



---

## PENILAIAN KUALITAS PERUMNAS BANYUMANIK DITINJAU DARI KONSEP *ECOLOGICAL HOUSING*

Shidqi Shafirin Razan<sup>1</sup>, Nany Yuliasuti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro

Email: shidqishafirinrazan@yahoo.com

**Abstrak :** Seiring meningkatnya jumlah penduduk maka kebutuhan hunian meningkat pula. Fenomena seperti ini menyebabkan pembangunan perumahan berlangsung secara cepat padahal untuk menyediakan hunian yang ideal diperlukan pemikiran, perencanaan, serta penataan yang matang. Perum Perumnas memiliki tanggung jawab pemenuhan kebutuhan hunian. Perumnas Banyumanik merupakan perumnas terbesar di Kota Semarang, yang tetap bertahan eksistensinya hingga sekarang sejak tahun 1979 dan merupakan perumahan skala besar berdasarkan jumlah unit hunian. Dengan factor usia perumahan ini, setelah 34 tahun bagaimana dapat mempertahankan kualitas lingkungannya. Penelitian ini bertujuan menilai kualitas Perumnas Banyumanik melalui konsep *Ecological Housing* sebagai tolok ukur penilaian. Kondisi Perumnas Banyumanik inilah yang menjadi daya tarik untuk mengetahui apakah perumahan tersebut tetap memperhatikan aspek keberlanjutannya. Kualitas fisik perumahan dapat mengindikasikan bagaimana kondisi perumahan tersebut. Dengan menggunakan teknik analisis dengan deskriptif kuantitatif dan analisis pembobotan dengan metode skala likert sebagai penilaian kualitas perumnas. Variabel yang digunakan meliputi ;(1) fisik bangunan hunian ;(2)komposisi ruang terbuka dengan lahan terbangun; (3)lingkungan perumahan ;(4)sarana ;(5)prasarana ;(6)moda transportasi dan ;(7)perilaku masyarakat. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan skala likert. berdasarkan penilaian semua variabel yang menjadi tolok ukur, secara keseluruhan Perumnas Banyumanik dinilai memiliki kualitas yang baik berdasarkan Konsep *Ecological Housing* dengan nilai indeks 2,81. Untuk itu pembangunan Perumnas Banyumanik dinyatakan baik dinilai dari Konsep *Ecological Housing* sehingga keberlanjutan perumahan ini dapat terjaga tentunya dengan lingkungan.

**Kata Kunci:** *Concept Ecological Housing, Penilaian kualitas perumnas, sustainable housing, Perumnas Banyumanik*

**Abstract :** With the increasing population of the shelter needs will increase as well . This phenomenon led to rapid residential development takes place but to provide ideal shelter needed thought , planning , and careful arrangement , the condition that causes some urban residential development to be not effective and environmentally neglected Perumnas have responsibility for compliance shelter needs . National Housing Authority Housing Banyumanik is the largest in the city, with consistency until now since 1979 and is the 5094 residential dwelling units . This study aims to assess the quality and sustainability Housing of Banyumanik through *Ecological* concepts as valuation benchmarks. Conditions Banyumanik which is the appeal to determine whether the National Housing Authority has embraced sustainability in construction. Physical quality of the National Housing Authority to indicate how the conditions of the National Housing Authority . This research is quantitative , using quantitative descriptive analysis technique and the weighting analysis with Likert method as an assessment of the quality of the National Housing Authority . Variables used include: ( 1 ) physical residential building , ( 2 ) natural living environment of Housing , ( 3 ) made environment , ( 4 ) facilities , ( 5 ) infrastructure , ( 6 ) transportation and ( 7 ) the behavior of the public . This study uses quantitative mteode by quantitative descriptive analysis techniques and Likert scale .

**Keywords :** *Concept of Ecological Housing , National Housing Authority Assessment quality , sustainable housing , Housing Banyumanik*

## PENDAHULUAN

Dalam kehidupan perkotaan saat ini, banyak dilakukan pembangunan perumahan. Fenomena ini menyebabkan pembangunan perumahan berlangsung secara cepat. Padahal dalam menyediakan hunian yang ideal diperlukan suatu pemikiran, perencanaan, serta penataan yang matang. Seperti yang dikemukakan (Brundtland, 1987) dalam *Report Our Common Future*, prinsip *sustainable development* sendiri memiliki berbagai macam aspek dalam pembangunannya, bisa dibidang perumahan, industri dan lain lain. Sustainable housing terdiri berbagai konsep yang luas yang dapat diterapkan, salah satunya adalah konsep *ecological housing*.

Menpera menyatakan bahwa Indonesia kedepannya perlu mengembangkan konsep *ecological housing* dalam pembangunan perumahannya (Menpera Suharso Monoarfa, 2010). Sebagai BUMN pengembang dan jangkauan usaha nasional, Perumnas mempunyai 7 Wilayah Usaha Regional I sampai VII dan Regional Rusunawa. Sedangkan beban yang dianut oleh perumnas cukup besar dalam penyediaannya, dimana harus mementingkan konsep *sustainable housing*. Upaya tersebut telah dilakukan oleh Perum Perumnas Regional V Semarang.

Pemerintah telah membangun perumnas di beberapa lokasi. Perumnas Banyumanik dibangun pada tahun 1979. Selama 34 tahun ini, Perum Perumnas Banyumanik dapat bertahan hingga sekarang. Dengan kurun waktu tersebut, untuk kedepannya, Perumnas Banyumanik apakah sudah menganut *sustainable housing*.

