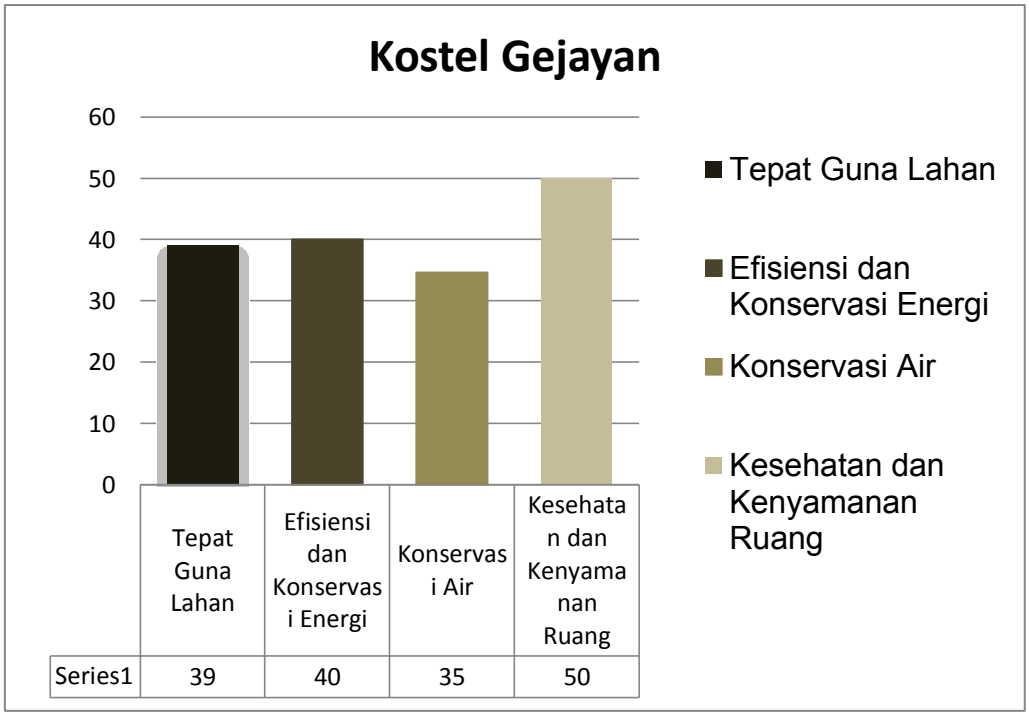
BAB V PEMBAHASAN

5.1 Perbandingan Hasil Penelitian dengan Preseden

Hasil analisis yang dilakukan menunjukan bahwa hasil rancangan kostel gejayan hanya mampu memenuhi sebanyak 40% dari keseluruhan tolok ukur aspek sustainabilitas yang terdapat pada masing- masing kategori pada GREENSHIP. Adapun kategori yang memiliki tingkat keberhasilan tertinggi yakni kategori kesehatan dan kenyamanan ruang dengan persentase 50% dari tolok ukur yang dapat terpenuhi, sedangkan kategori yang memiliki tingkat keberhasilan yang terendah adalah pada katergori konservasi air, dengan persentase 35% dari tolok ukur yang dapat terpenuhi.

Diagram 5.1 Hasil Analisis Kostel Gejayan

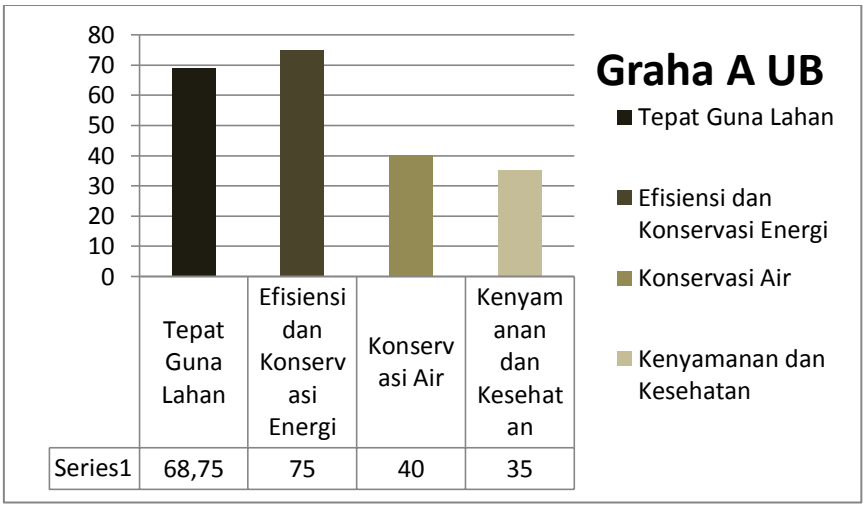


Sementara itu, untuk mengetahui tren yang terjadi tekait penilaian aspek sustainabilitas pada rancangan bangunan dengan tipologi sejenis (hunian), maka dilakukan komparasi terhadap beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Terdapat 3 studi kasus yang dipilih yakni bangunan asrama Universitas Brawijaya, yang diteliti oleh Nur Azlina dengan tolok ukur *Greenship Existing Building*, Perumahan Menengah Atas di Kota

