

**INTEGRASI KEISLAMAMAN PADA PERANCANGAN BALAI PENELITIAN
INFRASTRUKTUR WILAYAH DI MALANG RAYA**

JURNAL



Oleh
NICA LISANDRIA
NIM : 11660029

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

2015

INTEGRASI KEISLAMAN PADA PERANCANGAN BALAI PENELITIAN INFRASTRUKTUR WILAYAH DI MALANG RAYA

NICA LISANDRIA

Jurusan Teknik Arsitektur, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Jl. Gajayana 50 Malang

e-mail: nicalisandria20@gmail.com

blogger: nicalisandria20.blogspot.com

ABSTRAK

Berbicara tentang integrasi keislaman, selama ini sudah banyak karya arsitektur yang memakai nilai-nilai islam dalam perancangannya. Beberapa karya arsitektur menerapkan nilai-nilai keislaman pada fasad bangunan, ornamen, langgam/gaya, jenis bangunannya dan lain-lain. Sebenarnya penerapan nilai-nilai keislaman bisa lebih luas lagi dan lebih mendalam. Tujuannya juga bisa diperluas bukan hanya untuk bangunan itu sendiri, namun bisa juga untuk keseimbangan alam sekitar, kesehatan manusia, keselamatan umat, kelestarian lingkungan dan masih banyak lagi nilai islam yang bisa diterapkan dalam perancangan.

Penulisan ini bertujuan untuk menggali, seberapa jauh nilai-nilai keislaman diterapkan dalam Perancangan Balai Penelitian Infrastruktur Wilayah di Malang Raya dengan tema *Superimposition*. Bersumber pada al Qur'an dan kajian-kajian islam serta analisis dari penulis, akan dipaparkan aspek-aspek perancangan yang mempertimbangkan nilai-nilai keislaman.

Dari beberapa analisis dan kajian ditemukan penerapan nilai keislaman yang terkait dengan ide dasar perancangan, fungsi bangunan, material bangunan yang ramah lingkungan, efisiensi energi (hemat energi), efisiensi struktur, serta konsep keamanan, kenyamanan dan keselamatan untuk penggunaan bangunan. Tentunya semua dalam koridor tema perancangan yaitu *Superimposition*.

Kata kunci: integrasi keislaman, Perancangan Balai Penelitian Infrastruktur Wilayah, *superimposition*.

1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki banyak permasalahan di bidang infrastruktur dan pembangunan, terutama di Malang Raya. Banyak faktor yang melatarbelakangi masalah pembangunan infrastruktur tidak kunjung selesai di Malang Raya. Beberapa faktor rusaknya infrastruktur adalah kurang diperhatikannya masalah perubahan iklim, penyelewengan penggunaan APBD, oknum-oknum Pemerintah yang tidak bertanggung jawab, proyek prestisius yang tidak tepat sasaran, masyarakat yang tidak mematuhi Peraturan RTRW saat membangun, ketidakjelasan database, ambisi Kepala Daerah dan lain-lain. Selain itu juga ketidakteraturan pembangunan kota dan tidak meratanya pembangunan fasilitas umum untuk masyarakat di daerah terpencil. Hal ini tidak dapat dibiarkan terlalu lama, karena akan membawa dampak kerusakan yang lebih besar dan ketidaknyamanan masyarakat untuk hidup di kotanya sendiri. Perlu adanya suatu wadah yang dapat membantu dinas-dinas tertentu yang bertugas merapikan kembali lingkungan yang rusak, merancang kembali infrastruktur yang sudah rusak. Tujuannya adalah untuk menyehatkan lingkungan, merapikan kota, alokasi APBD yang tepat sasaran, penemuan teknologi inovasi dalam dunia pembangunan dan menyelamatkan umat demi keberlangsungan kehidupan manusia selanjutnya.

