



# LEMBAR PENGESAHAN

---

**Proyek Akhir Sarjana yang berjudul:**  
***Bachelor Final Project entitled:***

***Farm- Housing: Affordable Housing Based on Aeroponics Farming in Charlotte***

***Farm-Housing: Perumahan Terjangkau dengan***

***Pendekatan Pertanian Aeroponik di Charlotte***

**Oleh / By:**

**Nama Lengkap Mahasiswa : Azka Aulia Ramadhani**

***Students' Full Name***

**Nomor Mahasiswa : 12 512 033**

***Student Identification Number***

**Telah diuji dan disetujui pada:**

***Has been evaluated and agreed on:***

**Yogyakarta, 27 September 2016**

***Yogyakarta, September 27th 2016***

---

**Pembimbing:**  
***Supervisor:***

**Ir. Arman Yulianta, MUP.**

**Penguji:**  
***Jury:***

**Noor Cholis Idham, ST., M.Arch.,  
P.hD.**

**Diketahui oleh:**  
***Acknowledged by:***

**Ketua Jurusan Arsitektur:**  
***Head of Department :***

**Noor Cholis Idham, ST., M.Arch.,  
P.hD.**

## CATATAN DOSEN PEMBIMBING

Berikut adalah penilaian buku laporan akhir Proyek Akhir Sarjana :

Nama Mahasiswa : Azka Aulia Ramadhani

Nomor Mahasiswa : 12 512 033

Judul Proyek Akhir Sarjana : *Farm- Housing: Affordable Housing  
Based on Aeroponics Farming*

Kualitas Buku Laporan Akhir PAS : **Kurang, Sedang, Baik, Baik Sekali**\*

Sehingga **Direkomendasikan** / **Tidak Direkomendasikan** \* untuk menjadi acuan produk Proyek Akhir Sarjana.

**\*) Mohon dilingkari**

Yogyakarta, 27 September 2016

Dosen Pembimbing

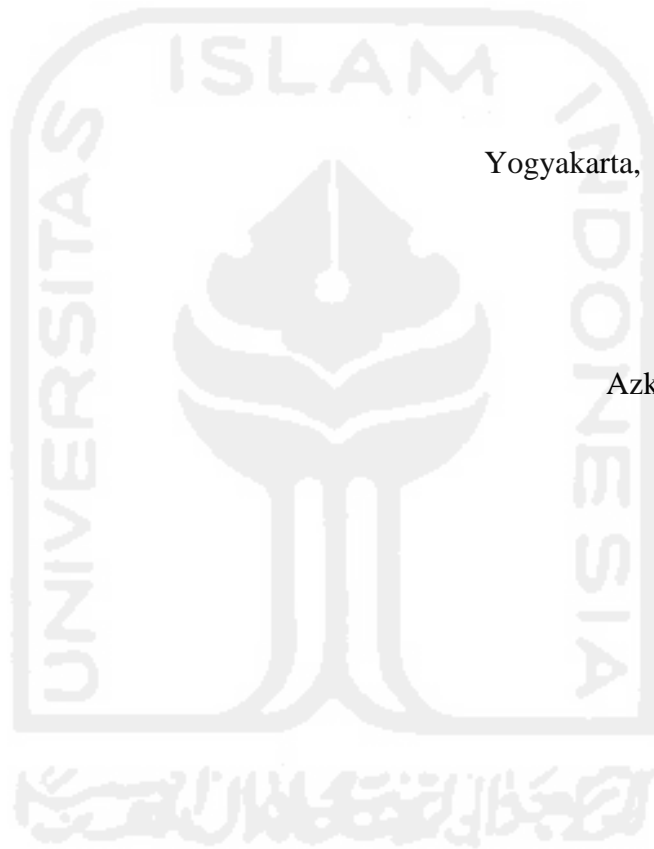
Ir. Arman Yulianta, MUP.

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya sendiri kecuali karya yang disebut referensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya ataupun sebagian dalam proses pembuatannya. Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektualitas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 27 September 2016

Azka Aulia Ramadhani



## KATA PENGANTAR ATAU UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan proyek akhir sarjana yang berjudul “*Farm- Housing: Affordable Housing Based On Aeroponics Farming in Charlotte*”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.

