

**GEDUNG REKTORAT UNIVERSITAS UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR
PONOROGO**

(Penekanan pada konsep *Eco Office*)

NASKAH PUBLIKASI



Diajukan sebagai pelengkap dan syarat guna
mencapai Gelar Sarjana Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :

AHMAD LUTFI HARITSAH

D300110043

FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2015

SURAT PENGESAHAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertandatangan di bawah ini membaca naskah publikasi dengan judul : **GEDUNG REKTORAT UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR PONOROGO** (dengan penekanan pada konsep *Eco Office*)

Yang ditulis oleh :

AHMAD LUTFI HARITSAH

D300110043

Penandatanganan berpendapat bahwa naskah publikasi tersebut telah memenuhi syarat untuk diterima.

Surakarta, 28 Juli 2015

Pembimbing Utama



(Ronim Azizah, ST., MT)

GEDUNG REKTORAT UNIVERSITAS DARUSSALAM GONTOR PONOROGO

Dengan Penekanan Pada Konsep *Eco Office*

Ahmad Luthfi Haritsah¹⁾

¹⁾Mahasiswa S1 Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : ahmad.luthfi001@gmail.com

ABSTRAK

Universitas Darussalam Gontor (UNIDA Gontor) merupakan lembaga pendidikan tinggi swasta yang bersistem pondok pesantren dengan bahasa arab dan inggris sebagai bahasa percakapan sehari-hari. Didirikan pada tahun 1963 hingga kini, Universitas Darussalam terus berkembang pesat dalam segi kualitas pengajaran, pendidikan dan pelayanan pendidikan yang hendak dicapai sesuai dengan visi dan misi yang diemban oleh UNIDA Gontor. Saat ini, kondisi sarana dan prasarana yang dimiliki oleh UNIDA Gontor telah cukup memadai sebagai sebuah perguruan tinggi, namun dengan perkembangan pesat yang telah dicapainya, maka UNIDA Gontor membutuhkan pengembangan dan penyesuaian yang lebih lengkap dan memadai agar dapat memenuhi tuntutan pelayanan pendidikan yang telah dicapai dan yang terus dikembangkan dan direncanakan oleh UNIDA Gontor. Diantara sarana dan prasarana yang belum dimiliki oleh UNIDA Gontor adalah kantor pusat akademik dan administrasi universitas atau banyak dikenal sebagai gedung rektorat universitas yang lengkap dalam segi fasilitas, ruang-ruang kantor, dan lain-lain. Serta bangunan gedung pertemuan untuk mengadakan beberapa acara seperti seminar, pelatihan dan acara kelulusan wisuda sarjana baru serta bangunan perpustakaan pusat.

Dengan berusaha meminimalkan pengaruh buruk terhadap lingkungan alam maupun manusia dan menghasilkan tempat hidup yang lebih baik dan lebih sehat, maka diterapkanlah konsep *eco office* atau kantor ramah lingkungan dan sekaligus mendukung gerakan *green building* yang selama ini banyak diterapkan pada gedung-gedung di indonesia bahkan diseluruh dunia untuk mengurangi dampak dari *global warming*.

Kata kunci : gedung rektorat, kantor ramah lingkungan, arsitektur hijau, universitas darussalam.

ABSTRACT

Darussalam University of Gontor Ponorogo is a higher education of institutions with boarding scholl system using arabic and english for daily conversation. Founded ini 1963 untill now, Darussalam university continues to grow rapidly in terms of the quality of teaching, training, and educational services to be achieved in accordance with the vision and mission carried by UNIDA Gontor. Nowadays condition of facilities and infrastructure owned by UNIDA Gontor will be sufficient as a college, but with the rapid development that has been archieived, then UNIDA Gontor requires the development of a more complete and adjustments and sufficient to meet the guidance of educational services has been achieved and are constantly being developed and planned by UNIDA Gontor. Among the facilities and infrastructure that is not owned by UNIDA Gontor is the dead office of the universtity's academic and administrative buildings or widely known as a university rector building completed in terms of facilities, office spaces etc. And building the meeting to hold some events such as seminars, training and graduation ceremony and central library building.

