



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik

APARTEMEN DAN KANTOR SEWA DI SURAKARTA
Berpendekatan Arsitektur *High Tech*

Oleh:
PAMBUKO SUBROTO
A0216033

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN
SURAKARTA
2023



**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS TUNAS
PEMBANGUNAN SURAKARTA**

Kampus 2 Jl. Walanda Maramis No. 31, Cengklik, Surakarta Telp (0271) 853 824

Halaman Pengesahan LKPP Tugas Akhir

Penyusun : Pambuko Subroto

NIM : A0216033

Judul : **APARTEMEN DAN KANTOR SEWA DI SURAKARTA**
Berpendekatan Arsitektur *High Tech*

Tanggal :.....2023

Tanggal2023

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Ir. Eny Krisnawati. M.Si
NIDN. 0618116201

A. Bambang Yuuwono., ST.MT
NIDN. 0606017501

Dekan

Kaprodi

Dr. Tri Hartanto, ST., M.Sc. A. Bambang Yuuwono., ST.MT
NIDN.0628117401 NIDN. 0606017501

MOTTO

Surat Al-Baqarah [2:216]

kutiba ‘alaykumu **alqitaal**u wahuwa kurhun lakum wa’**asaa** an takrahuu syay-an wahuwa khayrun lakum wa’**asaa** an tuhibbuu syay-an wahuwa syarrun lakum wa**allaa**hu ya’lamu wa-
antum **laa** ta’lamuuna

“Diwajibkan atas kamu berperang, Padahal berperang itu adalah sesuatu yang kamu benci. boleh Jadi kamu membenci sesuatu, Padahal ia Amat baik bagimu, dan boleh Jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, Padahal ia Amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.” (QS: Al-Baqarah:216)

PRAKATA

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan petunjuk dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Apartemen dan Kantor Sewa di Surakarta Berpendekatan Arsitektur *High Tech*”.

Penulis menyadari bahwa bimbingan, dukungan, serta doa yang di berikan dari semua pihak sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini, maka dari itu dengan kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Tri Hartanto, ST., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik Univerita Tunas Pembangunan Surakarta.
2. Ibu Ir. Eny Krisnawati. M.Si. selaku pembimbing I yang telah banyak membantu dan membimbing sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan baik.
3. Bapak A. Bamban Yuuwono., ST.MT selaku pembimbing dan kaprodi yang telah banyak membantu dan membimbing sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan baik.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan cinta dan kasih sayang kepada kita semua. Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih untuk semua pihak yang telah mendukung, mendoakan dan memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga karya ini bisa bermanfaat untuk kita semua serta orang lain. *Amin ya Rabbal'Alamin.*

Surakarta, 16 Maret 2023

Pambuko Subroto

PERSEMBAHAN

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan petunjuk dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Apartemen dan Kantor Sewa di Surakarta Berpendekatan Arsitektur *High Tech*”.

Penulis menyadari bahwa bimbingan, dukungan, serta doa yang di berikan dari semua pihak sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini, maka dari itu dengan kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua penulis, Bapak Suwardi dan Ibu Kabul Surani yang selalu mendoakan dan memberikan kasih sayang kepada penulis.
2. Adik penulis Kristian Aji Sasongko yang selalu memberikan semangat dan doa kepada saya.
3. Bapak Prof. Henry Hermawan Anggoro selaku mentor yang selalu memberi support dan masukan kepada penulis.
4. Erlita Lizza Ardianti A.Md.RMIK selalu memberikan semangat dan selalu mendengarkan keluh kesah penulis.
5. Teman Penulis Feriyanto Setiawan S.Pd dan Anita Wulandari A.Md.S.I.Ak yang telah membantu dan meberikan semangat.
6. Teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu, terima kasih sudah memberikan dukungan positif dan semangat.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan cinta dan kasih sayang kepada kita semua. Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih untuk semua pihak yang telah mendukung, mendoakan dan memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga karya ini bisa bermanfaat untuk kita semua serta orang lain. *Amin ya Rabbal'Alamin.*

Surakarta, 16 Maret 2023

Pambuko Subroto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO	iii
PRAKATA	iv
PERSEMBAHAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan dan Persoalan	2
1.2.1 Permasalahan	2
1.2.2 Persoalan	2
1.3 Tujuan dan Sasaran	3
1.3.1 Tujuan	3