Dalam keberlanjutan perumahan, terdapat beberapa konsep yang ditawarkan yang mengandung prinsip *sustainability*. Salah satu konsep tersebut adalah Konsep *Ecological Housing*. Konsep ini tidak hanya terfokus dengan kondisi dan desain fisik bangunan yang cenderung kearah desain arsitektur bangunannya. Namun dengan konsep ini diharapkan lingkungan yang terbentuk dapat

memberi kenyamanan dan keamanan pada penghuni perumahan tersebut. Dengan tidak mengesampingkan kondisi lingkungan maka ancaman terhadap kerusakan lingkungan dapat diminimalisir.

Pembangunan lingkungan perumahan saat ini cenderung lebih ditekankan pada upaya pengadaan rumah dilihat dari segi kuantitasnya saja. Berdasarkan permasalahan yang terdapat di atas maka ditarik suatu pertanyaan penelitian yaitu bagaimanakah kualitas Perumnas Banyumanik jika diukur dengan konsep *ecological housing* dalam pembangunannya, sebagai bagian dalam menunjang *sustainable housing*?

Tujuan penelitian ini adalah menilai kualitas Perum Perumnas Banyumanik ditinjau dari *sustainable housing* dengan indikator dari Konsep *Ecological Housing* sebagai tolok ukur. Adapun sasaran yang digunakan untuk mencapai tujuan dalam penelitian yaitu sebagai berikut: (1)Menganalisis fisik bangunan hunian Perum Perumnas Banyumanik; (2)Menganalisis komposisi lahan terbuka dengan terbangun Perumnas Banyumanik; (3)Menganalisis fisik lingkungan buatan perumahan Perum Perumnas Banyumanik; (4)Menganalisis moda transportasi di Perum Perumans Banyumanik; (5) Menganalisis kondisi dan kelengkapan sarana dan prasarana yang ada; (6)Menganalisis interaksi, dan perilaku penghuni dalam menjaga, memelihara, merawat Lingkungan Perumnas Banyumanik; dan (7) Analisis Penilaian kualitas Perum Perumnas Banyumanik ditinjau konsep *ecological housing*.

## METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini berdasarkan pengamatan dan temuan lapangan, opini, dan sudut pandang peneliti yang dinilai berdasarkan indikator yang terdapat pada konsep *Ecological Housing*. Metode kuantitatif digunakan untuk menilai kualitas dari fisik bangunan rumah/hunian, fisik lingkungan perumahan, kelengkapan sarana dan prasarana

umum, serta perilaku dan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan perumahanya. Pelaksanaan pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan 2 cara, tergantung jenis data dan variabel yang akan diperoleh.

Hal ini dilakukan karena tiap variabel dan data memiliki klasifikasi yang berbeda. Dalam penelitian ini, besaran sampel akan ditentukan melalui rumus pendekatan matematis sebagai berikut yang dirumuskan (Kartono, 1996) .

$$= \frac{4742}{(4742 * 0,1^2) + 1} = 95,96$$

Nilai derajat kesalahan yang diambil sebesar 10%. Nilai tersebut mempunyai arti pengambilan sampel akan mempunyai tingkat kepercayaan 90%. Untuk responden, jumlah populasi yang dimasukan dalam rumus tersebut adalah jumlah unit rumah. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*.

Berdasarkan perhitungan sampel di atas, maka hasil yang diperoleh untuk jumlah kuesionar yang akan disebar di Perum Perumnas Banyumanik adalah 96 sampel kepada setiap kepala keluarga bedasarkan jumlah tipe rumah yang ada, sehingga tiap tipe memiliki jumlah yang proposional. Pada proses pemilihan responden berikutnya jumlah sampel yang diambil secara proporsional berdasarkan jumlah populasi di masing-masing RW adalah sebagai berikut proses perhitungan jumlah sampel yang tersebar di Perum Perumnas Banyumanik.

**TABEL 1**  
**DISTRIBUSI SAMPEL**

Tipe Unit	Jumlah Unit	Jumlah sampel
D 21/84	2332	47
D 33/84	2310	47
D 36/144	100	2
<b>Jumlah</b>		96

Sumber: Analisis Penyusun, 2013

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis Deskriptif Kuantitatif dan analisis Pembobotan dengan menggunakan skala likert dan rumus *stugers* untuk menentukan interval kelasnya yaitu  $k = 1 + 3,322 \log n$ .

Sehingga dihasilkan interval kelas sebesar 4 kelas dari perhitungan *stugers* tersebut dengan jumlah variabel yang digunakan yang terdiri 7 variabel. Tingkat kelas tersebut meliputi sangat baik, baik, cukup, buruk yang ditentukan berdasarkan pertimbangan; (1)Kriteria yang ditentukan sudah jelas dari masing-masing variabel; (2)Memudahkan pemahaman pengguna dan agar hasil jawaban responden sesuai dengan kriteria seperti yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini; (3)Menghitung nilai indeks dengan kriteria penilaian tiap variabel.