By trying to minimize impacts on the natural environment or human and produces a better life and more healthy, then applied eco office concept or eco-friendly office and simultaneously support the green building movement that has been widely applied to buildings ini Indonesia and even around the world to reduce the impact of global warming.

Keywords : Rector's building, eco-friendly office, green architecture, Darussalam University.

PENDAHULUAN

Universitas Darussalam Gontor (UNIDA Gontor) merupakan lembaga pendidikan tinggi swasta yang pada saat ini telah menjalani perkembangan yang sangat pesat. Sejak didirikan pada tahun 1963 hingga kini, Universitas Darussalam Gontor tidak hanya menarik minat mahasiswa dan cendikiawan dari berbagai pelosok Indonesia , namun juga telah menarik minat mahasiswa dan cendikiawan dari luar negeri.

Saat ini, kondisi sarana dan prasarana yang dimiliki oleh UNIDA Gontor telah cukup memadai sebagai sebuah perguruan tinggi, namun dengan perkembangan pesat yang telah dicapainya, maka UNIDA Gontor membutuhkan pengembangan dan penyesuaian yang lebih

lengkap dan memadai agar dapat memenuhi tuntutan pelayanan pendidikan yang telah dicapai dan yang terus dikembangkan dan direncanakan oleh UNIDA Gontor.

Dengan kondisi tersebut diatas maka diperlukan pengembangan dan penyesuaian sarana dan prasarana pendidikan yang lebih memadai dan komprehensif sebagai sebuah perguruan tinggi yang berskala internasional. Yang mana hal ini akan semakin meningkatkan mutu pelayanan pendidikan tinggi yang dijalankan oleh UNIDA Gontor.

Gedung Rektorat Sebagai pusat akademik dan administrasi universitas sangat berpengaruh penting dalam kemajuan dan perkembangan sebuah universitas. Melihat dewasa ini Universitas Darussalam Gontor belum memiliki gedung rektorat yang lengkap dalam segi fasilitas, ruang-ruang, dan lain-lain maka perlu untuk merencanakan Gedung Rektorat Universitas Darussalam Gontor.

Dengan berusaha meminimalkan pengaruh buruk terhadap lingkungan alam maupun manusia dan menghasilkan tempat hidup yang lebih baik dan lebih sehat, maka diterapkanlah konsep *Eco Office* atau kantor ramah lingkungan ke dalam proses perencanaan dan perancangan bangunan yang baru untuk Gedung Rektorat Universitas Darussalam Gontor. Banyak keuntungan yang akan diperoleh dengan penerapan *Eco-Office* ini antara lain produktivitas dari penghuni gedung semakin meningkat, penghematan dan efisiensi, hingga isu pengurangan degradasi lingkungan yang juga tidak kalah pentingnya.

Hingga saat ini Universitas Darussalam Gontor belum memiliki gedung pusat akademik dan administrasi dan juga belum mempunyai fasilitas gedung pertemuan untuk mengadakan beberapa acara seperti seminar, pelatihan dan acara kelulusan wisuda sarjana baru dan fasilitas gedung perpustakaan pusat. Sehingga proses akademik dan administrasi di dalam universitas masihlah sangat lemah dan belum layak, maka perlu untuk memberikan fasilitas-fasilitas menunjang pendidikan tersebut untuk pengembangan Universitas Darussalam kedepannya.

Tujuan yang diharapkan pada perencanaan dan perancangan Gedung Rektorat Universitas Darussalam Gontor Ponorogo ini adalah :

1. Memberikan fasilitas, sarana dan prasarana yang lengkap dan memadai bagi para mahasiswa, dosen dan karyawan pada desain Gedung Rektorat Universitas Darussalam Gontor.