Gresik oleh Gandi Bagus Pambudi, dan Perumahan di Solo Raya oleh Fita Pujiati dengan tolok ukur *Greenship Home.*

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nur Azlina pada Asrama Mahasiswa Brawijaya diperoleh hasil bahwa kategori efisiensi energi menempati peringkat tertinggi dibandingkan kategori lainnya, yang disebabkan oleh desain yang memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami dalam bangunan, sehingga mengurangi penggunaan lampu di siang hari dan tidak ada penggunaan penghawaan buatan. Hal ini disebabkan bangunan terletak pada site yang terpisah dengan bangunan asrama lainnya sehingga cahaya matahari dapat masuk ke dalam bangunan secara maksimal. Sementara itu, terendah terjadi pada aspek kesehatan dan kenyamanan ruang, karena pada beberapa aspek yang telah dilakukan pengukuran menunjukan nilai yang berada dibawah standar tolok ukur yang ada, terutama terkait aspek kenyamanan termal dan visual. Sebagaimana ditunjukkan pada diagram 5.2 dibawah ini.

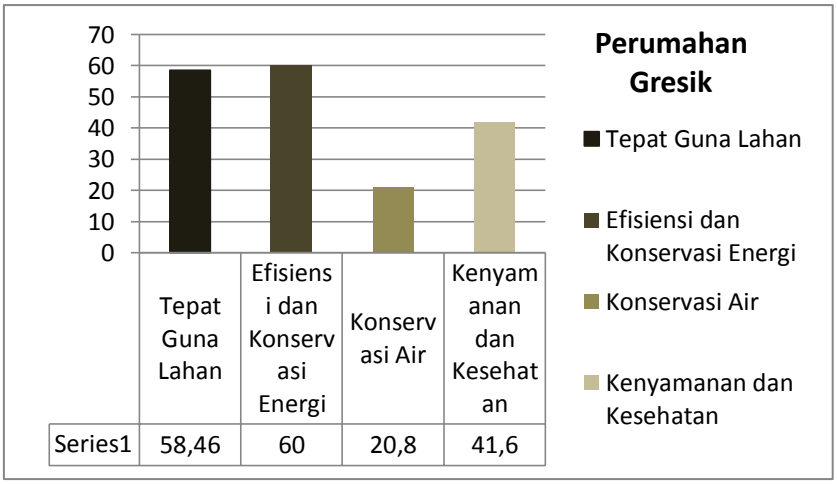
Diagram 5.2 Hasil Analisis Asrama Mahasiswa Universitas Brawijaya



Sumber: Nur Azlina, n.d

Sementara itu, pada bangunan Perumahan Mewah bedasarkan perbandingan dari keempat kategori yang ada, aspek konservasi energi menempati peringkat tertinggi, namun tidak dijelaskan apa yang menyebabkan tingginya nilai tersebut. Sementara itu, aspek konservasi air menepati peringkat terendah. Hal ini disebabkan karena perumahan tersebut tidak menyediakan penampungan air hujan dan strategi penghematan air untuk irigasi tanaman. Perbandingan antara beberapa kategori tersebut ditunjukkan pada diagram 5.3 dibawah ini.

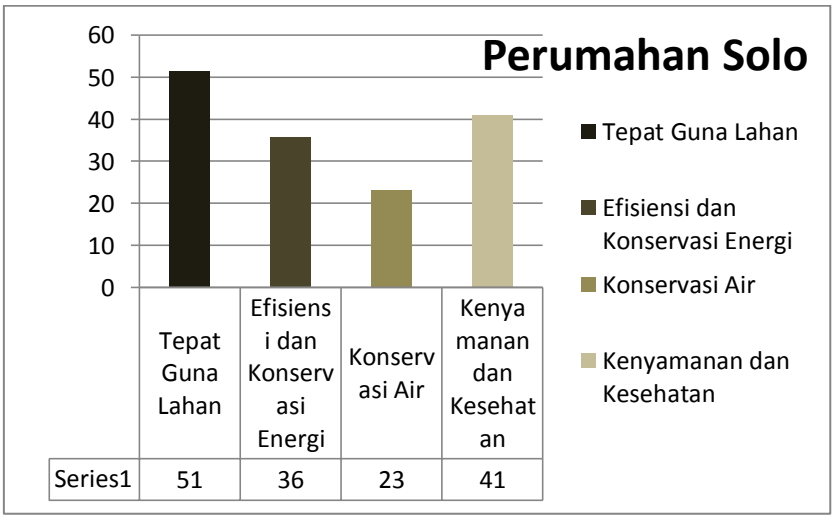
Diagram 5.3 Hasil Analisis Perumahan Mewah di Gresik



Sumber: G.D Pambudi, n.d

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Fita Pujiati pada Perumahan Sukoharjo menunjukkan bahwa kategori tepat guna lahan memiliki peringkat yang tertinggi, sementara konservasi air dengan peringkat terendah. Namun, tidak terdapat penjelasan khusus yang menyebabkan diperolehnya hasil tersebut sebagaimana ditunjukkan pada diagram 5.4 berikut ini