Dalam menyelesaikan laporan ini, penulis tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Noor Cholis Idham, S.T., M.Arch., Ph.D selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia yang telah mengesahkan dan mengoreksi penulisan judul laporan ini.
2. Ir. Arman Yulianta, MUP. selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberi bimbingan, dukungan, nasihat, serta waktunya selama proses perkuliahan selama kurang lebih 4 tahun ini.
3. Bapak, Saifudin Zuhri dan Ibu , Isnaeni Romdhiah, telah memberikan segala macam dukungan , bimbingan , nasihat yang telah diberikan selama ini sehingga proyek akhir sarjana ini dapat selesai dengan baik. Terima kasih telah menjadi orang tua terbaik bagi saya dan adik-adik. Semoga Allah SWT dapat membalas kebaikan ibu ayah dengan pahala yang tak terhingga. Amin
4. Adik-adikku, Muhammad Iqbal Shinaan Hafizsyah dan Raisya Noor Tsabita yang selalu mendo'akan, memberikan dukungan moril, *guyon* dan membantu selama pengerjaan proyek akhir sarjana ini disusun.
5. Teman seperjuangan semenjak SMA, Cicik, Maya, Ojak, Nenej, Shitong Epik dan Emak atas semangat dan dukungannya selama penyusunan.
6. Ukhti- ukhtiku, Nenek, Bunda, Kalkun, Mbak Galuh, Ulin, Windi, Au dan Yantik terimakasih telah memberikan semangat, dukungan dan selalu

mengingatkan untuk segera menyelesaikan laporan proyek akhir sarjana ini.

7. Teman- teman arsitektur UII, Suri, Mbak Nani, Mas Amal, Mas Galieh, Mas Oji, Mbak Lina W, Ghina, Bintang, Pelangi, Tara, Eltsa, Bibik, Paurik, terimakasih telah memberikan semangat, dukungan dan saran serta mengingatkan untuk segera menyelesaikan laporan proyek akhir sarjana ini.
8. Teman Studio E& A6 10AN, Ayar, Ulin, Nenek, Bede, Dinar, Dinak, Zahra, Abil yang senantiasa memberikan dukungan selama proses pengerjaan PAS ini.
9. Teman satu bimbingan, Ulin, Tsani, Yantik, Amey, dan Mas Doni yang telah memberi masukan, semangat dan saling mengingatkan untuk segera menyelesaikan laporan ini
10. Tante, Om yang senantiasa bersedia direpotkan selama pengerjaan laporan ini dan selalu mengingatkan untuk segera menyelesaikan laporan proyek akhir sarjana ini.
11. Pak Sarjiman, yang senantiasa membantu proses dari awal pendaftaran sampai dengan akhir pengumpulan laporan ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu hingga laporan ini dapat diselesaikan.

Yogyakarta, 27 September 2016

Azka Aulia Ramadhani

## ABSTRAK

*Farm- Housing: Affordable Housing Based On Aeroponics Farming in Charlotte* merupakan sebuah gagasan baru mengenai perancangan hunian terjangkau yang menyasar masyarakat miskin di Charlotte. Isu makro yang diangkat merupakan perkembangan luas hunian di Amerika yang terus naik, sedangkan populasi setiap rumah tangga cenderung menurun. Isu lainnya berupa isu mengenai *local food movement* yang sedang terjadi di Amerika. Untuk isu mikro yang diselesaikan adalah kebutuhan Charlotte, North Carolina akan *affordable housing* yang terus mengalami peningkatan. Berdasarkan isu- isu tersebut, perancangan difokuskan pada fungsi ganda yang ada pada bangunan yaitu fungsi sebagai hunian dan pertanian.

Metode perancangan yang dilakukan dengan mempertimbangkan aktifitas yang ditampung dalam bangunan. Aktifitas yang dimaksud merupakan aktifitas hunian dan aktifitas pertanian. Aktifitas penghuni akan berpengaruh pada tata ruang dan tata masa bangunan. Pertanian aeroponik dipilih sebagai pertanian yang diterapkan dalam bangunan dengan pertimbangan efektifitas pengelolaan. Pertanian aeroponik yang diangkat berpengaruh pada posisi tata massa dan ruang yang dianalisis. Aspek- aspek pertumbuhan tanaman menjadi aspek yang penting dalam perancangan. Kajian teori dan prinsip pertanian dan *affordable housing* dapat menghasilkan konsep- konsep perancangan.

