

TUGAS AKHIR
DASAR-DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)
PERANCANGAN RUMAH SUSUN DI BOYOLALI DENGAN
PENDEKATAN BANGUNAN MURAH, HEMAT ENERGI
DAN *GUYUB RUKUN*



Digunakan sebagai Pelengkap Dari Syarat
Guna Mencapai Gelar sarjana teknik Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh:
Andhitiya Aji R
D300150058

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya orang yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggung jawabkan semuanya.

Surakarta, 23 Juli 2019

Penulis



ANDHITIYA AJI R

D300150058

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	: Perancangan Rumah Susun di Boyolali Dengan Pendekatan Bangunan Murah, Hemat Energi, dan Guyub Rukun
PENYUSUN	: Andhitiya Aji R
NIM	: D300 150 058

Disetujui untuk disampaikan di depan Dewan Penguji
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah diperiksa dan disahkan oleh:

Pembimbing


Ir. Indrawati, MT

NIK.966

LEMBAR PENILAIAN

DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

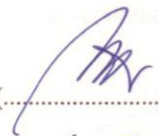
Judul	: Perancangan Rumah Susun di Boyolali Dengan Pendekatan Bangunan Murah, Hemat Energi, dan <i>Guyub Rukun</i>
Penyusun	: Andhitiya Aji R
NIM	: D300150058

Setelah melalui tahapan pengujian di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 1 April 2019 dinyatakan Lulus dengan nilai angka/huruf 74,4 / AB

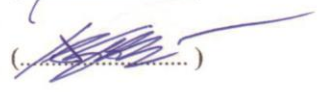
Surakarta, 1 April 2019

Dewan Penguji:

1. Pembimbing : Ir. Indrawati, M.T

()

2. Penguji I : M.S Priyono, ST, M.T

()

LEMBAR PENILAIAN

**TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)**

**Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Judul : Perancangan Rumah Susun di Boyolali Dengan Pendekatan Bangunan Murah, Hemat Energi, dan Guyub Rukun

Penyusun : Andhitiya Aji R

NIM : D300150058

Setelah melalui tahapan pengujian di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 8 Juli 2019 dinyatakan Lulus dengan nilai angka/huruf 70.2 / ABP
Surakarta, 23 Juli 2019

Dewan Penguji:

1. Pembimbing : Ir. Indrawati, M.T (.....)
2. Penguji I : Suryaning Setyowati, ST, M.T (.....)
3. Penguji II : Wisnu Setiawan, ST, M.Arch., Ph.D (.....)

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Arsitektur



Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D., IPM

NIK 682



Dr. Ir. Widvastuti Nurjayanti, M.T.

NIK 386

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbilamin, segala puji hanya milik Allah SWT Dzat yang telah mengizinkan ciptaannya untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Perancangan Rumah Susun di Boyolali Dengan Pendekatan Bangunan Murah, Hemat Energi, dan *Guyub Rukun*.

Penyusunan Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas mata kuliah Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) dan Tugas Akhir serta sebagai syarat untuk menempuh gelar kesarjanaan S-1 pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam mengerjakan dan menyelesaikan laporan (DP3A) ini, penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak terkait. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima

1. Kedua Orang Tua Bapak dan Ibu yang telah memberikan dukungan kepada penulis baik material maupun spiritual sehingga penulis dapat melaksanakan seminar penelitian dengan lancar.
2. Ibu Dr. Ir. Widyastuti Nurjayanti MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Ir. Indrawati, MT selaku Dosen Pembimbing DP3A Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Ronim Azizah, S.T., M.T. selaku koordinator Tugas Akhir Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta
5. Rekan-Rekan Arsitektur Angkatan 2015 Universitas Muhammadiyah Surakarta
6. Bapak dan Ibu, dan Keluargaku tercinta terimakasih atas doa dukungan dalam menyusun laporan ini
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Hanya do'a tulus yang dapat penulis panjatkan semoga pihak-pihak yang telah membantu proses penyelesaian DP3A ini mendapat Ridho dan amalan berlipat ganda dari Allah Shubhanallah Wa Ta'ala. Aamiin.