Pentingnya Perancangan Balai Penelitian Infrastruktur Wilayah sangat dibutuhkan dalam menanggulangi keadaan infrastruktur rusak yang saling tumpang tindih. Keadaan ini disamakan dengan

proses perancangan yang menerapkan tema *superimposition*, dimana masalah infrastruktur itu tidak dapat berdiri sendiri, melainkan saling tumpang tindih atau bertabrakan dengan sistem lain. Konsep yang diterapkan adalah *overlapping*, yang mencerminkan keadaan masalah lingkungan yang ada di Malang Raya yaitu bertabrakan, konflik sistem, dan pembebanan berlebih. Hasil dari Perancangan Balai Penelitian Infrastruktur Wilayah ini diharapkan dapat menjadi satu precedent bangunan *superimposition di* Malang Raya, dan sebagai tempat untuk menerapkan langsung hasil-hasil riset di bidang teknologi pembangunan. Suatu upaya dini untuk mewujudkan Indonesia sebagai negara dengan infrastruktur yang maju dan canggih di dunia.

Dari berbagai masalah yang kompleks di atas, sebenarnya semua itu mencerminkan masalah ketidaksadaran manusia yang tidak menjaga lingkungannya dengan baik, melupakan tuntunan islam, melupakan kewajiban manusia sebagai khalifah di muka bumi. Seharusnya setiap perancangan didasari oleh upaya penyelamatan hidup, meningkatkan taraf hidup manusia, mengutamakan keselamatan umat, dan menyerap nilai-nilai keislaman untuk diaplikasikan pada bangunan. Bukan hanya sebagai simbol kemegahan, kekuasaan, komersial yang berlebihan.

2. INTEGRASI KEISLAMAMAN

Kajian keislaman yang terkait dengan objek Balai Penelitian Infrastruktur

Wilayah adalah bagaimana pentingnya merencanakan suatu perancangan yang matang. Hal ini agar dalam pembangunan perancangan tidak merusak alam atau membawa bencana bagi manusia di sekitarnya, namun justru memberikan faedah atau manfaat bagi kehidupan umat manusia. Proses perencanaan yang matang juga sangat penting dalam mempertimbangkan kesalahan-kesalahan yang telah terjadi di masa lalu agar tidak terulang lagi dan membawa dampak yang lebih fatal bagi lingkungan binaan. Apabila dalam suatu perancangan tidak dipersiapkan secara detail dan terstruktur, maka banyak sekali kerugian yang akan terjadi di berbagai sisi kehidupan.

al-Quran menganjurkan manusia untuk menjaga bumi dari kerusakan, Islam memerintahkan pemeluknya untuk senantiasa menjaga lingkungannya dari kerusakan yang dapat membawa mudharat, dalam al-Quran surat Shaad (): 26,

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَرْضِ فَاحْكُم بَيْنَ النَّاسِ بِالْحَقِّ
وَلَا تَتَّبِعِ الْهَوَى فَيُضِلَّكَ عَنْ سَبِيلِ اللَّهِ إِنَّ الَّذِينَ يَضِلُّونَ عَنْ سَبِيلِ
اللَّهِ لَهُمْ عَذَابٌ شَدِيدٌ بِمَا نَسُوا ۝٢٦

“Hai Daud, sesungguhnya Kami menjadikan kamu khalifah (penguasa) di muka bumi, maka berilah keputusan (perkara) di antara manusia dengan adil dan janganlah kamu mengikuti hawa nafsu, karena ia akan menyesatkan kamu dari jalan Allah. Sesungguhnya orang-orang yang sesat dari jalan Allah akan mendapat azab yang berat, karena mereka melupakan hari perhitungan.” (QS. Shaad [38]: 26)

Objek Balai Penelitian Infrastruktur Wilayah erat kaitannya dengan ayat di atas, yaitu manusia diperintahkan di muka

bumi ini untuk menjadi khalifah (pemimpin) untuk memanfaatkan alam, menjaga alam, memelihara alam dan meregenerasi manfaat-manfaat yang ada di alam. Perkembangan pembangunan infrastruktur yang terus menerus dilakukan di area perkotaan menyebabkan perubahan iklim yang signifikan. Hal ini menjadi introspeksi akan terjadinya banyak bencana banjir, kecelakaan lalu lintas, longsor, suhu cuaca tinggi dan sebagainya. Tidak ada asap jika tidak ada api, mungkin itulah ungkapan yang sesuai dengan banyaknya perubahan pada lingkungan kita saat ini khususnya Malang Raya dan sekitarnya. Peruntukan infrastruktur yang tidak semestinya atau tidak tepat sasaran dan penyelewengan disana sini menyebabkan maraknya kerusakan lingkungan. Hal ini karena tidak diimbangi dengan perencanaan yang matang serta penelitian teknologi terhadap perencanaan pembangunan. Dan juga mengabaikan Rencana Tata Ruang Wilayah serta Undang-Undang terkait dalam penataan kawasan.

