

**PARTISIPASI PENGGUNA GEDUNG DALAM PENERAPAN
KONSEP BANGUNAN HIJAU PADA GEDUNG DI WILAYAH
JAKARTA SELATAN**

**(Studi Pada Gedung Utama Perkantoran Kementerian Pekerjaan Umum dan
Perumahan Rakyat, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan).**



**ARVAN FADILAH
4315116634**

**Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2017**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Penanggung Jawab/Dekan Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Jakarta



Dr. Muhammad Zid, M.Si
NIP. 196304121994031002

	Tanda Tangan	Tanggal
1. <u>Drs. Wamadi, M.Si</u> NIP. 195608091985031004 Ketua		10/8/17
2. <u>Dr. Samadi, S.Pd, M.Si</u> NIP. 197207102003121002 Sekretaris		16.8.17 / A.10 P
3. <u>Drs. Eko Tri Rahardjo, M.Pd</u> NIP. 195603011982031005 Anggota/Penguji Ahli		18/8/17
4. <u>Dra. Asma Irma Setianingsih, M.Si</u> NIP. 196510281990032002 Anggota/Dosen Pembimbing I		21/8/17
5. <u>Drs. Suhardjo, M.Pd</u> NIP. 195701301984031005 Anggota/Dosen Pembimbing II		16/8/2017

Tanggal Lulus : 26 Juli 2017

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah saya ajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Ahli Madya, Sarjana, Magister dan ataupun Doktor), baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di universitas lain.
2. Skripsi ini murni hasil gagasan, rumusan dari hasil penelitian saya sendiri. Tanpa bantuan pihak lain kecuali bantuan arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan dicantumkan nama pengarang dan disebutkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesungguhan, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena skripsi ini.
5. Serta sanksi lainnya yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Jakarta, 26 Juli 2017

Yang Membuat Pernyataan



Arvan Fadilah

NIM. 4315116634

ABSTRAK

ARVAN FADILAH. Partisipasi Pengguna Gedung Dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau Pada Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Skripsi, Jakarta : Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta, 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana partisipasi pengguna gedung dalam penerapan konsep bangunan hijau mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan sampai evaluasi. Penelitian ini dilakukan di Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Penelitian ini dimulai sejak bulan September 2016-Mei 2017. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan survei. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pengguna gedung yang berada di lingkungan Gedung Utama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, dengan jumlah sampel sebanyak 40 responden. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *Simple Random Sampling*. Teknik pengambilan data menggunakan kuesioner.

Berdasarkan hasil penelitian, dari rerata keseluruhan indikator partisipasi pengguna gedung dalam penerapan konsep bangunan hijau pada Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan tergolong dalam kategori tinggi (72,12%). Pada tahap perencanaan konsep *green building* ini, secara keseluruhan sudah termasuk dalam kategori tinggi (87,14%). Perencanaan sudah melibatkan seluruh pihak, mulai dari satuan kerja pelaksana Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, kontraktor, konsultan dan Konsil Bangunan Hijau (GBCI). Pada tahap pelaksanaan, partisipasi pengguna gedung termasuk dalam kategori sedang (62,20%) artinya peran, fungsi serta tugas yang sudah diberikan kepada pengelola gedung dan pegawai belum dijalankan dengan maksimal. Sedangkan pada tahap evaluasi memiliki persentase paling tinggi diantara tahap perencanaan dan pelaksanaan sehingga termasuk dalam kategori tinggi (88,75%). Hal ini dikarenakan kedisiplinan yang ditunjukkan oleh pengelola gedung dan pegawai, terlihat dari hasil yang dicapai dari adanya program *green building* ini, yaitu penghematan energi dan air yang dijaga stabil hingga kini.

Kata Kunci: Partisipasi, Bangunan Hijau.

ABSTRACT

ARVAN FADILAH. Participation of the Users of the Building in the Implementation of the Concept of Green Building on the Building of the Ministry of Public Works and Housing in Kebayoran Baru, South Jakarta. Thesis, Jakarta: Department of Geography, Faculty of Social Sciences, State University of Jakarta, in 2017.

This study attempts to see how user participation in the implementation of the concept of green building starting from the planning phase to implementation, evaluation. The research was conducted in the Building of the Ministry of Public Works and Housing in Kebayoran Baru, South Jakarta. This study began from months September 2016-May 2017. Methods used in research is descriptive method the survey. The population to research it is a whole users building who were in the area of the main building of the Ministry of Public Works and Housing, with total samples from 40 respondents. The sampling techniques using simple random sampling. The data techniques using a questionnaire.

Based on the results of the study, the average overall indicator of user participation in building the application of the concept of green building on the building of the Ministry of public works and Housing in Kebayoran Baru, South Jakarta belonged in the category of high (72.12%). In the planning stages of this green building concept, overall is included in the category of high (87.14%). Already planning involves the entire party, ranging from implementing work unit of the Ministry of public works and Housing, contractors, consultants and Green Buildings Council (GBCI). At this stage of implementation, the participation of the users of the building are included in the category are (62.20%) means that the role, functions and tasks given to managers and employees have not run optimally. Whereas at this stage of the evaluation has the highest percentage among the stages of planning and execution so that it is included in the category of high (88.75%). This is because discipline shown by managers and employees, the look of the results achieved from the existence of the green building program, the energy and water savings are kept stable until now.

Key words: Participation, Green Building.

MOTO DAN LEMBAR PERSEMBAHAN

“Dan barang siapa menjadikan Allah, Rasul-Nya, dan orang-orang yang beriman sebagai penolongnya, maka sungguh, pengikut (agama) Allah itulah yang menang ”

(Q.S. Al-Ma'idah : 56)

Setiap pandangan yang tidak menghasilkan “ibrah” (pelajaran) adalah kelalaian akal,

Setiap diam yang tidak mengandung pikiran berarti kelengahan, dan

Setiap bicara yang tidak mencerminkan dzikir adalah perbuatan sia-sia.

Berbahagialah orang yang penglihatannya menambah “ibrah”, diamnya berbuah pikir, dan bicaranya cerminan dzikir.

(Ali bin Abi Thalib r.a)

Pada akhirnya, Menulis adalah proses belajar yang tak pernah usai. Dan, itu jugalah yang membuat menulis begitu memikat

(Dewi “Dee” Lestari)

Skripsi ini saya persembahkan untuk Ibu, Bapak, Mba Asri dan Rike, yang saya sayangi. Dan untuk sahabat–sahabat dekat, orang – orang terkasih dan teman – teman seperjuangan khususnya Pendidikan Geografi 2011 Universitas Negeri Jakarta yang telah banyak membantu, mendoakan serta memotivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim

Assalamu'alaikum wr. wb

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena dengan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Partisipasi Pegawai Dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau Pada Gedung Perkantoran Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Dengan bantuan, saran, ilmu, bimbingan, waktu serta kesabaran dari Ibu Dra. Asma Irma Setianingsih, M.Si dan Bapak Drs. Suhardjo, M.Pd selaku dosen pembimbing, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Penulis menyadari, bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Namun, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Muhammad Zid, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta
2. Ibu Dra. Asma Irma Setianingsih, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta.
3. Bapak Drs. Suhardjo, M.Pd, selaku Penasehat Akademik dan koordinator seminar.
4. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya selama menempuh masa-masa kuliah di Jurusan Geografi.
5. Bapak, Ibu, Kakak, dan Adik Terimakasih atas do'a, nasihat, motivasi, kesabaran yang luar biasa, serta jerih payah dan semangat juga segala keringat yang bercucuran sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah.
6. Bapak Agni Budi Satrio selaku Kepala Bagian Prasarana Fisik, Biro Umum Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

7. Bapak Joko Sutopo selaku Satuan Kerja Non Vertikal (SNVT) Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
8. Pengelola Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Jakarta dibawah PT. Airkon Servindo Pratama, Bapak Sjaban Darsono. Terima kasih atas waktu yang diluangkan, *sharing*, serta pemberian data yang diperlukan penulis dalam melakukan penelitian.
9. Bapak Slamet, Bapak Nico, dan Mba Dian serta seluruh pegawai Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat yang telah meluangkan waktunya selama penelitian.
10. Teman-teman Pendidikan Geografi Universitas Negeri Jakarta angkatan 2011, serta adik-adik dan kakak-kakak yang selalu memberi semangat dan motivasi, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
11. Sahabat serta teman-temanku yang banyak membantu, senantiasa menemani dan terus memotivasi penulis: Fadlan, Gina, Ulfah, Safa, Titin, Bagas, Azis, Sandhi, Kausar, Rafhel dan Kak Dita.
12. Terima kasih juga untuk teman-teman seperjuangan mahasiswa bimbingan Bu Asma dan Pak Suhardjo.
13. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca.

Jakarta, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR	8
A. Deskripsi Teori	8
1. Hakikat Partisipasi	8
2. Hakikat Bangunan Hijau	13
2.1 Konsep Bangunan Hijau Menurut GBCI	15
2.2 Perilaku Hijau pada Kantor Ramah Lingkungan	26
2.3 Manfaat dan Keuntungan	29
B. Penelitian Relevan	31
C. Kerangka Berpikir	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
A. Tujuan Penelitian	34
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	34
C. Metode Penelitian	34
D. Populasi dan Sample	34
E. Teknik Pengumpulan Data	35
F. Teknis Analisis Data	36

G. Instrumen Penelitian	38
-------------------------------	----

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 42

A. Deskripsi Umum Wilayah Penelitian	42
B. Deskripsi Hasil Penelitian	42
C. Partisipasi Pengguna Gedung Dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau	45
D. Pembahasan	62
E. Kelemahan Penelitian	65

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 66

A. Kesimpulan	66
B. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA 68

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Jumlah Kasus <i>Sick Building Syndrome</i> (SBS) Tahun 2011-2014.....	3
Tabel 2 Penelitian Relevan	31
Tabel 3 Tingkat Partisipasi	37
Tabel 4 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian untuk Pengelola Gedung	38
Tabel 5 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian untuk Pegawai	39
Tabel 6 Kaidah Reliabilitas	41
Tabel 7 Jumlah Responden Menurut Umur di Lokasi Penelitian	43
Tabel 8 Jumlah Responden Menurut Jenis Kelamin	44
Tabel 9 Jumlah Responden Menurut Jenjang Pendidikan	44
Tabel 10 Jumlah Responden Menurut Jabatan	45
Tabel 11 Partisipasi Pengelola Gedung dalam Perencanaan Konsep Bangunan Hijau	47
Tabel 12 Partisipasi Pengelola Gedung dalam Pelaksanaan Konsep Bangunan Hijau	49
Tabel 13 Partisipasi Pengelola Gedung dalam Evaluasi Konsep Bangunan Hijau	50
Tabel 14 Mematikan Perangkat Listrik Saat Istirahat atau Pulang Kerja	52
Tabel 15 Menggunakan Air Seperlunya	53
Tabel 16 Penggunaan Alat Keluaran Air dengan Sistem Sensor Otomatis.....	53
Tabel 17 Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik	54
Tabel 18 Larangan Membawa Makanan dan Minuman ke dalam Kantor	55
Tabel 19 Mengurangi Pemakaian Kemasan Plastik dan <i>Styrofoam</i>	56
Tabel 20 Penggunaan Produk Ramah Lingkungan	56
Tabel 21 Penggunaan Produk Daur Ulang	57
Tabel 22 Penghematan Penggunaan Kertas	58
Tabel 23 Penghijauan dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau	58
Tabel 24 Keikutsertaan dalam Acara Sosialisasi	60
Tabel 25 Upaya Lainnya dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau	60

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Instrumen Penelitian
- Lampiran 2 Peta Lokasi Penelitian
- Lampiran 3 Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengelola Gedung
- Lampiran 4 Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pegawai
- Lampiran 5 Data Tabulasi Responden per Indikator (Pengelola Gedung dan Pegawai)
- Lampiran 6 Identitas Responden
- Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sejak tahun 1992, Indonesia sudah mulai aktif membahas isu-isu global, seperti pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan menjadi solusi yang dinilai ampuh untuk menyeimbangkan kondisi alam di berbagai negara berkembang. Ditandai dengan keikutsertaan Indonesia dalam Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) Bumi di Rio de Janeiro, Brazil. Pembangunan berkelanjutan secara umum memiliki 3 pilar, yaitu pembangunan ekonomi, pembangunan sosial dan pembangunan lingkungan yang dijadikan dasar Indonesia untuk mempertahankan pembangunan ekonomi yang setara/adil serta pembangunan sosial yang sejalan dengan pembangunan lingkungan. Pembangunan berkelanjutan ini bertujuan untuk mengurangi munculnya isu terjadinya efek rumah kaca, pemanasan global dan perubahan iklim, termasuk isu tentang krisis sumber daya alam dan krisis energi. Oleh sebab itu hampir semua sektor menerapkan gerakan-gerakan pembangunan hijau (*green building*) seperti *green economy*, *green industry*, *green construction* dan juga *green architecture*.

Saat ini *green building* menjadi isu yang sangat penting mengingat kebutuhan akan energi yang semakin meningkat dan pembangunan di Indonesia yang terus berkembang pesat. Seiring dengan perkembangan *Green Building* di Indonesia, Menteri Lingkungan Hidup telah mengeluarkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 08 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan. Peraturan ini mempertegas peraturan sebelumnya yang telah lebih dulu dikeluarkan pemerintah dalam PP No. 36

Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-undang No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung. Tujuan utama pelaksanaan *Green Building* yaitu sebagai bentuk pelaksanaan dan pengelolaan pembangunan yang menerapkan prinsip lingkungan dan aspek penting dalam penanganan dampak perubahan iklim.

Tingkat kesadaran global mengenai lingkungan hidup dan perubahan iklim, khususnya dalam bidang arsitektur dan lingkungan, pada beberapa tahun belakangan ini meningkat dengan tajam. Gerakan hijau yang tengah berkembang pesat saat ini tidak hanya bertujuan untuk melindungi sumber daya alam, tetapi juga diimplementasikan sebagai upaya efisiensi penggunaan energi serta meminimalisir kerusakan lingkungan sekitar. Hal ini tentu sangat bermanfaat apabila dilakukan secara merata dan berkelanjutan, khususnya di Indonesia yang notabene adalah negara yang sedang berkembang. Sosialisasi terhadap upaya-upaya adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim terus dilakukan Pemerintah Indonesia, tetapi tidak semua elemen masyarakat sudah mengetahui dan paham mengenai kedua hal tersebut. Terbukti dari merebaknya SBS (*sick building syndrome*) pada bangunan-bangunan Indonesia. Bentuk solusi yang menjadi pilihan adalah dengan menerapkan konsep Green Architecture, atau Green Building yang kini sudah dijalankan oleh pemerintah. Sick Building Syndrome adalah situasi dimana para penghuni gedung atau bangunan mengalami permasalahan kesehatan dan ketidaknyamanan karena waktu yang dihabiskan dalam bangunan. Faktor utama terjadinya SBS terdapat pada permasalahan kualitas udara atau polusi udara yang biasanya disebabkan oleh buruknya ventilasi udara atau cahaya, emisi ozon dari mesin foto kopi, polusi dari perabot dan panel kayu, asap rokok, dan lain sebagainya. SBS secara tidak langsung akan mempengaruhi produktivitas seluruh penghuni gedung atau bangunan apabila dibiarkan terus menerus. Sudah banyak kasus SBS yang terjadi di Indonesia. Antara lain ditemukan di beberapa propinsi di Pulau Jawa

seperti DKI Jakarta, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur, seperti pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Jumlah Kasus *Sick Building Syndrome* (SBS) Tahun 2011-2014

Nama Propinsi	Tahun			
	2011	2012	2013	2014
DKI Jakarta	50	1668	27	0
Banten	0	2974	11000	519
Jawa Barat	2164	19840	2513	2220
Jawa Timur	42690	5462	1450	6750
Jawa Tengah	2740	490	0	0

Sumber: Direktorat Bina Kesehatan Kerja dan Olahraga, Kementerian Kesehatan, 2014

Berdasarkan data di atas terlihat bahwa terjadi penurunan jumlah kasus SBS secara signifikan di Propinsi DKI Jakarta, yaitu turun dari angka 27 kasus menjadi 0 kasus. Tentu keadaan ini sangat diapresiasi oleh pemerintah namun penurunan jumlah kasus SBS ini tidak diikuti dengan pembangunan gedung hijau (*Green Building*). Gedung di DKI Jakarta yang sudah menerapkan konsep *Green Building* pada tahun 2014, hanya sekitar 10 gedung. Sedikitnya jumlah gedung yang menerapkan konsep *Green Building* menunjukkan bahwa masih banyak gedung yang tidak mempedulikan kesehatan dan kenyamanan pengguna gedung. Menurut *World Health Organization* (WHO), diperkirakan sekitar 30 persen seluruh bangunan atau gedung yang ada di dunia memiliki permasalahan terkait kualitas udara dalam ruangan. Maka dari itu, konsep bangunan yang *green* sudah selayaknya digalakkan.

