

Kajian Perencanaan Infrastruktur Ruang Terbuka Hijau pada Perumahan Kota Terpadu Mandiri di Bungku Kabupaten Morowali Provinsi Sulawesi Tengah

Karlina¹ T.A.M. Tilaar², Nirmalawati²

*Mahasiswa Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tadulako, Palu¹
Lektor Kepala Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tadulako, Palu²*

Karlina.karlhy22@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi perencanaan infrastruktur ruang terbuka hijau perumahan dan mengetahui proses perencanaan yang belum optimal dengan infrastruktur ruang terbuka hijau di Kota Terpadu Mandiri Kabupaten Morowali. Penelitian ini akan dilakukan di Kota Terpadu Mandiri Kabupaten Morowali dan difokuskan pada kajian perencanaan infrastruktur ruang hijau kawasan perumahan di Kabupaten Morowali. Adapun tahap - tahap perencanaan infrastruktur ruang terbuka hijau yang di ambil adalah Menentukan faktor yang mempengaruhi ruang terbuka hijau dan mengevaluasi proses perencanaan ruang terbuka hijau yang belum optimal. Data dianalisis dengan analisis AHP (analisis hierarchy process) dan metode analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi perencanaan yang belum optimal dengan infrastruktur RTH secara teknis sudah memadai namun belum sepenuhnya memenuhi standar berkelanjutan. Hasil analisis faktor yang mempengaruhi menggunakan AHP menunjukkan prioritas pertama fungsi ekologi, prioritas kedua fungsi ekonomi, prioritas ketiga fungsi sosial budaya dan prioritas keempat fungsi arsitektural.

Kata Kunci: ruang terbuka hijau, infrastruktur, kota terpadu mandiri.

1.

Pendahuluan

Kota terpadu mandiri Kabupaten Morowali merupakan kabupaten kelima di Provinsi Sulawesi Tengah yang masuk dalam program Kota Mandiri Terpadu yang mencakup perencanaan ruang menuju terwujudnya sebuah kota, perencanaan usaha ekonomi yang mengutamakan keterlibatan berbagai sektor, swasta serta perencanaan pengembangan masyarakat yang mengedepankan partisipasi transmigran dan penduduk sekitar. Kabupaten Morowali berada pada Bujur Timur : 1210 02'24-123015'36" dan Lintang Selatan: 01031'12" – 03046'48", yang berbatasan langsung sebelah utara berbatasan dengan Wilayah Kabupaten Tojo Una-Una, Sebelah Selatan berbatasan dengan Wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara dan Sulawesi Selatan, Sebelah Timur berbatasan dengan Perairan Teluk Tolo dan Kabupaten Banggai, dan Sebelah Barat Berbatasan dengan Wilayah Kabupaten Poso, Tojo Una Una, Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tenggara (Anonim, 2016).

Pemerintah Kabupaten Morowali masih belum memaksimalkan Ruang Terbuka Hijau (RTH) karena masih banyak bangunan perumahan maupun hotel yang dibangun belum tertata dengan baik, selain itu penyebab minimnya RTH di daerah perkotaan disebabkan oleh tidak tegasnya regulasi

atau peraturan yang mengatur ketentuan penyediaan RTH, adanya permintaan yang tinggi dari masyarakat untuk membangun, pola pembangunan yang cenderung horizontal, dan hilangnya budaya menanam pohon dari masyarakat perkotaan. Apabila penyebab-penyebab tersebut dapat diperbaiki, diharapkan RTH akan semakin tersedia dalam jumlah yang maksimal dan nantinya masa depan perkotaan akan semakin terjamin.

Dengan dilakukan penelitian ini diharapkan dapat terungkap struktur ruang terhadap perencanaan infrastruktur ruang terbuka hijau di Kabupaten Morowali yang dilihat dari penataan ruang di Kabupaten Morowali. Pengetahuan mengenai pola ruang kota ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pemandu awal dalam langkah penataan kembali infrastruktur ruang terbuka hijau Kabupaten Morowali sebagai antisipasi perencanaan dan pembangunan di Kabupaten Morowali pada masa yang akan datang agar dapat berkembang dengan optimal.