Diagram 5.4 Hasil Analisis Perumahan di Sukoharjo



Sumber: Fita Pujiati, n.d

Dari hasil yang diperoleh, dapat diketahui bahwa dari ketiga bangunan hunian tersebut memiliki tren yang bervariasi. Namun, sebagian besar bangunan telah memperhatikan aspek tepat guna lahan yang ditunjukkan dengan persentase lebih dari 50%, yang menunjukkan bahwa para perancang telah memperhatikan aspek tata ruang

wilayah sesuai peruntukkannya, memperhatikan aspek aksesibilitas, infrastruktur dan sarana transportasi untuk memberikan kemudahan bagi mobilitas pengguna dan penyediaan area hijau. Persamaan lainnya adalah bahwa sebagian besar bangunan yang dibangun masih belum memperhatikan aspek konservasi air dengan persentase kurang dari 50%, atau berada pada persentase terendah, yang disebabkan belum adanya upaya penghematan air untuk irigasi dan belum menyediakan penampungan air hujan sebagai sumber air alternatif. Demikian juga yang terdapat pada Kostel Gejayan, perancang telah memperhatikan aspek tepat guna lahan, meskipun pada aspek area hijau belum memenuhi karena keterbatasan data. Begitu pula dengan aspek konservasi air yang dipengaruhi oleh upaya penghematan air untuk irigasi dan penyediaan penampungan air hujan sebagai sumber altenatif belum diaplikasikan.

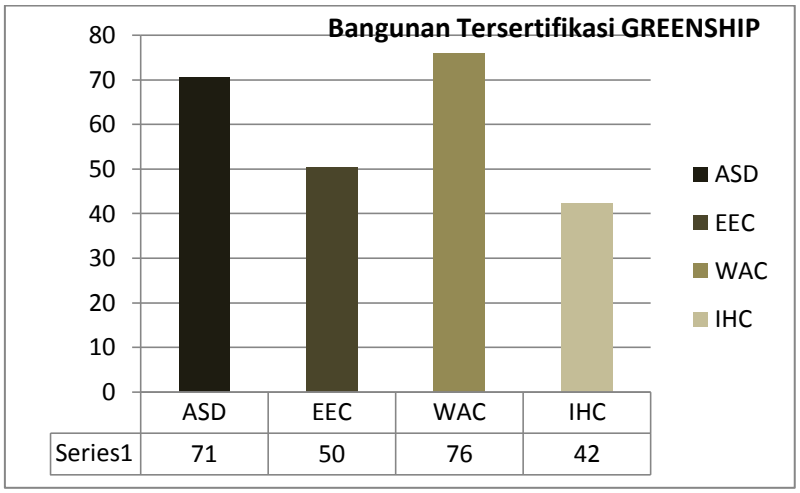
Sementara untuk kategori efisiensi energi, memiliki variasi yang cukup signifikan dimana pada Graha UB dan Perumahan Mewah di Gresik bisa memiliki peringkat efisiensi energi diatas 50%, sementara Perumahan di Solo berada dibawah 50%. Adapun terkait kategori kesehatan dan kenyamanan ruang memiliki persentase yang tidak jauh berbeda pada kisaran 35%-40%.

Selain dilihat per kategori, secara keseluruhan, persentase antar kategori memiliki selisih antara 1,5%-40%, sementara pada bangunan kostel gejayan perbedaan persentase antar kategori sekitar 0,1%-20%. Hal yang menyebabkan perbedaan ini, tidak dapat disimpulkan secara pasti, karena beberapa penelitian, tidak menunjukan aspek nilai beserta tolok ukurnya secara lengkap dan terperinci. Selain itu, pada ketiga penelitian tersebut, dilakukan pada bangunan yang sudah terbangun sehingga keseluruhan tolok ukur dapat dianalisis secara akurat dan dipengaruhi tidak hanya karena peran arsitek sebagai peracang, namun juga dipengaruhi oleh peran pengguna dan pemilik, terutama terkait upaya konservasi energi, air, serta kesehatan dan kenyamanan ruang. Sementara itu, pada kasus kostel Gejayan ini, masih dalam tahap rancangan, sehingga tolok ukur belum dapat terpenuhi secara keseluruhan. Tetapi dapat disimpulkan sebagaimana dijelaskan sebelumnya bahwa perancang pada keseluruhan bangunan telah memperhatikan aspek tepat guna lahan dan konservasi energi, namun masih rendah terkait aspek konservasi air dan kesehatan serta kenyamanan ruang. Sedangkan pada Kostel Gejayan, nilai tertinggi justru terdapat pada aspek kenyamanan dan kesehatan ruang, yang diikuti oleh aspek konservasi energi dan tepat guna lahan, dan terendah terdapat pada aspek konservasi air.