1.3.2 Sasaran	3
1.4 Batasan Pengertian dan Lingkup Pembahasan	4
1.4.1 Batasan Pengertian.....	4
1.4.2 Lingkup Pembahasan	4
1.5 Sistematika Pembahasan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Apartemen	6
2.1.1 Definisi Apartemen	6
2.1.2 Fungsi Apartemen	6
2.1.3 Karakteristik Apartemen	7
2.1.4 Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Pembiayaan	7
2.1.5 Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Sistem Kepemilikan	8
2.1.6 Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Tinggi dan Besar Bangunan	10
2.1.7 Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Sirkulasi Horizontal	12
2.1.8 Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Sirkulasi Vertikal	13
2.1.9 Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Tipe Unit	14
2.1.10 Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Bentuk Massa Bangunan	16
2.1.11 Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Golongan Sosial	17
2.1.12 Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Penghuni	17
2.2 Tinjauan Kantor Sewa	18
2.2.1 Definisi Kantor Sewa	18
2.2.2 Fungsi Kantor Sewa	21
2.3 Tinjauan Arsitektur <i>High Tech</i>	21
2.3.1 Pengertian Arsitektur <i>High Tech</i>	21
2.3.2 Sejarah Arsitektur <i>High Tech</i>	20
2.3.3 Karakteristik Bangunan Arsitektur <i>High Tech</i>	22
2.3.4 Penerapan Arsitektur <i>High Tech</i>	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Kerangka Pemikiran.....	25
3.1.1 Langkah-langkah Pembahasan	26
3.2 Lokasi Penelitian	26
3.2.1 Sistem Pusat Pelayanan	29
3.2.2 Letak Geografi Kota Surakarta	30
3.2.3 Klimatologi Kota Surakarta.....	31
3.2.4 Morfologi Kota Surakarta	31
3.2.5 Kondisi Administratif Kota Surakarta	32
3.2.6 Jumlah Penduduk Kota Surakarta	32
3.2.7 Jenis Tanah Kota Surakarta	32
3.2.8 RTRW Kota Surakarta	33
3.3 Kebutuhan Apartemen dan Kantor Sewa di Surakarta	34
BAB IV PENDEKATAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN APARTEMEN DAN KANTOR SEWA DI SURAKARTA Berpendekatan Arsitektur <i>High Tech</i>	36
4.1 Titik Tolak Pendekatan	36
4.2 Pendekatan Konsep Perencanaan	36
4.2.1 Pemilihan Lokasi	37
4.2.2 Pemilihan Tapak	39

4.3 Pendekatan Konsep Perancangan	46
4.3.1 Pencapaian Tapak	46
4.3.2 Orientasi Tapak	49
4.3.3 Titik Tangkap	52
4.3.4 Kebisingan	54
4.3.5 Matahari	57
4.3.6 Angin	60
4.3.7 Hujan	63
4.3.8 Zonning	77
4.4 Pendekatan Konsep Program Ruang.....	66
4.4.1 Pelaku Kegiatan	66
4.4.2 Analisis Program Ruang	67
4.4.3 Besaran Ruang	71
4.4.4 Pendekatan Hubungan Ruang dan Persyaratan Ruang.....	84
4.4.5 Analisa Hubungan dan Persyaratan Ruang	89
4.4.6 Zoning	91
4.4.7 Pendekatan Massa Bangunan	94
4.4.8 Penampilan Bangunan	98
4.4.9 Pendekatan Konsep Sistem Struktur	103
4.5 Pendekatan Konsep Sistem Utilitas	104
4.5.1 Sistem Jaringan Air Bersih	104
4.5.2 Sistem Jaringan Air Kotor	105
4.5.3 Sistem Pengamanan Terhadap bahaya Kebakaran	106
4.5.4 Sistem Pembuangan Sampah.....	108
4.5.5 Sistem Jaringan Listrik	108
4.5.6 Sistem komunikasi	109
4.5.7 Sistem Pengaman Terhadap Bahaya Petir	109
4.5.8 Sistem Sirkulasi Vertikal	110
BAB V KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN APARTEMEN DAN	
KANTOR SEWA DI SURAKARTA Berpendekatan Arsitektur <i>High Tech</i>	112
5.1 Konsep Pemilihan Lokasi	112
5.2 Konsep Pemilihan Tapak	116
5.2.1 Pembobotan Penentuan Tapak	119
5.2.2 Hasil Tapak Terpilih	120
5.3 Konsep Tapak	121
5.3.1 Pencapaian tapak	121
5.3.2 Orientasi Tapak	124
5.3.3 Titik tangkap.....	127
5.3.4 Kebisingan	129
5.3.5 Matahari.....	131
5.3.6 Angin	134
5.3.7 Hujan	137
5.4 Konsep Program Ruang	140
5.4.1 Pelaku Kegiatan	140
5.4.2 Program Ruang	141
5.4.3 Besaran Ruang	145
5.4.4 Hubungan Ruang dan Persyaratan Ruang Apartemen dan Kantor Sewa	159

