

TUGAS AKHIR
(AR. 8210)

JUDUL
**KAMPUNG VERTIKAL BERKETAHANAN PANGAN
DI KELURAHAN CIPTOMULYO**

TEMA
ARSITEKTUR BERKELANJUTAN (SUSTAINABLE)

Disusun oleh:
Adam EvanPramudita
22.22.059

Dosen Pembimbing:
Dr. Debby BudiSusanti,S.T.,M.T.
Amar RizqiAfdholy,S.T.,M.T .



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTASTEKNIKSIPIIL DANPERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2025/2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul: KAMPUNG VERTIKAL BERKETAHANAN PANGAN DI KELURAHAN
CIPTOMULYO

Tema: ARSITEKTUR BERKELANJUTAN (*SUSTAINABLE*)

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur (S.Ars.)

Disusun oleh:

ADAM EVAN PRAMUDITA
22.22.059

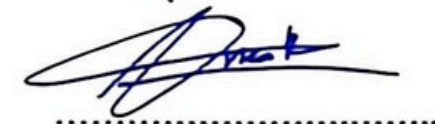
Tugas Akhir ini telah diperiksa oleh pembimbing, dan dipertahankan dihadapan penguji pada hari:
Jumat, 31-07-2026 dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur (S.Ars.)

Menyetujui:

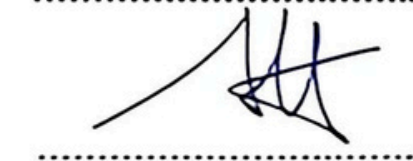
Pembimbing 1 : Dr. Debby Budi Susanti, S.T., M.T.
NIP.P. 1030500424



Pembimbing 2 : Amar Rizqi Afdholi, S.T., M.T.
NIP.P. 1032000581



Penguji 1 : Ir. Maranatha Wijayaningtyas, S.T.,
M.MT., PhD., IPU., ASEAN Eng.
NIP.P. 1031500523



Penguji 2 : Hamka, S.T., M.T.
NIP.P. 1031500524



Mengesahkan:
Ketua Program Studi Arsitektur




Ir. Gaguk Sukowiyono, M.T.
NIP.Y. 1028500114

PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2025/2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Kampung Vertikal Berketahanan Pangan di Kelurahan Ciptomulyo”** dengan tema **“Arsitektur Berkelanjutan (*Sustainable*)”** tepat pada waktunya.

Laporan ini disusun untuk melengkapi syarat-syarat dalam menyelesaikan pendidikan S-1 Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam penyusunan laporan ini tentunya tidak terlepas dari kesulitan-kesulitan dan masalah, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak maka kesulitan-kesulitan dan masalah tersebut dapat teratasi. Untuk itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan kesempatan dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan semua proses Tugas Akhir sampai selesai.
2. Bapak Ir. Gaguk Sukowiyono, M.T. selaku Dosen dan Ketua Program Studi Arsitektur.
3. Ibu Dr. Debby Budi Susanti, S.T., M.T. dan Bapak Amar Rizqi Afdholy, ST.,MT. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang membantu mengarahkan dan memberi saran.
4. Ibu Ir. Maranatha W. Wijyaningtyas, ST,MMT, PhD, IPU, ASEAN Eng. dan Bapak Hamka, S.T., M.T. selaku dosen penguji yang memberi masukan dan evaluasi sehingga penulis dapat menyempurnakan hasil perancangan.
5. Keluarga penulis, terutama orang tua dan keluarga terdekat, atas doa, kasih sayang, dukungan, pengertian, serta motivasi yang senantiasa diberikan selama proses pendidikan hingga penyelesaian Tugas Akhir ini.