Keterkaitan integrasi Islam dengan tema *Superimposition* adalah dalam mendesain sebuah bangunan dengan tema *superimposition* harus mempertimbangkan manfaat setiap desain pada saat pengaplikasian nyata pada site. *Superimposition* tidak harus menghasilkan bentuk dekonstruksi dan menyianyiakan struktur yang sangat mahal dengan maksud atau tujuan yang tidak jelas. Tanpa melupakan nilai-nilai Islam, perancangan harus mempertimbangkan struktur yang hemat, kuat, efisien serta indah. Allah berfirman dalam surat al Israa’ ayat 26 :

وَأَنْتَ ذَا الْقُرْبَىٰ حَقُّهُ وَالْمْسْكِينَ وَالْمَسْكِينِ وَالْمَسْكِينِ وَلَا تَبْذُرْ نَبْذِيرًا ۝٢٦

“Dan berikanlah kepada keluarga-keluarga yang dekat akan haknya, kepada orang miskin dan orang yang dalam perjalanan dan janganlah kamu menghambur-hamburkan (hartamu) secara boros.” (QS. al Israa’[17]:26).

Uraian ayat di atas menerangkan bahwa menafkahkan harta untuk membantu orang lain lebih diutamakan daripada harus membuang harta (boros) secara berlebihan untuk tujuan yang tidak jelas. Hikmah yang dapat diambil adalah dalam mendesain sebuah bangunan haruslah mempertimbangkan nilai biaya yang akan dikeluarkan untuk pembangunan, bukan hanya sekedar mendesain dengan desain bermegah-megahan namun harus hemat biaya, hemat energi. Mempertimbangkan setiap aspek yang ada agar bangunan yang dirancang memiliki kemanfaatan yang tepat sasaran sesuai ajaran agama Islam serta hemat dan efisien.

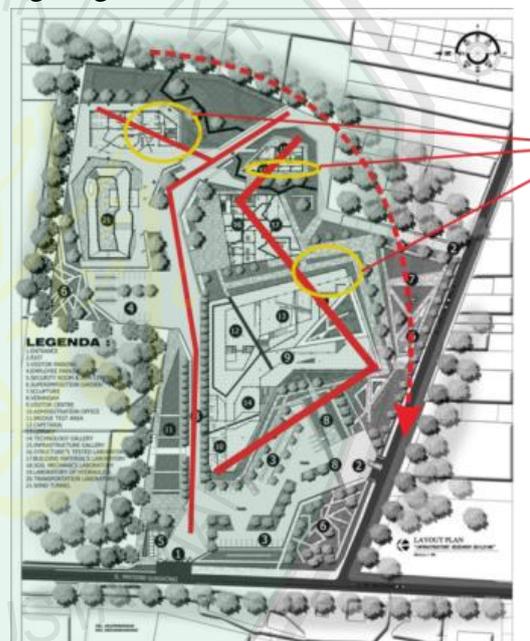
3. PENERAPAN INTEGRASI KEISLAMAN PADA RANCANGAN

Telah diketahui keterkaitan nilai-nilai keislaman dengan Perancangan Balai Penelitian Infrastruktur Wilayah dan tema perancangannya yaitu *Superimposition*. Nilai-nilai keislaman tersebut diterapkan dalam setiap aspek perancangan, baik itu penataan massa, fasad, interior, struktur, utilitas, open space dan lain-lain. Berikut ini penerapan nilai integrasi keislaman dalam Perancangan Balai Penelitian Infrastruktur Wilayah.