5.4.5 Hubungan Ruang dan Persyaratan Ruang	164
5.5 Konsep Zonning	166
5.6 Konsep Gubahan Massa.....	168
5.6.1 Bentuk Dasar Ruang	168
5.6.2 Penampilan Bangunan	173
5.6.3 Konsep Sistem Struktur	178
5.7 Konsep Sistem Utilitas.....	179
5.7.1 Konsep Jaringan Air Bersih	179
5.7.2 Konsep Jaringan Air Kotor.....	180
5.7.3 Sistem Pengamana Terhadap Bahaya Kebakaran	181
5.7.4 Sistem Pembuangan Sampah.....	183
5.7.5 Sistem Jaringan Listrik	183
5.7.6 Sistem Komunikasi.....	183
5.7.7 Sistem Pengamanan terhadap Bahaya Petir	184
5.7.8 Sistem Sirkulasi Vertikal	185
DAFTAR PUSTAKA	187
DAFTAR GAMBAR	
Gambar 1 Condominium.....	9
Gambar 2 <i>High-rise Apartemen</i>	10
Gambar 3 <i>Mid-rise Apartemen</i>	11
Gambar 4 <i>Low-rise Apartemen</i>	11
Gambar 5 Peta Wilayah Surakarta berdasarkan lingkup pemerintahan	25
Gambar 6 Peta SWP Kota Surakarta	34
Gambar 7 Beberapa Alternatif Tapak/Site	36
Gambar 8 Alternatif Tapak 1	39
Gambar 9 Alternatif Tapak 2	39
Gambar 10 Alternatif Tapak 3	40
Gambar 11 Tapak Terpilih	42
Gambar 12 Letak ME dan SE	44
Gambar 13 alternatif penentuan orientasi/ arah hadap bangunan	45
Gambar 14 Orientasi/ arah hadap bangunan	47
Gambar 15 analisis kebisingan	48
Gambar 16 hasil kebisingan	49
Gambar 17 Matahari terhadap tapak	50
Gambar 18 analisis hujan	51
Gambar 19 analisis angin	52
Gambar 20 analisis arah hadap terhadap angin.....	53
Gambar 21 analisis titik tangkap.....	54
Gambar 22 hasil titik tangkap	54
Gambar 23 zonning horizontal.....	79
Gambar 24 zonning vertikal.....	80
Gambar 25 Unit Massa Tunggal	82
Gambar 26 Unit Massa Jamak	83
Gambar 27 Tampak Bangunan	87
Gambar 28 Roof Top Bangunan	88
Gambar 29 dinding Bangunan	88

Gambar 30 Surakarta Center Point Apartemen dan Kantor Sewa	91
Gambar 31 Apartemen Surakarta Paragon	92
Gambar 32 The Kahyangan Surakarta Baru	93
Gambar 33 Pondasi Tiang Pancang	94
Gambar 34 Peta SWP Kota Surakarta	106
Gambar 35 Tapak terpilih	109
Gambar 36 Letak ME dan SE	111
Gambar 37 Orientasi/ arah hadap bangunan	112
Gambar 38 hasil kebisingan	113
Gambar 39 Matahari terhadap tapak	114
Gambar 40 analisis hujan	115
Gambar 41 konsep arah hadap terhadap angin	116
Gambar 42 hasil titik tangkap	117
Gambar 43 zonning horizontal.....	128
Gambar 44 zonning vertikal.....	129
Gambar 45 Unit Massa Tunggal	131
Gambar 46 Unit Massa Jamak	132
Gambar 47 Hasil Jumlah Unit Massa	133
Gambar 48 Tampak Bangunan	136
Gambar 49 Roof Top Bangunan	136
Gambar 50 Pemasangan unit panel surya	137
Gambar 51 Pemasangan unit pemanas surya	138
Gambar 52 Pondasi Tiang Pancang	138