Peneliti tertarik untuk melihat bagaimana keadaan gedung dalam hal aktivitas ramah lingkungan di daerah Jakarta Selatan. Gedung yang peneliti jadikan sebagai lokasi penelitian tergolong ke dalam gedung perkantoran milik pemerintah, peneliti memilih gedung tersebut karena kebiasaan berperilaku ramah lingkungan hendaklah dimulai dan dibiasakan dari diri pengguna gedung sendiri. Gedung yang peneliti jadikan lokasi penelitian adalah Gedung Utama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). Peneliti melakukan observasi awal di Gedung Utama Kementerian PUPR pada 2 Februari 2017 melalui pengamatan lingkungan di sekitar gedung serta wawancara singkat dengan pengelola gedung.

Pada awal konsep *Green Building* di gedung utama Kementerian PUPR ini diterapkan, pengelola gedung menerima banyak keluhan dari pegawai terkait kualitas udara dalam ruangan. Masalah yang banyak dikeluhkan oleh pegawai yaitu panasnya suhu dalam ruangan kantor, padahal pengaturan temperatur suhu pada AC (*air conditioning*) sudah diatur sesuai prasyarat *green building* yakni 25°C. Data terakhir menyebutkan bahwa ada 104 keluhan terkait masalah arsitektur di dalam bangunan gedung selama pemanfaatan kondisi ini terjadi selama bulan Mei 2015-Desember 2016. Selain masalah arsitektur, sebanyak 22 keluhan diterima oleh pengelola gedung selama kurun waktu yang sama terkait masalah kebersihan.

Sudah hampir 7 tahun, gedung tersebut menerapkan konsep bangunan hijau. Namun permasalahan terkait asap rokok belum dapat dikendalikan. Melalui wawancara singkat dengan pengelola gedung tadi, masih terlihat adanya puntung rokok yang berserakan di area kantor, khususnya kantin. Pengelola gedung mengkhawatirkan akan bahaya kebakaran akibat dari puntung rokok tersebut. Pelanggaran yang kerap terjadi di Gedung Utama Kementerian PUPR sebenarnya diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan

Umum dan Perumahan Rakyat No. 02/PRT/M/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau, yang mana terdapat larangan merokok, pengendalian karbondioksida (CO₂) dan karbonmonoksida (CO) dan pengendalian penggunaan bahan pembeku.

Dengan beberapa masalah yang terdapat di gedung, dalam pelaksanaan konsep bangunan hijau, diasumsikan hal ini terjadi karena kurangnya partisipasi pegawai sebagai pihak terdekat dan yang paling berhubungan langsung dengan gedung. Sebagai program atau konsep yang telah diterapkan di seluruh area gedung maka diperlukan partisipasi pegawai untuk turut serta dalam segala aktivitas ramah lingkungan di area gedung. Meskipun telah terdapat pengelola gedung, namun peran serta pegawai sebagai pihak terdekat dan yang paling merasakan langsung manfaat dari program *green building*, masih sangat dibutuhkan dalam pemeliharaan gedung agar bersih, sehat dan nyaman. Terutama untuk mengajak masyarakat agar ikut menjaga kebersihan dan ketertiban di area taman.

Selain itu, dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 02/PRT/M/2015 Pasal 30 dijelaskan bahwa masyarakat berpartisipasi aktif dalam implementasi peraturan bangunan gedung hijau pada tahap perencanaan teknis, tahap pembangunan, tahap pemanfaatan, dan tahap pembongkaran.

Atas dasar hal tersebut, maka peneliti ingin mengkaji lebih jauh tentang *“Partisipasi Pengguna Gedung Dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau Pada Gedung Perkantoran Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan”*

B. Identifikasi Masalah

1. Bagaimana tingkat penerapan konsep bangunan hijau pada Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran

Baru, Jakarta Selatan baik pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi?

2. Bagaimana bentuk partisipasi pengguna gedung dalam penerapan konsep bangunan hijau pada Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan?
3. Apakah yang mempengaruhi partisipasi pengguna gedung dalam penerapan konsep bangunan hijau pada Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan?

C. Pembatasan Masalah

Dari berbagai identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti pada partisipasi pengguna gedung dalam penerapan konsep bangunan hijau pada gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah di atas, maka perumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana partisipasi pengguna gedung dalam penerapan konsep bangunan hijau pada Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan?”

E. Manfaat Penelitian

1) Bagi penulis :

Menambah khasanah ilmu pengetahuan terutama tentang penerapan konsep *Green Building* di Indonesia.

2) Bagi akademik:

Secara teoritis, dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam bidang geografi khususnya tentang penerapan konsep *Green Building* di Indonesia.

3) Bagi masyarakat

Sebagai informasi bagi masyarakat akan pentingnya penerapan konsep *green building* sebagai salah satu upaya dalam menyelenggarakan pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

4) Bagi pemerintah

Sebagai bahan masukan bagi pemerintah yang terkait dalam hal mengambil kebijakan terhadap langkah-langkah untuk menyelenggarakan pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Partisipasi

Sastropoetro (1988:13) mendefinisikan partisipasi sebagai keikutsertaan, peran serta atau keterlibatan yang berkaitan dengan keadaan lahiriahnya. Partisipasi berasal dari kata partisipan yang berarti *take a part* yang diterjemahkan sebagai “ambil bagian atau melakukan kegiatan bersama orang lain”. Dikatakan dengan masalah sosial adalah suatu keadaan dimana seseorang ikut merasakan sesuatu bersama orang lain sebagai akibat adanya interaksi sosial. Kata partisipasi memiliki makna yang sama dengan kata peran serta sehingga kedua istilah tersebut dalam tulisan ini dapat saling dipertukarkan tanpa mengurangi makna yang dikandungnya.

Jnanabrota Bhattacharyya dalam Ndraha (1990:102) mengartikan partisipasi sebagai pengambilan bagian dalam kegiatan bersama. Selain itu, Mubyarto dalam Ndraha (1990:102) mendefinisikannya sebagai kesediannya untuk membantu berhasilnya setiap program sesuai kemampuan setiap orang tanpa berarti mengorbankan kepentingan diri sendiri.

Menurut Soetrisno (1995:207) definisi partisipasi yang berlaku dikalangan lingkungan aparat perencana dana pelaksana pembangunan adalah kemauan rakyat untuk mendukung secara mutlak program-program pemerintah yang dirancang dan ditentukan tujuannya oleh pemerintah. Definisi lain dari partisipasi adalah kerjasama antara rakyat dan pemerintah dalam merencanakan, melaksanakan, dan membiayai pembangunan.

Menurut Sastropoetro (1988:13), bidang-bidang untuk partisipasi masyarakat adalah proses pengambilan keputusan atau perencanaan, proses pelaksanaan, dan proses evaluasi terhadap program.

Pendapat lain disampaikan oleh Sulaiman dalam Huraerah (2008:96) yang menyatakan partisipasi diartikan sebagai keterlibatan aktif warga masyarakat secara perorangan atau kelompok dalam proses keputusan bersama, perencanaan dan pelaksanaan program serta usaha pelayanan dari pembangunan atas dasar rasa dan kesadaran tanggung jawab sosial. Partisipasi bukanlah keikutsertaan secara terpaksa tetapi karena disadari oleh kesadaran dan tanggung jawab dari individu untuk tujuan kelompok.

Menurut pendapat dari beberapa ahli di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa partisipasi merupakan peran serta atau keikutsertaan pribadi maupun kelompok dalam suatu kegiatan berupa perencanaan, pengambilan keputusan hingga pelaksanaan yang terjadi atas kemauan sendiri tanpa ada paksaan dari pihak lain.

Menurut Slamet (1993:137-143), faktor-faktor internal cukup mempengaruhi partisipasi masyarakat, seperti jenis kelamin, usia dan tingkat pendidikan. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari individu itu sendiri yang meliputi:

1. Jenis Kelamin

Partisipasi yang diberikan oleh seorang pria dan wanita dalam pembangunan adalah berbeda. Hal ini disebabkan oleh adanya sistem pelapisan sosial yang terbentuk dalam masyarakat, yang membedakan kedudukan dan derajat antara pria dan wanita. Perbedaan kedudukan dan derajat ini, akan menimbulkan perbedaan-perbedaan hak dan kewajiban antara pria dan wanita, sehingga di dalam sistem pelapisan atas dasar seksualitas ini, golongan pria memiliki sejumlah hak istimewa dibandingkan golongan wanita. Dengan demikian maka kecenderungannya, kelompok pria akan lebih banyak ikut berpartisipasi.

2. Usia

Perbedaan usia juga mempengaruhi tingkat partisipasi masyarakat. Dalam masyarakat terdapat perbedaan kedudukan dan derajat atas dasar senioritas, sehingga akan memunculkan golongan tua dan golongan muda, yang berbeda-beda dalam hal-hal tertentu, misalnya menyalurkan pendapat dan mengambil keputusan. Usia berpengaruh pada keaktifan seseorang untuk berpartisipasi. Dalam hal ini golongan tua yang dianggap lebih berpengalaman atau senior, akan lebih banyak memberikan pendapat dan dalam hal menetapkan keputusan.

3. Tingkat Pendidikan

Demikian pula halnya dengan tingkat pengetahuan, dikatakan bahwa, salah satu karakteristik partisipan dalam pembangunan partisipatif adalah tingkat pengetahuan masyarakat tentang usaha-usaha partisipasi yang diberikan masyarakat dalam pembangunan. Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan adalah tingkat pendidikan. Semakin tinggi latar belakang pendidikannya, tentunya mempunyai pengetahuan yang luas tentang pembangunan dan bentuk serta tata cara partisipasi yang dapat diberikan. Faktor pendidikan dianggap penting karena dengan melalui pendidikan yang diperoleh, seseorang lebih mudah berkomunikasi dengan orang luar dan cepat tanggap terhadap inovasi.

Menurut Sulaiman dalam Huraerah (2008:103) ada lima bentuk partisipasi yaitu: (a) partisipasi langsung dalam kegiatan bersama secara fisik dan tatap muka; (b) partisipasi dalam bentuk iuran barang atau uang; (c) partisipasi dalam bentuk dana dan sarana; (d) partisipasi dalam proses pengambilan keputusan; (e) partisipasi dalam dukungan.

Berdasarkan pendapat dari Sulaiman dijelaskan bahwa partisipasi memiliki lima bentuk, yang mana partisipasi tidak hanya keikutsertaan secara

fisik saja, namun sumbangan dalam bentuk dana, iuran barang, pikiran maupun dukungan sudah bisa dikatakan sebagai partisipasi.

Menurut Bryan and White dalam Ndraha (1990:102) menjelaskan jenis partisipasi masyarakat ada dua macam yaitu: (a) partisipasi horizontal yaitu partisipasi antara warga atau anggota suatu perkumpulan; (b) partisipasi vertikal yaitu partisipasi yang dilakukan oleh bawahan dengan atasan atau antara masyarakat sebagai suatu keseluruhan dengan pemerintah.

Partisipasi masyarakat seperti yang dikutip oleh Ndraha di atas dapat disimpulkan bahwa jenis partisipasi yang terjadi dapat berbentuk horizontal yakni sesama masyarakat yang memang memiliki kedudukan yang sama, maupun secara vertikal seperti antara masyarakat dengan pemerintah.

Bentuk (tahap) partisipasi menurut Ndraha (1990:103) dapat dikelompokkan menjadi: (a) partisipasi melalui kontak dengan pihak lain sebagai salah satu titik awal perubahan sosial; (b) partisipasi dalam memperhatikan atau menyerap dan memberi tanggapan terhadap informasi, baik dalam arti menerima (mentaati, memenuhi, melaksanakan), mengiyakan, menerima dengan syarat, maupun dalam arti menolaknya; (c) partisipasi dalam perencanaan pembangunan, termasuk pengambilan keputusan; (d) partisipasi dalam pelaksanaan operasional pembangunan; (e) partisipasi dalam menerima, memelihara dan mengembangkan hasil pembangunan; (f) partisipasi dalam menilai pembangunan, yaitu keterlibatan masyarakat dalam menilai sejauh mana hasilnya dapat memenuhi kebutuhan masyarakat.

Berdasarkan tahap partisipasi yang dikemukakan oleh Ndraha di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan partisipasi dimulai adanya hubungan dengan pihak lain, yang kemudian diikuti dengan proses pemberian tanggapan terhadap suatu informasi sehingga muncullah perencanaan-perencanaan yang berujung pada pelaksanaan pembangunan dan pengembangannya. Tahapan partisipasi inipun diakhiri dengan penilaian hasil pembangunan.

Suwantoro (2004:85) mengklasifikasikan keterlibatan masyarakat, antara lain:

a. Peran serta aktif

Dilaksanakan secara langsung, baik secara perseorangan maupun secara bersama-sama, yang secara sadar ikut membantu program pemerintah dengan inisiatif dan kreasi mau melibatkan diri dalam kegiatan atau melalui pembinaan rasa ikut memiliki dikalangan masyarakat.

b. Peran serta pasif

Adalah timbulnya kesadaran masyarakat untuk tidak melakukan kegiatan-kegiatan yang dapat mengganggu atau merusak lingkungan alam. Dalam peran serta pasif masyarakat cenderung sekedar melaksanakan perintah dan mendukung terpeliharanya konservasi sumber daya alam. Upaya peningkatan peran serta pasif dapat dilakukan melalui penyuluhan maupun dialog dengan aparat pemerintah, penyebaran informasi mengenai pentingnya upaya pelestarian sumber daya alam yang juga mempunyai dampak positif terhadap perekonomian.

Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa peran serta masyarakat yang benar-benar melibatkan diri secara langsung dalam kegiatan tergolong sebagai peran serta aktif, sementara masyarakat yang hanya sekedar ikut menjaga hasil pembangunan dengan tidak merusaknya dapat digolongkan sebagai peran serta pasif.

Menurut Ndraha (1990:109) partisipasi masyarakat dapat berfungsi dalam enam fase proses pembangunan, yaitu fase penerimaan informasi, fase pemberian tanggapan informasi, fase perencanaan pembangunan, fase pelaksanaan pembangunan, fase penerimaan kembali hasil pembangunan, dan fase penilaian hasil pembangunan.

Berdasarkan hasil penelitian Goldsmith dan Blustain di Jamaica yang dikutip oleh Ndraha (1990:105) berkesimpulan bahwa masyarakat tergerak untuk berpartisipasi jika: (1) partisipasi itu dilakukan melalui organisasi yang sudah dikenal atau yang sudah ada di tengah-tengah masyarakat yang bersangkutan; (2) partisipasi itu memberikan manfaat langsung kepada masyarakat yang bersangkutan; (3) manfaat yang diperoleh melalui partisipasi itu dapat memenuhi kepentingan masyarakat setempat; (4) dalam proses partisipasi itu terjamin adanya kontrol yang dilakukan oleh masyarakat. Partisipasi masyarakat ternyata berkurang jika mereka tidak atau kurang berperan dalam pengambilan keputusan.

Dijelaskan oleh Turner dalam Ndraha (1990:105) bahwa dalam partisipasi masyarakat berlaku juga prinsip pertukaran dasar (*basic exchanges principal*). Salah seorang pemuka teori pertukaran (*exchange theory*) Peter M. Blau berpendapat bahwa semakin banyak manfaat yang diduga akan diperoleh suatu pihak dari pihak lain melalui kegiatan tertentu, semakin kuat pihak itu akan terlibat dalam kegiatan itu.

2. Hakikat Bangunan Hijau (*Green Building*)

Konsep *Green Building* yang sedang marak dibangun saat ini merupakan sebuah hal yang positif dalam upaya melestarikan lingkungan. Setiap pengurangan emisi di bangunan tentu akan berpengaruh besar terhadap upayaantisipasi pemanasan global. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Pitts (2004:133) bahwa *Green Building* merupakan konsep yang menjadi solusi bagi dunia properti untuk mengambil peran dalam mengurangi dampak dari *global warming*.

Green Building atau bangunan hijau adalah bangunan dimana di dalam perencanaan, pembangunan, pengoperasian serta dalam pemeliharannya memperhatikan aspek-aspek dalam melindungi, menghemat, mengurangi penggunaan sumber daya alam, menjaga mutu baik bangunan maupun mutu dari kualitas udara di dalam ruangan, dan memperhatikan kesehatan penghuninya

yang semuanya berdasarkan kaidah pembangunan berkelanjutan (*Green Building Council Indonesia*, 2012). Batuwangala dalam Gupta (2013:179) menyatakan bahwa *green building* atau bisa disebut dengan bangunan hijau adalah suatu konsep dalam mendesain, membangun, mengelola dan memelihara bangunan dengan tujuan untuk menjaga kesehatan penghuni, meningkatkan produktivitas penghuni bangunan, menggunakan bahan-bahan alam dengan baik, dan mengurangi dampak buruk bangunan terhadap lingkungan. Dengan kata lain, konsep *green building* sangat mempertimbangkan lingkungan dalam setiap aspek konstruksi bangunan.