**KAJIAN LITERATUR**  
***Sustainable Development***

Dalam pembangunan berkelanjutan di perkotaan terdapat 3 pilar yang menjadi pondasi utama yang selebihnya dapat dikembangkan dengan berbagai aspek pembangunan kota. Ketiga pilar itu seperti yang di ungkapkan Gondokusumo dalam Budhy 2005;407 :*Pertama*, pro sosial, yang artinya adanya kesetaraan akses terhadap sumber daya alam dan pelayanan publik, saling menghargai perbedaan budaya dan kesetaraan gender. *Kedua*, pro ekonomi yang artinya pertumbuhan ekonomi ditujukan untuk kesejahteraan semua anggota masyarakat, dapat dicapai melalui teknologi inovatif yang berdampak minimum terhadap lingkungan. *Ketiga*, pro lingkungan berkelanjutan, artinya etika lingkungan *non-antroposentris* menjadi pedoman hidup masyarakat, sehingga mereka selalu mengupayakan kelestarian dan keseimbangan lingkungan, konservasi sumberdaya alam vital, dan mengutamakan peningkatan kualitas hidup non-material.

Seperti yang disampaikan (Brundtland, 1987) pembangunan berkelanjutan adalah

terjemahan dari bahasa Inggris *sustainable development*. Salah satu faktor yang harus dihadapi untuk mencapai pembangunan berkelanjutan adalah bagaimana memperbaiki kehancuran lingkungan tanpa mengorbankan kebutuhan pembangunan ekonomi dan kondisi sosialnya yang merupakan salah satu faktor yang harus dihadapi untuk mencapai pembangunan berkelanjutan adalah bagaimana.

### **Sustainable Housing**

Dalam penerapannya terhadap pembangunan perumahan, maka perlu menganut beberapa konsep yang memiliki indikator indikator akan *sustainability*. Perumahan berkelanjutan (*sustainable housing*), adalah salah satu kebijakan publik yang paling penting yang mempengaruhi pembangunan kota berkelanjutan dalam sektor permukiman dan perumahan memberikan kontribusi sangat besar dalam keberlanjutannya (Tosics, 2004). Unsur dalam *sustainable housing* tersebut meliputi : konstruksi bangunan rumah; design; penggunaan dan pemanfaatan energy serta sumber daya alam dapat memberi dampak yang besar bagi lingkungan seperti yang dijelaskan (Huby, 1998).

Oleh karena itu untuk menilai dalam skala kecil perumahan ada beberapa konsep konsep yang ditawarkan dari turunan prinsip *sustainable housing*. Organisasi internasional seperti UNCSD, OECD dan EU memberi kontribusi pembangunan berupa indikator dan sejumlah penilaian yang besar yang dapat diaplikasikan pada kehidupan sekarang.

Meskipun faktanya perumahan berpotensi yang significant dalam berkontribusi terhadap keberlanjutan. (Eastaway, 2007). Hal ini merupakan improvisasi dari indikator perumahan yang menjadi tolak ukur penilaian dibidang perumahan. Salah satu contoh organisasi dunia dibidang ini, OECD juga beberapa kali membuat ukuran penilaian terhadap perumahan. Ada beberapa konsep yang dirancang namun indikator penilaiannya terbatas untuk diaplikasikan pada beberapa

negara. *Sustainable housing* tidak desain secara khusus dalam mengatur indikatornya. Indikator yang digunakan hanya memiliki 3 dimensi utama dalam perumahan berkelanjutan meliputi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dengan dasar *sustainable housing* ini, penerapannya dapat dikembangkan ke berbagai konsep yang mengarah pada prinsip *sustainability*.

### **Konsep Ecological Housing**

Penting sekali memahami arti dasar dari sebuah konsep. Hal ini dilakukan untuk mengetahui dan memahami batasan batasan dan makna dari konsep yang dianut. Ekologi (ecology) yang pertama kali berasal dari seorang biologi Jerman Ernest Haeckel, 1869. Dari kata ecology itulah, menjadi arti khusus dimana setiap unsur yang berbeda disuatu daerah tertentu berhubungan dan saling mempengaruhi lingkungan fisik sehingga terjadi aliran energi dan materi yang terjadi dalam suatu sistem dan disebut ekosistem (asal kata ecological system atau ecosystem (Dresner, 2002). Ekosistem meliputi organisme (biotik) dan lingkungan yang tak hidup (abiotik). *A world health organization expert committee* mendefinisikan *ecological* sebagai

*“The Ecological Balance that must exist between man and this environment in order to assure his well being” (Eko Budihardjo, 2009).*

Konsep *ecological housing* atau perumahan ekologis tidak memiliki definisi yang khusus. Definisi '*ecological*' ini merupakan improvisasi dari prinsip prinsip sustainable housing sendiri menurut (Eugenius Warming, 2008) adalah

*‘is the scientific study of the distribution and abundance of life an the interactions between organisms and their environment’.*

Dapat dikatakan sifat *Ecological Housing* adalah suatu terapan dalam memanfaatkan kelimpahan sumber daya alam yang dapat

dimanfaatkan dalam kaitannya di kehidupan perumahan (Widja, 2004). Konsep *Ecological Housing* adalah konsep yang menawarkan berdasarkan prinsip *sustainable housing*. Konsep ini tentunya pada dasarnya sama akan konsep konsep lainnya yang menawarkan kelebihan tentang *ecology* pada dasar implementasinya terhadap pembangunan.