Keberadaan ruang terbuka hijau penting dalam mengendalikan dan memelihara integritas lingkungan. Kelestiaan ruang terbuka hijau suatu wilayah perkotaan dan perumahan harus disertai dengan ketersediaan dan seleksi tanaman yang sesuai dengan arah rencana dan rancangannya.

Berbagai fungsi yang terkait dengan keberadaannya (fungsi ekologi, sosial, ekonomi, dan arsitektur) dan nilai estetika yang dimilikinya (objek dan lingkungan) tidak hanya di dapat dalam meningkatkan kualitas lingkungan dan untuk kelangsungan kehidupan perumahan tetapi juga dapat menjadi nilai kebanggaan dan identitas perumahan tersebut. Dengan latar belakang ini, penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul " kajian perencanaan infrastruktur ruang terbuka hijau Pada perumahan kota terpadu mandiri di Bungku Kabupaten Morowali Provinsi Sulawesi Tengah.

1.1 Masalah Yang Dipecahkan

Dengan demikian, rumusan masalah terkait latar belakang di atas, dapat diuraikan sebagai berikut:

- Faktor apa yang mempengaruhi perencanaan infrastruktur ruang terbuka hijau perumahan di Kota Terpadu Mandiri Kabupaten Morowali ?
- Bagaimana proses perencanaan yang belum optimal dengan infrastruktur ruang terbuka hijau di Kota Terpadu Mandiri Kabupaten Morowali ?

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

- Mengetahui faktor yang mempengaruhi perencanaan infrastruktur ruang terbuka hijau perumahan di Kota Terpadu Mandiri Kabupaten Morowali.
- Mengetahui proses perencanaan yang belum optimal dengan infrastruktur ruang terbuka hijau di Kota Terpadu Mandiri Kabupaten Morowali.

1.3 Studi Sejenis yang Sudah Dilaksanakan Peneliti Lain

Dalam rangka pelaksanaan penelitian ini, maka perlu menelusuri penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh sejumlah peneliti sehingga jelas kemana arah penelitian yang direncanakan ini. Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan didapatkan beberapa, diantaranya adalah sebagai berikut

Tabel 1. Matriks Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Peneliti	Tujuan Penelitian
1	Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Flamboyan Bawah	Amiany, Rahayu, Siswadi (Jurnal Perspektif Arsitektur, 2012)	Untuk mengkaji pemanfaatan ruang terbuka hijau di Kawasan Flamboyan Bawah
2	Strategi Peningkatan Dan Penyediaan Ruang Terbuka Hijau Privat Rumah Tinggal Di Kawasan Perkotaan	Nurdiansyah. F, Bambang. Nur, Purnaweni. H, (Jurnal Ekosains, 2012)	Untuk mengkaji implementasi serta strategi peningkatan penyediaan RTH privat rumah tinggal di Kelurahan Panjunan, Kudus
3	Identifikasi Letak Dan Jenis Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Permukiman Perkotaan	Alifia, N, Purnomo, Y. (Jurnal Arsitektur, 2016)	Untuk menganalisa potensi jenis dan letak ruang terbuka hijau di kawasan permukiman perkotaan,

Perkembangan pembangunan di perkotaan sangat dipengaruhi oleh meningkatnya jumlah penduduk di wilayah tersebut, hal ini disebabkan oleh pembuatan segala macam fasilitas yang dibutuhkan oleh manusia seperti pemukiman, tempat perdagangan barang dan jasa maupun industri, dalam peningkatan pembangunan di suatu wilayah ruang terbuka hijau memiliki peranan yang sangat penting bagi kelangsungan kehidupan di perkotaan, karena ruang terbuka hijau memiliki manfaat dalam berbagai aspek, misalnya dalam aspek ekologi, aspek sosial, aspek keindahan dan lain- lain.