Menurut Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta No. 38 Tahun 2012, Bangunan Gedung Hijau adalah bangunan gedung yang bertanggung jawab terhadap lingkungan dan sumber daya yang efisien dari sejak perencanaan, pelaksanaan konstruksi, pemanfaatan, pemeliharaan, sampai dekonstruksi. Sedangkan menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 02/PRT/M/2015, Bangunan Gedung Hijau adalah bangunan gedung yang memenuhi persyaratan bangunan gedung dan memiliki kinerja terukur secara signifikan dalam penghematan energi, air, dan sumber daya lainnya melalui penerapan prinsip bangunan gedung hijau sesuai dengan fungsi dan klasifikasi dalam setiap tahapan penyelenggaraannya.

Jadi, dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa *green building* adalah bangunan yang tidak hanya sekedar hijau, tetapi bangunan yang ramah lingkungan dan memperhatikan aspek penghematan sumber daya alam, energi, dan air dengan tujuan meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan penghuni di dalamnya.

Dalam hal penilaian konsep *green building*, *Green Building Council Indonesia* mengelompokkan bangunan menjadi tiga, yaitu *new building* (bangunan baru), *existing building* (bangunan terbangun), dan *design recognition* (pengakuan desain bangunan). Setiap jenis bangunan tersebut memiliki kriteria penilaian masing-masing yang disebut *greenship*. *Greenship* merupakan sistem

penilaian yang digunakan sebagai alat bantu bagi para pelaku industri bangunan, baik pengusaha, arsitek, teknisi bangunan, maupun pelaku lainnya dalam menerapkan *best practices* dan mencapai standar terukur yang dapat dipahami oleh masyarakat umum dan pengguna bangunan. *Greenship* juga merupakan sistem penilaian yang merupakan bentuk dari salah satu upaya untuk menjembatani konsep ramah lingkungan dan prinsip keberlanjutan dengan praktik yang nyata. *Greenship for existing building* adalah sistem penilaian bangunan gedung yang telah lama beroperasi minimal satu tahun setelah gedung selesai dibangun dengan peruntukkan gedung sebagai perkantoran, pertokoan, apartemen, hotel, atau rumah sakit. Dengan adanya *greenship* diharapkan terjadinya transformasi di sektor bangunan yang meliputi pemilik bangunan, desainer, kontraktor, manajemen pengoperasian, perawatan bangunan, hingga pengguna bangunan agar praktik-praktik ramah lingkungan dapat diterapkan di Indonesia (*Green Building Council Indonesia*, 2011).

2.1 Konsep Bangunan Hijau (*Green Building*) Menurut Green Building Council Indonesia

Green Building merupakan suatu konsep dalam pengembangan suatu bangunan yang ramah lingkungan. dalam penerapan *Green Building* ini terdapat 6 aspek atau parameter yang disebut sebagai sistem *rating* Indonesia yaitu *greenship*. *Greenship* merupakan sebuah perangkat penilaian yang disusun oleh Green Building Council Indonesia (GBCI) untuk menentukan apakah suatu bangunan dapat dinyatakan layak bersertifikat "bangunan hijau" atau belum. Enam aspek tersebut terdiri dari :

- a. Tepat Guna Lahan
- b. Efisiensi dan Konservasi Energi
- c. Konservasi Air
- d. Sumber dan Siklus Material

e. Kesehatan dan Kenyamanan dalam Ruang

f. Manajemen Lingkungan Bangunan

Berikut penjelasan untuk setiap aspek penilaian yang telah disusun oleh Green Building Council Indoensia (GBCI) untuk menentukan apakah suatu bangunan dapat dinyatakan layak bersertifikat "bangunan hijau" atau belum.

a. Tepat Guna Lahan (*Land Efficient*)

Tepat guna lahan dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Area Dasar Hijau :

- Adanya vegetasi yang bebas dari struktur sederhana bangunan taman di atas permukaan tanah atau di bawah tanah dengan luas area minimum 10 % luas total lahan, untuk konstruksi baru dan untuk renovasi utama luas areanya minimal 50% dari ruang terbuka yang bebas *basement* dalam tapak.
- Memiliki komposisi vegetasi 50% lahan tertutupi luasan pohon ukuran kecil, ukuran sedang, ukuran besar, perdu setengah pohon, semak dalam ukuran dewasa (Permendagri No. 1 tahun 2007 pasal 13 ayat 2a), dengan jenis tanaman mempertimbangkan Peraturan Menteri PU No. 5/PRT/M/2008 mengenai Ruang Terbuka Hijau (RTH) Pasal 2.3.1 tentang Kriteria Vegetasi untuk Pekarangan.

2. *Site Selection*

- Memilih daerah pembangunan yang dilengkapi minimal delapan dari 12 prasarana sarana kota atau Memilih daerah pembangunan dengan ketentuan $KLB > 3$.
- Melakukan revitalisasi dan pembangunan di atas lahan yang bernilai negatif dan tak terpakai karena bekas pembangunan atau dampak negatif pembangunan.

3. *Community Accessibility*

- Terdapat minimal 7 jenis fasilitas umum dalam jarak pencapaian jalan utama sejauh 1500 m dari tapak.
- Membuka akses pejalan kaki selain ke jalan utama di luar tapak yang menghubungkannya dengan jalan sekunder dan/atau lahan milik orang lain sehingga tersedia akses ke minimal tiga fasilitas umum sejauh 300 m jarak pencapaian pejalan kaki.
- Menyediakan fasilitas atau akses yang aman, nyaman dan bebas dari perpotongan dengan akses kendaraan bermotor untuk menghubungkan secara langsung bangunan dengan bangunan lain, dimana terdapat minimal 3 fasilitas umum dan/atau dengan stasiun transportasi massal.
- Membuka lantai dasar gedung sehingga dapat menjadi akses pejalan kaki yang aman dan nyaman selama minimum 10 jam sehari

4. *Public Transportation*

- Adanya halte atau stasiun transportasi umum dalam jangkauan 300 m (*walking distance*) dari gerbang lokasi bangunan dengan tidak memperhitungkan panjang jembatan penyeberangan dan *ramp*.
- Menyediakan *shuttle bus* untuk pengguna tetap gedung dengan jumlah unit minimum untuk 10% pengguna tetap gedung.
- Menyediakan fasilitas jalur pedestrian di dalam area gedung untuk menuju ke stasiun transportasi umum terdekat yang aman dan nyaman (Peraturan Menteri PU 30/PRT/M/2006).

5. *Bicycle*

- Adanya parkir sepeda yang aman sebanyak 1 unit parkir per 20 pengguna gedung hingga maksimal 100 unit parkir sepeda.
- Menyediakan *shower* sebanyak 1 unit untuk setiap 10 tempat parkir sepeda

6. *Site Landscaping*

- Adanya area lansekap berupa vegetasi yang bebas dari bangunan taman yang terletak di atas permukaan tanah seluas minimal 40% luas total lahan termasuk taman di atas *basement*, *roof garden*, *terrace garden* dan *wall garden* (Peraturan Menteri PU No. 5/PRT/M/2008).
- Penambahan nilai sebesar 1 poin untuk setiap penambahan sebesar 5% area lansekap dari luas total lahan bila tolok ukur 1 di atasnya terpenuhi.
- Penggunaan tanaman lokal dalam skala provinsi, sebesar 60% luas tajuk dewasa atau jumlah tanaman terhadap luas area lansekap.

7. *Micro Climate*

- Menggunakan berbagai material untuk menghindari efek *heat island* pada area atap gedung sehingga nilai albedo (daya refleksi panas matahari) minimum 0,3 sesuai dengan perhitungan atau menggunakan *green roof* sebesar 50% dari luas atap yang tidak digunakan untuk *mechanical electrical* (ME), dihitung dari luas tajuk.
- Menggunakan berbagai material pada area perkerasan non-atap sehingga nilai albedo (daya refleksi panas matahari) minimum 0,3 sesuai dengan perhitungan.
- Desain lansekap berupa vegetasi pada sirkulasi utama pejalan kaki menunjukkan adanya pelindung dari panas akibat radiasi matahari dan terpaan angin kencang.

8. Manajemen Air Limpasan Hujan

- Pengurangan beban volume limpasan air hujan ke jaringan drainase kota dari lokasi bangunan hingga 50% atau 85%, yang dihitung menggunakan nilai intensitas curah hujan sebesar 50 mm/hari.

- Menunjukkan adanya upaya penanganan pengurangan beban banjir lingkungan dari luar lokasi bangunan.
- Menggunakan teknologi-teknologi yang dapat mengurangi debit limpasan air hujan.

b. Efisiensi dan Konservasi Energi

Efisiensi energi dapat dilakukan antara lain dengan cara, sebagai berikut:

1. Pemasangan Sub-meter

- Memasang kWh meter untuk mengukur konsumsi listrik pada setiap kelompok beban dan sistem peralatan.

2. Perhitungan OTTV (*Overall Thermal Transfer Value*)

- Menghitung dengan cara perhitungan OTTV berdasarkan SNI 03-6389-2011 atau SNI edisi terbaru tentang Konservasi Energi Selubung Bangunan pada Bangunan Gedung.

3. Efisiensi dan Konservasi Energi

- Menggunakan *Energy modelling software* untuk menghitung konsumsi energi di gedung *baseline* dan gedung *designed*. Selisih konsumsi energi dari gedung *baseline* dan *designed* merupakan penghematan. Untuk setiap penghematan sebesar 2,5%, yang dimulai dari penurunan energi sebesar 10% dari gedung *baseline*.
- Menggunakan perhitungan *worksheet*, setiap penghematan 2% dari selisih antara gedung *designed* dan *baseline*. Penghematan mulai dihitung dari penurunan energi sebesar 10% dari gedung *baseline*.

4. Pencahayaan Alami

- Penggunaan cahaya alami secara optimal sehingga minimal 30% luas lantai yang digunakan untuk bekerja mendapatkan intensitas cahaya alami minimal sebesar 300 lux.
- Ditambah dengan adanya lux sensor untuk otomatisasi pencahayaan buatan apabila intensitas cahaya alami kurang dari 300 lux.

5. Ventilasi

- Tidak mengkondisikan (tidak memberi AC) ruang WC, tangga, koridor, dan lobi lift, serta melengkapi ruangan tersebut dengan ventilasi alami ataupun mekanik.

6. Pengaruh Perubahan Iklim

- Menyerahkan perhitungan pengurangan emisi CO₂ yang didapatkan dari selisih kebutuhan energi antara gedung *designed* dan gedung *baseline*.

7. Energi Terbarukan dalam Tapak

- Menggunakan sumber energi baru dan terbarukan.

c. Efisiensi dan Konservasi Air

Efisiensi air dilakukan dengan cara, sebagai berikut:

1. Pemasangan meteran air

- Pemasangan alat meteran air di setiap sistem keluaran sumber air bersih seperti sumber PDAM atau air tanah.
- Pemasangan alat meteran air untuk memonitor keluaran sistem air daur ulang.
- Pemasangan alat meteran air untuk mengukur tambahan keluaran air bersih apabila dari sistem daur ulang tidak mencukupi.

2. Mengurangi pemakaian air

- Merencanakan kebutuhan air bersih dari sumber primer sebesar maksimum 80% dari SNI 03-7065-2005 tentang tata cara pelaksanaan sistem plambing.

3. Pemasangan fitur air efisiensi tinggi

- Penggunaan fitur air yang sesuai dengan kapasitas buangan di bawah standar maksimum kemampuan alat keluaran air sejumlah minimal 25% atau 50% atau 75% dari jumlah total pengadaan produk fitur air.

4. Daur ulang air

- Instalasi daur ulang air dengan kapasitas yang cukup untuk kebutuhan seluruh sistem *flushing*, irigasi dan *cooling tower*.

5. Penggunaan sumber air alternatif

- Menggunakan salah satu dari tiga alternatif sebagai berikut: air kondensasi AC, air bekas wudhu, atau air hujan menjadi sumber air bersih.
- Menggunakan teknologi yang memanfaatkan air laut atau air danau atau air sungai untuk keperluan air bersih sebagai sanitasi, irigasi dan kebutuhan lainnya.

6. Penggunaan tangki air hujan

- Instalasi tangki penyimpanan air hujan dengan berkapasitas 20% atau 35% atau 50% dari jumlah air hujan yang jatuh di atas atap bangunan yang dihitung menggunakan nilai intensitas curah hujan sebesar 50 mm/hari.

7. Efisiensi air melalui lansekap

- Seluruh air yang digunakan untuk irigasi gedung tidak berasal dari sumber air tanah dan atau PDAM.
- Menerapkan teknologi yang inovatif untuk irigasi yang dapat mengontrol kebutuhan air lansekap yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan tanaman.

d. Sumber dan Siklus Material

Material lokal yang berasal dari negeri sendiri dan diproduksi sendiri dapat membantu membangkitkan perekonomian. Selain itu materialnya juga harus ramah lingkungan. Seperti uraian di bawah ini:

1. Pendingin Dasar

- Tidak menggunakan *Chloro Fluoro Carbon (CFC)* sebagai *refrigerant* dan *halon* sebagai bahan pemadam kebakaran.

2. Penggunaan Ulang Bangunan dan Material

- Menggunakan kembali material bekas setara minimal 10% atau 20% dari total biaya material dari bahan seperti fasad, plafon, lantai, partisi, kusen, dinding.

3. Material Ramah Lingkungan

- Menggunakan material yang bersertifikat sistem manajemen lingkungan pada proses produksinya minimal bernilai 30% dari total biaya material.
- Menggunakan material yang merupakan hasil proses daur ulang senilai minimal 5% dari total biaya material.
- Menggunakan material yang bahan baku utamanya berasal dari sumber daya terbarukan dengan masa panen jangka pendek (<10tahun) minimal 2% dari total biaya material.

4. Penggunaan Refrigeran tanpa *Ozon Depleting Substance* (ODS)

- Tidak menggunakan bahan perusak ozon pada seluruh sistem pendingin gedung.

5. Kayu Bersertifikat

- Menggunakan bahan material kayu yang bersertifikat legal sesuai Peraturan Pemerintah asal kayu (Faktur Angkutan Kayu Olahan atau FAKO, sertifikat perusahaan dan lain-lain) serta terbebas dari perdagangan kayu ilegal sebesar 100% biaya total material kayu.
- Jika 30% dari butir diatas menggunakan kayu bersertifikasi dari pihak Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI) atau *Forest Stewardship Council* (FSC).

6. Material Prafabrikasi

- Desain yang menggunakan material modular atau pra-pabrikasi (tidak termasuk *equipment*) sebesar 30% dari total biaya material.

7. Material Regional

- Menggunakan material yang lokasi asal bahan baku utama atau pabrikasi berada dalam wilayah Republik Indonesia atau berada dalam radius 1000 km dari lokasi proyek minimal bernilai 50% atau 80% dari total biaya material.

e. Kesehatan dan Kenyamanan Dalam Ruang

Udara yang sehat harus dapat masuk ke dalam ruangan yang biasanya bisa masuk melalui ventilasi. Berikut penjelasannya sebagai berikut:

1. Introduksi Udara Luar Ruangan

- Desain ruangan yang menunjukkan adanya potensi introduksi udara luar minimal sesuai dengan Standar ASHRAE 62.1-2007.

2. Pemantauan CO₂

- Ruangan dengan kepadatan tinggi dilengkapi dengan instalasi sensor gas karbondioksida (CO₂) di dalam ruangan tidak lebih dari 1000 ppm. Sensor diletakkan 1,5 m di atas lantai dekat *return air grille* atau *return air duct*.

3. Pengendalian Asap Rokok di Lingkungan

- Tidak menyediakan bangunan atau area khusus untuk merokok dan memasang tanda larangan merokok di seluruh area gedung. Apabila tersedia bangunan atau area merokok di luar gedung, minimal berada pada jarak 5 m dari pintu masuk, *outdoor air intake*, dan bukan jendela.

4. Polutan Kimia

- Menggunakan cat dan *coating* yang mengandung kadar *Volatile Organic Compounds* (VOCs) rendah.
- Menggunakan produk kayu komposit dan *laminating adhesive* dengan syarat memiliki kadar emisi formaldehida rendah.

- Tidak menggunakan material yang mengandung asbestos serta menggunakan lampu yang kandungan merkurnya pada toleransi maksimum.

