

LAPORAN PENELITIAN

**ANALISIS SISTEM PENCAHAYAAN YANG MEMPENGARUHI
KENYAMANAN VISUAL PADA PENGGUNA KANTOR
PT. ETERNITI SARANA BERKAT**



PENELITI:

BAYU ANGGI PERMANA

(41213110016)

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN
UNIVERSITAS MERCU BUANA
TAHUN2017**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

1. Nama : Bayu Anggi Permana
2. NIM : 41213110016
3. Judul Penelitian : Analisis Sistem Pencahayaan yan mempengaruhi Kenyamanan Visual pada Pengguna Kantor PT. Eterniti Sarana Berkat - Tangerang

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari proposal penelitian ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah dicantumkan sumber referensinya.

Jakarta, 12 Agustus 2017


UNIVERSITAS
MERCUBUANA


Bayu Anggi Permana

PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa:

1. Nama : Bayu Anggi Permana
2. NIM : 41213110016
3. Judul Penelitian : Analisis Sistem Pencahayaan yang mempengaruhi Kenyamanan Visual pada Pengguna Kantor PT. Eterniti Sarana Berkat - Tangerang

Telah menyelesaikan kegiatan dan pelaporan penelitian sebagai salah satu persyaratan kelulusan dalam mata kuliah Seminar Arsitektur di Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana Jakarta

Jakarta, 12 Agustus 2017

Mengesahkan,

UNIVERSITAS

Pembimbing

Koordinator Seminar Arsitektur

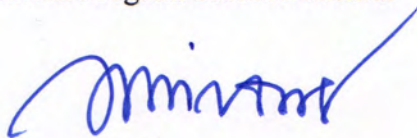


Ir. Muji Indarwanto, MM., MT.



Ir. Joni Hardi, MT.

Ketua Program Studi Arsitektur



Ir. Joni Hardi, MT.

DAFTAR ISI

Daftar Isi.....	1
Daftar Gambar.....	4
Daftar tabel.....	5
PENGANTAR	8
Bab I: Pendahuluan.....	12
1.1. Latarbelakang	12
1.2. Pernyataan Masalah	16
5.1. Pertanyaan Penelitian.....	16
5.2. Tujuan Penelitian	16
5.1. Manfaat Penelitian	17
1.6. Sistematika Pembahasan.....	17
1.7. Kerangka Pikir Penelitian	18
Bab II: Tinjauan PUSTAKA	19
2.1. Landasan Teoritis.....	19
2.2. Kajian Teoritis	20
2.3. Pencahayaan Alami.....	24
2.4. Pencahayaan buatan	26
2.5. Kenyamanan Visual.....	27

2.6. Kantor	30
2.7. Kerangka Teoritis	34
.....	34
Bab III: METODE.....	35



3.1.	Pendekatan Metode Penelitian	35
3.2.	Tahapan Penelitian	39
3.3.	Sampling Penelitian	41
3.4.	Metode Pengumpulan Data.....	46
3.4	Metode Analisa Data	51
BAB IV: tahap pengumpulan data dan pengolahan data		54
4.1.	Pengumpulan Data	54
4.1.2.	Hasil Kuesioner	63
4.1.	Analisa & Diskusi.....	70
bab v : KESIMPULAN DAN REKOMENDASI		80
5.1.	Kesimpulan	80
5.2.	Rekomendasi	81
Daftar Pustaka.....		82



DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1. Lokasi kantor PT. Eterniti Sarana Berkat – Tangerang.....</i>	<i>40</i>
<i>Gambar 2. Site lokasi kantor PT. Eterniti Sarana Berkat</i>	<i>41</i>
<i>Gambar 3. Blok plan kawasan perkantoran</i>	<i>41</i>
<i>Gambar 12. Contoh lampiran kuesioner pengguna ruang kantor</i>	<i>46</i>
<i>Gambar 13. Foto alat ukur lux meter.....</i>	<i>50</i>
<i>Gambar 14. Meteran manual krisbow</i>	<i>50</i>
<i>Gambar 15. zona pengukuran pada ruang kerja PT Eterniti Sarana Berkat.....</i>	<i>52</i>
<i>Gambar 16. Denah, Tampak, Potongan Kantor Eterniti Sarana Berkat.....</i>	<i>66</i>
<i>Gambar 17. Bukaan jendela dan kondisi tirai terbuka dan tertutup</i>	<i>67</i>
<i>Gambar 18. Jenis-jenis lampu yang digunakan pada ruang kerja PT. Eterniti Sarana Berkat.....</i>	<i>85</i>