2. Mewujudkan suatu perguruan tinggi islam yang bersistim pondok pesantren dengan menerapkan konsep desain *eco office* pada bangunan di dalam kampus.
3. Menampilkan desain islami dalam bentuk bangunan dan lingkungan pendidikan Gedung Rektorat Universitas Darussalam Gontor.

LANDASAN TEORI / TINJAUAN PUSTAKA

1. Perguruan Tinggi

Perguruan tinggi adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi. Sedangkan pendidikan tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi, serta program spesialis, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa indonesia.¹

Pendidikan tinggi merupakan lembaga pendidikan yang memproduksi dan menyajikan jasa kependidikan tinggi. Karena itu pendidikan tinggi merupakan proses produksi dan penyajian jasa pendidikan bertaraf akademik dan profesional, atau jasa pendidikan tinggi yang dapat dilaksanakan bagi para calon mahasiswa yang sudah memperoleh jasa pendidikan dasar dan menengah.

2. Pengertian Eco Office

Istilah dalam bahasa inggrisnya *Eco* berasal dari penyingkatan kata *Ecology* dan *Office* tidak lain bermakna kantor atau perkantoran. Jadi *Eco-Office* adalah kantor peduli lingkungan yang telah mewujudkan penerapan sistem manajemen lingkungan dalam kegiatan perkantoran. Tujuannya adalah menciptakan lingkungan kantor yang bersih, indah, nyaman serta menyehatkan. *Eco Office* adalah salah satu upaya yang efektif untuk mewujudkan efisiensi penggunaan sumberdaya sekaligus menjadikan komunitas ramah lingkungan.

Pengertian *Eco Office* menurut alamat website Badan Lingkungan Hidup (BLH) Surabaya adalah sebagai kantor peduli lingkungan yang merupakan refleksi kebijakan kantor yang menerapkan sistem manajemen lingkungan (SML) dalam upaya menciptakan

¹ UU No. 12 Tahun 2012, Tentang Pendidikan tinggi, hal 3 bab I pasal 1 ayat 2 dan 6

lingkungan kerja kantor bersih dan nyaman serta upaya penyelamatan lingkungan yang melibatkan seluruh aktivitas individu, peningkatan efektifitas efisiensi, menghindari pemborosan biaya dan potensi sumberdaya yang ada dan tentu saja mendukung terwujudnya pemerintahan yang selalu memperhatikan masalah lingkungan dalam segala hal kegiatan.

3. Arsitektur Islam

Arsitektur Islam adalah sebuah karya seni bangunan yang terpancar dari aspek fisik dan metafisik bangunan melalui konsep pemikiran islam yang bersumber dari Al-Qur'an, Sunnah Nabi, Keluarga Nabi, Sahabat, para Ulama maupun cendikiawan muslim. Aspek Fisik adalah sesuatu yang nampak secara jelas oleh panca indera. Dalam hal ini sebuah bangunan dengan fasade yang memiliki bentuk dan langgam budaya islam dan dapat dilihat secara jelas melalui beberapa budaya, seperti budaya arab, cordoba, persia sampai peninggalan wali songo. Bentuk fisik yang biasa diterapkan dalam sebuah bangunan seperti penggunaan kubah, ornamen kaligrafi, dan sebagainya. Aspek Metafisik adalah sesuatu yang tidak tampak panca indera tapi dapat dirasakan hasilnya. Hal ini lebih kepada efek atau dampak dari hasil desain arsitektur islam tersebut, seperti bagaimana membuat penghuni/ pengguna bangunan lebih nyaman dan aman ketika berada di dalam bangunan sehingga menjadikan penghuni merasa bersyukur.

Arsitektur Islam berkembang sangat luas baik itu di bangunan sekular maupun di bangunan keagamaan yang keduanya terus berkembang sampai saat ini. Arsitektur juga telah turut membantu membentuk peradaban Islam yang kaya. Bangunan-bangunan yang sangat berpengaruh dalam perkembangan arsitektur Islam adalah mesjid, kuburan, istana dan benteng yang kesemuanya memiliki pengaruh yang sangat luas ke bangunan lainnya, yang kurang signifikan, seperti misalnya bak pemandian umum, air mancur dan bangunan domestik lainnya.

