

## KATA PENGANTAR

Pujii syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas Seminar Arsitektur ini sesuai dengan waktu yang sudah ditetapkan. Meskipun penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Selama penyusunan laporan ini banyak mengalami hambatan.

Penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ayahanda tercinta Tri Bambang dan Ibunda yang kusayangi Baniyatun yang telah mencurahkan segenap cinta dan kasih sayang serta perhatian moril maupun materil. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat, Kesehatan, Karunia dan keberkahan di dunia dan di akhirat atas budi baik yang telah diberikan kepada penulis.

Terkait dengan penulisan laporan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan dorongan terhadap penyelesaian penulisan laporan penelitian ini, khususnya kepada:

- **Bapak Ir. Joni Hardi, MT.**, selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur dan selaku Dosen Koordinator Seminar Arsitektur 80 yang telah berperan dalam memberi masukan, bimbingan dan nasihat dalam proses penyusunan Tugas Seminar Arsitektur ini.
- **Bapak Dr. Ir. M. Syarif Hidayat ,M.Arch.**, selaku Pembimbing Tugas Seminar Arsitektur yang telah memberikan masukan, bimbingan dan nasihat dalam penyusunan Laporan Tugas Seminar Arsitektur ini sehingga dapat melakukan penelitian secara terarah.
- **Seluruh Dosen dan Staff Pengajar Fakultas Teknik**, yang telah memberikan Ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat dan bisa diterapkan dalam penyusunan Laporan Tugas Seminar Arsitektur ini.
- **Bapak Nur Alam Padmadinata dan Keluarga**, yang telah membantu dan memberikan izin untuk melakukan serangkaian proses penelitian ditempat ini.
- **Bapak Agus**, selaku staff Tata Usaha yang senantiasa memberikan informasi mengenai Seminar Arsitektur dan membantu dalam proses pembuatan surat perizinan untuk melakukan penelitian ini.

- **Rahayu Dwi Novianti**, Selaku orang yang yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan laporan seminar arsitektur ini.
- **Heny Dewitasari**, Selaku teman yang membantu dan memberikan dukungan dalam penyusunan laporan seminar arsitektur ini.
- Dan seluruh teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberi dukungan dalam penyusunan Laporan Seminar Arsitektur ini.

Jakarta, 05 Januari 2019

Wahid Asmara Aji .N



## DAFTAR ISI

Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Tabel .....	ix
<b>BAB I Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Pernyataan Masalah .....	2
1.3 Maksud, Tujuan dan Manfaat .....	2
1.3.1 Maksud .....	2
1.3.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3.3 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Sistematika Pembahasan.....	3
1.6 Kerangka Pemikiran .....	5
1.7 Definisi Operasional .....	6
<b>BAB II Kajian Pustaka.....</b>	<b>7</b>
2.1 Landasan Teoritis.....	7
2.2 Kajian Teoritis .....	8
2.2.1 Iklim Tropis.....	8
2.2.2 Iklim Tropis Lembab.....	9
2.2.3 Karakteristik Iklim Tropis Lembab .....	9
2.2.4 Kenyamanan Termal .....	10
2.2.5 Perletakan dan Orientasi Bukaan .....	12
2.2.6 Lokasi Bukaan.....	12

2.2.7 Dimensi Bukaannya .....	12
2.2.8 Tipe Bukaannya .....	13
2.2.9 Pengarah Bukaannya .....	14
2.2.10 Transfer Panas .....	14
2.2.11 Aliran Udara .....	15
2.2.12 Rumah Tinggal .....	16
2.2.13 Selubung bangunan .....	17
2.2.14 Dinding .....	17
2.2.15 Atap .....	18
2.2.16 Plafon .....	19
2.2.17 Jendela .....	19
2.2.18 Pintu .....	20
2.3 Kerangka Teoritis .....	21
<b>BAB III Metode Penelitian</b> .....	22
3.1 Pendekatan Penelitian .....	22
3.2 Tahapan Penelitian .....	22
3.3 Sampeling Penelitian .....	23
3.3.1 Kriteria Pemilihan Objek .....	23
3.3.2 Deskripsi Umum dan Data Fisik Objek Penelitian .....	23
3.3.3 Kriteria Penentuan Sample .....	29
3.4 Metode Pengumpulan Data dan Rancangan Instrumen yang akan digunakan	29
3.4.1 Metode Pengumpulan Data .....	29
3.4.2 Rancangan Instrumen yang akan digunakan .....	31

3.5 Analisis Data.....	39
<b>BAB IV Analisa dan Pembahasan.....</b>	<b>40</b>
4.1 Analisa Suhu Permukaan .....	40
4.1.1 Suhu Permukaan Lantai .....	40
4.1.2 Suhu Permukaan Plafon.....	45
4.1.3 Suhu Permukaan Dinding .....	50
4.1.4 Suhu Permukaan Atap .....	55
4.2 Pengaruh Suhu Permukaan Terhadap Suhu Udara .....	59
4.2.1 Pengukuran Hari Pertama .....	59
4.2.2 Pengukuran Hari Kedua.....	64
4.2.3 Pengukuran Hari Ketiga.....	70
4.2.4 Pengukuran Hari Keempat.....	75
4.2.5 Pengukuran Hari Kelima .....	81
4.3 Predicted Mean Vote (PMV) .....	86
4.4 Analisa Kenyamanan Termal.....	93
<b>BAB V Kesimpulan dan Rekomendasi .....</b>	<b>95</b>
5.1 Kesimpulan .....	95
Daftar Pustaka.....	96
Lampiran.....	97

Daftar Gambar

Gambar 1. Iklim .....8

Gambar 2. Tipe Bukaannya Jendela .....13

Gambar 3. Sektor V PUP .....24

Gambar 4. Denah Rumah Type 36.....25

Gambar 5. Potongan A-A.....26

Gambar 6. Tampak Depan .....26

Gambar 7. Tampak Kiri .....27

Gambar 8. Tampak Kanan .....27

Gambar 9. Gambar dari teras .....28

Gambar 10. Gambar Ventilasi Ruang Tamu.....28

Gambar 11. Gambar dari Ruang Tamu .....29

Gambar 12. Gambar Ventilasi Kamar.....29

Gambar 13. Meteran.....32

Gambar 14. Alat Tulis.....32

Gambar 15. Dry And Wet .....33

Gambar 16. Anemometer .....34

Gambar 17. Termometer Infrared .....34

Gambar 18. Double tip.....35

Gambar 19. Gambar Pengukuran Ashrae-55 Ruang Tamu .....86

Gambar 20. Gambar Pengukuran Ashrae-55 Ruang Keluarga .....88

Gambar 21. Gambar Pengukuran Ashrae-55 Kamar 1 .....89

Gambar 22. Gambar Pengukuran Ashrae-55 Kamar 2 .....90