Dalam faktor yang mempengaruhi perencanaan infrastruktur ruang terbuka hijau memiliki indicator yang harus dipenuhi agar dapat maksimal

dalam pemanfaatannya, adapun indikator yang harus dipenuhi salah satunya yaitu berdasarkan faktor sosial budaya, faktor ekologi, faktor estetika sehingga untuk memudahkan dalam mengkaji proses perencanaan tersebut.

2. Metode

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis metode kuantitatif dengan format deskriptif untuk menjelaskan, meringkas berbagai situasi dan kondisi yang terjadi didalam kehidupan masyarakat melalui suatu proses penelitian (Bungin, 2015) yang diperkuat dengan data hasil observasi yang difokuskan pada Infrastruktur

Perencanaan Ruang Terbuka Hijau perumahan di Kota Terpadu Mandiri Kabupaten Morowali.

2.2 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini diantaranya metode analisis deskriptif, dan analisis hierarchy process (AHP) :

- a) Penelitian ini bersifat deskriptif serta analisis yang dilakukan merupakan analisis dari data yang bersifat kualitatif. Mengenai proses perencanaan infrastruktur ruang terbuka hijau yang belum optimal di perumahan Kota Terpadu Mandiri Kabupaten Morowali.
- b) Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menentukan prioritas dalam pengambilan keputusan yang kompleks yang melibatkan berbagai kriteria (Firdaus et al. 2011). Mengenai proses faktor – faktor yang mempengaruhi perencanaan infrastruktur ruang terbuka hijau , khususnya untuk Kota Terpadu Mandiri. Prasyarat dapat digunakannya analisis ini adalah responden harus orang yang benar-benar memahami situasi yang sedang ditelaah.

Proses penyusunan AHP menurut Panuju (2012) meliputi beberapa tahap yaitu:

- a) Menetapkan tujuan, dan sub tujuan yang ingin dicapai sebagai keputusan.
- b) Mendefinisikan kriteria, sub kriteria, sub subkriteria dan seterusnya untuk bisa mencapai tujuan dimaksud.
- c) Mendefinisikan alternatif solusi berdasarkan kriteria tersebut.
- d) Menyusun hierarki. Tujuan, kriteria dan alternatif solusi tersebut disusun sebagai level yang berhierarki untuk diperbandingkan.
- e) Membuat perbandingan berpasangan untuk memberikan pembobotan.
- f) Menyusun matriks perbandingan nilai-nilai hasil pembobotan.
- g) Menetapkan prioritas yang akan diambil.

Proses analisis dimulai dengan menentukan hierarki yang dibagi dalam tujuan, kriteria dan sub kriteria. Pada analisis ini digunakan hirarki tidak penuh, yaitu hanya satu kriteria yang dikembangkan menjadi sub kriteria. Hal tersebut dilakukan atas dasar hasil masukan dari evaluasi awal dengan pakar terkait RTH. Hierarki dibagi dalam beberapa level atau tingkatan. Level pertama untuk menentukan tingkat distribusi pengembangan RTH apakah memusat atau menyebar. Pada level kedua merupakan kriteria yang dibagi atas 5 (lima) komponen. Komponen pada level kriteria tersebut adalah jarak terhadap pusat kegiatan, kearifan lokal, bentuk kota, fungsi kawasan dan wilayah administratif. Untuk level ketiga merupakan sub kriteria pengembangan dari salah satu kriteria pada level sebelumnya dalam hal ini kriteria jarak. Sub kriteria terdiri dari 5 (lima), yaitu jarak terhadap pusat pemukiman, jarak terhadap pusat ekonomi, jarak terhadap pusat industri, jarak terhadap pusat transportasi dan jarak terhadap fungsi khusus.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Tabel

Untuk analisis faktor yang mempengaruhi perencanaan infrastruktur ruang terbuka hijau perumahan di Kota Terpadu Mandiri Kabupaten Morowali. Mengingat tujuan masih dalam tahap penelitian lanjut, maka hanya dijabarkan berupa teori yang akan digunakan tentang Analisis Hierarchy Process (AHP) mengenai penilaian kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan, untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat (Saaty, 1993 dalam Suwarli 2011). Nilai perbandingan A dengan B adalah 1 (satu) dibagi dengan nilai perbandingan B dengan A. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty dapat dilihat pada:

Tabel 2: Skala Fundamental AHP.