Bangunan *Farm- Housing* terdiri dari 2 lantai dengan area hunian sebagian berada di atas dan di bawah. Begitu pula dengan area pertanian berada di atas dan bawah massa bangunan. Posisi tata ruang antara pertanian dan hunian diletakkan berdampingan sehingga kontrol terhadap kedua fungsi dapat dipenuhi. Area pertanian aeroponik dalam *greenhouse* mempertimbangkan sinar matahari sehingga analisis matahari berpengaruh dalam perancangan ini.

Berdasarkan hasil desain, hasil pertanian aeroponik dapat menutupi pembiayaan sewa hunian, sehingga tujuan awal pertanian sebagai pengganti pembiayaan hunian dapat tercapai. Dari segi desain, desain hunian sudah sesuai dengan kajian teori yang dirujuk. Desain area pertanian aeroponik dapat dikategorikan berhasil dengan adanya pertimbangan penyinaran matahari, akan tetapi masih memiliki keterbatasan mengenai masalah penyinaran matahari yang kurang ketika perubahan musim, terutama musim gugur dan musim dingin. Keterbatasan ini merupakan keterbatasan intensitas cahaya matahari yang terjadi setiap harinya.

**Kata kunci :** *Hunian Terjangkau, Pertanian Urban, Aeroponik*

## ABSTRACT

*Farm- Housing: Affordable Housing Based On Aeroponics Farming in Charlotte is a new idea of affordable housing for poor household in Charlotte, North Carolina. There are some issues for this topic, the size of housing continues to rise while the household population is decreasing. Other issue is a local food movement issue in U.S. The micro issue is affordable housing needs in Charlotte which is increasing nowadays. Based on those issues, the design focused on the building multifunction which could be used both as residential and agricultural functions.*

*The design method is by considering the activities that accommodated in this building. The activities is including residential activities and agricultural activities. The occupant's activities will give some influences on spatial planning and mass building. The aeroponics farming was chose for this building with efficiency consideration, maintenance and management. Aeroponics farming will affect the position of the mass and space that have been analyzed. Plant growth aspects are important in this design. The theory and principles of affordable housing then create the design concept.*

*Farm- Housing consist of two floors where each floor have residential area and farming area. The spatial position between housing and farming is close to one and another, it is placed side by side. So, both the area can be controlled by the occupants. The aeroponics farming area that located in the first floor is considering the solar radiation. The solar radiation is used for the photosynthesis of the plants.*

*Based on the results of the design, aeroponics farming can cover residential rental cost. So, the purpose of aeroponics farming can substitute the housing cost. In terms of design, residential design is appropriate with the study referenced. The design of aeroponics farming can be categorized as success design with the solar radiation consideration. But still, the design have a limitations on the sun radiation issues. When the seasons changes, the intensity of the direct sun radiation also change while the needs of sun radiation tend to be same every day.*

**Kata kunci : Affordable Housing, Urban Farming, Aeroponics**

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
CATATAN DOSEN PEMBIMBING .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	iv
Kata Pengantar atau Ucapan Terima Kasih .....	v
Abstrak .....	viii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar .....	xii
BAGIAN 1 Pendahuluan .....	1
1.1 Latar Belakang Persoalan Perancangan .....	1
1.2 Pernyataan Persoalan Perancangan Dan Batasannya .....	14
1.3 Metoda Pemecahan Persoalan Perancangan yang Diajukan .....	15
1.4 Prediksi Pemecahan Persoalan Perancangan ( <i>Design-Hypothesis</i> ) .....	16
1.5 Peta Pemecahan Persoalan (Kerangka Berfikir) .....	17
1.6 Keaslian Penulisan .....	17
BAGIAN 2 Penelusuran Persoalan Perancangan dan Pemecahannya .....	21
2.1 Narasi Konteks Lokasi, Site, dan Arsitektur .....	21
2.2 Peta Kondisi Fisik .....	24
2.3 Data Lokasi dan Peraturan Bangunan Terkait .....	28
2.4 Data Ukuran Lahan dan Bangunan .....	30
2.5 Data Klien dan Pengguna .....	31
2.6 Kajian Tema Perancangan .....	32
2.6.1 Narasi Problematika Tematis .....	32
2.6.2 Paparan Teori yang Dirujuk .....	32
2.6.3 Kajian Karya-Karya Arsitektural yang Relevan dengan Tema/Persoalan .....	43
2.6.4 Kajian Tipologi dan Preseden Perancangan Bangunan Sejenis .....	49
2.7 Kajian dan konsep fungsi bangunan yang diajukan .....	52
2.8 Kajian dan konsep figuratif rancangan (penemuan bentuk dan ruang) .....	53