4. Profil Universitas Darussalam

Universitas Darussalam Gontor (UNIDA Gontor) adalah perguruan tinggi yang bersistem pesantren dimana seluruh mahasiswa berada di dalam asrama kampus dibawah bimbingan rektor (sebagai kyai), dekan dan para dosen. Kampus dengan sarana dan prasarana seperti masjid, ruang kuliah, tempat olahraga, laboratorium, aula, perpustakaan,

di desain sebagai satu lingkungan yang kondusif untuk pendidikan dan pengajaran yang dijiwai oleh nilai-nilai keislaman, khususnya panca jiwa pesantren.

Universitas Darussalam Gontor dikenal luas sebagai satu-satunya perguruan tinggi di Indonesia yang sejak berdirinya telah menggunakan bahasa Arab dan Inggris sebagai media pengajaran dan komunikasi. Mahasiswa menulis paper dan tugas akhir dengan dua bahasa itu, begitu juga ketika berkomunikasi sehari-hari di dalam kampus. Universitas Darussalam Gontor juga menerapkan sistem asrama penuh, di mana masjid, asrama, ruang kuliah, perpustakaan, perkantoran, sarana olah raga, perumahan dosen, dan fasilitas lainnya terletak di dalam sebuah kampus terintegrasi, yang dengan itu menciptakan suatu lingkungan yang kondusif bagi pembelajaran dan interaksi antara para mahasiswa dan dosen secara intensif.

METODE PENELITIAN

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menggunakan beberapa metodologi dalam proses baik pengumpulan data hingga penganalisaan yang nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam proses perancangan Gedung Rektorat Universitas Darussalam Gontor. Metode pembahasan yang digunakan yaitu metode deskriptif dengan pendekatan deduktif yaitu suatu metode yang menerangkan data-data yang ada dengan landasaan teori terkait melalui proses pengumpulan data, pengolahan data, sampai dengan perolehan data yang sistematis, faktual dan akurat sebagai landasan penyusunan konsep perencanaan dan perancangan.

HASIL PENDEKATAN DAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

1. Dasar Pertimbangan dan Penerapan

Penerapan konsep-konsep pada perencanaan Gedung Rektorat Universitas Darussalam Gontor adalah :

1. Kebutuhan ruang

Adapun kebutuhan ruang secara umum yang direncanakan pada bangunan rektorat ini antara lain :

1. Ruang rektor
2. Ruang sidang dan rapat
3. Ruang lembaga dan biro universitas

4. Ruang pendaftaran mahasiswa baru
5. Ruang auditorium
6. Ruang perpustakaan
7. IT center
8. Lavatory
9. Kantin dan koperasi kampus
10. Taman indoor
11. Parkir basement
12. Ruang utilitas dan mekanikal

2. Konsep *eco office*

Terdapat beberapa konsep-konsep secara makro tentang *eco office* yang akan diterapkan dalam perencanaan Gedung Rektorat Universitas Darussalam Gontor, yaitu :

1. Penerapan *vertical garden* pada dinding luar gedung rektorat dan auditorium sebagai *green facade* dan *roof garden* untuk mengontrol suhu bangunan dari panas matahari.
2. Memperbanyak tanaman di luar bangunan untuk menghasilkan lingkungan yang sehat dan nyaman.
3. Menjaga kesehatan ruang kantor dari udara kotor dengan meletakkan tanaman *indoor* yang menyerap udara kotor, dan membuat ventilasi yang lebar untuk mengeluarkan udara kotor dan memasukkan udara yang segar.
4. Pemilihan dan penggunaan material yang ramah lingkungan, seperti bambu, dan kayu bekas.
5. Untuk efisiensi energi listrik, yaitu membuat ruang kontrol energi listrik yang bertugas mengontrol semua energi listrik pada setiap ruangan di gedung rektorat ini. Bila ruangan sudah tidak digunakan maka kelistrikan dalam ruang tersebut akan mati secara otomatis melalui ruang kontrol ini. Dengan ini bisa menghemat pemakaian energi listrik.
6. Untuk sistem pencahayaan, yaitu memaksimalkan pencahayaan alami dari sinar matahari dengan membuat bentuk bangunan yang memipih, membuat bukaan yang lebar, penggunaan shading, pengaplikasian *skylight* pada koridor. Sedangkan untuk pencahayaan buatan memakai sistem lampu led yang lebih hemat energi dan lebih terang.