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1. Tabel Persyaratan Tingkat Pencahayaan</i>	<i>11</i>
<i>Tabel 2. Kerangka fikir Penelitian.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabel 3. Persyaratan Tingkat Pencahayaan</i>	<i>21</i>
<i>Tabel 4. Standarisasi Nasional SNI 03-2396</i>	<i>22</i>
<i>Tabel 5. Kualitas Warna.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabel 6. Tingkat Penyilauan.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabel 7. Kerangka Teoritis</i>	<i>32</i>
<i>Tabel 8. diagram Alir Metodologi Penelitian.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabel 9. pencatatan hasil pengukuran</i>	<i>47</i>
<i>Tabel 10. Tingkat pencahayaan rata-rata yang direkomendasikan</i>	<i>50</i>
<i>Tabel 11. Daya listrik maksimal untuk sistem pencahayaan.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabel 12. pengukuran pada kondisi tirai terbuka menggunakan lux meter.....</i>	<i>53</i>

Tabel 13. Diagram pengukuran pada kondisi tirai terbuka menggunakan lux meter ..	54
Tabel 14. pengukuran pada kondisi tirai tertutup menggunakan lux meter.....	55
Tabel 15. Diagram pengukuran pada kondisi tirai tertutup.....	55
Tabel 16. pengukuran pada kondisi tirai terbuka menggunakan lux meter.....	56
Tabel 17. pengukuran pada kondisi tirai terbuka menggunakan lux meter.....	57
Tabel 18. pengukuran kondisi tirai tertutup menggunakan lux meter.....	58
Tabel 19. tabel pengukuran kondisi tirai tertutup menggunakan lux meter.....	58
Tabel 20. pengukuran pada kondisi tirai terbuka menggunakan lux meter.....	59
Tabel 21. Diagram pengukuran kondisi tirai terbuka.....	60
Tabel 22. tabel pengukuran kondisi tirai tertutup menggunakan lux meter.....	61
Tabel 23. pengukuran kondisi tirai tertutup menggunakan lux meter.....	61
Tabel 24. Persentase kenyamanan hasil Kuesioner.....	62
Tabel 25. Hasil nilai kuesioner & perhitungan persentase kenyamanan visual zona A1 Tirai Terbuka	63
Tabel 26. Hasil nilai kuesioner & perhitungan persentase kenyamanan visual zona B1 Tirai Terbuka	63
Tabel 27. Hasil nilai kuesioner & perhitungan persentase kenyamanan visual zona A1 Tirai Tertutup.....	64
Tabel 28. Hasil nilai kuesioner & perhitungan persentase kenyamanan visual zona B1 Tirai Tertutup.....	64
Tabel 29. Hasil rata-rata nilai iluminasi pada kondisi Tirai Tertutup.....	69