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 Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Malang, 21 Agustus 2026

Penyusun



Adam Evan Pramudita

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adam Evan Pramudita

NIM : 22.22.059

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut : Institut Teknologi Nasional Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa tugas akhir saya dengan judul :

KAMPUNG VERTIKAL BERKETAHANAN PANGAN DI KELURAHAN CIPTOMULYO

Tema

ARSITEKTUR BERKELANJUTAN (*SUSTAINABLE*)

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan karya orang lain serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada tekanan dan/atau paksaan dari pihak manapun dan apabila di kemudian hari tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku

Malang, 21 Agustus 2026

Yang Membuat Pernyataan



Adam Evan Pramudita



PROGRAM STUDI
ARSITEKTUR
FTSP - ITN MALANG

LAPORAN TUGAS AKHIR AR. 8210 KAMPUNG VERTIKAL BERKETAHANAN PANGAN DI KELURAHAN CIPTOMULYO

TEMA:
ARSITEKTUR BERKELANJUTAN
(*SUSTAINABLE*)

ABSTRAKSI

Kelurahan Ciptomulyo, Kecamatan Sukun, Kota Malang, merupakan kawasan perkotaan yang menghadapi permasalahan kepadatan permukiman, keterbatasan lahan, kualitas lingkungan yang kurang layak, serta keberadaan permukiman di sekitar jalur rel kereta api. Kondisi tersebut meningkatkan kebutuhan akan hunian yang layak sekaligus mempertahankan aktivitas sosial dan produktivitas masyarakat. Keterbatasan lahan juga menjadi tantangan dalam penyediaan ruang untuk kegiatan budidaya pangan, sehingga diperlukan pendekatan hunian yang mampu mengintegrasikan kebutuhan tempat tinggal dengan ketahanan pangan.

Perancangan Kampung Vertikal Berketahanan Pangan di Kelurahan Ciptomulyo bertujuan menghasilkan konsep hunian vertikal yang mampu mengakomodasi kebutuhan tempat tinggal sekaligus mendukung ketahanan pangan dan kualitas lingkungan masyarakat. Metode perancangan dilakukan melalui identifikasi permasalahan, pengumpulan dan analisis data tapak, analisis kebutuhan pengguna, studi literatur dan preseden, serta sintesis untuk menghasilkan konsep perancangan. Ketahanan pangan diterapkan melalui integrasi urban farming pada ruang-ruang komunal serta didukung oleh pemanfaatan ruang terbuka, pengelolaan air hujan dan greywater, serta penerapan strategi desain responsif terhadap iklim.

Hasil perancangan berupa kampung vertikal dengan integrasi fungsi hunian, fasilitas publik, ruang komunal, ruang terbuka hijau, dan area urban farming dalam satu kesatuan bangunan. Penerapan void dan skylight mendukung pencahayaan dan penghawaan alami, sedangkan vegetasi, pengelolaan air, dan pemanfaatan energi surya mendukung efisiensi sumber daya. Perancangan ini diharapkan menjadi alternatif penataan permukiman padat di Ciptomulyo yang mampu menyediakan hunian layak sekaligus meningkatkan ketahanan pangan, kualitas lingkungan, dan interaksi sosial masyarakat.

Kata kunci : Kampung Vertikal, Ketahanan Pangan, Urban Farming, Permukiman Padat, Arsitektur Berkelanjutan

ABSTRACT

Ciptomulyo Village, Sukun District, Malang City, is an urban area facing several challenges, including high residential density, limited land availability, inadequate environmental quality, and the presence of settlements along the railway corridor. These conditions increase the need for adequate housing while maintaining the community's social activities and productivity. Limited land availability also presents challenges in providing spaces for food cultivation, creating the need for a housing approach that integrates residential needs with food resilience.

The design of a Food-Resilient Vertical Kampung in Ciptomulyo Village aims to develop a vertical housing concept that accommodates residential needs while supporting food resilience and environmental quality. The design method consists of problem identification, site data collection and analysis, user needs analysis, literature and precedent studies, and synthesis to develop the design concept. Food resilience is implemented through the integration of urban farming within residential and communal spaces, supported by the utilization of open spaces, rainwater and greywater management, and climate-responsive design strategies.