Diakui bahwa konsep ekologis merupakan konsep yang sederhana namun kompleks, sehingga pengertian yang disampaikan pun sangat multidimensi dan multi-interpretasi. Menurut Heal dalam (Fauzi, 2004) konsep ini paling tidak mengandung dua dimensi : Pertama adalah dimensi waktu karena keberlanjutan tidak lain menyangkut apa yang akan terjadi dimasa yang akan datang. Kedua adalah dimensi interaksi antara organisme dengan sistem sumber daya alam dan lingkungan.

Didalam konsep *Ecological Housing*, merupakan sebuah teori heuristik yang digunakan sebagai konstruksi pemodelan dan mendeskripsikan interaksi di mana mereka tinggal dengan lingkungannya (Sarkar, 2006). Teori *ecological* dibuat dari berbagai prinsip perumahan ekologis, maka dapat disimpulkan oleh (Sarkar, 2006) bahwa prinsip-prinsip perumahan yang ekologis adalah sebagai berikut: (1) Ditinjau dari aspek fisik bangunan rumah, rumah ekologis memiliki prinsip yang hemat energi (bahan bangunan dari bahan yang tidak berbahaya), yang sehat (cukup penghawaan, luas ruang yang memadai), selaras dengan iklim (pencahayaan alami, dan aman dari panas dan debu), serta kokoh (dari segi konstruksi bangunan); (2) Ditinjau dari aspek prasarana dan sarana, permukiman ekologis memiliki prasarana dan sarana yang memadai (penerangan, air bersih, pengelolaan air limbah), serta memiliki akses yang baik terhadap fasilitas kota; (3) Ditinjau dari aspek lingkungan, permukiman ekologis harus memperhatikan dampak pencemaran yang ditimbulkan dengan jalan melakukan pengelolaan limbah dengan baik serta

memperbanyak penghijauan selain sebagai penyedia udara bersih juga sebagai resapan air hujan; (4) Ditinjau dari aspek ekonomi, permukiman ekologis memiliki lingkungan yang sehat sehingga memungkinkan penghuninya memiliki produktifitas tinggi untuk meningkatkan kualitas kehidupannya; (5) Ditinjau dari aspek sosial budaya, perumahan ekologis didukung oleh hubungan kemasyarakatan yang memiliki sifat kekeluargaan dan kesetiakawanan. Hal ini tercermin dari perilaku masyarakat yang saling bergotong royong menjaga lingkungannya agar tetap sehat.

### **PENILAIAN KUALITAS PERUM PERUMNAS BANYUMANIK**

Penilaian Perum Perumnas Banyumanik Ditinjau dari suatu konsep, yaitu konsep *Ecological Housing* Sebuah konsep yang didasari oleh 7 indikator yang menjadi variabel. Indikator tersebut dijadikan tolok ukur dalam analisis tiap unsur di Perum Perumnas Banyumanik. Unsur tersebut meliputi : Fisik Bangunan Rumah; Lingkungan Hidup Alami Perumahan; Lingkungan perumahan; Sarana Perum Perumnas Banyumanik; Prasarana Perum Perumnas Banyumanik; Moda Transportasi dan Perilaku masyarakat yang ada di lingkup Perum Perumnas Banyumanik. Penilaian kualitas perumnas oleh konsep ini dinilai tiap indikator analisis memenuhi kriteria yang telah ditentukan

### **FISIK HUNIAN PERUMNAS**

Dari analisis data yang telah dijabarkan pada analisis sebelumnya, maka untuk menarik penilaian terhadap kualitas fisik hunian, perlu dilakukan kompilasi dan penghitungan rata rata dari tiap analisis data.. Dengan adanya 5 analisis data yang telah dijabarkan dalam analisis ini, nantinya dapat dilihat melalui grafik seberapa baik kualitas dari tiap analisis data satu dengan yang lainnya. Penilaian kualitas ini nantinya dapat dijadikan tolok ukur penilaian apakah sesuai dengan konsep *Ecological*

*Housing* yang diterapkan pada variabel fisik bangunan rumah/hunian.

Berdasarkan data tabel per analisis data tersebut, maka diperoleh rerata nilai skore sebesar 351,9. Dari rata rata nilai skore tersebut untuk memperoleh nilai indeks dan tingkat indeks maka perlu dihitung menggunakan rumus nilai indeks skala likert, yang tertera pada bab 4.1. Berdasarkan tabel penilaian diatas, dalam analisis fisik hunian Perum Perumnas Banyumanik dengan masing masing analisis data yang telah dijabarkan pada sub bab diatas maka pada analisis data ketersediaan vegetasi dan kebersihan hunian diperoleh skore rata rata indeks sebesar 343 dengan nilai indeks 3,1 serta dikategorikan dalam tingkat indeks SANGAT BAIK. Untuk sub bab tentang analisis data fungsi hunian diperoleh juga skor 366, dengan nilai indeks 3,5 sehingga diperoleh tingkat indeks SANGAT BAIK.



Sumber: Analisis Penyusun, 2013

**GAMBAR 1**  
**FISIK HUNIAN PERUMNAS BANYUMANIK TIBE**  
**36/144**

Demikian pula pada sub bab analisis data dengan indikator status kepemilikan hunian diperoleh skor 355 dengan nilai skor 3,3 sehingga dikategorikan tingkat indeks SANGAT BAIK. Sedangkan pada sub bab analisis data ketersediaan dan kondisi fisik sanitasi diperoleh penilaian dengan nilai skore 338 diperoleh nilai indeks 2,9, dengan tingkat indeks BAIK. Dan yang terakhir sub bab analisis data tentang pemanfaatan bahan bangunan terhadap hunian, diperoleh nilai rata rata skore 365, dengan skore

itu diperoleh nilai indeks 3,51, maka dikategorikan SANGAT BAIK.

