemahaman peneliti tentang kasus yang mereka pelajari dan menyajikannya sebagai hasil dari penelitian. Data itu nantinya di Analisa memakai metode statistik deskriptif, yang merupakan metode Analisa data yang digunakan guna menjabarkan ataupun menjelaskan data yang dikumpulkan serta mendukung simpulan yang dibuat (Darwin dkk., 2021).

Dalam melakukan analisis, data survei lapangan yang diteliti yaitu sistem penerangan dalam bangunan perpustakaan berdasarkan SNI 6197:2011, hasil analisis data diperoleh dengan mengevaluasi hasil pengukuran sesuai standar SNI 03-2396-2001 terkait Tata Cara Merancang Sistem Penerangan Alami, serta SNI 03-6575-2001 terkait Tata Cara Merancang Sistem Penerangan Buatan, serta Peraturan Gubernur No. 38/2012 acuan pemakaian Bangunan Gedung Hijau Jakarta.

Peneliti dilakukan pada 7 titik dengan 3 zona pada lantai 3, lantai 4A, lantai 4B, lantai 5A, lantai 5B, lantai 5C, lantai 6A, lantai 6B, dan lantai 6C bangunan Perpustakaan Umum Daerah Jakarta selama 3 hari dengan jangka waktu yang sudah ditentukan yaitu di pagi hari berkisar 09:00-10:00, siang berkisar 12:00-13:00, serta sore hari berkisar 15:00-16:00 WIB, pengukuran ini dilakukan selama 3 hari berturut-

turut agar dapat membentuk data yang valid, dengan jarak titik ukur 6 meter karena luas area per lantai bangunan melebihi 100 m² sama dengan SNI 16-7062-2004 terkait mengukur banyaknya pencahayaan. Analisis deskripsi digunakan guna menjelaskan ataupun mendeskripsikan data yang sudah dikumpulkan tidak bermaksud menyimpulkan yang dapat diterima secara umum.