Ketiga preseden tersebut adalah bangunan yang tidak dirancang untuk memperoleh sertfifikasi GREENSHIP. Sementara itu, apabila dibandingkan dengan bangunan yang telah tersertifikasi GREENSHIP, memiliki tren yang sangat berbeda dimana justru rata- rata bangunan tersebut memiliki nilai untuk kategori konservasi air yang paling tinggi. Dan untuk

keseluruhan nilai yang ada memiliki persentase nilai lebih dari 50%, sebagaimana ditunjukkan pada diagram 5.5 dibawah ini, yang merupakan nilai rata-rata dari 26 bangunan yang sudah tersertifikasi dengan GREENSHIP *New Building* kategori *Design Recognition*.

Diagram 5.5 Persentase Rata- Rata Bangunan yang Telah tersertifikasi GREENSHIP New Building-Design Recognition



Sumber: http://sertifikasibangunanhijau.com/sbh/project nb dr

Untuk sertifikasi bangunan hijau dengan menggunakan GREENSHIP *New Building*, nilai tolok ukur tertinggi terdapat pada aspek efisiensi dan konservasi energi dengan nilai 26, yang diikuti dengan aspek konservasi air dengan nilai 21 dan tepat guna lahan dengan nilai 17. Dengan demikian, ketiga aspek tersebut yang menjadi perhatian utama bagi perancangan bangunan yang direncanakan untuk memperoleh sertifikasi GREENSHIP, sehingga nilai dari ketiga aspek tersebut cenderung tinggi sebagaimana ditunjukkan pada diagram 5.5 diatas. Sementara itu, untuk GREENSHIP-Home nilai tolok ukurnya tidak memiliki perbedaan yang cukup signifikan, dimana nilai tertinggi terdapat pada kategori efisisensi dan konservasi energi dengan nilai 15, yang diikuti oleh aspek tepat guna lahan, konservasi air, serta kesehatan dan kenyamanan ruang dengan nilai yang sama, yakni 13.

5.2 Pembahasan Pada Tiap Kategori

5.2.1 Kategori Tepat Guna Lahan

Dalam kategori tepat guna lahan, bedasarkan hasil analisis yang dilakukan, Kostel Gejayan telah berhasil memenuhi beberapa kriteria dan tolok ukur yang telah dipersyaratkan antara lain, terkait **kesesuaian lahan, infrastruktur pendukung, aksesibilitas komunitas, dan transportasi umum**. Sementara itu, beberapa aspek yang belum terpenuhi terkait **area dasar hijau, area hijau, pengendalian hama, dan penanganan limpasan air hujan.**

Dengan demikian, sang arsitek telah memperhatikan aspek penggunaan lahan bedasarkan tata guna lahan yang telah diatur, dimana site berada pada area peruntukan pemukiman. Adapun karena lokasinya yang berada di kawasan perkotaan, memungkinkan segala aspek, terutama terkait infrastruktur pendukung, fasilitas publik dan transportasi dapat terpenuhi dan mudah dijangkau sehingga ketiga kriteria yakni infrastruktur pendukung, aksesibilitas komunitas, dan transportasi umum dapat terpenuhi.

Selain faktor tersebut diatas, pertimbangan lain yang dapat menjadi faktor keberhasilan dari keempat kriteria tersebut adalah karena fungsi dari bangunan tersebut, yang merupakan bangunan kos- kosan dengan fasilitas hotel yang tergolong sebagai hunian komersial, sehingga aspek keuntungan (profit) menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan. Pemilihan lahan dengan berbagai kemudahan, baik dari segi keterjangkauan terhadap sarana dan prasarana, fasilitas publik, dan sarana transportasi menjadi faktor pendukung keberhasilan sebuah hunian komersial. Hal ini juga didukung dengan latar belakang Yogyakarta sebagai kota pelajar, dimana keterjangakauan terhadap fasilitas pendidikan menjadi faktor utama yang perlu diperhatikan. Dalam hal ini, lokasi site berada pada kawasan yang memiliki berbagai macam fasilitas pendidikan, terutama universitas ternama yakni Universitas Gajah Mada dan Universitas Negeri Yogyakarta.

Meskipun telah memenuhi keempat kriteria yang telah disebutkan diatas, ada 4 kriteria yang belum dapat dipenuhi dalam hasil rancangan kostel gejayan tersebut. Salah satunya adalah area dasar hijau, yang seharusnya menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan, terutama kaitannya dengan permasalahan keterbatasan lahan hijau kawasan. Dalam hal ini, hasil rancangan kostel gejayan hanya memiliki 9,7 % area dasar hijau dari total lahan yang dimiliki, sedangkan bedasarkan standar peraturan daerah adalah 20%, begitupun dengan area hijau yang masih belum bisa memenuhi minimal 30% dari luas lahan, dan faktor lainnya terkait pemilihan jenis tanaman dan standar adanya pohon pelindung pada site. Dalam hal ini, arsitek tetap memperhatikan kebutuhan area hijau dalam bangunan dengan menyediakan area dasar hijau pada site dan menanam beberapa vegetasi pada area fasad, namun data terkait hal tersebut belum direncanakan secara detail dan tidak adanya bukti yang menjelaskan hal tersebut sehingga belum memenuhi nilai tolok ukur yang dipersyaratkan, begitu pula dengan kriteria penanganan limpasan air hujan.