Dari masing masing sub analisis ini telah dijabarkan pada analisis analisis dibawah ini. Dari beberapa sub bab analisis data tersebut untuk menarik kesimpulan pada analisis ini, dapat dilakukan penarikan rata rata skore, nilai indeks, dan tingkat indeks dari masing masing sub analisis dan indikator pada analisis ini. Setelah diperoleh nilai indeks sebesar 3,33 untuk mengetahui dalam tingkat indeks mana dalam penilaian kualitas fisik hunian di Perum Perumnas Banyumanik, maka perlu melihat tabel pembobotan. Dengan tingkat indeks tersebut, maka dapat dinilai pada kategori SANGAT BAIK.

#### **KOMPOSISI RUANG TERBUKA DENGAN LAHAN TERBANGUN**

Dengan hasil dari masing masing analisis komposisi antara open space dengan lahan terbangun Perum Perumnas Banyumanik masing masing kelurahan yakni Kelurahan Srandol Wetan memiliki luasan wilayah 589.285,4 m<sup>2</sup> dengan luasan lahan terbangun 236.186,2 m<sup>2</sup> maka diperoleh rasio perbandingan 60 : 40, yang dikategorikan SANGAT BAIK. Kelurahan Padangsari dengan luasan wilayahnya 443.530,8 m<sup>2</sup> dan luasan lahan terbangunnya sebesar 202.029 m<sup>2</sup> maka diperoleh rasio perbandingannya 54,5 : 45,5 maka dikategorikan SANGAT BAIK.

Dan Kelurahan Pedalangan memiliki luasan wilayahnya sebesar 184.264,4 m<sup>2</sup> dengan luasan lahan terbangunnya sebesar 82.954,9 m<sup>2</sup> maka diperoleh rasio perbandingannya 55 : 45 sehingga juga dikategorikan SANGAT BAIK. Dari hasil tersebut maka Perum Perumnas Banyumanik dikategorikan SANGAT BAIK dalam komposisi lahan terbangun dan open space-nya karena dari berdasarkan penilaian dari masing masing kelurahan yang merupakan wilayah Perum Perumnas Banyumanik sesuai dengan kategori penilaian yang telah ditetapkan dalam penilaian *Ecological Housing*.

**LINGKUNGAN PERUMAHAN**

Untuk menilai kualitas dari variabel lingkungan buatan di Perum Perumnas Banyumanik sebagaimana telah dijabarkan pada analisis data diatas, maka tiap tiap analisis data akan dihitung rerata skore tiap tiap value data pada analisis data lingkungan buatan. Oleh karena itu analisis data pada variabel lingkungan perumahan terdapat 3 analisis data dari masing masing skor tiap analisis data tersebut kita dapat menentukan nilai indeks dan tingkat indeks untuk menilai kualitas lingkungan Perumnas Banyumanik.

**TABEL 2**  
**PENILAIAN LINGKUNGAN PERUMAHAN**

Variabel	Analisis Data	Skor	Rata Nilai Indeks	Tingkat Indeks
Lingkungan Perumahan	Vegetasi Koridor	344	3,0	Sangat Baik
	Keamanan Lingkungan	330	2.8	Baik
	Persepsi Penghuni terhadap Kondisi Lingkungan	290	1,9	Cukup
	<b>JUMLAH</b>	<b>321</b>	<b>2,61</b>	<b>Baik</b>

Sumber: Analisis Penyusun, 2013

Dari tabel tersebut maka diperoleh nilai rata rata skore tiap analisis data lingkungan hidup alami dengan 3 analisis data dengan rata rata skore 321. Setelah mendapatkan rata rata skor, untuk menilai kualitas lingkungan hidup alami Perum Perumnas Banyumanik perlu mencari nilai indeks dengan perhitungan menggunakan skala likert. Setelah didapat nilai indeks dari skor rata rata tersebut yaitu sebesar 2,61 maka tingkat indeks dalam penilaian kualitas lingkungan hidup alami Perum Perumnas Banyumani dikategorikan "BAIK". Jadi kualitas lingkungan Perumnas Banyumanik yang meliputi vegetasi koridor jalan; kondisi fisik lingkungan perumahan kondisi fisik lingkungan

perumahan berdasarkan persepsi penghuni; dan keamanan lingkungan perumnas dinilai baik.



Sumber: Analisis Penyusun, 2013

**GAMBAR 2**  
**KONDISI LINGKUNGA PERUMNAS KORIDOR JALAN DAN TAMAN BERMANIN**

**MODA TRANSPORTASI**

Analisis data moda transportasi Perum Perumnas Banyumanik ini untuk menilai penghuni perumnas. Data yang menjadi penilaian dalam analisis ini meliputi : (1) Kenyamanan Angkutan Umum Penumpang; (2) Jangkauan trayek AUP di lingkungan perumnas; dan (3) Prefrensi penghuni terhadap pemilihan moda transportasi dalam kegiatannya.