Intensitas Kepentingan Pada Skala Absolut	Definisi	Penjelasan
1	Sama Pentingnya	Dua elemen memberi pengaruh sama pada tujuan.
3	Agak lebih penting yang satu atas yang lain	Pengalaman dan penilaian sedikit mendukung satu elemen atas elemen yang lain.
5	Cukup penting	Pengalaman dan penilaian kuat mendukung satu elemen lain.
7	Sangat Penting	Suatu elemen yang sangat kuat mendukung satu

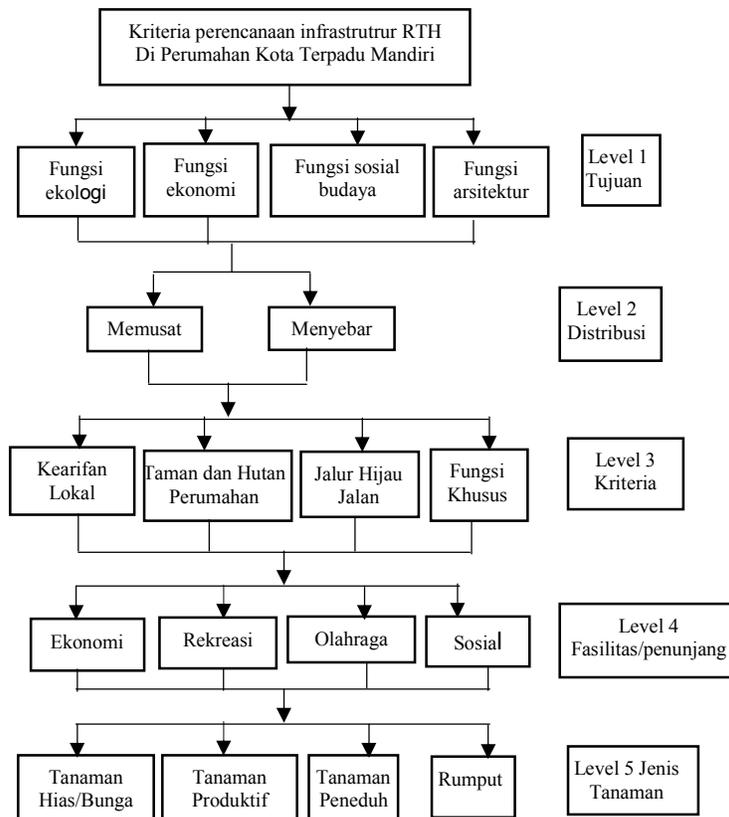
		elemen dibandingkan elemen lainnya.
9	Kepentingan Yang Ekstrim	Bukti pendukung sebuah elemen atas elemen lain paling dominan.
2,4,6,8	Nilai tengah diantara dua keputusan berdekatan	Bila kompromi dibutuhkan.
$1/n$	Jika untuk elemen i mendapatkan 1 angka dibandingkan dengan elemen j maka j mempunyai nilai kebalikannya dibanding dengan i.	

Sumber: Saaty, Thomas L. dalam Sukardi, David 2009: 205.

Dalam menggunakan AHP diperlukan struktur kerja untuk menampilkan apa yang menjadi masalah dari perbandingan-perbandingan berpasangan untuk menetapkan hubungan dalam struktur kerja itu sendiri. AHP akan menentukan apakah kriteria telah dibandingkan secara logis dan konsisten dengan menunjukkan angka *consistency ratio* (CR). Adapun angka *consistency ratio* (CR) diterima bila nilainya tidak melebihi 0,1. Pada akhirnya tiap kriteria dan subkriteria akan dinilai prioritasnya untuk menunjukkan kriteria dan subkriteria mana yang mempunyai bobot/nilai lebih besar dalam memilih alternatif.