Adapun permasalahan terkait area dasar hijau yang belum memenuhi standar, disebabkan karena peraturan daerah yang belum secara jelas mengatur hal tersebut, bahkan jika diperhatikan dari kondisi bangunan sekitar, hampir sebagian besar bangunan tidak memiliki lahan hijau yang memenuhi standar. Menurut hasil diskusi dengan arsitek, diketahui bahwa bangunan dapat melanggar aturan selama site yang dipilih bukan merupakan area resapan primer, dengan membayar denda yang telah dipersyaratkan.

Gambar 5.1 Bangunan di Sekitar Site dengan Area Dasar Hijau yang Masih di Bawah Standar

Sumber: Zhafira, 2016

5.2.2 Kategori Efisiensi dan Konservasi Energi

Kategori Efisiensi dan Konservasi Energi meskipun memiliki selisih persentase 1% lebih tinggi dari kategori Tepat Guna Lahan, namun, beberapa kategori tidak dapat dinilai secara penuh dikarenakan kurangnya data yang menunjukkan bukti penerapan tolok ukur yang ada. Adapun kriteria yang memiliki nilai, baik penuh maupun tidak penuh, terdiri atas kriteria **meteran listrik, analisis desain pasif, pengkondisian udara dan reduksi panas.** Sementara itu, kriteria yang belum memenuhi tolok ukur yang ada, terdiri atas kriteria **sub meteran listrik, kriteria pencahayaan buatan, kriteria piranti rumah tangga hemat energi, dan sumber energi terbarukan.**

Dalam analisis yang telah dilakukan tersebut, menunjukan bahwa, arsitek tidak melakukan upaya khusus dalam perwujudan efisiensi dan konservasi energi pada rancangan bangunannya. Upaya desain pasif dan reduksi panas pada bangunan, hanya dilakukan berdasarkan pengalaman arsitek. Hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya analisis secara lebih rinci baik dengan perhitungan atau analisa *software*, yang menunjukkan analisa desain pasif yang dilakukan untuk menciptakan efisiensi energi dalam bangunan, begitupun dengan tidak adanya sumber energi terbarukan yang digunakan. Adapun perencanaan sistem elektrikal dalam bangunan pun menggunakan cara yang secara umum dilakukan, yakni menggunakan listrik dari PLN dan tidak adanya perencanaan fitur otomatisasi seperti sensor gerak atau timer, untuk penghematan daya pencahayaan.

Meskipun demikian, dalam rancangan bangunan ini, penggunaan pengkondisian udara atau AC tidak mencapai 50% dari keseluruhan lantai bangunan. AC hanya digunakan pada area kamar tidur, sementara itu area selasar dan lobby, memanfaatkan penghawaan alami. Ventilasi mungkin terjadi pada bangunan dengan bukaan- bukaan yang didesain berupa void yang terhubung dengan area parkir semi outdoor dan bukaan dari elemen

roster pada fasad bagian utara. Selain itu, jenis lampu yang digunakan, adalah lampu *compact flouresent* dan TL (PLC dan T5), yang meskipun bukan jenis LED, namun memiliki nilai penghematan daya pencahayaan lebih hemat jika dibandingkan lampu pijar.

5.2.3 Kategori Konservasi Air

Kategori konservasi air merupakan kategori yang memiliki persentase terendah, yakni 35%. Hal ini disebabkan, hanya terdapat 3 kriteria yang terpenuhi dari 5 kriteria yang ada. Adapun 3 kriteria yang terpenuhi tersebut adalah **kriteria Meteran Air (tidak bernilai penuh), kriteria alat keluaran hemat air** dan **pengolahan limbah**. Adapun kriteria lainnya yang memiliki nilai 0, adalah **kriteria penggunaan air hujan, dan kriteria irigasi hemat air.**

Arsitek telah melakukan upaya konservasi air yang ditunjukkan dengan pemilihan alat keluaran hemat air dan sistem pengolahan limbah yang ramah lingkungan, yakni penggunaan septiktank dengan bio filter, dimana hasil limbah yang telah diolah dalam septiktank tersebut berupa air yang tidak mencemari lingkungan. Nilai persentase terendah yang diperoleh dari kategori konservasi air ini disebabkan karena tidak adanya upaya khusus dari sang arsitek untuk menggunakan air hujan sebagai sumber air alternatif dimana dalam kategori konservasi air memiliki nilai paling tinggi, dan sistem irigasi yang tetap menggunakan sumber air primer. Hal ini didasarkan pada pertimbangan biaya yang harus dikeluarkan untuk menyediakan peralatan yang dibutuhkan untuk penyediaan sistem tersebut dan pertimbangan biaya untuk *maintenance* bangunan terutama kaitannya dengan keberlanjutan pengelolaan sistem- sistem tersebut (bila tidak ada sumber daya manusia yang mumpuni dalam pengelolaan tersebut, ditakutkan tidak berlanjut dan hanya merugikan dari segi biaya).