Berdasarkan dari tabel tersebut persepsi penilaian kategori buruk, cukup, baik dan sangat baik berdasarkan pertimbangan kelayakan armada AUP dan kecukupan unit armada pada koridor trayeknya. Dari data responden sebanyak 16 responden menilai kenyamanan AUP di Perum Perumnas Banyumanik dalam kategori cukup, 28 responden menilai dalam kategori baik, dan 52 responden menilai kategori sangat baik. Dari data tabel tersebut terhadap persepsi penghuni mengenai kenyamanan AUP maka diperoleh skore 324 dengan nilai indeks 2,6 sehingga tingkat indeks dalam kategori "BAIK".

Adapun penggunaan kendaraan pribadi non motor untuk aktifitas ibadah, dan lain lain yang jarak tujuannya cukup terjangkau. Dari data responden diperoleh skore **291** sehingga diperoleh nilai indeks **2,0** sehingga didapat tingkat indeks yang dikategorikan "**BAIK**".

Dari penjabaran masing masing value data dalam analisis data moda transportasi penghuni Perum Perumnas Banyumanik, diketahui untuk menarik suatu penilaian kualitasnya dilakukan penghitungan rata rata skore, dan nilai indeks pada masing masing value data tersebut. Pada value data kenyamanan AUP diperoleh skore **324**, dan value data keterjangkauan trayek AUP diperoleh skore **253** serta value data preferensi moda transportasi diperoleh skore **291**.

Setelah diperoleh rata rata nilai skore untuk analisis data ini, maka untuk menghitung nilai indeks dan mengetahui tingkat indeks untuk menilai kualitas, diperlukan rumus skala likert. Nilai indeks berdasarkan skala likert diketahui sebesar **1,9**. Dari ketiga value data tersebut maka diperoleh rerata nilai skor **289**, dengan nilai indeks **1,9** sehingga dikategorikan tingkat indeks **CUKUP** dalam Analisis Data Moda Transportasi Penghuni Perumnas.

**TABEL 3**  
**PENILAIAN LINGKUNGAN PERUMAHAN**

Variabel	Analisis Data	Skor	Rata Nilai Indeks	Tingkat Indeks
Moda Transportasi	Kenyamanan AUP	324	2,6	Baik
	Keterjangkauan AUP	253	1,2	Cukup
	Preferensi Moda	291	2,0	Baik
	<b>JUMLAH</b>	<b>289</b>	<b>1,9</b>	<b>Cukup</b>

Sumber: Analisis Penyusun, 2013

**KONDISI FISIK DAN KETERSEDIAAN SARANA UMUM**

Untuk menilai kualitas dari variabel sarana di Perum Perumnas Banyumanik sebagaimana telah dijabarkan pada analisis data diatas, maka tiap tiap analisis data akan dihitung rerata skore tiap tiap value data pada tiap analisis data sarana sarana di Perum Perumnas Banyumanik. Oleh karena itu analisis data pada variabel sarana terdapat 4 analisis data dari masing masing skor tiap analisis data tersebut

kita dapat menentukan nilai indeks dan tingkat indeks untuk menilai kualitas lingkungan buata Perum Perumnas Banyumanik. Hal tersebut dapat dilihat dari tabel berikut ini :

**TABEL 4**  
**PENILAIAN SARANA PERUMAHAN**

Variabel	Analisis Data	Skore	Σ Rata Rata Nilai Indeks	Tingkt Indeks
Sarana	Sarana Pendidikan	310	2,4	Baik
	Sarana Peribadatan	339	3,0	Baik
	Sarana Kesehatan	317	2,6	Baik
	Sarana Perniagaan dan Perbelanjaan	321	2,6	Baik
<b>JUMLAH</b>		<b>321</b>	<b>2,68</b>	<b>Baik</b>

Sumber: Analisis Penyusun, 2013

Dari tabel tersebut maka diperoleh nilai rata rata skore tiap analisis data sarana yang ada dengan 4 analisis data dengan rata rata skore **321**. Setelah mendapatkan rata rata skore, untuk menilai kualitas sarana di Perum Perumnas Banyumanik perlu mencari nilai indeks dengan perhitungan menggunakan skala likert. Setelah didapat nilai indeks dari skore rata rata tersebut yaitu sebesar **2,68** maka tingkat indeks dalam penilaian kualitas sarana di Perum Perumnas Banyumani dikategorikan **“BAIK”**. Berikut diagram radar untuk mengetahui indeks masing masing sarana yang ada di Perum Perumnas Banyumanik.

**KUALITAS PRASARANA**

Untuk menilai kualitas dari variabel prasarana di Perum Perumnas Banyumanik sebagaimana telah dijabarkan pada analisis data diatas, maka tiap tiap analisis data akan dihitung rerata skore tiap tiap value data pada tiap analisis data prasarana di Perum Perumnas Banyumanik. Oleh karena itu analisis data pada variabel prasarana terdapat 4 analisis data dari

masing masing skor tiap analisis data tersebut kita dapat menentukan nilai indeks dan tingkat indeks untuk menilai kualitas lingkungan buata Perum Perumnas Banyumanik. Hal tersebut dapat dilihat dari tabel berikut ini :

**TABEL 5**  
**PENILAIAN PRSARANA PERUMAHAN**

Variabel	Analisis Data	Skore	Σ Rata Rata Nilai Indeks	Tingkt Indeks
Prasarana	Jaringan Jalan	329	2,8	Baik
	Jaringan Drainase	312	2.5	Baik
	Jaringan Air Bersih	337,6	3,0	Baik
	Jaringan Persampahan	367	3,6	Sangat Baik
<b>JUMLAH</b>		<b>336</b>	<b>3</b>	<b>Sangat Baik</b>