7. Untuk penghawaan, memaksimalkan penghawaan alami dari angin disekitar site dengan cara membuat bukaan yang lebar, *cross ventilation*. Pada ruangan tertentu seperti auditorium menggunakan AC sebagai sistem penghawaan buatan.
8. Pengolahan limbah cair dan padat dengan menerapkan metode DEWATS yang mana air bekas olahan akan digunakan untuk menyiram tanaman dan mengisi kolam buatan disekitar bangunan. sedangkan pengolahan sampah akan menerapkan sistem 3R (*reuse, recycle, reduce*) dengan pemisahan sampah organik dan non organik kemudian dimanfaatkan, untuk sampah yang tidak bisa didaur ulang maka akan dibuang ke TPA.
9. Pengolahan air hujan (*drainase*). Air hujan dari atap bangunan akan dialirkan dan ditampung pada *ground tank* dan dimanfaatkan untuk menyiram tanaman, dan mengisi kolam buatan disekitar bangunan. sedangkan untuk air hujan yang jatuh diluar bangunan akan dialirkan ke kolam-kolam buatan disekitar bangunan dan biopori yang dibuat disetiap selokan dan taman.

3. Konsep tampilan arsitektur islam

Untuk rencana konsep tampilan arsitektur islam yang akan diterapkan pada perencanaan ini adalah sebagai berikut :

1. Ornamentasi geometris diaplikasikan pada shading di luar bangunan. selain berfungsi sebagai shading, berfungsi juga sebagai estetika bangunan.
2. Menerapkan bidang lengkung dan pilar-pilar sebagai penyangga struktur dan estetika.
3. Pembuatan *schlupture* bertulisan Universitas Darussalam dalam bahasa arab sebagai icon universitas.

2. Analisa Bentuk Bangunan

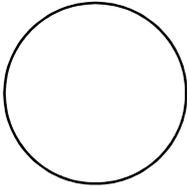
Bentuk bangunan mampu mencerminkan fungsi dari massa bangunan itu, yakni sebagai pusat administrasi dan akademik Universitas Darussalam Gontor. Selain itu juga diharapkan massa bangunan akan membentuk lingkungan yang harmonis dengan kawasan kampus, memberikan dampak positif bagi penduduk kampus khususnya mahasiswa, mampu menjadi Icon universitas, dan tidak berdampak buruk pada lingkungan sekitarnya. Adapun Dasar pertimbangannya adalah :

- Karakter bangunan yang ingin ditampilkan adalah, harmonis, teratur, berwibawa, tegas, formal, resmi, representatif serta dinamis.
- Bangunan dapat serasi dengan alam dan lingkungan sekitar.
- Kemudahan struktur dan konstruksi
- Kesesuaian dengan bentuk site
- Mencerminkan konsep arsitektur islami dan *eco office*.

Konsep :

- Bentuk dasar massa bangunan yaitu pengembangan dari bentuk lingkaran (lengkung) serta segi empat yang dapat memberikan kesan sederhana (tenang, harmonis dan akrab dengan lingkungan), mudah diatur, memiliki optimasi ruang yang besar serta terkesan lapang (terbuka).
- Bentuk dasar lingkaran (lengkung) ini sesuai dengan konsep bangunan berkonsep islami.