5.2.4 Kategori Kesehatan dan Kenyamanan Ruang

Kategori kesehatan dan kenyamanan ruang merupakan kategori dengan persentase tertinggi dibandingkan dengan kategori lainnya dengan perolehan persentase 50% bedasarkan nilai tolok ukur kategori tersebut. Adapun kriteria yang telah dipenuhi bedasarkan kategori tersebut meliputi kriteria **non- asbestos, sirkulasi udara dalam ruang** dengan 3 tolak ukur yang terpenuhi, **meminimalisasi sumber polutan** dengan 2 tolok ukur yang terpenuhi, **kenyamanan spasial** dan **kenyamanan visual**, yang bernilai tidah penuh karena data yang diperoleh masih sebatas rancangan bangunan (belum dioperasionalkan). Sementara itu, kriteria yang tidak terpenuhi terdiri atas kriteria sirkulasi udara ruang dengan tolak ukur minimal 50% dari jumlah luasan ruang reguler didesain dengan ventilasi silang, pencahayaan alami, dan tingkat kebisingan.

Bedasarkan hasil analisis yang dilakukan, menunjukkan bahwa arsitek telah memperhatikan aspek kesehatan dan kenyamanan ruang dalam rancangan bangunannya, meskipun belum secara penuh karena beberapa kriteria yang ada, hanya dapat dibuktikan apabila bangunan sudah dibangun dan dioperasionalkan. Dari hasil analisis yang dilakukan terkait dengan jenis material yang digunakan, menunjukkan bahwa arsitek memiliki pengetahuan yang baik terkait pemilihan material yang memenuhi aspek kesehatan dan kenyamanan ruang yang mempengaruhi tingginya nilai yang diperoleh pada kategori ini.

5.3 Aspek Etika dan Tanggung Jawab Arsitek dalam Perancangan Bangunan Kostel Gejayan

Aspek Etika Profesi yang berhubungan dengan penerapan prinsip *sustainability* sebagaimana tercantum dalam Kode Etik Arsitek dan Kaidah Tata Laku Profesi Arsitek, Ikatan Arsitek Indonesia, yakni yang tercantum dalam Standar Etika 1.4 tentang warisan, budaya, dan lingkungan yang di dalamnya mencakup kewajiban arsitek untuk memperhatikan asas pembangunan berkelanjutan dan Standar Etika 3.1, tentang kompetensi, yang di dalamnya mencakup kewajiban arsitek untuk selalu memperhatikan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku pada setiap tahapan perencanaan dan perancangannya. Dalam hal ini peraturan perundangan- undangan sangat berkaitan erat dengan aspek sustainabilitas, terutama terkait dengan aspek kesesuaian lahan sesuai rencana tata ruang daerah, koefisien dasar bangunan, koefisien lantai bangunan, koefisien dasar hijau, sempadan bangunan, dan berbagai peraturan lainnya yang berlaku. Apabila hal ini dilanggar dan tidak diperhatikan, akan berpengaruh pada tatanan kota, yang secara lebih luas berpengaruh pada dampak lingkungan dan sosial masyarakat di sekitar bangunan tersebut dibangun.

5.3.1 Asas Pembangunan Berkelanjutan

Dalam kode etik IAI dijelaskan dalam standar etika 1.4 tentang warisan, budaya, dan lingkungan, dijelaskan bahwa arsitek juga berupaya meningkatkan kualitas lingkungan hidupnya yang tidak semata-mata menggunakan pendekatan teknis ekonomis tetapi juga menyertakan asas pembangunan berkelanjutan. Adapun dalam prakteknya, aspek ekonomis merupakan aspek yang paling dominan dalam proses perancangan Kostel Gejayan.

Proyek Kostel Gejayan ini, merupakan proyek yang diusulkan oleh Arsitek Kepala setelah melakukan studi kelayakan terhadap lokasi site. Awalnya, Klien berencana

membangun rumah tinggal pada site tersebut, namun dengan pertimbangan harga tanah yang cukup mahal (Rp 6.000.000,- per meter persegi), maka diputuskan untuk dibangun tidak hanya sekadar rumah tinggal, namun bangunan yang dapat memberikan keuntungan, terutama terkait balik modal yang akan diperoleh klien. Kemudian dipilihlah tipologi hunian kostel setelah melihat prospek pasar yang cukup menjanjikan dan lokasinya yang strategis, sebagaimana dijelaskan dalam bab- bab sebelumnya. Dalam proses perancangan ruang pun, Arsitek mempertimbangkan aspek ekonomis, dimana penentuan jumlah kamar, yakni 35 kamar tersebut, didasarkan atas analisis ekonomi yang telah dilakukan oleh Arsitek Kepala.

Meskipun aspek ekonomi merupakan pertimbangan yang paling dominan, namun ada beberapa hal lain yang diperhatikan oleh Arsitek Kepala terkait aspek *sustainability*, terutama hubungannya dengan asas pembangunan berkelanjutan. Bedasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap keempat kategori yang terdapat pada *GREENSHIP* menunjukan bahwa kategori kesehatan dan kenyamanan ruang merupakan aspek yang paling dominan diperhatikan oleh arsitek, dimana beberapa kriteria yang menjadi perhatian mencakup penggunaan material yang sehat, seperti non-asbestos dan minimalisasi sumber polutan serta kriteria lainnya yakni terkait sirkulasi udara dalam bangunan dan aspek kenyamanan spasial.