3.2 Gambar

Hirarki proses infrastruktur RTH di perumahan KTM dengan berpedoman pada peraturan menteri pekerjaan umum no 05/PRT/M/2008 tentang pedoman penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau terdapat empat klasifikasi fungsi RTH yaitu fungsi ekologi, fungsi ekonomi, fungsi sosial budaya, fungsi arsitektur. Faktor yang mempengaruhi perencanaan infrastruktur ruang terbuka hijau perumahan di Kota Terpadu Mandiri Kabupaten Morowali dapat dilihat dalam gambar hirarki proses infrastruktur RTH



Gambar 1. Hirarki Proses Infrastruktur RTH di Perumahan Kota Terpadu Mandiri

Pendekatan AHP menggunakan skala banding berpasangan (Saaty, 1993 dalam Suwarli 2011). Proses selanjutnya adalah menyusun kuesioner yang dibagikan kepada 17 responden dengan pemilihan berdasarkan teknik purposive sampling. Responden terdiri dari perwakilan pengelola yang terkait (SKPD/dinas), pakar RTH dan LSM / tokoh masyarakat pemerhati RTH. Perwakilan pengelola yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah Bappeda (2 orang), Dinas Lingkungan Hidup (2 orang), Dinas Tata Kota (2 orang), Pengembang Perumahan (3 orang), Tokoh Masyarakat (4 orang), LSM/Pemerhati Lingkungan (4 orang). Kuesioner disusun dengan membandingkan tiap kriteria pada tiap level dengan terlebih dahulu mengurutkan tingkat prioritas. Hal tersebut dilakukan untuk membantu responden dalam penilaian bobot sehingga mengurangi inkonsistensi jawaban. Tahap selanjutnya adalah menghitung tingkat prioritas berdasarkan bobot. Pada akhir proses dilakukan uji konsistensi dengan menghitung indeks konsistensi (CI), apabila hasil perhitungan memiliki nilai dibawah 0,1 maka dapat disimpulkan proses tersebut konsisten. Sebaliknya, jika nilai diatas 0,1 maka proses disimpulkan inkonsisten. Selain menghitung CI, dilakukan uji terhadap rasio indeks CI dibandingkan dengan indeks acak (RI) untuk mengetahui rasio konsistensi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada hasil dan pembahasan, beberapa hal penting yang dapat disimpulkan antara lain yaitu AHP akan menentukan apakah kriteria telah dibandingkan secara logis dan konsisten dengan menunjukkan angka *consistency ratio* (CR). Adapun angka *consistency ratio* (CR) diterima bila nilainya tidak melebihi 0,1. Pada akhir proses dilakukan uji konsistensi dengan menghitung indeks konsistensi (CI) apabila hasil

perhitungan memiliki nilai dibawah 0,1 maka dapat disimpulkan proses tersebut konsisten. Sebaliknya, jika nilai diatas 0,1 maka proses disimpulkan inkonsisten. Nilai perbandingan A dengan B adalah 1 (satu) dibagi dengan nilai perbandingan B dengan A.

Ucapan Terima Kasih

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas selesainya penulisan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada bapak pembimbing Dr.Ir.T.A.M. Tilaar, M.Si serta Dr.Ir. Nirmalawati, M.T yang telah mendukung dan membina penulis hingga penulis dapat menyelesaikan penulisan. Kepada kedua orang tua Ayah dan Ibunda yang telah mendukung dan meridhoi hingga penulis dapat menyelesaikan penulisan.

Daftar Pustaka

- Amiany, Rahayu, dan Siswadi, (2012). *Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Flamboyan Bawah*. Universitas Palangkaraya.
- Nurdiansyah. F, Bambang. Nur, Purnaweni. H, (2012). *Strategi Peningkatan Dan Penyediaan Ruang Terbuka Hijau Privat Rumah Tinggal Di Kawasan Perkotaan (Studi Kasus Di Kelurahan Panjunan, Kudus)*. Vol. IV No. 3
- Alifia, N, Purnomo, Y. (2016). Identifikasi Letak Dan Jenis Ruang Terbuka Hijau Di Kawasan Permukiman Perkotaan. *Jurnal Arsitektur Langkau Betang*. Vol 4 No 1, April, Universitas Tanjungpura.
- Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI, (2006), *Paradigma Baru Pembangunan Kawasan Transmigrasi Menuju Terbentuknya Kota Mandiri Terpadu*.