Tabel 2. Analisa bentuk

Bentuk	Keterangan
	<ul style="list-style-type: none"> - Mempunyai kekuatan visual, tidak dapat disederhanakan - Karakter tidak formal, mengalir, kompak - Estetika tinggi - Bentuk tidak kaku, mempunyai nilai estetis yang lebih terutama untuk memberikan kesan informal
	<ul style="list-style-type: none"> - Ekspresif, stabil, dinamis dan seimbang, titik pandang cenderung jatuh pada satu posisi - Kemudahan untuk pengolahan sirkulasi - Estetika tinggi - Kesan : statis, stabil, formal, mengarah ke monoton dan massif (solid)

Sumber : Analisa penulis, 2015

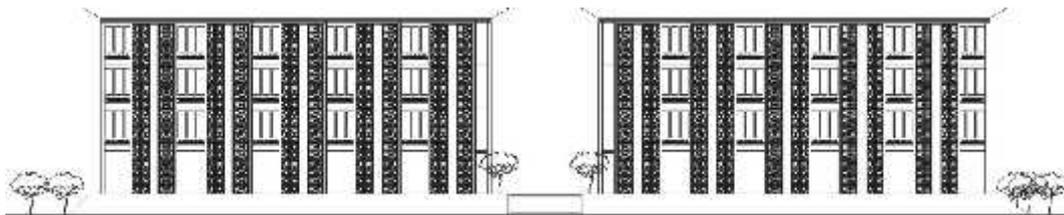
3. Analisa Tampilan Bangunan

Tampilan atau fasad bangunan untuk perencanaan gedung rektorat ini mempunyai dasar pertimbangan sebagai berikut :

- tampilah bangunan harus sesuai dengan keadaan sekitar site
- bentuk fasad bangunan mencerminkan kaidah islami
- pola fasad bangunan harus dapat menunjang segi operasional dan estetika dari sebuah sistem bangunan itu sendiri.
- mengaplikasikan desain *green for facade* pada tampilan bangunan.

adapun konsep-konsep yang akan diterapkan pada desain fasad gedung rektorat kampus UNIDA Gontor adalah :

1. menyesuaikan pola dan tema tampilan bangunan dengan keadaan sekitar, bisa dengan penggunaan ciri-ciri arsitektur islami yang sudah diterapkan pada bangunan eksisting agar terjadi sinkronisasi antara gedung rektorat, auditorium, perpustakaan dan bangunan disekitarnya.
2. Merupakan bangunan hijau modern yang bernuansa tropis dan islami.
3. Memanfaatkan pola-pola geometri islam yang bisa diterapkan pada tampilan bangunan indoor maupun outdoor dan pola ornamentasi bangunan yang ada.
4. Penambahan *landmark* Universitas Darussalam.
5. Struktur ditampakkan sebagai estetika bangunan dan berkesan kokoh dan solid.