Selain aspek kesehatan dan kenyamanan ruang, aspek lain yang diperhatikan mencakup aspek konservasi dan efisiensi energi dengan menerapkan konsep desain pasif melalui desain bukaaan dan void sehingga pencahayaan alami serta sirkulasi udara masih dapat terjadi pada bangunan, meskipun pada ruang kamar digunakan AC. Adapun penggunaan AC jika dihitung bedasarkan perbandingan terhadap luasan total bangunan masih kurang dari 50%. Upaya lain yakni terkait reduksi panas yang masuk ke dalam bangunan dengan penggunaan warna putih pada fasad bangunan yang memiliki daya pantul terhadap panas lebih besar dibandingkan dengan daya serapnya.

Aspek lainnya, terkait tepat guna lahan, jika didasarkan pada hasil analisis yang dilakukan menunjukan bahwa arsitek telah memperhatikan aspek tepat guna lahan, karena beberapa kriteria telah dipenuhi yakni terkait kesesuaian lahan bedasarkan peraturan yang berlaku, kemudahan dari segi aksesibilitas, fasilitas umum, sarana dan prasarana, serta transportasi umum, yang juga dipengaruhi oleh posisi site yang berada pada area perkotaan. Aspek lainnya terkait area dasar hijau, dimana jika bedasarkan acuan peraturan yang ada, persentase area dasar hijau masih kurang dari standar, namun jika diperhatikan bedasarkan lingkungan sekitar site, sebagian besar bangunan memiliki area dasar hijau

yang berada di bawah standar. Adapun terkait perencanaan sumur resapan dan penanganan limpasan air hujan juga telah direncanankan, namun, belum dapat dibuktikan melalui data gambar.

Kemudian terkait aspek konservasi air, upaya keberlanjutan yang dilakukan arsitek adalah dengan pengaplikasian septik tank *bio filter*, dimana hasil pengolahannya tidak mencemari air tanah. Sementara itu, untuk pengolahan air hujan untuk digunakan kembali sebagai sumber air alternatif belum dilakukan, karena mempertimbangkan biaya untuk *maintenance* dan penyediaan elemen pendukung.

Dengan demikian, arsitek tidak hanya memperhatikan aspek teknis-ekonomis, namun telah melakukan upaya terkait penerapan prinsip *sustainibility*, meskipun belum secara penuh dan belum merupakan fokus utama dalam perancangan bangunannya.

5.3.2 Kewajiban Arsitek terhadap Peraturan Perundang- undangan

Salah satu kewajiban arsitek bedasarkan Pedoman Hubungan Kerja Antara Arsitek dan Pengguna Jasa pada pasal 28 tentang Kewajiban dan Tanggung Jawab Arsitek, yakni mengindahkan, menguasai, dan menerapkan peraturan perundang-undangan yang berlaku bagi terlaksananya penyelenggaraan konstruksi. Hal demikian tercantum pula dalam Kode Etik IAI pada Standar Etika 3.1 mengenai Kompetensi, khususnya dalam Kaidah Tata Laku 3.101 yang menjelaskan bahwa Arsitek selalu memperhatikan peraturan dan perundang-undangan pada setiap tahap pelaksanaan tugas perencanaan dan perancangan . Salah satu yang menyangkut tanggung jawab arsitek terhadap peraturan perundang- undangan tersebut adalah terkait perizinan mendirikan bangunan.

Bedasarkan Peraturan Kabupaten Sleman No12 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sleman Tahun 2011-2031, pada pasal 90 dijelaskan bahwa segala bentuk kegiatan dan pembangunan prasarana harus memperleh izin pemanfaatan ruang yang mengacu pada RTRW Kabupaten. Adapun salah satunya adalah izin mendirikan bangunan.

Hingga saat ini, sejak perancangan bangunannya pada tahun 2016, Kostel Gejayan masih dalam proses perizinan bangunan, yang dalam pelaksanaanya akan membutuhkan waktu 6 bulan hingga 1 tahun. Adapun, persyaratan untuk mengajukan Izin Mendirikan Bangunan melalui beberapa proses yang meliputi Ijin PemanfaatanTanah, Ijin Sosialisasi, Ijin Penutupan Saluran, SPPL dan UKL-UPL, SKTBL, baru kemudian memperoleh IMB. Dan dalam setiap prosesnya dikenai biaya bedasarkan ketentuan yang telah ditentukan dalam peraturan. Adapun proses perizinan yang telah dilalui dalam proyek ini adalah sampai pada tahap Ijin Sosialisasi.