2.9	Program Arsitektural yang Relevan.....	65
BAGIAN 3 Hasil Rancangan dan Pembuktiannya.....		70
3.1	Narasi dan Ilustrasi Skematik Hasil Rancangan .....	70
3.1.1	Rancangan Skematik Kawasan Tapak.....	70
3.1.2	Rancangan Skematik Bangunan .....	72
3.1.3	Rancangan Skematik Selubung Bangunan .....	73
3.1.4	Rancangan Skematik Interior Bangunan .....	74
3.1.5	Rancangan Skematik Sistem Struktur .....	75
3.1.6	Rancangan Skematik Sistem Utilitas.....	76
3.1.7	Rancangan Skematik Sistem Akses <i>Diffabel</i> dan Keselamatan Bangunan.....	77
3.1.8	Rancangan Skematik Detail Arsitektural Khusus .....	78
3.2	Hasil Pembuktian atau Evaluasi Rancangan Berbasis Metode yang Relevan.....	79
BAGIAN 4 Diskripsi Hasil Rancangan.....		81
4.1	Property size, KDB, KLB .....	81
4.2	Program Ruang .....	81
4.3	Rancangan Kawasan Tapak.....	82
4.4	Rancangan Kawasan Bangunan.....	83
4.5	Rancangan Selubung Bangunan .....	84
4.6	Rancangan Interior Bangunan.....	85
4.7	Rancangan Sistem Struktur.....	86
4.8	Rancangan Sistem Utilitas .....	87
4.9	Rancangan Sistem Akses <i>Diffabel</i> dan Keselamatan Bangunan .....	88
4.10	Rancangan Detail Arsitektural Khusus .....	88
BAGIAN 5 Evaluasi Rancangan .....		89
5.1	Kesimpulan Review Evaluatif Klien atau Pengguna atau Peserta Seminar.....	89
5.2	Kesimpulan Review Evaluatif Pembimbing dan Penguji.....	89
BAGIAN 6 Daftar Pustaka .....		103

## DAFTAR TABEL

Tabel 1-1	Tabel Data Pendapatan Per-tahun di Charlotte.....	6
Tabel 1-2	Tabel Data Perkembangan Populasi dan Area Charlotte.....	6
Tabel 2-1	Tabel Data Iklim di Wilayah Charlotte.....	25
Tabel 2-2	Tabel Perbandingan Tanam Konvensional dan Aeroponik.....	43
Tabel 2-3	Tabel Aktifitas Dalam Perancangan.....	57
Tabel 2-4	Tabel Waktu Kritis Matahari Dalam Setahun.....	62
Tabel 4-1	Tabel Property Size.....	81
Tabel 4-2	Tabel Program Ruang.....	82
Tabel 5-1	Tabel Pembiayaan Bangunan Dari Pertanian.....	99
Tabel 5-2	Tabel Penyinaran Matahari Dalam Setahun.....	101