Gambar 4. Konsep tampilan gedung rektorat

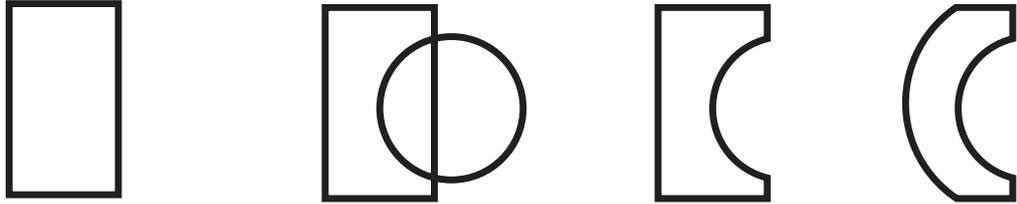
Sumber : Analisa penulis, 2015

4. Konsep Gubahan Massa

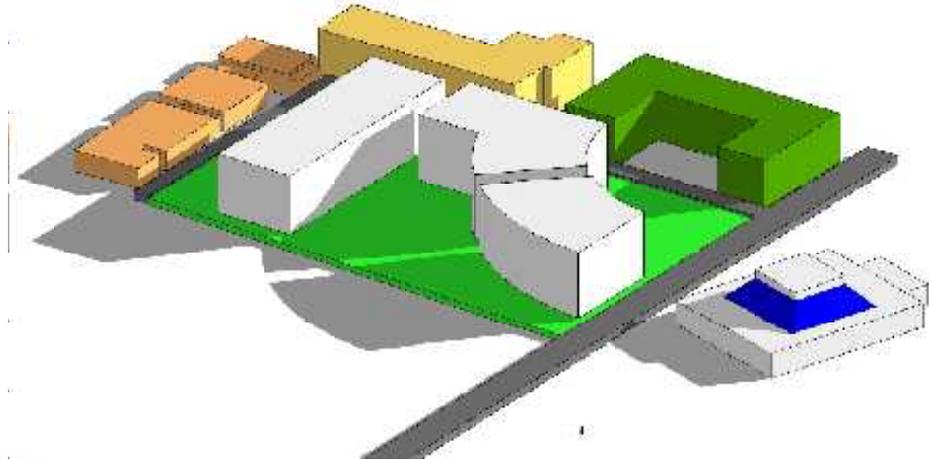
Dasar pertimbangan :

- penyesuaian dengan tapak dan lingkungan sekitar
- kegiatan yang ditampung dalam bangunan kampus
- kemudahan sirkulasi dan kesesuaian dengan fungsi bangunan
- memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami.

konsep :



Gambar 5. Gubahan massa
Sumber : Analisa Penulis, 2015



Gambar 6.. Ilustrasi gubahan massa gedung rektorat UNIDA Gontor
Sumber : Analisa penulis, 2015

- lahan tapak berbentuk persegi panjang, sehingga mudah dalam pengolahan tata massa.
- Bangunan berbentuk pipih untuk memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami masuk kedalam bangunan
- Sirkulasi mudah dan dapat dicapai dari berbagai arah
- Orientasi bangunan mengarah ke dalam kampus untuk menciptakan kondisi lingkungan yang menyatu dan integrasi dengan bangunan lainnya
- Bangunan lengkung depan difungsikan sebagai gedung rektorat dan perpustakaan
- Sedangkan gedung dibelakang difungsikan sebagai gedung pertemuan atau auditorium.

5. Konsep Tampilan Arsitektur Islam

untuk konsep tampilan arsitektur islam sebagai berikut :

1. Konsep tampilan arsitektur tidak berbeda jauh dengan tampilan arsitektur pada bangunan eksisting. Seperti obyek lengkung diantara dua pilar yang berhubungan, dan

banyak kolom / pilar pada fasad bangunan. penampilan gaya ornamentasi pada tampilan arsitektur memberikan kesan lebih modern.



Gambar 7. Konsep tampilan arsitektur pada bangunan eksisting

Sumber : Dokumen penulis, 2015

2. Ornamen geometris diaplikasikan kedalam shading bangunan

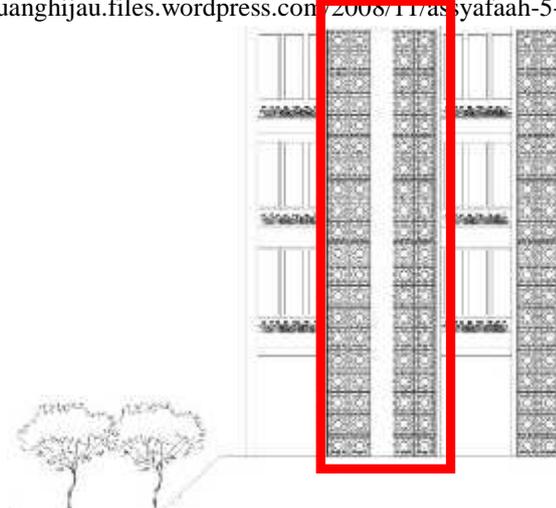


Gambar 8. Ornamen geometris

Sumber : http://2.bp.blogspot.com/-qKA4cEV5GDQ/UCVODNU2yvI/AAAAAAAAABVk/RCeHIjRc0_I/s1600/IMG_1769.JPG