Selain itu, terkait dokumen yang dipersiapkan untuk pengajuan IMB tersebut telah dilengkapi oleh perencana sebagaimana ketentuan yang dipersyaratkan yang meliputi Dokumen Administrasi, Gambar Rencana, Perhitungan Konstruksi dan Gambar Rencana Struktur, serta Dokumen Hasil Penyelidikan Tanah Khusus untuk pembangunan gedung bertingkat 3 atau lebih.

Dengan demikian, arsitek telah melaksanakan kewajibannya dalam mengindahkan, menguasai, dan menerapkan peraturan perundang-undangan yang berlaku bagi terlaksananya penyelenggaraan konstruksi.

5.4 Kendala Penerapan Prinsip *Sustainability* Pada Bangunan di Indonesia

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Gunawan Tanuwidjaja dalam penelitiannya yang berjudul " *Desain Arsitektur Berkelanjutan di Indonesia, Hijau Rumahku, Hijau Negeriku*", dijelaskan beberapa hambatan terkait praktek "*Sustainable Architecture*" di Indonesia. Hambatan tersebut terjadi karena (1) Rendahnya kesadaran klien terhadap dampak yang ditimbulkan dari pembangunan; (2) Minimnya data yang mendetail terkait tata guna lahan sekitar, topografi, jenis tanah, instalasi air limbah dan sebagainya, terutama terkait kebutuhan data iklim sehingga analisa yang dilakukan menjadi kurang optimal; (3) Waktu dan proses desain yang cenderung singkat sehingga analisa terkait konsep sustainabilitas tidak dilakukan secara mendalam (karena analisa yang dilakukan membutuhkan waktu yang cukup lama, terutama jika melibatkan ahli "*Building Science*" untuk menganalisa performansi bangunan); (4) Pendekatan desain dari sang arsitek yang cenderung "mikro", hanya merujuk pada bangunan saja tanpa memikirkan aspek "makro" dan "meso", terutama terkait dampaknya terhadap lingkungan sekitar, termasuk juga kawasan secara keseluruhan. Aspek biaya juga menjadi penghambat dari penerapan konsep sustainability pada bangunan secara keseluruhan. Salah satu kekurangan *green building* adalah tingginya biaya awal untuk membangun bangunan dengan prinsip *green building* secara utuh (Triantono, 2007). Dengan tingginya biaya awal tersebut menyebabkan tingginya biaya penjualan, terutama di sektor properti, sementara daya beli masyarakat Indonesia masih belum stabil.

Bahkan bedasarkan hasil diskusi dengan Arsitek Kepala, diperoleh informasi bahwa dalam mengurus perizinan pun, dibutuhkan berbagai macam biaya yang harus dikeluarkan, sehingga arsitek perlu mengambil keputusan yang ideal bagi keberlanjutan proyeknya, sehingga kecenderungan pada aspek ekonomilah yang masih dominan untuk dipertimbangkan dibandingkan dengan penerapan aspek sustainabilitas. Selain itu, faktor perizinan yang cenderung kurang transparan, menjadikan kendala untuk memperoleh

informasi terkait peraturan tata guna lahan yang dipersyaratkan, untuk hubungannya terhadap aspek tepat guna lahan. Begitupun yang terjadi setelah melakukan kajian preseden, sebagian besar bangunan yang diteliti, terutama yang terjadi pada Kostel Gejayan, adalah bangunan yang tidak di desain untuk memperoleh sertifikasi GREENSHIP, sehingga aspek sustainabilitas, bukanlah aspek yang dominan dalam perancangannya. Oleh karenanya, tidak ada analisis secara mendalam untuk menganalisis performansi bangunan, Akibatnya, beberapa aspek dalam desain bangunannya masih kurang memenuhi aspek *sustainability*, terutama terkait konservasi energi dan air yang sangat berbanding terbalik dengan bangunan yang memang dirancang untuk memperoleh sertifikasi GREENSHIP dengan nilai konservasi air yang paling tinggi, yang diikuti dengan tepat guna lahan.

Bedasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa kesadaran akan pentingnya bangunan yang ramah lingkungan, *green building*, ataupun bangunan yang *sustainable*, baik dari pemerintah, arsitek, para developer, owner, maupun pengguna cukup positif. Namun, dalam prakteknya masih banyak terdapat kendala, terutama terkait biaya yang harus dikeluarkan untuk memenuhi aspek sustainabilitas secara penuh. Bedasarkan data yang diperoleh dari sertifikasibangunanhijau.com, terdapat 56 bangunan yang sudah tersertifkasi sebagai bangunan hijau yang terbagi atas 26 bangunan baru pada tahap *design recognition*, 10 bangunan eksisiting, 18 bangunan baru pada tahap *final assesment,* dan 2 bangunan untuk kategori ruang dalam (*interior space*). Sebagian besar bangunan yang tersertifikasi merupakan bangunan perkantoran dan bangunan tinggi, sementara itu, untuk bangunan rumah tinggal, perumahan, atau bangunan bertingkat rendah belum ada yang tersertifikasi. Adapun jika dibandingkan dengan negara maju seperti Singapura, sudah ada sekitar 1000 bangunan yang tersertifikasi, dengan berbagai tipe bangunan mulai dari bangunan tinggi hingga hunian bertingkat rendah.