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1-1	Grafik Perkembangan Penjualan Rumah di US.....	1
Gambar 1-2	Peta Perkembangan Luas Rumah dan Ketersediaan Lahan.....	2
Gambar 1-3	Grafik Persentase Penjualan Rumah Menurut Harga.....	3
Gambar 1-4	Diagram Perbandingan Kebutuhan Hunian dan Ketersediaan Hunian Yang Terjangkau.....	4
Gambar 1-5	Peta Wilayah Charlotte.....	5
Gambar 1-6	Grafik Kepadatan Populasi di Charlotte Tahun 2010.....	7
Gambar 1-7	Peta Perkembangan Area di Charlotte Berdasarkan Pendapatan ..	8
Gambar 1-8	Grafik Persentase Pendapatan Rumah Tangga Tangga Charlotte Tahun 2013.....	9
Gambar 1-9	Grafik Pertumbuhan Angka Pertanian di US.....	10
Gambar 1-10	Bagan Batasan Dalam Perancangan.....	14
Gambar 1-11	Skema Kerangka Berpikir.....	17
Gambar 2-1	Peta Lokasi Perancangan.....	21
Gambar 2-2	Bangunan Eksisting Dalam Site.....	22
Gambar 2-3	Arsitektur Untuk Tipe <i>Single Family Housing</i> .....	23
Gambar 2-4	Arsitektur Untuk Tipe <i>Multi Family Housing</i> .....	23
Gambar 2-5	Foto Satelit Area Perancangan.....	24
Gambar 2-6	Kondisi Sekitar Area Perancangan.....	24
Gambar 2-7	Grafik Iklim Rerata di Wilayah Charlotte.....	25
Gambar 2-8	Peta Rencana Pembagian Distrik di Charlotte.....	26
Gambar 2-9	Rencana Tata Guna Lahan di <i>Cendral District</i> .....	27
Gambar 2-10	Peta Penggunaan Lahan di Lokasi Sekitar.....	28
Gambar 2-11	Ukuran Lahan Perancangan.....	30
Gambar 2-12	Skema Pemecahan Area Parkir.....	33
Gambar 2-13	Skema Open Space di Tuscany Villa.....	34
Gambar 2-14	<i>Rooftop Urban Agriculture</i> .....	38
Gambar 2-15	Skema Sistem Kerja Aeroponik Sederhana.....	39
Gambar 2-16	Skema Sistem Kerja Aeroponik Untuk Indoor.....	39
Gambar 2-17	Potongan Desain Proposal Desain Proyek SPARK.....	44

Gambar 2-18	Siteplan Proposal Desain Proyek SPARK.....	45
Gambar 2-19	Perspektif Agro-Housing.....	46
Gambar 2-20	Denah Agro- Housing.....	47
Gambar 2-21	Skema Utilitas Agro- Housing.....	48
Gambar 2-22	Broadway Housing.....	49
Gambar 2-23	Siteplan Broadway Housing.....	50
Gambar 2-24	Salah Satu Area di Nanterre Co- Housing.....	51
Gambar 2-25	Potongan Nanterre Co- Housing.....	52
Gambar 2-26	Skema Persoalan Penyelesaian.....	53
Gambar 2-27	Diagram Alur Kegiatan Penghuni Sebagai Penghuni.....	55
Gambar 2-28	Diagram Alur Kegiatan Penghuni Sebagai Pengelola.....	55
Gambar 2-29	Diagram Alur Kegiatan Pengambil Hasil Pertanian.....	56
Gambar 2-30	Diagram Alur Kegiatan Pengunjung.....	56
Gambar 2-31	Skema Unit Hunian Keluarga.....	58
Gambar 2-32	Skema Unit Hunian Studio.....	59
Gambar 2-33	Skema Penghawaan di <i>Grow Room</i> .....	59
Gambar 2-34	Skema Penyinaran di Area Tanam Atas.....	59
Gambar 2-35	Skema Persoalan dan Penyelesaian.....	58
Gambar 2-36	Massa Terhadap Penyinaran Matahari.....	62
Gambar 2-37	Organisasi Massa .....	63
Gambar 2-38	Arah Sirkulasi Bangunan.....	63
Gambar 2-39	Skema Kesimpulan Tata Massa Bangunan.....	64
Gambar 2-40	Standar Tempat Tidur.....	65
Gambar 2-41	Standar Kamar Mandi .....	65
Gambar 2-42	Standar Dapur.....	66
Gambar 2-43	Jenis Rumah.....	67
Gambar 2-44	Posisi Berlutut.....	67
Gambar 2-45	Lift Barang Kecil.....	68
Gambar 2-46	Loading Dock Terhadap Kendaraan.....	68
Gambar 2-47	Area Parkir Berjajar.....	69
Gambar 3-1	Skematik Kawasan Tapak.....	71
Gambar 3-2	Skematik Bangunan .....	72