5. Pemandangan keluar Gedung

- Apabila 75% dari *Net Lettable Area* (NLA) menghadap langsung ke pemandangan luar yang dibatasi bukaan transparan bila ditarik suatu garis lurus.

6. Kenyamanan Visual

- Menggunakan lampu dengan iluminansi (tingkat pencahayaan) ruangan sesuai dengan SNI 03-6197-2011 tentang Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan.

7. Kenyamanan termal

- Menetapkan perencanaan kondisi termal ruangan secara umum pada suhu 25°C dan kelembaban relatif 60%.

8. Tingkat Kebisingan

- Tingkat kebisingan pada 90% dari *Nett Lettable Area* (NLA) tidak lebih dari atau sesuai dengan SNI 03-6386-2000.

f. Manajemen Lingkungan Bangunan (Building Environment Management)

Manajemen lingkungan bangunan terdiri atas beberapa kriteria, diantaranya:

1. Dasar Pengelolaan Sampah

- Adanya instalasi atau fasilitas untuk memilah dan mengumpulkan sampah sejenis sampah rumah tangga (UU No. 18 Tahun 2008) berdasarkan jenis organik, anorganik, dan B3

2. Sebagai Anggota Tim Proyek

- Melibatkan minimal seorang tenaga ahli yang sudah bersertifikat GREENSHIP Professional (GP), yang bertugas untuk memandu proyek hingga mendapatkan sertifikat GREENSHIP.

3. Polusi dari Aktivitas Konstruksi
 - Memiliki rencana manajemen sampah konstruksi yang terdiri atas: limbah padat dan limbah cair.
4. Pengelolaan Sampah Tingkat Lanjut
 - Mengolah limbah organik dan anorganik gedung yang dilakukan secara mandiri maupun bekerjasama dengan pihak ketiga sehingga menambah nilai manfaat dan dapat mengurangi dampak lingkungan.
5. Sistem Komisioning yang Baik dan Benar
 - Melakukan prosedur *testing-commissioning* sesuai dengan petunjuk GBC Indonesia, termasuk pelatihan terkait untuk optimalisasi kesesuaian fungsi dan kinerja peralatan/sistem dengan perencanaan dan acuannya.
 - Memastikan seluruh *measuring adjusting instrument* telah terpasang pada saat konstruksi dan memperhatikan kesesuaian antara desain dan spesifikasi teknis terkait komponen *proper commissioning*.
6. Penyerahan Data *Green Building*
 - Menyerahkan data implementasi green building sesuai dengan form dari GBC Indonesia.
 - Memberi pernyataan bahwa pemilik gedung akan menyerahkan data implementasi green building dari bangunannya dalam waktu 12 bulan setelah tanggal sertifikasi kepada GBC Indonesia dan suatu pusat data energi Indonesia yang akan ditentukan kemudian.
7. Kesepakatan dalam Melakukan Aktivitas *Fit Out*
 - Memiliki surat perjanjian dengan penyewa gedung (*tenant*) untuk gedung yang disewakan atau POS untuk gedung yang digunakan sendiri, yang terdiri atas:
 - a. Penggunaan kayu yang bersertifikat untuk material *fit-out*
 - b. Pelaksanaan pelatihan yang akan dilakukan oleh manajemen gedung

- c. Pelaksanaan manajemen *indoor air quality* (IAQ) setelah konstruksi *fit-out*. Implementasi dalam bentuk Perjanjian Sewa (*lease agreement*) atau POS.

8. Survei Pengguna Gedung

- Memberi pernyataan bahwa pemilik gedung akan mengadakan survei suhu dan kelembaban paling lambat 12 bulan setelah tanggal sertifikasi dan menyerahkan laporan hasil survei paling lambat 15 bulan setelah tanggal sertifikasi kepada GBC Indonesia.

2.2 Perilaku Hijau pada Kantor Ramah Lingkungan

Menurut Buku Panduan dan Pedoman Pelaksanaan *Eco Office* atau Kantor Ramah Lingkungan yang dikeluarkan oleh Green Building Council Indonesia (GBCI), hal penting yang harus dilakukan untuk mencapai kantor yang ramah lingkungan adalah perubahan perilaku pengguna kantor untuk lebih memperhatikan pelestarian lingkungan hidup, mulai dari diri sendiri, dari hal-hal yang kecil tetapi sangatlah bermanfaat. Beberapa hal yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Penghematan energi listrik
- b. Penghematan dan konservasi air
- c. Pengelolaan sampah kantor
- d. Penghijauan
- e. Upaya lainnya

Berikut penjelasan perubahan perilaku yang harus dilakukan untuk mencapai kantor yang ramah lingkungan menurut Green Building Council Indonesia (GBCI) :

a. Penghematan Listrik

Hal-hal yang dilakukan untuk penghematan listrik meliputi:

1. Menggunakan lampu hemat energi dan memanfaatkan sinar matahari melalui jendela sebagai pencahayaan alami.
2. Mengurangi pemakaian AC (alat pendingin ruangan) dengan mulai menyalakan AC pada jam 10 pagi dan mengatur temperatur ruangan sekitar 22-25°C.
3. Mematikan lampu ruangan kerja dan komputer pada saat istirahat makan siang dan pulang kerja.
4. Menggunakan panel tenaga surya untuk suplai air panas.

b. Penghematan dan Konservasi Air

Hal-hal yang dilakukan untuk penghematan dan konservasi air meliputi:

1. Himbauan untuk menggunakan air seperlunya dan membuka keran pada debit air yang minimum.
2. Menggunakan sistem sensor/otomatis pada keran air.
3. Menggunakan alat keluaran air (*WC/closet, shower*) dengan kapasitas buangan minimum.
4. Membuat biopori.
5. Memanfaatkan air selokan untuk menyiram tanaman.

c. Pengelolaan sampah kantor

Hal-hal yang dilakukan untuk pengelolaan sampah kantor meliputi:

1. Menyediakan tempat sampah terpilah, yaitu untuk sampah kertas, untuk sampah plastik, sampah botol atau besi atau aluminium,

sampah berbahaya rumah tangga, seperti batu baterai dan lain-lain serta sampah basah yang dapat dikomposkan.

2. Memilah sampah sesuai kategori.
3. Membuat kompos dengan metode yang sederhana.
4. Bekerjasama dengan pemulung atau lapak untuk sampah yang bisa didaur ulang.
5. Mengurangi penggunaan plastik dan *styrofoam* untuk acara makan siang atau hidangan rapat.

d. Penghijauan

Hal-hal yang dilakukan untuk penghijauan meliputi:

1. Menambah tanaman atau pohon di seluruh area kantor.
2. Menghijaukan ruangan dengan penambahan pot tanaman hias.
3. Memilih tanaman yang tahan terhadap kekeringan sehingga dapat menghemat air.
4. Memanfaatkan kompos hasil olahan sampah organik.
5. Menyiram tanaman dengan air bekas buangan.

e. Upaya lainnya

Hal-hal yang dilakukan untuk upaya lainnya meliputi:

1. Himbauan untuk tidak merokok di ruang publik seperti di ruang kerja, untuk itu perlu disiapkan ruang untuk merokok.
2. Menempelkan stiker-stiker di lokasi strategis yang menghimbau melakukan penghematan.
3. Melakukan sosialisasi *green office* untuk karyawan dan pengguna kantor.
4. Adanya ventilasi alami maupun mekanik untuk sirkulasi udara dalam ruang kantor.
5. Memberikan akses untuk pengguna dalam ruangan dapat melihat pemandangan keluar ketika beraktivitas.

2.3 Manfaat Dan Keuntungan

Manfaat dari pelaksanaan *green building* adalah tamu dan individu kantor merasa nyaman berada di dalam kantor. Selain itu, gedung dengan konsep *green building* akan memberikan banyak keuntungan bagi penghuni dan pengelolanya. Diantaranya sebagai berikut:

1. Mengurangi biaya operasional

Tujuan *green building* adalah penghematan energi dan terutama kepedulian terhadap lingkungan. Untuk gedung yang sebagian disewa dan dijual, penyewa akan merasa diuntungkan dengan biaya operasional lebih murah untuk listrik. Pengelola bisa menghemat 20-30% per bulan. Gedung baru milik Kementerian Pekerjaan Umum yang telah dibangun sejak tahun 2011, sudah sesuai dengan konsep *green building*, sehingga bisa menghemat energi sampai 44%, terutama untuk energi listrik. Selain hemat energi listrik, gedung Kementerian Pekerjaan Umum juga telah menghemat energi air sebanyak 81% saat musim hujan, dan 63% menghemat energi air di saat musim kemarau.

2. Meningkatkan produktivitas penghuni

Produktivitas yang dimaksud adalah produktivitas penghuni gedung yang menerapkan konsep *green building* akan meningkat. Gedung kantor yang menerapkan konsep *green building* dapat meningkatkan kesehatan karyawan dan mencegah absen. Studi US *Green Building Council*, gedung perkantoran yang *green* pada tahun pertama pengoperasiannya dapat menurunkan 15% tingkat absen karyawan.

3. Optimalkan siklus hidup kinerja ekonomi

Tanpa adanya dukungan lingkungan (sumber daya alam), sistem ekonomi tidak dapat bergerak. Dukungan lingkungan diperlukan dalam bentuk bahan baku, pengolahan, dan pemasaran (Frick, 2007:49). *Green Building* akan memiliki biaya operasional dan pemeliharaan yang relatif lebih rendah, hal ini mengakibatkan gedung yang berkonsep *green building* akan mendapatkan minat pasar yang lebih besar. Pada waktu bersamaan, konsep *green building*

akan merangsang industri pendukung dalam mengadakan riset dan inovasi untuk menghasilkan *green products* di Indonesia. Dengan demikian, hal ini akan meningkatkan perekonomian dan menyediakan kesempatan kerja bagi masyarakat (*Green Building Council Indonesia*, 2011).

4. Meningkatkan kenyamanan penghuni dan kesehatan

Green Building atau konsep bangunan hijau merupakan bangunan dengan penerapan kaidah *sustainable consumption*. Konsep ini mendukung penghematan energi dan air, sehingga penting untuk kenyamanan hidup. Terlebih lagi setiap hari 85% kegiatan manusia dilakukan dalam ruangan, untuk itu lingkungan sehat itu perlu.

5. Mengurangi dampak perubahan iklim

Besarnya peranan sebuah gedung untuk merusak lingkungan memiliki peranan sebaliknya juga dalam menyelamatkan lingkungan. Dengan konsep *green building* yaitu hemat energi, daur ulang air, dan pengelolaan limbah tentu akan membantu mengurangi perubahan iklim yang merupakan dampak dari pemanasan global.

B. Penelitian Relevan

Tabel 2. Penelitian Relevan

No	Nama, Judul	Masalah	Metode Penelitian	Teknik Analisis	Hasil
1.	Jeni Pujiastuti , Studi Implementasi <i>Green Building</i> di Gedung Bank Indonesia Solo (UNS, 2013)	Latar belakang, dampak serta penerapan <i>Green building</i>	Metode Kombinasi	Analisis Interaktif dan Teknik Statistik	Latar belakang : efisiensi energi dan ramah lingkungan, dampak: lingkungan, sosial, ekonomi dan penerapan yang cukup baik
2.	Wiwit Wahyuni , Partisipasi Masyarakat Dalam Menjaga Kebersihan, Ketertiban, Keindahan (UNJ, 2016)	Partisipasi Masyarakat dalam Menjaga Kebersihan, Ketertiban dan Keindahan	Kuantitatif	Analisis Deskriptif Prosentase	Hasilnya, yaitu warga yang sering berpartisipasi sebanyak 41,14% sedangkan warga yang tidak berpartisipasi sebanyak 48,12%
3.	Novi Diah Kurianti , Kajian Penerapan Konsep <i>Eco-Office</i> Berdasarkan Perilaku Pengguna Ged. Perpustakaan UNNES (UNNES, 2013)	Penerapan Konsep <i>Eco-Office</i> Berdasarkan Perilaku Pengguna Gedung	Deskriptif Kuantitatif	Analisis Prosentase Skor	Hasilnya mengerucut pada skor 67,43 % yang menunjukkan bahwa penerapan konsep <i>eco-office</i> di gedung perpustakaan UNNES cukup terlaksana.

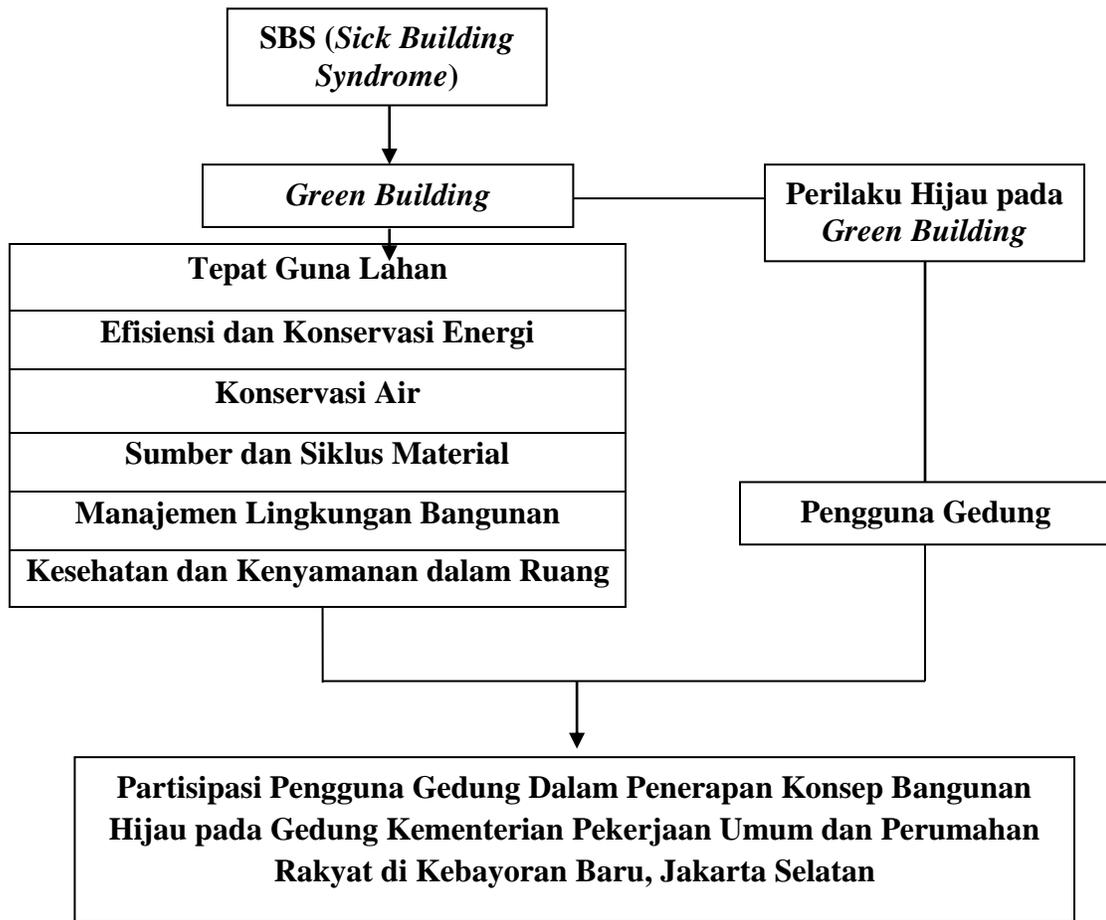
C. Kerangka Berpikir

Dampak dari pemanasan global yang berujung pada perubahan iklim di seluruh dunia menimbulkan masalah serius bagi keberlangsungan hidup manusia. Terbukti dari merebaknya *Sick Building Syndrome* (SBS) pada bangunan-bangunan Indonesia. Bentuk solusi yang menjadi pilihan adalah dengan menerapkan konsep *Green Building* yang kini sudah dijalankan oleh pemerintah. *Sick Building Syndrome* adalah keluhan dan kumpulan permasalahan kesehatan yang timbul berkaitan dengan waktu yang dihabiskan dalam suatu bangunan dan berhubungan dengan kualitas udara dalam lingkungan. Faktor utama terjadinya SBS terdapat pada permasalahan kualitas udara atau polusi udara yang biasanya disebabkan oleh buruknya ventilasi udara atau cahaya, emisi ozon dari mesin foto kopi, polusi dari perabot dan panel kayu, asap rokok, dan lain sebagainya.

SBS secara tidak langsung akan mempengaruhi produktivitas seluruh penghuni gedung atau bangunan apabila dibiarkan terus menerus.

Di Indonesia, sejak tahun 2011-2014 sudah lebih dari 15.000 kasus *Sick Building Syndrome* (SBS) yang ditemukan. DKI Jakarta sebagai kota metropolitan tak lepas dari masalah kualitas udara seperti SBS ini. Beberapa gedung pemerintahan dan swasta terkena wabah SBS, sehingga mengakibatkan produktivitas karyawannya menurun. Selain itu, wabah SBS juga menimpa kota-kota besar lainnya di Indonesia, seperti Semarang, Bandung, Surabaya, dan Makasar.