A. Hemat Energi

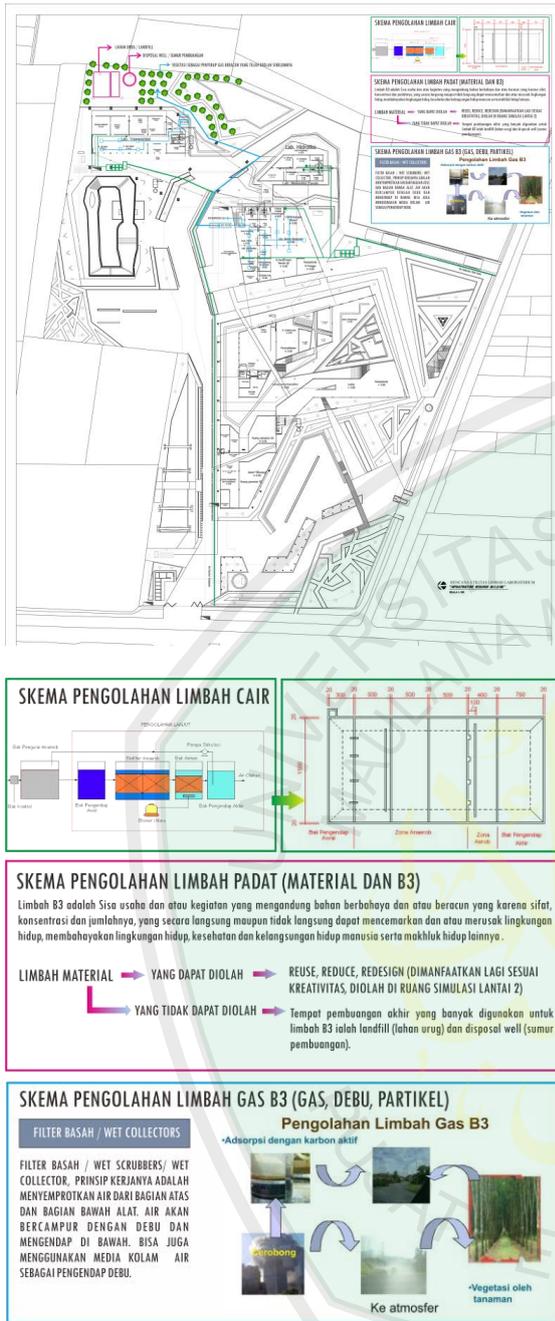
Konsep penataan massa pada perancangan Balai Penelitian Infrastruktur Wilayah ini

didasarkan pada analisis angin, cahaya matahari, polusi kendaraan, view dan lain-lain. Sehingga menghasilkan bangunan yang hemat energi karena di siang hari seluruh ruangan mendapatkan cahaya matahari yang cukup dan tidak perlu menggunakan listrik. Begitu pula dengan kebutuhan udara, setiap ruangan dipertimbangkan agar mendapat pasokan udara yang cukup, sehingga tidak perlu menggunakan AC. Hal ini sesuai dengan nilai-nilai islam yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya yaitu hemat energi. Dengan hemat energi, kita tidak merusak lingkungan sekitar.



Gambar 3.1. Integrasi keislaman terkait angin dan pemanfaatannya untuk hemat energi AC.