Penulis juga menyadari masih adanya kekurangan atau keterbatasan pada laporan ini, sehingga masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun sehingga laporan ini akan bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya
Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Surakarta, 23 Juli 2019

Penyusun,



Andhitiya Aji R

D300150058

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENILAIAN.....	iv
LEMBAR PENILAIAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. PENGERTIAN JUDUL.....	1
1.2. LATAR BELAKANG	1
1.2.1. Kepadatan Penduduk sebagai Peluang Ekonomi	1
1.2.2. Isu Perekonomian.....	2
1.2.3. Boyolali Sebagai kawasan Perekonomian dan Perindustrian Jawa Tengah.....	2
1.2.4. Rumah Susun dan Kesesuaian di Boyolali.....	3
1.2.5. Keterbatasan Rumah Susun dan Konflik Sosial.....	4
1.2.6. Rumah Susun untuk di Kawasan Industri dan Masyarakat Boyolali	5
1.3. RUMUSAN MASALAH.....	6
1.4. TUJUAN DAN SASARAN	6
1.5. LINGKUP PEMBAHASAN	7
1.6. KELUARAN DESAIN YANG DI HASILKAN	7
1.7. METODE PEMBAHASAN	7
1.7.1. Tahap Perumusan Masalah.....	7

1.7.2. Tahap Pengumpulan Data	7
1.7.3. Pendataan.....	8
1.8. SISTEMATIKA PENULISAN	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. RUMAH SUSUN	9
2.1.1. Pengertian Rumah Susun.....	9
2.1.2. Pedoman Permen Tentang Rumah Susun	11
2.2. HEMAT ENERGI ATAU ARSITEKTUR TROPIS.....	13
2.3. BANGUNAN ATAU HUNIAN YANG MURAH, DAN MENUMBUHKAN KERUKUNAN DI RUSUN	19
2.3.1. Bangunan atau Hunian Murah.....	19
2.3.2. Menumbuhkan Kerukunan di Rusun.....	21
2.4. STUDI BANDING	23
2.4.1. Rusun Cibaligo Cimahi	23
2.4.2. Kampung Susun Pulo	25
2.4.3. Tabel Studi Banding.....	28
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI PERENCANAAN.....	31
3.1. DATA NON FISIK KABUPATEN BOYOLALI.....	31
3.1.1. Data Kependudukan di Kabupaten Boyolali	31
3.1.2. Data Hunian di Kabupaten Boyolali	32
3.1.3. Kepadatan Penduduk di Kabupaten Boyolali.....	33
3.2. DATA FISIK KABUPATEN BOYOLALI.....	33
3.2.1. Kondisi Topografi dan Iklim.....	33
3.2.2. Kondisi Hidrologi.....	36
3.3. LOKASI DAN KONDISI DAERAH.....	37
3.3.1. Lahan di Desa Klego	37
3.3.2. Letak Geografis	38