Sebuah gedung, dapat dinyatakan layak disebut bangunan hijau (*Green Building*) jika telah memenuhi beberapa aspek persyaratan. Green Building Council Indonesia sebagai Lembaga Sertifikasi Bangunan Hijau, berdasarkan perangkat penilaian khas Indonesia yang disebut GREENSHIP. Terdapat 6 aspek atau parameter untuk menilai kelayakan dari sebuah bangunan/gedung *Green Building*, yaitu tepat guna lahan, efisiensi dan konservasi energi, konservasi air, sumber dan siklus material, kesehatan dan kenyamanan dalam ruang dan manajemen lingkungan bangunan. Jika seluruh aspek telah terpenuhi maka gedung tersebut berhak mendapatkan sertifikat *Green Building*. Salah satu gedung milik pemerintah yang sudah mendapat sertifikat *Green Building* yaitu gedung perkantoran Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Gedung yang berstatus *Green Building* sudah seharusnya menerapkan perilaku hijau, seperti penghematan listrik dan air, konservasi air, pengelolaan sampah kantor, penghijauan dan upaya lainnya yang mendukung konsep *Green Building*. Partisipasi pengguna gedung di lingkungan Kementerian PUPR sangat dibutuhkan dalam penerapan konsep bangunan hijau (*Green Building*). Pegawai Kementerian PUPR selaku pihak pengguna gedung dapat merasakan langsung manfaat dari penerapan konsep *Green Building* tersebut.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui data empiris mengenai partisipasi pengguna gedung dalam penerapan konsep bangunan hijau pada Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan September 2016 – Mei 2017. Penelitian ini dilaksanakan di Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan survey. Sehingga lebih mengarah pada pengungkapan suatu masalah atau keadaan sebagaimana adanya dan mengungkapkan fakta-fakta yang ada sekaligus memberikan gambaran keadaan sebenarnya dari objek yang diteliti (Tika, 2005:4).

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pengguna gedung yang berada di lingkungan Gedung Utama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Pengguna gedung disini sesuai dengan Peraturan Gubernur Propinsi DKI Jakarta No. 38 Tahun 2012 tentang Bangunan Gedung Hijau adalah pemilik bangunan gedung dan/atau bukan pemilik bangunan gedung berdasarkan kesepakatan dengan pemilik bangunan gedung, yang menggunakan dan/atau mengelola bangunan gedung atau bagian bangunan gedung sesuai dengan fungsi yang ditetapkan. Jadi,

pengguna gedung di gedung Kementerian PUPR ini antara lain pegawai dan pengelola gedung.

Jumlah keseluruhan populasi di wilayah Gedung Utama Kementerian PUPR sebanyak 1.429 pegawai namun penulis hanya membatasi beberapa lantai atau biro saja yang terkait dengan penerapan konsep “bangunan hijau” mulai dari perencanaan, pelaksanaan sampai evaluasi karena penghuni lantai atau biro lainnya hanya berperan serta dalam pelaksanaannya saja sehingga populasi dibatasi menjadi sebanyak 295 pegawai. Dalam teknik pengambilan sampel ini penulis menggunakan teknik *simple random sampling*.

Menurut Arikunto (2006:112) mengatakan bahwa “apabila subjeknya kurang dari seratus, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan populasi. Tetapi, jika jumlah subjek besar, dapat diambil antara 10-15% atau 15-25% atau lebih.” Pendapat tersebut sesuai menurut Roscoe dalam Sugiyono (2010:90) “ ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500.” Dari keseluruhan populasi semuanya berjumlah 295 pegawai, maka sesuai pendapat diatas jumlah sampel dalam penelitian ini dapat diambil 10% dari keseluruhan jumlah populasi. Sehingga didapat jumlah sampel untuk penelitian ini sebanyak 30 pegawai. Sedangkan untuk populasi pengelola gedung sebanyak 10 orang, karena jumlahnya kurang dari seratus maka populasi dijadikan sampel seluruhnya. Maka total seluruh sampel dalam penelitian ini berjumlah 40 orang responden.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data primer sekaligus alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini dengan tujuan untuk mengumpulkan data kuantitatif adalah kuesioner (angket). Kuesioner atau angket yang digunakan, didalamnya terdapat seperangkat daftar pertanyaan dan pernyataan yang telah disusun sebelumnya. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan alat ukur berupa lembar kuesioner berskala Guttman, data yang diperoleh berupa data interval atau rasio dikotomi (dua

alternatif) yaitu “Ya” dan “Tidak” sehingga dengan demikian penyusun berharap mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang diteliti. Adapun tahap proses pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

1. Pengambilan data dilakukan oleh penyusun sendiri dengan mendatangi subjek penelitian
2. Pengumpulan data dilakukan dengan cara membagikan sebagian kuesioner secara langsung kepada responden kemudian menunggu pengisian selesai dan untuk sisanya, kuesioner dititipkan kepada calon responden untuk diisi kemudian dikumpulkan 3 hari kemudian.
3. Data primer didapat dari hasil pengisian kuesioner yang berisi data mengenai permasalahan yang diberikan.
4. Setelah data didapat, proses selanjutnya kemudian analisa data.

Sedangkan data sekunder diperoleh melalui informasi tertulis, data-data dan literatur-literatur yang mendukung kebutuhan data mengenai fokus penelitian seperti profil Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, jumlah pegawai, partisipasi, dan kegiatan-kegiatan dalam penerapan konsep bangunan hijau (*Green Building*). Selain itu, data sekunder juga berupa literatur-literatur yang berkaitan dengan penelitian seperti buku-buku mengenai tanggung jawab pengelolaan gedung (*Green Building*), dan literatur-literatur lainnya yang terkait.

F. Teknik Analisis Data

Setelah penyusun melakukan penelitian dengan mengumpulkan data-data dari responden, kemudian penyusun melakukan analisis data. Data yang didapatkan oleh penyusun adalah data mentah yang berisi jawaban dari responden mengenai permasalahan yang diteliti. Salah satu dari tujuan analisis data adalah menyederhanakan seluruh data dan kemudian disajikan dalam susunan yang sistematis, setelah itu menafsirkan atau memaknai data yang didapat.

Data yang diperoleh penyusun bersifat kuantitatif dengan skala Guttman sehingga perlu diolah untuk proses penarikan kesimpulan. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah teknik hitung analisis deskriptif untuk mendeskripsikan variabel penelitian dalam pengukuran dan tidak menggunakan statistik inferensial karena tidak ada hipotesis dalam penelitian ini. Adapun teknik statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah persentase. Persentase untuk setiap kemungkinan jawaban diperoleh dari membagi frekuensi yang diperoleh dengan jumlah sampel, kemudian dikalikan 100% (Bungin, 2010:177). Dalam penelitian ini dibuat dalam bentuk pilihan ganda, dimana untuk jawaban positif YA/SUDAH/PERNAH diberi skor 1 dan jawaban negatif TIDAK/BELUM/TIDAK PERNAH diberi skor 0. Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Prosentase

f = Frekuensi dari setiap jawaban yang dipilih

N = Jumlah responden

100% = Konstanta

Dengan tingkatan partisipasi sebagai berikut :

Tabel 3. Tingkat Partisipasi

No	Indikator Penilaian (%)	Kategori
1	71-100	Tinggi
2	61-70	Sedang
3	≤ 60	Rendah

G. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berupa angket yang berisi sejumlah pernyataan. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup sehingga responden cukup memberikan tanda silang (X) pada jawaban yang sesuai. Instrumen mengacu pada kisi-kisi yang dibuat dari konsep partisipasi dan penerapan perilaku hijau. Adapun kisi-kisi instrumen adalah sebagai berikut:

1. Instrumen Partisipasi untuk Pengelola Gedung

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian untuk Pengelola Gedung

Variabel	Indikator	Butir Soal
Partisipasi Pengelola Gedung	Tahap Perencanaan dan Pengambilan Keputusan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
	Tahap Pelaksanaan / Implementasi Program	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
	Tahap Evaluasi Program	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

2. Instrumen Partisipasi dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau

Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian untuk Pegawai

Sub Variabel	Indikator	Parameter	Butir Soal
Perilaku Hijau	- Penghematan Listrik	1. Mematikan komputer pada saat istirahat makan siang atau pulang kerja.	1
	- Penghematan dan Konservasi Air	2. Penggunaan air seperlunya. 3. Penggunaan alat keluaran air yang lebih efisien.	2-3
	- Pengelolaan Sampah Kantor	4. Penyediaan tempat sampah terpilah. 5. Larangan membawa makanan atau minuman ke dalam kantor. 6. Pengurangan penggunaan plastik dan <i>styrofoam</i> . 7. Penggunaan produk ramah lingkungan. 8. Penggunaan produk daur ulang. 9. Penghematan penggunaan kertas	4-9
	- Penghijauan	10. Penambahan tanaman/pohon di halaman/taman kantor. 11. Penghijauan ruangan. 12. Pemilihan jenis tanaman tertentu.	10-12
	- Upaya Lainnya	13. Sosialisasi untuk pegawai dan pengguna gedung. 14. Himbuan untuk tidak merokok di seluruh area kantor. 15. Mendukung gerakan hemat energi. 16. Mendukung gerakan hemat air. 17. Penempelan stiker-stiker di lokasi strategis yang menghimbau melakukan penghematan.	13-17

3. Pengujian Instrumen

Untuk mendapatkan instrumen yang baik, maka selanjutnya adalah melakukan uji coba terhadap instrumen tersebut. Hal ini dilakukan agar data yang diperoleh dalam penelitian merupakan data yang valid (sahih) dan reliable (ajeg).

a. Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Jika instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid, sehingga valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2010:172). Perhitungan validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan SPSS versi 16. Untuk uji validitas dilakukan terhadap 30 responden pegawai dan 10 responden pengelola gedung.

Pengujian dilakukan dengan analisis Product Moment dari Pearson, dengan taraf signifikansi α (alpha) = 0.05 melalui program SPSS versi 16.0. Dengan ketentuan apabila taraf signifikansi hitung = lebih kecil dari tingkat kesalahan α (alpha), atau $\text{Sig} \leq 0,05$ maka butir soal dianggap tidak valid, sedangkan apabila taraf signifikansi hitung lebih besar dari pada tingkat kesalahan α (alpha) 0,05 atau $\text{Sig} \geq 0,05$ maka butir soal dianggap valid.

Untuk pengolahan validitas instrumen pegawai dilakukan terhadap 30 responden. Dengan pertanyaan sebanyak 17 soal. Pertanyaan yang valid sebanyak 17 soal. Butir pertanyaan dinyatakan valid apabila hasil perhitungan dengan *Pearson Product Moment Corelation* lebih besar dari r_{tabel} (0,361). Untuk pertanyaan yang tidak valid, tidak digunakan. (lihat lampiran 4)

Sedangkan pengolahan validitas instrumen pengelola gedung dilakukan terhadap 10 responden. Dengan pertanyaan sebanyak 22 soal. Pertanyaan dinyatakan valid seluruhnya. Butir pertanyaan dinyatakan valid apabila hasil perhitungan dengan *Pearson Product Moment Corelation* lebih besar dari r_{tabel} (0,632). Untuk pertanyaan yang tidak valid, tidak digunakan. (lihat lampiran 3)

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas instrumen adalah taraf keajegan, atau taraf konsistensi instrumen. Instrumen yang reliable adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, maka akan menghasilkan data yang sama. Butir-butir pertanyaan yang valid selanjutnya diuji tingkat reliabilitas dengan menggunakan teknik *Alpha Cronbach*, melalui program SPSS versi 16.0. Kriteria reliabilitas berdasarkan indeks reliabilitas Arikunto (lihat tabel 6).

Tabel 6. Kaidah Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber : Arikunto, 2004:27

Dari perhitungan diperoleh hasil reliabilitas sebesar 0,931. Dari hasil yang diperoleh maka dicocokkan hasilnya dengan tabel kaidah reliabilitas *Guldford* didapat bahwa data yang didapat dari instrumen untuk pegawai termasuk dalam kategori Sangat Reliabel yakni dengan Koefisien Reliabilitas $> 0,9$ (lihat lampiran 4).

Sedangkan untuk instrumen untuk pengelola gedung, dari perhitungan diperoleh hasil reliabilitas sebesar 0,989. Sesuai dengan tabel kaidah reliabilitas *Guldford*, maka data yang didapat termasuk dalam kategori Sangat Reliabel (lihat lampiran 3).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Umum Wilayah Penelitian

1. Deskripsi Wilayah Kelurahan Selong

Kelurahan Selong sebagai salah satu dari Kelurahan yang ada di Kecamatan Kebayoran Baru, Kotamadya Jakarta Selatan, dengan luas wilayah 140 hektar terdiri dari 1.110 Kepala Keluarga (KK), 39 RT, 6 RW (sesuai dengan SK Gubernur DKI Jakarta Nomor 1227 Tahun 1989 Tentang Pemecahan, Penyatuan, Penetapan batas perubahan nama Kelurahan yang kembar atau sama dan penetapan luas wilayah Kelurahan di Daerah Khusus Ibukota Jakarta) dengan batas-batas sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kelurahan Senayan
- Sebelah Timur : Kelurahan Rawa Barat
- Sebelah Selatan : Kelurahan Melawai
- Sebelah Barat : Kelurahan Gunung

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Deskripsi hasil penelitian ini adalah hasil tabulasi yang diprosentasekan dari kuesioner penelitian yang digunakan untuk mengetahui Partisipasi pengguna gedung dalam penerapan konsep bangunan hijau pada Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR).

1. Identitas Responden

a. Umur Responden

Proporsi jumlah responden di wilayah gedung utama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat terbanyak berada pada kelompok umur 20-29 dan 30-39 tahun dengan jumlah masing-masing sebanyak 14 dan

13 responden yaitu sebesar 68% jika digabungkan dan jumlah responden paling sedikit berada pada kelompok umur 50-59 tahun yakni hanya 2 responden dengan persentase sebesar 4%. Hal ini menunjukkan bahwa responden terbesar berada pada kelompok usia produktif. Jumlah responden menurut kelompok umur di wilayah yang menjadi lokasi penelitian yaitu Gedung Utama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Jumlah Responden Menurut Umur di Lokasi Penelitian

No	Umur	Pegawai	
		F	Persen %
1	20-29	14	35%
2	30-39	13	33%
3	40-49	11	28%
4	50-59	2	4%
Jumlah		40	100

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

b. Jenis Kelamin

Responden yang mendominasi adalah laki-laki, yaitu sebanyak 22 responden atau 55%. Hal tersebut dikarenakan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat ini menjalankan fungsi pembangunan infrastruktur sehingga kebutuhan pegawai yang direkrut adalah pegawai teknis yang sebagian besar adalah laki-laki. Jumlah responden menurut jenis kelamin di wilayah yang menjadi lokasi penelitian yaitu Gedung Utama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan dapat dilihat pada tabel 8:

Tabel 8. Jumlah Responden Menurut Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Pegawai	
		F	Persentase %
1	Laki-laki	22	55%
2	Perempuan	18	45%
	Jumlah	40	100%

Sumber: Hasil Penelitian, Februari 2017

c. Pendidikan Terakhir

Tingkat pendidikan terakhir adalah jenjang pendidikan terakhir yang berhasil ditamatkan oleh responden, diantaranya SLTA, S1, S2, dan S3. Jumlah responden berdasarkan pendidikan terakhirnya dapat dilihat pada tabel 9 berikut :

Tabel 9. Jumlah Responden Menurut Jenjang Pendidikan

No	Pendidikan Terakhir	Pegawai	
		F	Persen %
1	SLTA	11	27%
2	S1	16	40%
3	S2	13	33%
	Jumlah	40	100

Sumber: Hasil Penelitian, Februari 2017

Berdasarkan data pada tabel 9, dapat diketahui bahwa mayoritas responden merupakan lulusan S1 hingga S2 yakni sebesar 73% dengan jumlah masing-masing 16 dan 13 orang dari 40 responden. Hal ini disebabkan beberapa tahun yang lalu, pendekatan rekrutmen pegawai telah diubah dengan menetapkan batas latar belakang pendidikan secara umum adalah D3, S1 dan S2. Sedangkan persentase terkecil proporsi responden pada wilayah gedung utama Kementerian PUPR berdasarkan tingkatan pendidikannya berada pada jenjang pendidikan SLTA, yaitu sebesar 27% atau hanya 11 responden.

d. Jabatan

Jabatan merupakan pekerjaan (tugas) dalam pemerintahan atau organisasi. Responden dengan persentase terbesar yaitu sebesar 45% atau sebanyak 18 responden menduduki jabatan sebagai staf. Jabatan staf sendiri diklasifikasikan lagi ke dalam beberapa biro, yakni Staf Informasi Publik, Staf Urusan Jalan dan Angkutan dan Staf Tata Usaha masing-masing 1 orang, Staf Rumah Tangga: 2 orang, Staf Perencanaan Kerjasama Luar Negeri (KLN): 3 orang, dan Staf Biro Umum dan Inspektorat Jendral masing-masing 5 orang. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa pembagian/komposisi jabatan responden adalah sebagai berikut :

Tabel 10. Jumlah Responden Menurut Jabatan

No	Jabatan	Pegawai	
		F	Persentase %
1	Staf	18	45%
2	Supervisor	6	15%
3	Auditor	6	15%
4	Lainnya	10	25%
	Jumlah	40	100%

Sumber: Hasil Penelitian, Februari 2017

Sedangkan sebesar 25% atau 10 orang menduduki jabatan yang berbeda-beda, yakni Tenaga Ahli, Administrasi *Engineering*, Jabatan Fungsi, Kepala Bagian dan Sub Bagian, Manajer, Pramubakti, dan Sekretaris.