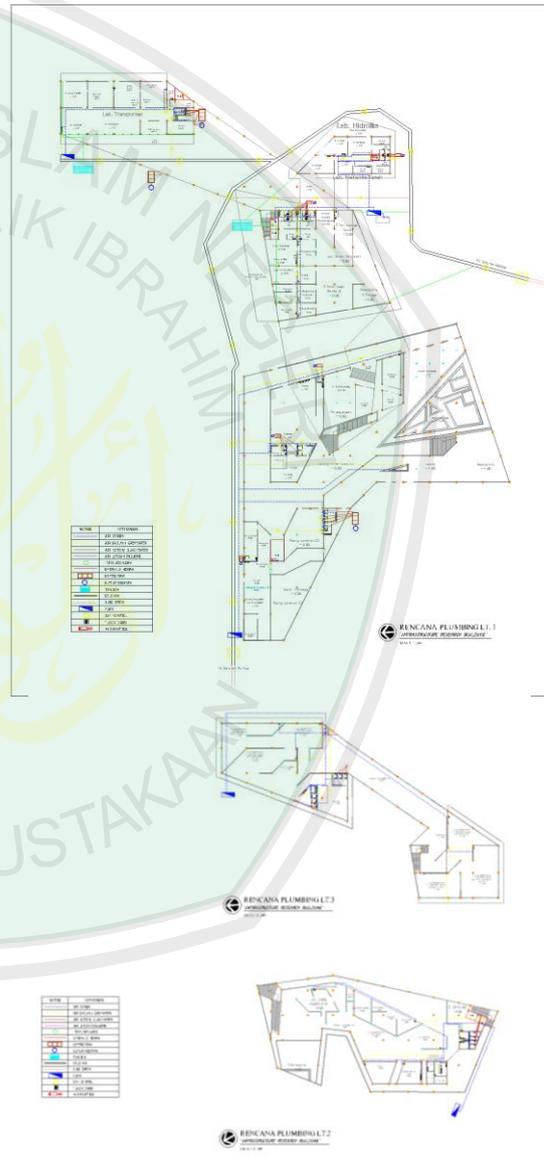
Bentuk layout yang zigzag ini adalah untuk menangkap angin yang berhembus dari arah timur ke barat. Karena berbentuk zigzag, angin akan terhambat dan berbelok masuk ke dalam bangunan. Ini untuk menghemat penggunaan AC, sehingga energi listrik yang dipakai lebih minim dan udara tetap sejuk.



Gambar 3.5. Pengolahan limbah berbahaya B3 dari laboratorium.

Limbah cair dan padat manusia diolah di dalam kawasan. Tidak ada limbah yang disalurkan ke saluran riol kota kecuali sudah melalui penyaringan dari sumur resapan. Titik-titik pengolahan limbah ini kemudian ada yang dimanfaatkan lagi untuk menyiram tanaman. Untuk limbah padat hasil kegiatan laboratorium juga tidak dibuang ke luar kawasan. Limbah

padat material diolah lagi sesuai kreativitas untuk dipamerkan sebagai hasil karya reuse material sisa. Sesuai dengan nilai-nilai keislaman bahwa manusia diberi tanggung jawab untuk menjaga lingkungannya dari pencemaran dan untuk berhemat dengan tidak membuang benda sisa material limbah yang masih bisa diolah kembali.

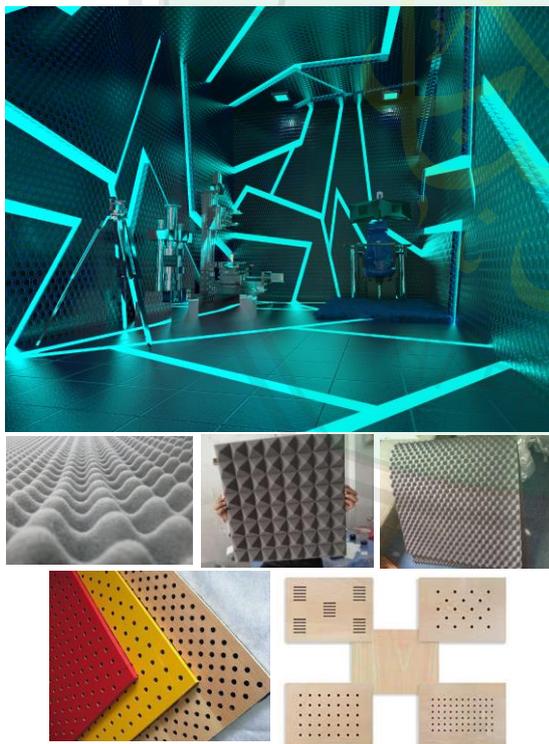


Gambar 3.6. Pengolahan limbah manusia di dalam site.

Wujud ramah lingkungan yang lain adalah pengolahan air sabun. Air sabun (*grey water*) pada kawasan tidak langsung

dibuang ke saluran riol kota, melainkan diolah terlebih dahulu disumur resapan agar saat keluar ke selokan riol kota, air sudah bersih. Hal ini merupakan wujud ingin menjaga dan tidak mencemari lingkungan sekitar.