Gambar 3-3	Hubungan Massa Atas dan Bawah.....	73
Gambar 3-4	Rancangan Selubung Bangunan .....	73
Gambar 3-5	Skematik Interior Bangunan Fungsi Hunian.....	74
Gambar 3-6	Skematik Interior Bangunan Fungsi Pertanian Aeroponik.....	75
Gambar 3-7	Rancangan Skematik Sistem Struktur.....	75
Gambar 3-8	Rancangan Skematik Sistem Utilitas.....	76
Gambar 3-9	Standar Ruang Gerak Difabel.....	77
Gambar 3-10	Standar Ruang Gerak Difabel Kursi Roda .....	77
Gambar 3-11	Skema Ramp Bangunan.....	78
Gambar 3-12	Skema Pemasangan Curtain Wall .....	79
Gambar 4-1	Siteplan .....	83
Gambar 4-2	Kondisi Site Terhadap Lingkungan.....	84
Gambar 4-3	Curtainwall Sebagai Selubung.....	84
Gambar 4-4	Selubung Bangunan Farm-Housing.....	85
Gambar 4-5	Interior Aeroponics Greenhouse.....	86
Gambar 4-6	Interior Hunian.....	86
Gambar 4-7	Sistem Struktur dari Farm- Housing.....	87
Gambar 4-8	Rancangan Sistem Utilitas Bangunan.....	87
Gambar 4-9	Penggunaan Ramp Pada Bangunan.....	88
Gambar 4-10	Sambungan Pada Greenhouse.....	88
Gambar 5-1	Diagram Penggunaan Waktu Masyarakat U.S.....	90
Gambar 5-2	Fungsi Ruang Hunian.....	91
Gambar 5-3	Keterkaitan Antar Fungsi Ruang Melalui Sirkulasi.....	92
Gambar 5-4	Desain Bentuk Bangunan Terhadap Pencahayaan.....	93
Gambar 5-5	Desain Bentuk Bangunan Terhadap Penghawaan.....	94
Gambar 5-6	Desain Bentuk Bangunan Terhadap Iklim.....	94
Gambar 5-7	Desain Sistem Infrastruktur Pemipaan Aeroponik.....	95
Gambar 5-8	Desain Sistem Infrastruktur Pemipaan Aeroponik, Ilustrasi 3 Dimensi.....	96
Gambar 5-9	Desain Detail Pemipaan Aeroponik.....	97
Gambar 5-10	Detail Aerowall Terhadap Pemipaan.....	98
Gambar 5-11	Massa Terhadap Penyinaran Matahari.....	100