C. Partisipasi Pengguna Gedung dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau pada Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Bentuk-bentuk partisipasi dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga indikator yaitu perencanaan dan pengambilan keputusan, pelaksanaan/implementasi program, dan evaluasi program. Selanjutnya dari tiga

indikator tersebut dibagi ke dalam masing-masing konsep bangunan hijau yang diuraikan dalam bentuk pernyataan dan pertanyaan.

1. Bentuk Partisipasi Pengelola Gedung

a. Perencanaan dan Pengambilan Keputusan

Perencanaan dalam hal penerapan konsep bangunan hijau berkaitan dengan rencana-rencana yang diusulkan dan diajukan oleh pengelola gedung terkait dengan dukungan tenaga ahli, sosialisasi program, penyusunan daftar aktivitas ramah lingkungan, target yang hendak dicapai, pengambilan keputusan dan penyusunan *standar operating procedure* (SOP). Perencanaan dan pengambilan keputusan dalam penerapan konsep bangunan hijau merupakan tahap penyusunan strategi dalam penerapan konsep bangunan hijau. Dalam meminta dukungan pemikiran dari tenaga ahli dalam perencanaan dengan tujuan untuk meminta rekomendasi yang terbaik dari para ahli dinyatakan oleh 9 responden. Agar pembangunan gedung dapat berjalan sesuai dengan konsep *green building*, pengelola gedung tentunya harus melakukan konsultasi terlebih dahulu dengan para ahli di bidang konstruksi bangunan hijau. Sesuai dengan tema dan konsep yang akan dibangun, pengelola memilih konsultan atau tenaga ahli yang sudah bersertifikat *green building* resmi dari *Green Building Council Indonesia* (GBCI). Perencanaan dan pengambilan keputusan dalam penerapan konsep bangunan hijau dapat dilihat pada tabel 11 :

Tabel 11. Partisipasi Pengelola Gedung dalam Perencanaan Konsep Bangunan Hijau

No	Aspek Perencanaan	N = 10			
		Frekuensi		(%)	
		YA	TIDAK	YA	TIDAK
1	Dukungan pemikiran dari tenaga ahli	9	1	90	10
2	Partisipasi pegawai dalam sosialisasi sebelum penerapan konsep bangunan hijau	9	1	90	10
3	Adanya daftar aktivitas ramah lingkungan	8	2	80	20
4	Target yang hendak dicapai dari aktivitas ramah lingkungan	9	1	90	10
5	Adanya arah kebijakan aktivitas ramah lingkungan	8	2	80	20
6	Adanya SOP yang mendukung aktivitas ramah lingkungan	9	1	90	10
7	Program penanggulangan bencana	9	1	90	10

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

*N = Jumlah Responden

Sedangkan sebanyak 9 responden dari pihak pengelola gedung menyatakan bahwa pegawai di gedung utama Kementerian PUPR sudah mengikuti kegiatan sosialisasi mengenai konsep bangunan hijau dengan baik. Beberapa diantaranya meyakini bahwa konsep atau program *green building* yang diterapkan ini dapat membawa dampak positif bagi seluruh pengguna gedung. Khususnya bagi kesehatan dan kenyamanan pegawai selama berada di dalam ruangan kantor. Sehingga produktivitas dan kinerja pegawai meningkat ke arah yang lebih baik.

Penyusunan daftar aktivitas ramah lingkungan menjadi syarat mutlak yang harus dipenuhi oleh pengelola gedung. Daftar aktivitas ramah lingkungan meliputi efisiensi energi, efisiensi air, pengelolaan limbah, penggunaan produk lokal. Keterangan yang diberikan oleh 8 responden membuktikan bahwa mereka ingin konsep *green building* ini benar-benar terarah sesuai dengan tujuan awal.

Target yang ingin dicapai dari pelaksanaan aktivitas ramah lingkungan ini adalah menjadikan konsep bangunan hijau di gedung utama Kementerian PUPR ini berjalan secara berkelanjutan dan tidak hanya dalam tahap

perencanaan atau konstruksi awal saja, melainkan juga dalam pelaksanaannya. Pengelola gedung sangat berkomitmen penuh ditunjukkan dengan adanya 9 responden yang ikut serta dalam hal ini mengingat berbagai masalah perkotaan yang terjadi saat ini.

Pengelola gedung juga menyusun arah kebijakan mengenai aktivitas ramah lingkungan. Dengan dinyatakan oleh 8 responden, kebijakan tersebut diyakini dapat mengurangi kebiasaan buruk pegawai dalam memperlakukan lingkungan sekitar kantor. Kejadian seperti kelalaian dalam membuang sampah sesuai dengan jenis sampahnya, tidak berlaku hemat dalam penggunaan listrik hingga penggunaan kertas secara berlebihan. Harus ada tindakan tegas bagi pegawai yang terlihat jelas melakukan kebiasaan buruk tadi.

Adanya SOP (*Standar Operating Procedure*) yang mendukung aktivitas ramah lingkungan dinyatakan oleh 9 responden. Penerapan konsep bangunan hijau tidak boleh sembarangan dalam pelaksanaannya namun harus memperhatikan standar atau prosedur pengoperasian yang berlaku. Oleh karena itu, pengelola gedung menyusun SOP dalam setiap aktivitas ramah lingkungan yang diterapkan.

Program mitigasi atau penanggulangan bencana mendapat perhatian khusus bagi pengelola gedung. Pasalnya, ini menyangkut keselamatan seluruh pegawai yang berada dalam gedung utama. Sehingga sebanyak 9 responden menyatakan bahwa pengelola gedung harus mempersiapkan program penanggulangan mulai dari kondisi prabencana, lalu tanggap darurat sampai pasca bencana.

b. Pelaksanaan/Implementasi Program

Pelaksanaan program *green building* merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mendukung pelaksanaan konsep bangunan hijau yang sudah direncanakan sebelumnya. Dari ketujuh aspek pelaksanaan program *green building*, terdapat dua aspek dengan jumlah responden sama yaitu

sebanyak 8 responden yang setuju dengan keikutsertaan pegawai dalam penerapan program dan adanya pemberian sanksi atau hukuman. Mengenai pemberian sanksi atau hukuman terhadap pegawai yang lalai dalam menerapkan aktivitas ramah lingkungan, pengelola tidak memiliki kuasa yang penuh atas hal tersebut. Sehingga beberapa pengelola gedung tidak dapat dengan tegas dalam hal pemberian sanksi atau hukuman tadi. Perlu diketahui sebelumnya bahwa pihak pengelola hanya sebagai manajemen gedung yang ditugaskan untuk mengelola segala hal teknis yang berkaitan dengan operasional pemakaian gedung. Masalah perilaku pegawai dan sebagainya hanya dianggap formalitas saja sehingga masih ada sebagian pengelola gedung yang membenarkan adanya pemberian sanksi atau hukuman tersebut. Pelaksanaan program *green building* oleh pengelola gedung dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 12. Partisipasi Pengelola Gedung dalam Pelaksanaan Konsep Bangunan Hijau

No	Aspek Pelaksanaan	N = 10			
		Frekuensi		(%)	
		YA	TIDAK	YA	TIDAK
1	Sosialisasi konsep <i>Green Building</i>	9	1	90	10
2	Pendampingan selama penerapan aktivitas ramah lingkungan	9	1	90	10
3	Kampanye mendukung aktivitas ramah lingkungan	9	1	90	10
4	Pemberian sanksi atau hukuman	8	2	80	20
5	Kehadiran pegawai dalam sosialisasi program	9	1	90	10
6	Laporan atau dokumentasi sosialisasi	9	1	90	10
7	Partisipasi pegawai saat program diterapkan	8	2	80	20

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

*N = Jumlah Responden

Secara keseluruhan pada indikator pelaksanaan, partisipasi pengelola gedung sudah menunjukkan peran serta yang sangat baik dengan tingkat partisipasi sebesar 90%. Diantaranya, yaitu mulai dari pelaksanaan sosialisasi konsep *Green Building*, melakukan pendampingan selama penerapan aktivitas ramah lingkungan, melakukan kampanye yang

mendukung aktivitas ramah lingkungan hingga menyusun laporan atau dokumentasi selama sosialisasi yang diselenggarakan.

c. Evaluasi Program

Evaluasi merupakan kegiatan observasi dan analisis data dan informasi serta kajian terhadap fakta yang terjadi pada proses pengelolaan atau operasional gedung. Hanya satu aspek dengan jumlah responden sebanyak 8 orang menyatakan benar bahwa evaluasi diadakan setiap 6 bulan sekali. Sedangkan aspek lainnya memperoleh sebagian besar persentase sebesar 90%. Ini menunjukkan evaluasi sangat penting dilakukan demi keberhasilan suatu program yang dijalankan. Pengelola gedung sudah menunjukkan partisipasi yang sangat baik sesuai dengan tugas dan fungsinya. Evaluasi program *Green Building* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 13. Partisipasi Pengelola Gedung dalam Evaluasi Konsep Bangunan Hijau

No	Aspek Evaluasi	N = 10			
		Frekuensi		(%)	
		YA	TIDAK	YA	TIDAK
1	Ketercapaian program terhadap tujuan awal	9	1	90	10
2	Evaluasi setiap 6 bulan sekali	8	2	80	20
3	Mengidentifikasi keuntungan dari program yang diterapkan	9	1	90	10
4	Evaluasi terhadap efisiensi energi listrik	9	1	90	10
5	Evaluasi terhadap efisiensi sumber air	9	1	90	10
6	Evaluasi terhadap tingkat kerusakan	9	1	90	10
7	Usulan tindakan perbaikan	9	1	90	10
8	Penyusunan laporan tiap tahun	9	1	90	10

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

*N = Jumlah Responden

Berdasarkan tabel 13, yang patut diapresiasi dari kinerja pengelola gedung adalah upayanya dalam mengadakan evaluasi tidak hanya 6 bulan sekali bahkan evaluasi diadakan setiap bulannya. Di setiap bulannya, pengelola gedung memberikan laporan dalam bentuk tabel dan grafik mengenai tingkat konsumsi energi dan air, jumlah komplain pegawai selama

bekerja di dalam gedung, jumlah pekerjaan *corective maintenance*, *preventive maintenance*, hingga *achievement* atau ketercapaian program. Di dalam manajemen gedung terdiri dari beberapa bagian atau satuan kerja, diantaranya yaitu Arsitektur, Teknologi Informasi, Kebersihan, dan *Mechanical Electrical Plumbing* (MEP).

2. Bentuk Partisipasi Pengguna Gedung (Pegawai)

Hasil penelitian tentang partisipasi pengguna gedung dalam penerapan konsep bangunan hijau, diketahui dalam hal ini bahwa partisipasi pegawai dalam penerapan konsep bangunan hijau, dapat dilihat pada lima indikator yaitu, pada indikator penghematan listrik, penghematan dan konservasi air, pengelolaan sampah kantor, penghijauan dan upaya lainnya. Indikator-indikator tersebut dapat mengukur partisipasi pegawai dalam penerapan konsep bangunan hijau pada Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.

Berikut penjabaran dari masing-masing indikator partisipasi pegawai dalam penerapan konsep bangunan hijau:

a) Penghematan Listrik dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

1) Mematikan Perangkat Listrik saat Istirahat atau Pulang Kerja

Partisipasi responden dalam penghematan listrik dapat dilihat dari responden yang mematikan perangkat listrik pada saat tidak digunakan. Dapat diketahui bahwa sebanyak 26 responden dengan persentase 87% dari 30 jumlah sampel mematikan perangkat listrik saat istirahat atau pulang kerja, hal ini menunjukkan bahwa responden sudah cukup mengerti serta adanya kesadaran dalam menghemat pemakaian listrik dengan cara mematikan perangkat kerja seperti komputer pada saat istirahat makan siang maupun saat

jam kerja selesai dan hanya 4 responden yang tidak melakukan hal tersebut. Jumlah responden yang melakukan hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 14. Mematikan Perangkat Listrik saat Istirahat atau Pulang Kerja

No.	Pilihan Jawaban	Frekuensi	Persentase (%)
1	Ya	26	87
2	Tidak	4	13
Jumlah		30	100

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

Berdasarkan tabel 14, tingginya partisipasi pegawai di gedung Kementerian PUPR dalam mematikan perangkat listrik dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan yang tinggi terkait dampak positif yang dihasilkan dari upaya penghematan listrik.

b) Penghematan dan Konservasi Air dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Penghematan dan konservasi air adalah upaya untuk menggunakan air secukupnya sesuai kebutuhan guna untuk konservasi air.

2) Menggunakan Air Seperlunya

Dapat diketahui bahwa sebanyak 26 responden dengan persentase 87% dari 30 jumlah sampel. Sebagian besar pegawai mengerti dan sadar akan pentingnya menghemat air sehingga mereka hanya menggunakan air seperlunya. Penghematan air didukung oleh upaya konservasi air lainnya, yaitu *water recycling* yang bertujuan menyediakan air dari sumber daur ulang yang bersumber dari air limbah gedung untuk mengurangi kebutuhan air dari sumber utama. Jumlah responden yang berpartisipasi dalam

upaya menghemat air dengan menggunakan air seperlunya di Gedung Kementerian PUPR dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 15. Menggunakan Air Seperlunya

No.	Pilihan Jawaban	Frekuensi	Persentase (%)
1	Ya	26	87
2	Tidak	4	13
	Jumlah	30	100

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

Pada gedung utama Kementerian PUPR ini, pengelola gedung sengaja menggunakan air sisa cuci tangan dan berwudhu untuk menyiram tanaman dengan tujuan untuk meminimalisir penggunaan air bersih.

3) Penggunaan Alat Keluaran Air dengan Sistem Sensor

Dalam hal konservasi air persentasenya hanya 17%, yakni hanya sebanyak 5 responden. Masih ada beberapa pegawai yang belum mengerti mengenai keran air atau *shower* dengan sistem sensor otomatis, sebab keran air pada gedung utama sudah ada sejak gedung tersebut dibangun. Jumlah responden yang berpartisipasi dalam menyarankan penggunaan alat keluaran air dengan sistem sensor otomatis di Gedung Kementerian PUPR dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 16. Penggunaan Alat Keluaran Air dengan Sistem Sensor Otomatis

No.	Pilihan Jawaban	Frekuensi	Persentase (%)
1	Pernah	5	17
2	Tidak Pernah	25	83
	Jumlah	30	100

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

Keran air pada gedung utama Kementerian PUPR menggunakan sistem otomatis dengan pengeluaran air minimalis atau hanya mengalir tidak lebih dari 7 detik.

c) Pengelolaan Sampah Kantor dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Pengelolaan sampah merupakan upaya untuk mengelola dan mengatur sampah agar membuat lingkungan menjadi bersih. Pada indikator ini terdiri dari 6 aspek. Berikut ini tabel dari tiap-tiap aspek:

4) Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik

Dapat diketahui bahwa sebanyak 23 responden dengan persentase 77% dari 30 jumlah sampel ikut berpartisipasi aktif melalui perilaku sederhana yang dapat mereka lakukan seperti, membuang sampah sesuai dengan jenis tempat sampah. Sebagian besar pegawai sudah mengerti dan mampu membedakan berbagai jenis sampah karena memang sudah disediakan oleh pihak pengelola gedung. Jumlah responden yang berpartisipasi dalam memilah sampah organik dan anorganik di Gedung Kementerian PUPR dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 17. Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik

No.	Pilihan Jawaban	Frekuensi	Persentase (%)
1	Ya	23	77
2	Tidak	7	23
Jumlah		30	100

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

Tempat sampah di seluruh sudut ruangan kantor Kementerian PUPR tidak lagi memisahkan sampah organik dan anorganik, akan tetapi ada tiga jenis tempat sampah berbeda, yaitu sampah residu, limbah B3 (Bahan Beracun Berbahaya) dan sampah guna ulang. Yang termasuk sampah residu, yaitu seperti pembalut, popok, tisu, permen karet. Dan limbah B3 disini seperti, lampu neon, film, baterai, kaset, disket, CD (*compact disk*), racun serangga, dan lain-lain. Sedangkan untuk sampah guna ulang, yaitu botol kaca dan

plastik, gelas, kaleng makanan dan minuman. Dengan memisahkan sampah menjadi 3 jenis tersebut, maka pengelola gedung lebih efisien dalam mengolahnya dan mengubahnya menjadi barang-barang yang lebih berguna.