Gambar 9. Contoh aplikasi ornamen geometris pada bangunan
Sumber : <https://ruanghijau.files.wordpress.com/2008/11/as-syafaah-5-pola-geometris.jpg>



Gambar 10. Konsep aplikasi ornamen geometris pada tampilan gedung rektorat
Sumber : Analisa penulis, 2015

3. Tulisan kaligrafi universitas darussalam sebagai ikon bangunan diletakkan pada muka gedung rektorat.

جامعة دار السلام

Gambar 11. Tulisan kaligrafi Universitas Darussalam
Sumber : Analisa penulis, 2015

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Ponorogo, 2014, *Ponorogo dalam angka 2013*, Badan Pusat Statistik Kabupaten Ponorogo, Ponorogo.
- Dhastisa D V, Anan, 2008, *Gedung Rektorat Universitas Muhammadiyah Surakarta*, Tugas Akhir, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Kartasura.
- GBC Indonesia, 2014, *Panduan dan Pedoman Pelaksanaan Eco Office di Indonesia*, Green Building Council Indonesia, Jakarta.
- GBC Indonesia, *GREENSHIP Untuk Bangunan Baru Versi 1.2*, 2014, Green Building Council Indonesia, Jakarta.
- Hirsch, Harry, 2012, *Sustainability by Using Bioclimatic Tools in Architecture*, Materi Seminar, Jakarta.
- Juwana, Jimmy S, 2005, *Sistem Bangunan Tinggi*, Erlangga, Jakarta.
- Littlefield, David, 2008, *Metric Handbook Planning and Design Data Third Edition*, Architecture Press, United Kindom.
- Manitoba, 2010, *Office Planning Guidelines*, Kanada.
- Neufret, Ernest, 1992, *Data Arsitek Edisi Kedua Jilid 1*, Erlangga, Jakarta
- Neufret, Ernest, 1992, *Data Arsitek Edisi Kedua Jilid 2*, Erlangga, Jakarta
- Neufret, Ernest, 1992, *Architect's Data Third Edition*,
- Riyanto, Adi, 2005, *Gedung Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, Tugas Akhir, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Kartasura.
- Rizky Amelia, Ivone, 2013, *Konsep Eco Office Dalam Rangka Mewujudkan Perkantoran Ramah lingkungan*, Jurnal Administrasi Publik (JAP), Volume 2, No3, Universitas Brawijaya, Malang
- Shocifah, Ikrima I, 2013, *Pondok Pesantren Tahfidzul Quran Mahasiswa*, Tugas Akhir, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Kartasura.
- Tanggoro, Dwi, 2000, *Utilitas Bangunan*, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia No 12 Tahun 2012 Tentang Perguruan Tinggi, 2012, DPR Indonesia.
- Abidin, zainal, *UI Wallpaper icon in University of Indonesia*, www.jainal113.wordpress.com, 2015
- Affandi, much, *Jenis jenis tanaman untuk vertical garden*, [www. desain-rumah-idamanku.blogspot.com](http://www.desain-rumah-idamanku.blogspot.com), 2015

Anonymous, *Menara Phinisi Universitas Negeri Makassar*,
www.archiholic99danoes.blogspot.com, 2015

Gina, *Hearing Architecture : Gedung Rektorat UNPAD*. www.gina-melody.blogspot.com,
2015

Unida,Redaksi, *Sejarah Universitas Darussalam*, www.unida.gontor.ac.id, 2015

Unida,Redaksi, *Profil Universtias darussalam* , www.unida.gontor.ac.id, 2015

Unida,Redaksi, *Kelembagaan Universitas Darussalam*, www.unida.gontor.ac.id, 2015