The design result is a vertical kampung that integrates residential functions, public facilities, communal spaces, green open spaces, and urban farming areas within a unified building. The application of voids and skylights supports natural lighting and ventilation, while vegetation, water management, and solar energy utilization contribute to resource efficiency. This design is expected to provide an alternative approach to the development of dense settlements in Ciptomulyo by providing adequate housing while enhancing food resilience, environmental quality, and social interaction within the community.

Key word : Vertical Village, Food Resilient, Urban Farming, Densely populated settlement, Sustainable Architecture

DAFTAR ISI

BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Perancangan.....	6
1.4. Batasan Perancangan	6
BAB 2 KAJIAN OBJEK RANCANG.....	7
2.1. Kajian Kampung	8
2.1.1. Pengertian Kampung	8
2.1.2. Hubungan dan Interaksi Sosial	8
2.1.3. Karakteristik Ruang Kampung	8
2.2. Kajian Kampung Vertikal	9
2.2.1. Konsep Kampung Vertikal	9
2.2.2. Standar Pembangunan Hunian Vertikal	9
2.2.3. Perbedaan Rusun dan Kampung Vertikal	10
2.3. Kajian Urban Farming	11
2.2.1. Konsep Urban Farming	11
2.2.2. Standar Urban Farming	12
2.4. Studi Preseden Kampung Vertikal	13
BAB 3 KAJIAN TAPAK	17
3.1. Kajian Pemilihan Lokasi Tapak	18
3.2. Potensi Permasalahan Tapak	18
3.3. Alternatif Pemilihan Tapak	19
3.4. Data Tapak	20
3.4.1. Lokasi	20
3.4.2. Peraturan Tapak	20
3.4.3. Iklim dan Cuaca	21
3.4.4. Sensori	22
3.4.5. Lingkungan Sekitar	23
3.4.6. Aksesibilitas	24
3.4.7. Utilitas	24

BAB 4 PROGRAM RUANG	26
4.1. Kajian Pengguna dan Ruang	27
4.1.1. Penghuni	27
4.1.2. Pengelola	28
4.2. Kajian Kebutuhan Ruang	30
4.3. Analisis Kebutuhan Ruang	31
4.4. Diagram Ruang	37
BAB 5 METODE DAN PENDEKATAN	39
5.1. Kajian Pendekatan dan Metode Rancang	40
5.2. Kajian Pendekatan	41
5.3. Metode Rancang	43
BAB 6 ANALISIS & KONSEP	44
6.1. Kriteria Perancangan	45
6.2. Skema Perancangan	46
6.3. Analisis	47
6.3.1. Identify Force	47
6.3.2. Judgement Criteria	48
6.3.3. Propose Form Force	49
6.3.4. Refine	56
6.3.5. Analisis	60
6.3.5.1. Analisis Iklim	60
6.3.5.2. Analisis Zoning	61
6.3.5.3. Analisis Aksesibilitas	62
6.3.5.4. Analisis Polusi	63
6.3.6. Konsep	64
6.3.6.1. Modul Hunian	64
6.3.6.2. Ruang Dalam	65
6.3.6.3. Ruang Luar	65
6.3.6.4. Utilitas	66
6.3.6.5. Struktur	67

BAB 7 VISUALISASI RANCANGAN	68
7.1. Skematik Rancangan Tapak	69
7.1.1. Regulasi tapak	69
7.1.2. Zoning tapak	69
7.1.3. Tata massa	70
7.1.4. Block plan	70
7.1.5. Sirkulasi dalam tapak	71
7.1.6. Infrastruktur tapak	71
7.1.7. Tata ruang luar	74
7.2. Skematik Rancangan Bangunan	76
7.2.1. Zoning lantai	76
7.2.2. Sirkulasi horizontal	76
7.2.3. Sirkulasi vertikal	77
7.2.4. Bentuk bangunan	77
7.2.5. Struktur bangunan	77
7.2.6. Suasana ruang	78
7.2.7. Utilitas air bersih	78
7.2.8. Utilitas air hujan	78
7.2.9. Utilitas air kotor	79
7.2.10. Utilitas persampahan	79
7.2.11. Utilitas kebakaran	79
7.2.12. Utilitas Listrik	80
7.2.13. Penghawaan	80
7.2.14. Pencahayaan	80
7.3. Visualisasi Rancangan	81
7.3.1. Site plan	81
7.3.2. Layout plan	81
7.3.3. Tampak kawasan	82
7.3.4. Potongan kawasan	82
7.3.5. Modul unit hunian	83
7.3.6. Denah bangunan	83