5) Larangan Membawa Makanan dan Minuman ke dalam Kantor

Dapat diketahui bahwa sebanyak 27 responden dengan persentase 90% dari jumlah 30 sampel belum mematuhi larangan tersebut. Pihak pengelola gedung sudah melarang untuk membawa makanan atau minuman ke dalam ruangan kantor kepada seluruh pegawai. Namun hal tersebut belum direspon dengan baik oleh pegawai, seharusnya mereka ikut berpartisipasi dengan cara membawa bekal makanan dengan wadah atau kotak makan yang mereka miliki dari rumah. Jumlah responden yang berpartisipasi dengan tidak membawa makanan dan minuman ke dalam kantor di Gedung Kementerian PUPR dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 18. Larangan Membawa Makanan dan Minuman ke dalam Kantor

No.	Pilihan Jawaban	Frekuensi	Persentase (%)
1	Ya	3	10
2	Tidak	27	90
	Jumlah	30	100

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

6) Mengurangi Pemakaian Kemasan Plastik dan Styrofoam

Dapat diketahui bahwa sebanyak 23 responden dengan persentase 77% dari jumlah 30 sampel belum berpartisipasi dalam mengurangi pemakaian wadah makanan atau minuman dengan kemasan plastik dan *styrofoam* yang sangat dibatasi. Jumlah responden yang berpartisipasi dengan cara mengurangi pemakaian

kemasan plastik dan *styrofoam* di Gedung Kementerian PUPR dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 19. Mengurangi Pemakaian Kemasan Plastik dan Styrofoam

No.	Pilihan Jawaban	Frekuensi	Persentase (%)
1	Ya	7	23
2	Tidak	23	77
	Jumlah	30	100

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

Melihat dampak yang ditimbulkan tidak baik untuk kesehatan, pengelola Gedung utama Kementerian PUPR menyiasati hal ini dengan adanya *pantry* atau semacam dapur kecil yang di dalamnya terdapat air minum dalam galon lengkap dengan dispenser yang bisa dimanfaatkan untuk membuat minuman seperti teh dan kopi.

7) Penggunaan Produk Ramah Lingkungan

Diketahui bahwa sebanyak 18 responden dengan persentase 60% dari jumlah 30 sampel belum menggunakan produk ramah lingkungan. Hal ini disebabkan karena gedung yang telah menerapkan konsep *green building*, tentu sudah menggunakan produk yang ramah lingkungan. Maka dari itu, tingkat partisipasi dalam hal ini cukup rendah. Jumlah responden yang berpartisipasi dengan cara menggunakan produk ramah lingkungan di Gedung Kementerian PUPR dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 20. Penggunaan Produk Ramah Lingkungan

No.	Pilihan Jawaban	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sudah	12	40
2	Belum	18	60
	Jumlah	30	100

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

Perlu adanya sosialisasi kepada pegawai mengenai produk ramah lingkungan. Karena masih ada beberapa pegawai yang belum

mengerti apa saja yang termasuk produk ramah lingkungan. Produk yang ramah lingkungan dapat membantu mengurangi terbentuknya limbah sebagai bahan pencemar lingkungan.

8) Penggunaan Produk Daur Ulang

Diketahui bahwa sebanyak 21 responden dengan persentase 70% dari jumlah 30 sampel belum memahami apa saja produk daur ulang. Tingkat partisipasi yang rendah dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan. Menghindari pembelian jenis kertas yang berklorin dapat mengurangi polusi udara sehingga kualitas udara di dalam ruangan kantor tetap terjaga dengan baik. Penggunaan produk daur ulang diharapkan mampu mengoptimalkan sumber daya alam. Jumlah responden yang berpartisipasi dengan cara menggunakan produk daur ulang di Gedung Kementerian PUPR dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 21. Penggunaan Produk Daur Ulang

No.	Pilihan Jawaban	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sudah	9	30
2	Belum	21	70
	Jumlah	30	100

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

9) Penghematan Penggunaan Kertas

Diketahui bahwa sebanyak 23 responden dengan persentase 77% dari jumlah 30 sampel sudah menghemat pemakaian kertas dengan cara menggunakannya secara bolak-balik. Menggunakan produk daur ulang seperti kertas daur ulang juga dapat menghemat penggunaan kertas. Tingkat pengetahuan yang tinggi dalam hal memahami pentingnya menghemat kertas sangat mempengaruhi tingkat partisipasi. Jumlah responden yang berpartisipasi dalam upaya menghemat penggunaan kertas di Gedung Kementerian PUPR dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 22. Penghematan Penggunaan Kertas

No.	Pilihan Jawaban	Frekuensi	Persentase (%)
1	Ya	23	77
2	Tidak	7	23
	Jumlah	30	100

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

d) Penghijauan dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Penghijauan pada lingkungan di sekitar gedung memberi dampak positif dalam menjaga kualitas udara di luar ruangan. Upaya penghijauan yang dapat dilakukan pegawai, sebanyak 9 responden dengan persentase 30% dari jumlah 30 sampel antara lain memberikan usul atau saran kepada manajemen gedung untuk menambah tanaman atau pohon di taman atau halaman kantor, 5 responden dengan persentase 17% mengusulkan untuk menambah pot tanaman hias di dalam ruang kantor, dan pegawai juga dapat memberikan saran mengenai jenis tanaman tertentu yang akan ditanam. Pada indikator ini terdiri dari 3 aspek. Berikut ini tabel dari tiap-tiap aspek :

Tabel 23. Penghijauan dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau di Kementerian PUPR

No	Aspek Penghijauan	Partisipasi			
		Pengguna Gedung (Pegawai)			
		P	(%)	TP	(%)
10	Penambahan tanaman atau pohon di luar kantor	9	30	21	70
11	Penambahan tanaman di dalam ruang kantor	5	17	25	83
12	Pemilihan jenis tanaman tertentu	26	87	4	13

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

P : Pernah

TP : Tidak Pernah

Berdasarkan tabel 23, pemilihan jenis tanaman sangat penting diperhatikan, terbukti sebanyak 26 responden dengan persentase 87% memberikan saran atau rekomendasi mengenai hal ini. Karena

hal ini menyangkut kualitas udara di dalam dan di luar kantor. Tidak hanya dipandang dari sudut pandang estetika saja, bahkan tanaman atau pohon juga akan mempengaruhi tingkat kenyamanan para pengguna gedung. Tanaman yang cocok ditanam di lingkungan kantor, seperti tanaman Lidah Mertua, tanaman rumputan dengan daun panjang, tanaman berdaun lebar dan lain-lain. Tanaman berdaun lebar sangat sesuai ditanam di halaman kantor karena menimbulkan rasa teduh dan nyaman bila berada di bawahnya.

e) Upaya Lainnya dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Upaya lainnya disini maksudnya adalah upaya lain yang dilakukan untuk mendukung penerapan konsep *Green Building* selain 4 indikator yang sudah disebutkan sebelumnya. Pada indikator ini terdiri dari 5 aspek. Berikut ini tabel dari tiap-tiap aspek:

13) Keikutsertaan dalam Acara Sosialisasi

Diketahui bahwa sebanyak 17 responden dengan persentase 57% dari jumlah 30 sampel tidak mengikuti kegiatan sosialisasi program *green building*, padahal kegiatan tersebut dapat menjadi bagian dari pembinaan pegawai. Pegawai juga dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang bagaimana melestarikan lingkungan. Jumlah responden yang berpartisipasi dalam acara sosialisasi tentang *Green Building* di Gedung Kementerian PUPR dapat dilihat pada tabel 24:

Tabel 24. Keikutsertaan dalam Acara Sosialisasi

No.	Pilihan Jawaban	Frekuensi	Persentase (%)
1	Ya	13	43
2	Tidak	17	57
Jumlah		30	100

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

Sosialisasi sangat penting diadakan karena meskipun gedung sudah dibangun mengikuti konsep *green building*, dengan pemeliharaan yang *green* juga, apabila tidak diikuti dengan pemahaman konsep bangunan ramah lingkungan maka hasilnya tidak akan optimal. Jika sudah mengerti, kemudian diharapkan mampu diterapkan dan bahkan bisa disampaikan kepada orang-orang di sekitar atau lingkungan kantor khususnya. Selain aspek keikutsertaan dalam acara sosialisasi, terdapat aspek upaya lainnya yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 25. Upaya Lainnya dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau di Kementerian PUPR

No	Aspek Upaya Lainnya	Partisipasi			
		Pengguna Gedung (Pegawai)			
		P	(%)	TP	(%)
14	Larangan merokok di area kantor	23	77	7	23
15	Mendukung gerakan hemat energi	26	87	4	13
16	Mendukung gerakan hemat air	23	77	7	23
17	Pemasangan stiker atau poster himbauan hemat energi dan air	5	17	25	83

Sumber : Hasil Penelitian, Februari 2017

P : Pernah

TP : Tidak Pernah

Upaya lain yang dapat dilakukan dalam menerapkan konsep bangunan hijau, diantaranya yaitu menghimbau pegawai lain atau orang yang berada di wilayah kantor untuk tidak merokok, menghimbau untuk mendukung gerakan hemat air, mengusulkan kepada manajemen gedung untuk memasang stiker atau poster himbauan hemat energi dan air dan mendukung gerakan hemat energi.

Selain untuk mengurangi polusi di lingkungan kantor, larangan merokok juga memberikan pemahaman bahwa merokok tidak baik untuk kesehatan manusia. Hal ini ditunjukkan oleh 23 responden dengan persentase 77% yang ikut serta melarang pegawai lain untuk tidak merokok di lingkungan kantor.

Sebagian besar pegawai mendukung adanya gerakan hemat energi dan air, yakni dengan tingginya tingkat partisipasi masing-masing sebesar 87% dan 77% yang dilakukan oleh pegawai. Gerakan tersebut sudah diterapkan sebelum gedung menerapkan konsep *green building* saja tetapi upaya penghematan energi dan air ini merupakan program yang diselenggarakan di setiap kementerian di Jakarta. Terutama membangun kesadaran untuk mengingatkan mulai dari diri sendiri akan pentingnya menghemat energi dan air, selanjutnya pegawai dapat saling mengingatkan kepada pegawai lain bahwa upaya tersebut membawa dampak positif tidak hanya bagi lingkungan sekitar gedung tetapi juga bermanfaat untuk kelangsungan hidup manusia di muka bumi.

Berdasarkan Tabel 25 di atas, keikutsertaan pegawai masih sangat minim dengan hanya 5 responden yang menyarankan pemasangan stiker maupun poster himbauan hemat energi dan air di lokasi yang strategis. Lokasi yang strategis seperti di toilet, tiap koridor kantor, bahkan di ruang kerja sekalipun diharapkan mampu mengingatkan kembali serta menyadarkan kembali pegawai yang lalai dalam menerapkan budaya hemat energi dan air.

D. Pembahasan

Berdasarkan tabel-tabel per indikator sebelumnya pada setiap tahap, maka secara keseluruhan partisipasi pengguna gedung dalam penerapan konsep bangunan hijau pada tahap perencanaan mencapai rata-rata persentase 87,14% dan rata-rata persentase evaluasi 88,75% yang tergolong tinggi sedangkan pada tahap pelaksanaan hanya mencapai rata-rata persentase 62,20% yang tergolong sedang.

Pada tahap perencanaan konsep bangunan hijau, pengelola gedung memiliki peran serta yang sangat tinggi sehingga diperoleh rata-rata persentase mencapai 87,14% atau termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pengelola gedung menaruh perhatian penuh terhadap konsep atau program bangunan hijau ini agar dapat berjalan secara berkelanjutan. Pengelola gedung yang didominasi oleh golongan laki-laki dengan rentang usia 20-29 tahun yang termasuk usia produktif dan tingkat pendidikan yang tinggi yaitu S1, memberi pengaruh terhadap tingkat partisipasi yang tinggi. Selain itu, bantuan dari beberapa pihak juga sangat diperlukan demi mencapai keberhasilan konsep *green building* ini. Pihak-pihak yang dilibatkan dalam program ini, antara lain Sekretariat Jenderal SNVT (Satuan Kerja Non Vertikal Tertentu) Pengendalian Pengembangan dan Pelaksanaan Pekerjaan Strategis Bidang PU Lainnya selaku perencana, kontraktor (PT. Jakarta Konsultindo dan PT. PP Properti), konsultan (PT. Artefak Arkindo) dan *Green Building Council Indonesia* (GBCI) selaku lembaga yang khusus menangani sertifikasi bangunan hijau. Pihak-pihak yang terlibat tadi menjadi faktor penggerak partisipasi, mereka bekerja melalui organisasi yang sudah mereka kenal karena kesamaan visi satu sama lain. Pada saat pertama kali dibangun tahun 2011, gedung utama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat telah berhasil mendapatkan sertifikasi Platinum sebagai Bangunan Baru (*New Building*) yang merupakan predikat *Green Building* tertinggi. Sampai saat ini Gedung Utama Kementerian PUPR masih memegang predikat Platinum sebagai Bangunan Terbangun (*Existing Building*) dan berhasil mempertahankan konsistensi dalam pemeliharaan dan pengelolaan gedung. Bentuk

partisipasi dari pihak pengelola gedung terlihat dari kegiatan bersama secara fisik maupun tatap muka serta dalam hal pengambilan keputusan. Sedangkan bentuk partisipasi yang melibatkan pegawai dalam hal perencanaan, yakni mengadakan sosialisasi mengenai program *green building* sebelum nantinya diterapkan.

Pada tahap pelaksanaan, secara keseluruhan pengguna gedung meraih rata-rata persentase sebesar 62,20% dan tergolong sedang. Hal ini dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan pengetahuan yang dimiliki pengelola gedung, dengan usia 30 tahun ke atas sudah tentu mempunyai banyak pengalaman di bidangnya. Kegiatan sosialisasi yang dilakukan pengelola gedung berjalan dengan sangat baik, dimulai dengan kehadiran pegawai yang sangat antusias sampai dengan dokumentasi penyuluhan dan laporan sosialisasi *green building*. Pengelola gedung sangat berpegang teguh pada rencana yang telah disusun sebelumnya. Pengelola gedung memastikan bahwa pelaksanaan konsep *green building* harus berjalan sesuai dengan tujuan dan sasaran. Melakukan kampanye yang mendukung aktivitas ramah lingkungan serta pendampingan selama diterapkannya konsep bangunan hijau ini sangat penting agar kesadaran pegawai tentang aktivitas tersebut dapat dilakukan secara terus-menerus. Selain itu, pengelola gedung juga bersedia memberikan contoh kepada pegawai lain, bagaimana dan apa saja perilaku ramah lingkungan yang sesuai dengan *Standar Operating Procedure* (SOP).

Sedangkan tingkat partisipasi yang dilakukan pegawai hanya mencapai 52% atau termasuk dalam kategori rendah. Gedung utama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dapat menghemat pemakaian energi sampai 31% atau sekitar 97 KWh/m² per tahun. Angka tersebut jauh lebih rendah dari rata-rata konsumsi energi perkantoran standar GBCI yaitu 250 KWh/m² per tahun. Partisipasi yang tinggi ini disebabkan oleh beberapa faktor penggerak, yakni karena dengan ikut berpartisipasi, manfaat akan langsung diterima oleh semua pengguna gedung dan manfaat tersebut sekaligus dapat memenuhi kepentingan dari pegawai dan pengelola gedung. Bentuk partisipasi yang diberikan oleh

pegawai dalam upaya penghematan listrik, yaitu kegiatan fisik secara langsung seperti mematikan perangkat listrik pada saat istirahat atau pulang kerja dan penggunaan produk atau teknologi hemat energi serta pengelolaan sampah kantor. Sedangkan dalam aspek pemakaian air, gedung utama Kementerian PUPR dapat menghemat air sebesar 24% atau sekitar 23 liter/pegawai per hari. Sementara itu masing-masing ada dua aspek yang termasuk dalam kategori rendah, yakni penghematan dan konservasi air, dan upaya lainnya serta penghijauan. Hal ini disebabkan bentuk partisipasi yang dilakukan pegawai hanya sebatas dukungan.