3.3.3. Letak Geografis	38
3.3.4. Data Kependudukan di Kecamatan Klego	39
3.3.5. Data hunian di kecamatan Klego.....	40
3.4. GAGASAN PERENCANAAN	41
BAB IV ANALISA PENDEKATAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....	43
4.1. GAGASAN PERANCANGAN.....	43
4.2. PENDEKATAN ANALIASA DAN KONSEP MAKRO	44
4.2.1. Analisa Pemilihan Site	44
4.2.2. Analisa Makro	47
4.3. PENDEKATAN ANALISA DAN KONSEP MIKRO	51
4.3.1. Analisa dan Konsep Site.....	51
4.3.2. Analisa dan Konsep Ruang	53
4.3.3. Analisa dan Konsep Massa.....	63
4.3.4. Analisa dan Konsep Tampilan Arsitektur (Eksterior dan Interior)	64
4.3.5. Analisa dan Konsep Struktur dan Utilitas	71
4.3.6. Analisa dan Konsep Penekanan Arsitektur (Judul).....	75
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2. 1 Rusunawa di Kampung Rejosari, Kelurahan Kemiri, Kecamatan Mojosongo, Boyolali.....	3
Gambar 2. 6. Bentuk Bangunan Rumah Susun.....	11
Gambar 2. 7. Gambar sirkulasi kenyamanan termal	15
Gambar 2. 8. Gambar Shading.....	16
Gambar 2. 9. Gambar Penerangan Alami atau Matahari pada siang hari	17
Gambar 2. 10. Tarif listrik.....	19
Gambar 2. 11. Rusun Cibaligo Cimahi	23
Gambar 2. 12. Rusun Kampung Pulo.....	26
Gambar 2. 13. Tampak Atas Kampung Pulo	26
Gambar 2. 14. Jembatan Penghubung tiap blok Kampung susun Pulo	27
Gambar 2. 15. Ruang Terbuka Aktif Kampung susun Pulo	27
Gambar 3. 1. Gambar Tabel Suhu dan Kelembaban.....	34
Gambar 3. 2. Gambar Tabel Curah Hujan	35
Gambar 3. 3. Gambar Tabel Tekanan Udara	36
Gambar 3. 4. Lokasi ,Klego,Kabupaten Boyolali	37
Gambar 3. 5. Lokasi Desa Klego, Kecamatan Klego, Kabupaten Boyolali	38
Gambar 4. 1. lokasi pertama	45
Gambar 4. 2. Lokasi ke dua	45
Gambar 4. 3. Aksesibilitas	47
Gambar 4. 4. Angin.....	48
Gambar 4. 5. Kebisingan.....	49
Gambar 4. 6. Orientasi Matahari.....	49
Gambar 4. 7. Drainase.....	50
Gambar 4. 8. View	50
Gambar 4. 9. Sirkulasi atau main entrance	51
Gambar 4. 10. Orientasi view bangunan.....	51

Gambar 4. 11. Pencapaian Jalan dan Sirkulasi	52
Gambar 4. 12. Angin.....	52
Gambar 4. 13. Matahari	53
Gambar 4. 14. Dimensi gerak manusia	56
Gambar 4. 15. Kombinasi meja-meja cucian	57
Gambar 4. 16. Dimensi kebutuhan ruang mesin cuci	57
Gambar 4. 17. Dimensi kamar mandi unit	58
Gambar 4. 18. Dimensi koridor.....	58
Gambar 4. 19. Pola Hubungan Ruang.....	62
Gambar 4. 20. Ruang Servis	62
Gambar 4. 21. Bangunan.....	63
Gambar 4. 22. Parkiran	63
Gambar 4. 23. Jalan atau Sirkulasi.....	64
Gambar 4. 24. Persegi Panjang dan Limasan.....	65
Gambar 4. 25 Transformasi Bentuk	65
Gambar 4. 26 Tampak 3d.....	66
Gambar 4. 27 Roster	67
Gambar 4. 28 . Shading Kayu	67
Gambar 4. 29 Shading Kayu	68
Gambar 4. 30 . Jalan Aspal	68
Gambar 4. 31 . Pohon Mahoni	69
Gambar 4. 32 Pohon Mahoni	69
. Gambar 4. 33 Tumbuhan Mandavilla	70
Gambar 4. 34 Rumput Gajah	70
. Gambar 4. 35 Pohon Pucuk Merah	70
. Gambar 4. 36 Skema Distribusi Air	72
Gambar 4. 37 Skema Instalasi Air Kotor	73
Gambar 4. 38 Skema Instalasi Kelistrikan.....	74
. Gambar 4. 39 Alat-alat pemadam kebakaran.....	75
. Gambar 4. 40 Sky Light	76
Gambar 4. 41 Ventilasi	76