Sumber : Hasil Analisis Penyusun 2013

Dari tabel tersebut maka diperoleh nilai rata rata skor tiap analisis data prasarana yang ada dengan 4 analisis data dengan rata rata skor **336**. Setelah mendapatkan rata rata skor, untuk menilai kualitas prasarana di Perum Perumnas Banyumanik perlu mencari nilai indeks dengan perhitungan menggunakan skala likert

Setelah didapat nilai indeks dari skor rata rata tersebut yaitu sebesar **3,0** maka tingkat indeks dalam penilaian kualitas sarana di Perum Perumnas Banyumani dikategorikan **“SANGAT BAIK”**. Berikut diagram radar untuk mengetahui indeks masing masing sarana yang ada di Perum Perumnas Banyumanik.

**PENILAIAN KUALITAS PERUMNAS BANYUMANIK DI TINJAU DARI KONSEP ECOLOGICAL HOUSING.**

Dalam *ecological housing* menekankan makna dari ekologi. Hal tersebut dapat berkembang pada suatu pemikiran bahwa terdapat hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya, dimana dalam hal

ini adalah lingkungan perumahan. Definisi *ecological housing* atau perumahan ekologis tidak memiliki definisi khusus, namun dapat di improvisasi dari prinsip prinsip sustainable housing sendiri dimana Eugenius Warming,2008 menjelaskan bahwa :

***‘is the scientific study of the distribution and abundance of life an the interactions between organisms and their environment’.***

Konsep ini pada dasarnya menawarkan berdasarkan prinsip prinsip dari *sustainable housing*. Selain dari teori yang dikemukakan diatas, dalam SNI 03-1733-2004. Dalam penilaian suatu objek penelitian, dapat dilakukan dengan cara menilai dari segi fisiknya saja. Unsur yang dinilai dalam suatu penelitan ini dalam bidang perumahan terdapat 7 variabel yang meliputi : (1) Fisik Bangunan Rumah; (2) Lingkungan hidup alami; (3) lingkungan hidup buatan; (4) Moda Transportasi; (5) Prasarana; (6) Sarana; dan (7) Perilaku masyarakatnya. Dapat dikatakan bahwa sifat konsep ini adalah suatu terapan dalam memanfaatkan kelimpahan sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan di kehidupan perumahan (Widja,2004). Memang konsep ini diakui oleh Heal dalam (Fauzi,2004) pun sangat multi dimensi dan multi interprestasi. Pertama dari segi dimensi waktu karena keberlanjutannya tidak lain menyangkut pada masa yang akan datang. Kedua adalah dimensi terkait interaksi antar organisme dengan lingkungannya.

Pada sub bab diatas sudah dijabarkan penilaian terhadap 7 variabel yang menjadi tolok ukur penilaian kualitas suatu perumahan dilihat dari segi fisik. Untuk mencari jawaban dengan keterkaitan seluruh variabel yang menjadi tolok ukur penilaian maka dilakukan dengan metode skala likert dengan menghitung skor, nilai indeks dan tingkat indeks tiap variabel yang kemudian ditarik rerata dari nilai nilai tersebut dengan perhitungan skala likert seperti pada tabel dibawah ini

**TABEL 6**  
**PENILAIAN PERUM PERUMNAS BANYUMANIK**  
**DITINJAU DARI KONSEP *ECOLOGICAL HOUSING***

No	Variabel	Skore	Nilai Indeks	Tingkat Indeks
1	Fisik Hunian	355,4	3,31	Sangat Baik
2	KDB Kawasan	384	3,89	Sangat Baik
3	Lingkungan Perumahan	321	2,61	Baik
4	Moda Transportasi	289	1,9	Cukup
5	Sarana Perumahan	321	2,61	Baik
6	Prasarana Perumahan	336	2,9	Baik
7	Perilaku Masyarakat	309	2,3	Baik
Jumlah		2315,4		
Rata Rata		330,771		

Sumber; Hasil Analisis Penyusun; 2013

Dari tabel diatas didapat penilaian pada variabel “fisik hunian” diperoleh skore 355,4 dengan nilai indeks 3,31 sehingga dinyatakan dalam tingkat indeks dengan penilaian kualitas “sangat baik”. Variabel “lingkungan hidup alami” diperoleh nilai skore 384 dengan nilai indeks 3,89 sehingga dinyatakan dalam tingkat indeks dengan penilaian kualitas “sangat baik”. Pada variabel “lingkungan hidup buatan” diperoleh nilai skore sebesar 321 dengan nilai indeks sebesar 2,61 sehingga dinyatakan dalam tingkat indeks dengan penilaian kualitas “baik”.

Untuk variabel “moda transportasi” diperoleh nilai skore sebesar 289, dengan nilai indeks 1,9 sehingga dinyatakan dalam tingkat indeks dengan penilaian kualitasnya “cukup”. Selanjutnya infrastruktur perumahan yang meliputi 2 variabel yaitu “sarana” dan “prasarana”. Sarana di perumnas banyumanik dalam penilaian diperoleh nilai skore sebesar 321 dengan nilai indeks 2,61 sehingga dinyatakan dalam tingkat indeks dengan penilaian kualitasnya dalam kategori “baik”. Untuk prasarannya diperoleh nilai skore sebesar 336 dengan nilai skore 2,9 sehingga dinyatakan dalam tingkat indeks dengan

penilaian kualitasnya dalam kategori “baik”. Dan variabel terakhir yang menjadi unsur penilaian konsep ini adalah “perilaku masyarakat” diperoleh nilai skore sebesar 309 dengan nilai indeks 2,3 sehingga dikategorikan dalam penilaian kualitasnya “baik”.