# LEMBAR PENGESAHAN

**Proyek Akhir Sarjana yang berjudul:**

***Bachelor Final Project entitled:***

*Farm- Housing: Affordable Housing Based on Aeroponics Farming in Charlotte*

*Farm-Housing: Perumahan Terjangkau dengan*

*Pendekatan Pertanian Aeroponik di Charlotte*

**Oleh / By:**

**Nama Lengkap Mahasiswa : Azka Aulia Ramadhani**

***Students' Full Name***

**Nomor Mahasiswa : 12 512 033**

***Student Identification Number***

**Telah diuji dan disetujui pada:**

***Has been evaluated and agreed on:***

**Yogyakarta, 27 September 2016**

***Yogyakarta, September 27th 2016***

**Pembimbing:**

**Ir. Arman Yulianta, MUP.**

***Supervisor:***

**Penguji:**

**Noor Cholis Idham, ST., M.Arch.,**

***Jury:***

**P.h.D.**

**Diketahui oleh:**

***Acknowledged by:***

**Ketua Jurusan Arsitektur:**

**Noor Cholis Idham, ST., M.Arch.,**

***Head of Department :***

**P.h.D.**





# LEMBAR PENGESAHAN

**Proyek Akhir Sarjana yang berjudul:**

***Bachelor Final Project entitled:***

*Farm- Housing: Affordable Housing Based on Aeroponics Farming in Charlotte*

*Farm-Housing: Perumahan Terjangkau dengan*

*Pendekatan Pertanian Aeroponik di Charlotte*

**Oleh / By:**

**Nama Lengkap Mahasiswa : Azka Aulia Ramadhani**

***Students' Full Name***

**Nomor Mahasiswa : 12 512 033**

***Student Identification Number***

**Telah diuji dan disetujui pada:**

***Has been evaluated and agreed on:***

**Yogyakarta, 27 September 2016**

***Yogyakarta, September 27th 2016***

**Pembimbing:**

**Ir. Arman Yulianta, MUP.**

***Supervisor:***

**Penguji:**

**Noor Cholis Idham, ST., M.Arch.,**

***Jury:***

**P.h.D.**

**Diketahui oleh:**

***Acknowledged by:***

**Ketua Jurusan Arsitektur:**

**Noor Cholis Idham, ST., M.Arch.,**

***Head of Department :***

**P.h.D.**





## CATATAN DOSEN PEMBIMBING

Berikut adalah penilaian buku laporan akhir Proyek Akhir Sarjana :

Nama Mahasiswa : Azka Aulia Ramadhani

Nomor Mahasiswa : 12 512 033

Judul Proyek Akhir Sarjana : *Farm- Housing: Affordable Housing  
Based on Aeroponics Farming*

Kualitas Buku Laporan Akhir PAS : **Kurang, Sedang, Baik, Baik Sekali\***

Sehingga **Direkomendasikan** / **Tidak Direkomendasikan** \* untuk menjadi acuan produk Proyek Akhir Sarjana.

**\*) Mohon dilingkari**

Yogyakarta, 27 September 2016

Dosen Pembimbing



Ir. Arman Yulianta, MUP.



## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya sendiri kecuali karya yang disebut referensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya ataupun sebagian dalam proses pembuatannya. Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektualitas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 27 September 2016



Azka Aulia Ramadhani



# LEMBAR PENGESAHAN

**Proyek Akhir Sarjana yang berjudul:**

***Bachelor Final Project entitled:***

*Farm- Housing: Affordable Housing Based on Aeroponics Farming in Charlotte*

*Farm-Housing: Perumahan Terjangkau dengan*

*Pendekatan Pertanian Aeroponik di Charlotte*

**Oleh / By:**

**Nama Lengkap Mahasiswa : Azka Aulia Ramadhani**

***Students' Full Name***

**Nomor Mahasiswa : 12 512 033**

***Student Identification Number***

**Telah diuji dan disetujui pada:**

***Has been evaluated and agreed on:***

**Yogyakarta, 27 September 2016**

***Yogyakarta, September 27th 2016***

**Pembimbing:**

**Ir. Arman Yulianta, MUP.**

***Supervisor:***

**Penguji:**

**Noor Cholis Idham, ST., M.Arch.,**

***Jury:***

**P.h.D.**

**Diketahui oleh:**

***Acknowledged by:***

**Ketua Jurusan Arsitektur:**

**Noor Cholis Idham, ST., M.Arch.,**

***Head of Department :***

**P.h.D.**



## CATATAN DOSEN PEMBIMBING

Berikut adalah penilaian buku laporan akhir Proyek Akhir Sarjana :

Nama Mahasiswa : Azka Aulia Ramadhani

Nomor Mahasiswa : 12 512 033

Judul Proyek Akhir Sarjana : *Farm- Housing: Affordable Housing  
Based on Aeroponics Farming*

Kualitas Buku Laporan Akhir PAS : **Kurang, Sedang, Baik, Baik Sekali\***

Sehingga **Direkomendasikan** / **Tidak Direkomendasikan** \* untuk menjadi acuan produk Proyek Akhir Sarjana.

**\*) Mohon dilingkari**

Yogyakarta, 27 September 2016

Dosen Pembimbing



Ir. Arman Yulianta, MUP.



## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya sendiri kecuali karya yang disebut referensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya ataupun sebagian dalam proses pembuatannya. Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektualitas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 27 September 2016



Azka Aulia Ramadhani