7.3.7. Tampak bangunan	84
7.3.7.1. Tampak bangunan blok A	84
7.3.7.2. Tampak bangunan blok B	84
7.3.8. Potongan bangunan	85
7.3.9. Struktur bangunan	85
7.3.10. Utilitas air bersih	86
7.3.11. Utilitas air kotor	86
7.3.12. Utilitas listrik	87
7.3.13. Utilitas kebakaran	88
7.3.14. Utilitas persampahan	89
7.3.15. Transportasi bangunan	89
7.3.16. Pencahayaan buatan	90
7.3.17. TPS	91
7.3.17.1. Denah TPS	91
7.3.17.2. Tampak TPS	91
7.3.17.3. Potongan TPS	92
7.3.18. Powerhouse	92
7.3.18.1. Denah powerhouse	92
7.3.18.2. Tampak powerhouse	93
7.3.18.3. Potongan powerhouse	93
7.3.19. Detail Arsitektural	94
7.3.20. Visual	94
7.3.20.1. Visual interior	94
7.3.20.2. Visual eksterior	95
7.3.20.3. Landscape	95
Daftar Pustaka	97
Lampiran	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Grafik Pertumbuhan Penduduk di Kota Malang	2
Gambar 1.2. Grafik Jumlah Penduduk Pada Setiap Kecamatan	2
Gambar 1.3. Grafik Luasan Wilayah Kecamatan di Malang	2
Gambar 1.4. Permukiman Kumuh Tepi Sungai	3
Gambar 1.5. Permukiman Kumuh Tepi Rel KAI	3
Gambar 1.6. Permukiman Kumuh Pusat Kota	3
Gambar 1.7. Permukiman Kumuh Tepi Rel di Kelurahan Ciptomulyo	4
Gambar 1.8. Ilustrasi Urban Farming	5
Gambar 1.9. Ilustrasi Pangan	5
Gambar 2.1. Ilustrasi Budaya Kampung	8
Gambar 2.2. Jenis Urban Farming	12
Gambar 2.3. Kampung Susun Produktif Tumbuh Cakung	13
Gambar 2.4. Kampung Susun Akuarium	14
Gambar 2.5. Kampung Susun Kunir	15
Gambar 3.1. Aspek Sosial dan Komunitas	18
Gambar 3.2. Aspek Ekonomi dan Efisiensi	18
Gambar 3.3. Alternatif Tapak 1	19
Gambar 3.4. Alternatif Tapak 2	19
Gambar 3.5. Alternatif Tapak 3	19
Gambar 3.6. Lokasi Tapak	20
Gambar 3.7. Lingkungan Sekitar Tapak	20
Gambar 3.8. Suhu Rata-rata di Kota Malang	21
Gambar 3.9. Rata-rata Suhu Terendah dan Tertinggi di Kota Malang	21
Gambar 3.10. View to Site	22
Gambar 3.11. View from Site	22
Gambar 3.12. Peta Sensori Tapak	22
Gambar 3.13. Peta Lingkungan Sekitar Tapak	23
Gambar 3.14. Aktivitas di sekitar tapak	23