## KESIMPULAN

Nilai indeks yang diperoleh adalah **2,89** sehingga penilaian kualitas Perum Perumnas Banyumanik ditinjau dari konsep *Ecological Housing* dinyatakan dalam tingkat indeks dengan penilaian kualitasnya dalam kategori “**BAIK**”. Dengan nilai indeks seperti ini dan dinyatakan dengan kualitas yang baik dari seluruh komponen konsep, maka dapat dikatakan sesuai dengan penilaian *konsep ecological housing*. Hal tersebut merupakan perhitungan dengan skala likert dari ketujuh variabel yang menjadi tolok ukur penilaian.

Dalam hal ini penyusun menilai kualitas Perum Perumnas Banyumanik dengan suatu konsep yaitu *ecological housing* untuk menarik kesimpulan mengenai keberlanjutan perumahan. Dengan penilaian kualitas perumnas ini dalam kategori baik, semua unsur yang terkandung dalam konsep ini maka Perum Perumnas Banyumanik dapat berkelanjutan. Hal inilah yang menjadi alasan mengapa Perumnas Banyumanik dapat bertahan hingga sekarang sejak tahun 1979. Karena perumnas telah menganut *sustainability* dengan salah satunya menilai dari konsep ini, yang telah dianut Apalagi era sekarang prinsip sustainable sangat dipegang teguh.

Kualitas perumnas dinilai berdasarkan 7 indikator yang terdapat pada konsep *ecological housing*. Unsur tersebut menjadi variabel tiap analisisnya. Temuan studi pada hal ini akan dijabarkan dalam poin poin agar mudah diketahui.

## Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang di dapat oleh peneliti, maka diajukan rekomendasi terhadap pihak

pemerintah dan masyarakat berkaitan dengan potensi Perum Perumnas Banyumanik agar dapat berkelanjutan pembangunannya.

#### **Rekomendasi untuk pemerintah**

Pengelolaan dan pemanfaatan sarana dan prasarana umum secara optimal dan efisien, seperti halnya Perawatan berkala dan pemeliharaan jaringan drainase dan jalan dan mengatur system persampahan, karena jaringan persampahan di perumnas banyumanik sebenarnya telah cukup baik, terdapat unit pengangkutan, bak sampah hingga TPS dengan memberdayakan warga akan pengolahan limbah sampah dan system 3R

#### **Rekomendasi untuk masyarakat**

Perilaku masyarakat di perumnas sudah cukup baik, dilihat dari interaksi sosial, kepekaan terhadap lingkungan dan hubungan dengan antar individu dilingkungan perumnas oleh karena itu hal ini perlu dipertahankan dan ditingkatkan. Masyarakat diharapkan saling berkoordinasi untuk menjaga lingkungan dan kelangsungan di perumnas banyumanik kedepannya agar menjadi solid.

#### **Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya**

Sebaiknya dilakukan penelitian secara periodik dalam menilai suatu lokasi, khususnya dibidang perumahan. Hal ini untuk menilai dan mengevaluasi perumnas untuk periode berikutnya, dengan teori teori yang ada untuk menjadi acuan dan pertimbangan penilaian. Selain itu dilakukan juga dengan metode metode dan teknis analisis penilaian yang lain selain skala likert guna memperkuat hasil temuan yang ada sebelumnya dan sudut pandang penilaian yang berbeda pula.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Brundtland, G. (1987). *World Commission on Environment and Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Dresner, S. (2002). *The Principles of Sustainability*. London: Earthscan.
- Eastaway, N. W. (2007, Agustus). Journal Sustainable Housing in the Urban Context. *International Sustainable Development Indicator Sets and Housing* , pp. 211-221.
- Eko Budihardjo. (2009). *Perumahan dan Permukiman di Indonesia*. Bandung: PT. Alumni.
- Eugenius Warming. (2008, Juli 15). *Wikipedia Housing Study*. Retrieved Juli 1, 2012, from <http://emaumilia84.wordpress.com/category/housing-study/>
- Huby, M. (1998). *Social Policy and The Environment*. Buckingham: Open University Press.
- Kartono. (1996). *Pengantar Metodologi Riset*. Bandung: CV.Mandar Maju.
- Menpera Suharso Monoarfa. (2010, Mei 11). *Harian Kompas 11 Mei 2010*. Retrieved April 18, 2012, from [www.properti.kompas.com:](http://properti.kompas.com/) <http://properti.kompas.com/read/2012/05/11/22430897/konsep.eco-property.saatnya.diterapkan.di.indonesia>
- Sarkar, S. (2006). *Ecology Diversity and Biodiversity as concepts for conservation planning: Comments on Ricotta*. Ricotta: Acta Biotheoretica 54:133-140.
- Tosics, I. (2004). European Urban Development: Sustainable and the role of housing. *Journal Of HOusing and The Built Environment*19 , 67-90.
- Widja, I. M. (2004). Eco House Pada Perkembangan Rumah Tradisional Bali. *Jurnal Permukiman Natak* , 2, pp. 1-55.