<i>Tabel 30. Diagram hasil rata-rata nilai iluminasi pada kondisi Tirai Tertutup.....</i>	<i>69</i>
<i>Tabel 31. Hasil rata-rata nilai iluminasi pada kondisi Tirai Terbuka</i>	<i>70</i>
<i>Tabel 32. Diagram rata-rata nilai iluminasi pada kondisi Tirai Terbuka</i>	<i>71</i>
<i>Tabel 33. Perbandingan Hasil rata-rata nilai pengukuran pada 2 kondisi.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabel 34. Diagram Perbandingan Hasil rata-rata nilai pengukuran pada 2 kondisi ...</i>	<i>72</i>
<i>Tabel 45. Persentase hasil kuesioner mengenai kenyamanan visual pada kondisi Tirai Tertutup.....</i>	<i>73</i>
<i>Tabel 36. Persentase hasil kuesioner mengenai kenyamanan visual pada kondisi Tirai Terbuka</i>	<i>73</i>
<i>Tabel 37. Perbandingan hasil persentase kenyamanan visual pada 2 kondisi.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabel 38. Perbandingan persentase keluhan antara zona A dan B.....</i>	<i>76</i>
<i>Tabel 39. Perbandingan Hasil Pengukuran Dengan Hasil Kuesioner pada Kondisi Tirai Terbuka</i>	<i>76</i>
<i>Tabel 40. Perbandingan Hasil Pengukuran Dengan Hasil Kuesioner pada Kondisi Tirai Tertutup.....</i>	<i>77</i>

PENGANTAR

Strategi dasar pencahayaan alami pada bangunan secara umum dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu: orientasi, bentuk massa bangunan, posisi bukaan dan fasade bangunan. Orientasi bukaan bangunan terhadap matahari memberikan pengaruh secara tidak langsung pada kenyamanan visual dan termal. Arah orientasi yang salah dapat menyebabkan ketidaknyamanan seperti silau dan panas. Orientasi bukaan paling baik untuk mendapatkan cahaya matahari adalah utara-selatan.

Pentingnya orientasi dalam sebuah bangunan harus diperhatikan sejak awal, ketika arsitek merencanakan lokasi bangunan pada site, tujuannya untuk memastikan ketersediaan cahaya alami maksimum dari pemanfaatan cahaya matahari untuk interior

Sebagai usaha untuk memenuhi tuntutan fungsi sebagai tempat pelayanan kepada masyarakat maka dibutuhkan perkantoran yang nyaman, dimana kenyamanan bisa dicapai dengan memperhatikan faktor termis dan pencahayaan pada ruang yang akan berpengaruh terhadap fisik dan psikis.

Dalam penelitian ini, penulis akan mengkaji mengenai Pengaruh Pencahayaan alami dan buatan terhadap kenyamanan Visual Studi Kasus di kawasan Perkantoran Tangerang. Dengan tujuan untuk mencari tahu kualitas pencahayaan alami dan

buatan dalam ruang kerja terhadap kenyamanan visual di kawasan perkantoran Tangerang Banten apakah sudah memadai sesuai dengan Standar SNI.



UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia, serta hidayah-Nya sehingga Laporan Penelitian ini dapat terselesaikan pada waktu yang tepat. Tak lupa pula penulis mengirimkan salam dan shalawat kepada Baginda Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa umat Islam ke jalan yang diridhoi Allah SWT. Laporan Penelitian yang berjudul “Analisis Sistem Pencahayaan yang mempengaruhi Kenyamanan Visual pada Pengguna Kantor PT. Eterniti Sarana Berkat-Tangerang” merupakan sebuah kajian mengenai persepsi pengguna kantor PT. Eterniti Sarana Berkat khususnya divisi Staff Project. Laporan ini disusun untuk melengkapi syarat-syarat dalam menyelesaikan Mata Kuliah Seminar Arsitektur pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Mercubuana. Untuk itu pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Joni Hardi, MT selaku dosen koordinator Seminar Arsitektur.
2. Bapak Danto Sukmajati, ST, M.Sc, Ph.D selaku Dosen Pembimbing mata kuliah Metodologi Penelitian, atas bimbingan, masukan dan sarannya.
3. Bapak Ir. Muji Indarwanto, MM.,MT selaku dosen pembimbing seminar.
4. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Sangat disadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan karena keterbatasan pengetahuan, pengalaman dan waktu penyusunan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan karya tulis ini. Akhir kata semoga laporan tugas mata kuliah Seminar Arsitektur ini dapat bermanfaat bagi pembaca.



Jakarta, 12 Agustus 2017

Penyusun

Bayu Anggi Permana

UNIVERSITAS
MERCU BUANA