BERITA ACARA KEGIATAN SEMINAR NASIONAL ReTII KE-12 TAHUN 2017

Pada hari ini Sabtu, Tanggal 9 Desember, Tahun 2017 telah dilaksanakan Seminar Nasional Rekayasa Teknologi Industri dan Informasi (ReTII) ke-12, atas :

- Nama Pemakalah : Karlina¹ T.A.M. Tilaar², Nirmalawati³
 Judul Makalah : KAJIAN PERENCANAAN INFRASTRUKTUR RUANG TERBUKA HIJAU PADA PERUMAHAN KOTA TERPADU MANDIRI DI BUNGKU KABUPATEN MOROWALI PROVINSI SULAWESI TENGAH
 Pukul : 11.00 - 11.15
 Bertempat di : Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta
 Dengan alamat : Jln. Babarsari, Caturtunggal, Depok, Sleman, DIY
 Ruang : D.13
 Moderator : Dr. Hj. Ani Tjitra H, S.T., M.T
 Notulen : Seli Novitasari, S.T., M.T.

Susunan Acara Seminar ini dibuka oleh Moderator, diikuti oleh Pemaparan Singkat Hasil Penelitian oleh Pemakalah, Tanggapan (Pertanyaan/Kritik/Saran) dari Peserta Seminar dan Tanggapan Pemakalah, dan ditutup kembali oleh Moderator.

Jumlah Peserta yang hadir : _____ orang (Daftar Hadir Terlampir)

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 9 Desember 2017

Ketua Panitia	Moderator	Pemakalah
 Dr. Ir. Sugiarto, MT	 Dr. Hj. Ani Tjitra H, S.T., M.T	 Karlina ¹ , T.A.M. Tilaar ² , Nirmalawati ³



NOTULEN KEGIATAN SEMINAR NASIONAL ReTII KE-12 TAHUN 2017

Pada hari ini Sabtu, Tanggal 9 Desember, Tahun 2017 telah dilaksanakan Seminar Nasional Rekayasa Teknologi Industri dan Informasi (ReTII) ke-12, atas :

- Nama Pemakalah : Karlina¹ T.A.M. Tilaar², Nirmalawati³
 Judul Makalah : KAJIAN PERENCANAAN INFRASTRUKTUR RUANG TERBUKA HIJAU PADA PERUMAHAN KOTA TERPADU MANDIRI DI BUNGKU KABUPATEN MOROWALI PROVINSI SULAWESI TENGAH
 Pukul : 11.00 - 11.15
 Bertempat di : STTNAS Yogyakarta
 Dengan alamat : Jl. Babarsari, Caturtunggal, Depok, Sleman, DIY
 Ruang : D.13

Pertanyaan/Kritik/Saran	Tanggapan Pemakalah
① chandra : AHP perlu ada kriteria & Alternatifnya.	① kriteria : ekonomi, budaya, ecologi & Arsitektural untuk Alternatif belum ada karena masih penelitian lanjut.
② Arsyuni : Apakah Aturan ruang terbuka hijau sudah sesuai dengan hasilnya ?	② karena masih penelitian lanjut belum tahu sudah sesuai / belum.
③. Apakah ada hub. dengan koefisien luasan bangunan minimal. (Gurawan)	③ tidak menghitung bangunan min.
④ Wiranto = Apakah dimaster plan sudah masuk kriteria tsb ?	④ sudah masuk semua dimaster plan.
⑤ saran : Adanya batasan masalah Ayu : apa semua akan dibuat untuk apa mencari prioritasnya.	⑤ Akan dipertimbangkan selanjutnya.

Yogyakarta, 9 Desember 2017

Ketua Panitia	Moderator	Pemakalah
 Dr. Ir. Sugiarto, MT	 Dr. Hj. Ani Tjitra H, S.T., M.T	 Karlina ¹ T.A.M. Tilaar ² , Nirmalawati ³