Gambar 3.15. Peta Aksesibilitas Tapak	24	Gambar 6.18. Regulasi Tapak	59
Gambar 3.16. Peta Utilitas Tapak	24	Gambar 6.19. Analisis Iklim	60
Gambar 3.17. Peta Vegetasi Tapak	25	Gambar 6.20. Zoning Tapak	61
Gambar 3.18. Pohon Ketapang	25	Gambar 6.21. Aksesibilitas Tapak	62
Gambar 3.19. Pohon Keben	25	Gambar 6.22. Polusi Tapak	63
Gambar 3.20. Pohon Trembesi	25	Gambar 6.23. Respon Polusi pada Tapak	63
Gambar 4.1. Kategori Penghuni	27	Gambar 6.24. Konsep Zoning Hunian	64
Gambar 4.2. Unit Hunian	30	Gambar 6.25. Konsep Zoning Hunian dengan Unit Usaha	64
Gambar 4.3. Ruang Belajar	30	Gambar 6.26. Konsep Hunian Modular	64
Gambar 4.4. Unit Usaha	30	Gambar 6.27. Konsep Koridor dan Void	65
Gambar 4.5. Ruang Serbaguna	30	Gambar 6.28. Konsep Ruang Luar	65
Gambar 4.6. Urban Farming	30	Gambar 6.29. Konsep Fasad Secondary Skin	65
Gambar 4.7. Area Bermain	30	Gambar 6.30. Struktur Rangka Kaku	67
Gambar 4.8. Area Sevis	30	Gambar 6.31. Struktur Pondasi Bored-pile	67
Gambar 4.9. Peta Area Relokasi	31	Gambar 6.32. Core Bangunan	67
Gambar 5.1. The Bullitt Centre Seattle	42	Gambar 7.1. Dimensi Tapak	69
Gambar 5.2. Alur Force-based Method	43	Gambar 7.2. Regulasi Tapak	69
Gambar 6.1. Konsep Skylight	49	Gambar 7.3. Zoning Tapak	70
Gambar 6.2. Konsep Void	49	Gambar 7.4. Tata Massa Bangunan	70
Gambar 6.3. Konsep Solar Energy	50	Gambar 7.5. Block Plan	70
Gambar 6.4. Konsep Rain Water Harvesting	50	Gambar 7.6. Sirkulasi Mobil Dalam Tapak	71
Gambar 6.5. Konsep Grey Water Harvesting	51	Gambar 7.7. Sirkulasi Motor Dalam Tapak	71
Gambar 6.6. Konsep Roster Wall	51	Gambar 7.8. Sirkulasi Manusia Dalam Tapak	71
Gambar 6.7. Konsep Sun Shading	52	Gambar 7.9. Sirkulasi Servis Dalam Tapak	71
Gambar 6.8. Konsep Secondary Skin/Facade	52	Gambar 7.10. Skematik Utilitas Listrik dan Jaringan	71
Gambar 6.9. Konsep Cross Ventilation System	53	Gambar 7.11. Skematik Utilitas Air Bersih	72
Gambar 6.10. Konsep Stack Ventilation System	53	Gambar 7.12. Skematik Utilitas Kebakaran	72
Gambar 6.11. Konsep Ramp/Tangga	54	Gambar 7.13. Skematik Utilitas Air Hujan dan Drainase	72
Gambar 6.12. Konsep Indoor/Outdoor Garden	54	Gambar 7.14. Skematik Utilitas Air Kotor	73
Gambar 6.13. Konsep Ruang Komunal	55	Gambar 7.15. Skematik Utilitas Persampahan	73
Gambar 6.14. Konsep Hall Aktif	55	Gambar 7.16. Area Parkir	74
Gambar 6.15. Refine Form 1	56	Gambar 7.17. Ruang Luar	74
Gambar 6.16. Refine Form 2	57	Gambar 7.18. Hardscape dan Softscape	75
Gambar 6.17. Refine Form 3	58	Gambar 7.19. Vegetasi pada Tapak	75