Terdapat banyak kamar mandi yang letaknya berjauhan secara horisontal namun berdekatan secara vertikal pada bangunan ini. Untuk itu dibuat septictank disetiap area kamar mandi kawasan yang berdekatan dengan jalan kendaraan. Agar mudah dilakukan penyedotan apabila terjadi kerusakan atau hambatan pada saluran *black water*. Ada 8 septictank pada kawasan ini dan 8 sumur resapan untuk mengolah limbah manusia. Semuanya tidak dibuang ke sungai karena akan mencemari lingkungan.



Gambar 3.7. Material daur ulang untuk akustik ruangan.

Untuk mengurangi limbah yang ada di masyarakat, bahan akustik ruangan memanfaatkan busa telur yang berpori

yang bisa meredam suara, busa telur ini bisa diaplikasikan sesuai desain interior dan pemasangan bisa dipadukan dengan instalasi penerangan ruangan. Jika material ini sulit dicari, bisa juga menggunakan limbah kayu dari hasil pembangunan untuk dijadikan peredam suara dengan memberi lubang-lubang kecil pada kayu bekas tersebut.

C. **Hablumminannas dan Hablumminalalam**

Bangunan Balai Penelitian Infrastruktur Wilayah ini menghadap ke barat daya dan timur daya. View yang dihasilkan pada sisi utara dan timur sangat indah yaitu view pegunungan bareng. Manusia yang dekat dengan alam, selalu terkoneksi dengan alam, akan senantiasa mengingat Tuhannya lewat ciptaan-ciptaannya. Oleh karena itu, bukaan yang lebar dan orientasi view ditata sedemikian rupa agar membuat manusia selalu bersyukur akan Allah SWT.



Gambar 3.8 Integrasi keislaman terkait view dan bukaan.

Aktivitas bekerja, penelitian, pengelolaan, dan lain-lain tentunya membuat manusia menjadi jenuh dan lelah. Agar dapat fokus kembali ke pekerjaan semula, manusia perlu beristirahat sejenak bersama rekan kerja, teman atau berinteraksi dengan alam sekitar. Aktivitas berkumpul bersama ini diwadahi pada area taman-taman yang diletakkan disekitar ruang laboratorium. Banyaknya open space yang dirancang pada kawasan ini juga berfungsi sebagai

penetralsir polusi yang ditimbulkan dari kegiatan laboratorium. Pohon dan tanaman adalah sarana yang multifungsi, karena selain dapat meredam kebisingan, polusi, juga membuat udara menjadi sejuk. Pohon-pohon peneduh seperti angana, banyak diletakkan di sekitar area laboratorium dan taman superimposition. Semua open space ini akan menjadi interaksi sesama manusia dan interaksi dengan alam, sebagai wujud untuk menjaga keseimbangan hubungan Hablumminannas dan Hablummalalam.



Gambar 3.9. Open space dan taman-taman untuk meredam kebisingan, menetralsir polusi, dan sebagai tempat berkumpul bersama.

D. Kenyamanan

Kenyamanan dalam ruang dapat timbul jika ada batasan-batasan privasi antara laki-laki dan perempuan, terutama di area ibadah, kamar mandi / toilet, tempat wudhu, dan sebagainya. Pada bangunan ini area-area yang membutuhkan privasi perbedaan gender, dirancang terpisah antara ruang untuk laki-laki dan perempuan. Akses untuk area laki-laki dan perempuan juga terpisah terutama pada kamar mandi, tempat wudhu dan mushola.

E. Keselamatan

Aktivitas pada Balai Penelitian Infrastruktur Wilayah ini rawan terjadi ledakan dan kebakaran. Untuk menanggulangi kebakaran, maka dirancang sistem hidrant diseluruh ruangan. Ada 3 jalur keluar kawasan yang bisa digunakan untuk jalur evakuasi jika terjadi kebakaran, yaitu pintu keluar 2 disisi selatan dan pintu gerbang utama di sisi barat. Air hidrant dari sprinkle yang terpasang di tiap-tiap ruang ini berasal dari penampungan air hujan dan tandon atas. Tandon air hidrant juga terpisah dari tandon air bersih agar volume air cukup besar untuk memadamkan api apabila terjadi ledakan. Ini semua dirancang untuk menyelamatkan umat manusia yang bekerja di dalam bangunan.



Gambar 3.10. Jalur evakuasi kebakaran.



Gambar 3.11. Sistem hidrant penanggulangan kebakaran.