Gambar 4. 42 Kenyamanan Termal	77
. Gambar 4. 43 Shading.....	77
. Gambar 4. 44 Atap Limasan	78
Gambar 4. 45 Bata Ringan	80
Gambar 4. 46 Cara Pemasangan Bata Ringan	81
. Gambar 4. 47 Papan Kasliboard.....	82
Gambar 4. 48 Pemasangan Papan Kasliboard.....	82
. Gambar 4. 49 Struktur Beton	83
Gambar 4. 50 Shading.....	83
Gambar 4. 51. Panel Surya.....	84
Gambar 4. 52 Aula	86
Gambar 4. 53 Koridor	86
. Gambar 4. 54 Koridor 2	87
. Gambar 4. 55 Balkon	87
. Gambar 4. 56 Taman Masjid.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Kepadatan Penduduk di Kabupaten Boyolali	31
Tabel 3. 2. Data Hunian Penduduk di Kabupaten Boyolali	32
Tabel 3. 3. Data Kependuduk di Kecamatan Klego	39
Tabel 3. 4. Data Hunian Penduduk di Kecamatan Klego	40
Tabel 4. 1. Penilaian Site.....	46
Tabel 4. 2. Jenis Kegiatan di Rumah Susun.....	54
Tabel 4. 3. Jenis Kebutuhan Ruang berdasarkan macam kegiatan	54
Tabel 4. 4. Analisa Besaran unit keluarga.....	59
Tabel 4. 5. Analisa Besaran unit keluarga.....	59
Tabel 4. 6. Analisa Besaran unit keluarga.....	60
Tabel 4. 7. Total besaran ruang.....	60

Tabel 4. 8. Kebutuhan Air Bersih (dingin) per hari	72
Tabel 4. 9. Jumlah listrik belum direduksi.....	78
Tabel 4. 10. Jumlah listrik yang sudah direduksi.....	79

ABSTRAK

Indonesia yang masih tergolong sebagai negara berkembang, tentu mengalami tantangan sosial akibat laju pertumbuhan penduduk. Berdasarkan data yang dilansir oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Laju pertumbuhan penduduk provinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan, pada tahun 2000-2010 adalah 0.37, dan pada tahun 2010-2016 mencapai 0.79. Semakin tinggi laju pertumbuhan penduduk maka pemerintah perlu meningkatkan kebutuhan kehidupan perkotaan atau kabupaten. sehingga dari demografi yang semakin naik, dapat dioptimalkan sebagai penunjang perekonomian kota atau kabupaten maupun negara. Konsep Rumah Susun di Klego adalah Sebuah bangunan yang menjadi gagasan baru dalam Rumah Susun yang berfungsi tidak hanya sebagai hunian namun menjadi tempat pembentukan karakter guyub rukun bagi penghuninya, Konsep Rumah Susun di Klego diharapkan mampu menjadikan pemberdayaan dan permukiman yang dapat membentuk karakter, meningkatkan perekonomian masyarakat terutama di Kabupaten Boyolali.

Kata kunci: Ekonomi, Rumah Susun, dan Boyolali.

ABSTRACT

Indonesia, which is still classified as a developing country, certainly experiences social challenges due to the rate of population growth. Based on data reported by the Central Statistics Agency (BPS). The population growth rate of the province of Central Java has increased, from 2000-2010 to 0.37, and in 2010-2016 it reached 0.79. The higher the rate of population growth, the government needs to increase the needs of urban or district life. so that from the increasing demographic, it can be optimized to support the economy of the city or district or country. The concept of Flats in Klego is a building that is a new idea in Flats that functions not only as a residence but also as a place for the formation of harmonious characters for its inhabitants. especially in Boyolali Regency.

Keywords: *Economy, Flats, and Boyolali.*