Gambar 7.20. Zoning Lantai	76	Gambar 7.54. Denah Utilitas Persampahan Lantai 1-2	89
Gambar 7.21. Sirkulasi Horizontal	76	Gambar 7.55. Denah Utilitas Persampahan Lantai 3-6	89
Gambar 7.22. Sirkulasi Vertikal	77	Gambar 7.56. Transportasi Bangunan Lantai 1-2	89
Gambar 7.23. Bentuk Bangunan	77	Gambar 7.57. Transportasi Bangunan Lantai 3-6	90
Gambar 7.24. Struktur Bangunan	77	Gambar 7.58. Pencahayaan Lantai 1-2	90
Gambar 7.25. Suasana Ruang Koridor	78	Gambar 7.59. Pencahayaan Lantai 3-6	90
Gambar 7.26. Suasana Unit Hunian	78	Gambar 7.60. Denah TPS	91
Gambar 7.27. Utilitas Air Bersih	78	Gambar 7.61. Tampak TPS	91
Gambar 7.28. Utilitas Air Hujan	78	Gambar 7.62. Potongan TPS	92
Gambar 7.29. Utilitas Air Kotor	79	Gambar 7.63. Denah Powerhouse	92
Gambar 7.30. Utilitas Persampahan	79	Gambar 7.64. Tampak Powerhouse	93
Gambar 7.31. Utilitas Kebakaran	79	Gambar 7.65. Potongan Powerhouse	93
Gambar 7.32. Utilitas Listrik	80	Gambar 7.66. Detail Pemasangan Dry Wall	94
Gambar 7.33. Utilitas Penghawaan	80	Gambar 7.67. Interior Lobby	94
Gambar 7.34. Utilitas Pencahayaan	80	Gambar 7.68. Interior Koridor	94
Gambar 7.35. Site Plan	81	Gambar 7.69. Interior Ruang Komunal	95
Gambar 7.36. Layout Plan	81	Gambar 7.70. Interior Unit Hunian	95
Gambar 7.37. Tampak Kawasan	82	Gambar 7.71. Tampak Utara	95
Gambar 7.38. Potongan Kawasan	82	Gambar 7.72. Tampak Selatan	95
Gambar 7.39. Unit Hunian Tipe 36	83	Gambar 7.73. Tampak Timur	95
Gambar 7.40. Unit Hunian Tipe 45	83	Gambar 7.74. Tampak Barat	95
Gambar 7.41. Denah Bangunan	83	Gambar 7.75. Taman Outdoor	95
Gambar 7.42. Tampak Bangunan Blok A	84	Gambar 7.76. Area Tanam	95
Gambar 7.43. Tampak Bangunan Blok B	84	Gambar 7.77. Taman Indoor	95
Gambar 7.44. Potongan Bangunan	85	Gambar 7.78. Outer Landscape	95
Gambar 7.45. Struktur Bangunan	85		
Gambar 7.46. Denah Utilitas Air Bersih Lantai 1-2	86		
Gambar 7.47. Denah Utilitas Air Bersih Lantai 3-6	86		
Gambar 7.48. Denah Utilitas Air Kotor Lantai 1-2	86		
Gambar 7.49. Denah Utilitas Air Kotor Lantai 3-6	87		
Gambar 7.50. Denah Utilitas Listrik Lantai 1-2	87		
Gambar 7.51. Denah Utilitas Listrik Lantai 3-6	87		
Gambar 7.52. Denah Utilitas Kebakaran Lantai 1-2	88		
Gambar 7.53. Denah Utilitas Kebakaran Lantai 3-6	88		

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jumlah Luas Area Kumuh di Setiap Kelurahan	3
Tabel 2.1. Perbedaan Kampung Vertikal dan Rumah Susun	10
Tabel 2.2. Perbandingan Preseden	16
Tabel 4.1. Kajian Kebutuhan Ruang Penghuni	27
Tabel 4.2. Kajian Kebutuhan Ruang Pengelola	28
Tabel 4.3. Standar Umum Ruang Hunian	29
Tabel 4.4. Standar Ruang Servis dan Pendukung	29
Tabel 4.5. Standar Ruang Komunal dan Sosial	29
Tabel 4.6. Fasilitas Utama	33
Tabel 4.7. Fasilitas Penunjang	34
Tabel 4.8. Fasilitas Service	35
Tabel 4.9. Fasilitas Pengelola	35
Tabel 4.10. Rekapitulasi Kebutuhan Ruang	36
Tabel 4.11. Rekapitulasi Kebutuhan Ruang Berdasarkan Jenis Ruang	36