Secara keseluruhan pada tahap evaluasi memiliki persentase paling tinggi diantara tahap perencanaan dan pelaksanaan dengan rata-rata persentase 88,75% yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa evaluasi yang telah dilakukan mampu menilai ketercapaian program terhadap tujuan awal. Selain itu evaluasi juga mampu mengidentifikasi keuntungan dari program atau konsep yang diterapkan, yaitu tingkat kesehatan dan kenyamanan seluruh pengguna gedung utama Kementerian PUPR meningkat. Kemampuan mengidentifikasi keuntungan dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki oleh pengelola gedung. Dampak lain dari keberhasilan penerapan konsep *green building* adalah meningkatnya angka kinerja pegawai, yakni mencapai 74% dibandingkan target awal sebesar 65% (Laporan Kinerja Kementerian PUPR, 2015). Faktor penggerak partisipasi dalam hal evaluasi, yaitu dalam proses partisipasi itu terjamin adanya kontrol yang dilakukan oleh pihak lain, yakni pegawai. Sedangkan bentuk partisipasi yang dilakukan mencakup antara lain kegiatan fisik maupun tatap muka, pengambilan keputusan dan dukungan.

Secara keseluruhan partisipasi dalam penerapan konsep bangunan hijau pada gedung utama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat termasuk dalam kategori tinggi dengan rata-rata persentase 72,12%. Meskipun dalam tahap perencanaan dan evaluasi sudah sangat baik, namun kesadaran dalam menjaga kelestarian lingkungan harus terus ditingkatkan agar terjadi sinergi antara pengelola gedung dan pegawai. Kurangnya kepedulian pegawai dalam melakukan

aktivitas ramah lingkungan akan berdampak negatif dalam upaya pembangunan berkelanjutan. Dalam tahap pelaksanaan tingkat partisipasi pegawai masih jauh dari kategori sedang, hal ini dibuktikan dengan masih banyaknya pegawai yang lalai atau kurang disiplin dalam menerapkan konsep *green building* di dalam maupun luar kantor. Mereka hanya mengandalkan pengelola gedung dan petugas kebersihan untuk menangani seluruh masalah yang terjadi di dalam area gedung. Mungkin jika mereka sedikit saja peduli dengan keadaan sekitar maka masalah atau kerusakan sekecil apapun tidak akan terjadi.

E. Kelemahan Penelitian

Kelemahan-kelemahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Data penelitian yang diperlukan seperti penyebaran jumlah kuesioner yang diinginkan tidak semuanya berhasil didapatkan disebabkan waktu pengisian yang terbatas. Sehingga menyebabkan adanya kekurangan dalam menjaring data-data yang diperlukan.
- b) Dalam penyusunan kuesioner pegawai, pilihan jawaban yang diberikan tidak konsisten sehingga menimbulkan ketidaktepatan dalam analisis data.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan Partisipasi Pengguna Gedung dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau pada Gedung Utama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan termasuk dalam kategori tinggi, walaupun penerapan konsep *green building* sudah melibatkan dua pihak, yaitu pengelola gedung dan pegawai namun masih ditemui adanya kekurangan dalam hal pelaksanaan perilaku hijau dari masing-masing pihak.

Pada tahap perencanaan konsep *green building* ini, secara keseluruhan sudah termasuk dalam kategori tinggi. Perencanaan sudah melibatkan seluruh pihak, mulai dari satuan kerja pelaksana Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, kontraktor, konsultan dan Konsil Bangunan Hijau (GBCI). Proyek pembangunan gedung utama Kementerian PUPR ini menjadi *pilot project* “*Green Building*” di Indonesia. Konsultan dan tenaga ahli yang ikut membantu proyek ini sudah bersertifikat *GreenShip Professional* (GP). GP disini berfungsi sebagai pendamping dan/atau konsultan bagi pemilik kawasan atau bangunan untuk mengarahkan, memberi masukan dan solusi dalam proses sertifikasi *GreenShip* sesuai dengan optimasi yang dapat dicapai. Sosialisasi tentang perilaku ramah lingkungan yang diadakan oleh pengelola gedung, dihadiri oleh seluruh pegawai sebelum program “*Green Building*” ini dilaksanakan.

Pada tahap pelaksanaan, partisipasi pegawai termasuk dalam kategori rendah, artinya peran, fungsi serta tugas yang sudah diberikan kepada pengelola gedung dan pegawai belum dijalankan dengan baik. Pegawai masih membawa makanan dan minuman ke dalam kantor dan pegawai juga masih menggunakan produk yang tidak ramah lingkungan seperti plastik, *styrofoam* dan lain-lain. Selain itu, masih ada pegawai yang menggunakan peralatan kantor seperti alat tulis

yang berbahan plastik padahal ada produk alat tulis yang dapat diisi sehingga penggunaannya ramah terhadap lingkungan. Penggunaan kertas masih terlihat boros dan belum efektif.

Pada tahap evaluasi memiliki persentase paling tinggi diantara tahap perencanaan dan pelaksanaan sehingga termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini dikarenakan kedisiplinan yang ditunjukkan oleh pengelola gedung dan pegawai, terlihat dari hasil yang dicapai dari adanya program *green building* ini, yaitu penghematan energi dan air yang dijaga stabil hingga kini. Penyusunan laporan tiap bulannya, memberikan dampak positif bagi kinerja pengelola gedung. Selain itu, pegawai juga ikut serta dalam mengusulkan tindakan perbaikan sehingga dalam bulan atau tahun-tahun berikutnya gedung utama Kementerian PUPR ini dapat terjaga kelestariannya.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian menghasilkan beberapa rekomendasi yaitu:

1. Untuk Penerapan Konsep Bangunan Hijau:
 - Peran pegawai untuk keberhasilan program *Green Building* perlu ditingkatkan terutama pada permasalahan sampah, yakni dengan menginvestasikan dapur di kantor dengan piring dan gelas keramik yang dapat digunakan kembali. Selain itu, pemahaman mengenai produk daur ulang atau kertas daur ulang dan produk kantor yang ramah lingkungan kepada para pegawai.
 - Mengadakan pelatihan tentang cara hidup *green* secara berkala agar budaya ramah terhadap lingkungan dapat terlaksana secara berkelanjutan.
2. Untuk Penelitian Selanjutnya
 - Diperlukan penelitian lanjutan yang berkaitan dengan tingkat pengetahuan pegawai dalam menerapkan aktivitas ramah lingkungan pada gedung yang telah bersertifikat *Green Building*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Suatu Penelitian: Pendekatan Praktik Edisi Revisi ke V*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- _____. 2004. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Bandung: Rineka Cipta.
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bungin, Burhan. 2010. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Green Building Council Indonesia Team. 2011. *Panduan Penerapan Perangkat Penilaian Bangunan Hijau Untuk Gedung Terbangun Versi 1.0*. Jakarta: Green Building Council Indonesia
- _____. 2012. *Greenship untuk Gedung Baru*. (1.1 ed.). Jakarta: Green Building Council Indonesia.
- _____. 2013. *Panduan Penerapan Perangkat Penilaian Bangunan Hijau Untuk Bangunan Baru Versi 1.2*. Jakarta : Green Building Council Indonesia
- _____. 2014. *Panduan dan Pedoman Pelaksanaan Eco Office di Indonesia*. Jakarta: Green Building Council Indonesia
- Gupta, Ankush and Sharma, Aman. 2013. *Green Building and Productivity*. International Journal of Emerging Trends in Engineering and Development, Issue 3, Vol. 2: 179-184.
- Heinz Frick & FX. Bambang Suskiyanto. 2007. *Dasar-Dasar Arsitektur Ekologis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Huraerah, Abu. 2008. *Pengorganisasian dan Pengembangan Masyarakat: Model dan Strategi Pembangunan yang Berbasis Kerakyatan*. Bandung: Humaniora
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Dalam Jaringan (online)*: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kurianti, Novi D. 2013. *Kajian Penerapan Konsep Eco-Office Berdasarkan Perilaku Pengguna Gedung Perpustakaan Universitas Negeri Semarang*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Ndraha, Taliziduhu. 1990. *Pembangunan Masyarakat “Mempersiapkan Masyarakat Tinggal Landas”*. Jakarta: Rineka Cipta.
- PP No. 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-undang No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung.

- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum 30/PRT/M/2006 mengenai Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 01 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 5/PRT/M/2008 mengenai Ruang Terbuka Hijau (RTH) Pasal 2.3.1 tentang Kriteria Vegetasi untuk Pekarangan.
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 08 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan.
- Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta No. 38 Tahun 2012 tentang Bangunan Gedung Hijau.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 02/PRT/M/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 15/PRT/M/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Pitts, Adrian. 2004. *Planning and Design Strategies For Sustainability and Profit: Pragmatic Sustainable Design on Building and Urban Scales*. United Kingdom: Architectural Press.
- Pujiastuti, Jeni. 2013. *Studi Implementasi Green Building Di Gedung Bank Indonesia Solo*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Sastropetro, Santoso. 1988. *Partisipasi, Komunikasi, Persuasi, dan Disiplin Dalam Pembangunan Nasional*. Bandung: Alumni
- Slamet, Y. 1993. *Pembangunan Masyarakat Berwawasan Partisipasi*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- SNI 03-6197-2000 Tentang Konservasi Energi dalam Pencahayaan.
- SNI 03-6197-2011 Tentang Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan.
- SNI 03-6386-2000 Tentang Spesifikasi Tingkat Bunyi dan Waktu Dengung dalam Bangunan Gedung dan Perumahan.
- SNI 03-6389-2011 Tentang Konservasi Energi Selubung Bangunan pada Bangunan Gedung.
- SNI 03-6572-2001 Tentang Tata Cara Perancangan Sistem Ventilasi dan Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung.
- SNI 03-7065-2005 Tentang Tata Cara Pelaksanaan Sistem Plambing.
- Soetrisno, Loekman. 1995. *Menuju Masyarakat Partisipatif*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suwantoro, Gamal. 2004. *Dasar-Dasar Pariwisata*. Yogyakarta: Andi

- Tika, Pabundu. 2005. *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- Wahyuni, Wiwit. 2016. *Partisipasi Masyarakat Dalam Menjaga Kebersihan, Ketertiban dan Keindahan (K3)*. Skripsi. Universitas Negeri Jakarta.

LAMPIRAN 1

INSTRUMEN PENELITIAN

KUESIONER (PENGELOLA GEDUNG)

Partisipasi Pengguna Gedung Dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau pada Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Jalan Pattimura No: 20, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan

Peneliti bernama Arvan Fadilah, merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta. Saat ini sedang menyelesaikan skripsi sebagai syarat kelulusan studi. Peneliti berharap Bapak/Ibu dan Saudara/i menjawab kuesioner ini dengan lengkap dan jujur. Identitas dan jawaban dijamin kerahasiannya dan semata-mata hanya akan digunakan untuk kepentingan penulisan skripsi. Terima kasih atas bantuan dan partisipasi Bapak/Ibu dan Saudara/i untuk menjawab kuesioner ini.

A. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :
2. Jenis Kelamin* : L / P
3. Usia :tahun
4. Alamat :
5. Pendidikan Terakhir* :
 - S3
 - S2
 - S1/D4
 - D1-D3
 - SLTA
6. Jabatan :

* Lingkari salah satu jawaban yang sesuai!

PETUNJUK PENGISIAN :

1. Isilah sesuai dengan pertanyaan dan pernyataan yang diajukan!
2. Beri tanda silang (X) pada kolom yang disediakan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya
3. Dalam menjawab pernyataan, tidak ada jawaban yang salah. Oleh sebab itu, usahakan agar tidak ada jawaban yang dikosongkan.

B. Partisipasi Pengelola Gedung (Pegawai)

Alternatif Jawaban Responden

a. Ya

b. Tidak

No	Tingkat Partisipasi Pengelola Gedung	Pilihan Jawaban	
	Tahap Perencanaan dan Pengambilan Keputusan		
1	Adanya dukungan pemikiran dari tenaga ahli	a. Ya	b. Tidak
2	Pegawai berpartisipasi dalam kegiatan sosialisasi sebelum diterapkan konsep <i>Green Building</i>	a. Ya	b. Tidak
3	Adanya daftar aktivitas <u>ramah lingkungan</u> yang diterapkan (contoh: efisiensi energi dan air, pengelolaan limbah, penggunaan produk lokal)	a. Ya	b. Tidak
4	Memiliki target yang hendak dicapai dari pelaksanaan aktivitas <u>ramah lingkungan</u>	a. Ya	b. Tidak
5	Adanya arah kebijakan mengenai aktivitas <u>ramah lingkungan</u>	a. Ya	b. Tidak
6	Adanya SOP (<i>Standar Operating Procedure</i>) yang mendukung aktivitas <u>ramah lingkungan</u>	a. Ya	b. Tidak
7	Adanya program penanggulangan bencana untuk kondisi prabencana, tanggap darurat, dan pascabencana	a. Ya	b. Tidak
	Tahap Pelaksanaan/ Implementasi Program		
8	Melakukan sosialisasi konsep <i>Green Building</i> sebelum diterapkan	a. Ya	b. Tidak
9	Melakukan pendampingan selama penerapan aktivitas <u>ramah lingkungan</u>	a. Ya	b. Tidak
10	Melakukan kampanye untuk mendukung aktivitas <u>ramah lingkungan</u> (contoh: poster, stiker)	a. Ya	b. Tidak
11	Adanya sanksi/hukuman terhadap pegawai yang lalai menerapkan aktivitas seperti: <u>efisiensi energi, pengelolaan limbah, penggunaan produk lokal</u>	a. Ya	b. Tidak
12	Pegawai menghadiri sosialisasi tentang <i>Green Building</i> yang diselenggarakan	a. Ya	b. Tidak
13	Adanya laporan/dokumentasi dari sosialisasi yang dilakukan	a. Ya	b. Tidak
14	Pegawai berpartisipasi pada saat program <i>Green Building</i> diterapkan	a. Ya	b. Tidak
	Tahap Evaluasi Program		
15	Evaluasi dilakukan untuk melihat ketercapaian program terhadap tujuan awal	a. Ya	b. Tidak
16	Evaluasi dilakukan setiap 6 bulan sekali	a. Ya	b. Tidak
17	Evaluasi mampu mengidentifikasi keuntungan dari pelaksanaan konsep <i>Green Building</i>	a. Ya	b. Tidak
18	Evaluasi dilakukan terhadap: Efisiensi energi listrik	a. Ya	b. Tidak

19	Evaluasi dilakukan terhadap: Efisiensi sumber air	a. Ya	b. Tidak
20	Evaluasi dilakukan terhadap: Mencatat tingkat kerusakan	a. Ya	b. Tidak
21	Evaluasi dilakukan melalui usulan tindakan perbaikan	a. Ya	b. Tidak
22	Evaluasi dijabarkan dalam penyusunan laporan tiap tahun	a. Ya	b. Tidak

KUESIONER PEGAWAI

Kepada Yth:

Bapak/Ibu

Pengguna Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Di Jalan Pattimura No: 20, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyelesaian skripsi saya yang berjudul **“Partisipasi Pengguna Gedung Dalam Penerapan Konsep Bangunan Hijau Pada Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Jalan Pattimura No: 20, Jakarta Selatan”**. Saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner ini sebagai bahan informasi atau bahan masukan yang berguna untuk pelaksanaan penelitian saya.

Kerahasiaan isi dari kuesioner akan saya rahasiakan, kuesioner ini hanya untuk penelitian saya.

Jika ada kesulitan / hal yang kurang jelas dalam pengisian kuesioner ini, Bapak/Ibu dapat menghubungi saya (sms/call) di nomor Handphone : **087880367016**.

Atas perhatian dan keluangannya waktu Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Arvan Fadilah

4315116634

A. Identitas Responden

Nama :

Jenis Kelamin* : L / P

Usia : tahun

Alamat :

Pendidikan Terakhir* :
- S3
- S2
- S1/D4
- D1-D3
- SLTA

Jabatan :

* Lingkari salah satu jawaban yang sesuai.

B. Petunjuk Pengisian

Pada angket ini terdapat 17 buah pernyataan. Bapak/Ibu diminta untuk menilai partisipasi pegawai dalam menerapkan konsep *Green Building* (gedung ramah lingkungan) dari Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Jalan Pattimura No: 20, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Bapak/Ibu dapat memberikan tanggapan terhadap pernyataan tersebut sesuai dengan yang Bapak/Ibu rasakan dan alami di Gedung Perkantoran ini.

C. Jawablah pertanyaan di bawah ini !

Lingkari salah satu jawaban yang sesuai :

1. Apakah Anda ikut dalam upaya penghematan listrik, dengan mematikan komputer saat istirahat makan siang atau pulang kerja?
a. Ya b. Tidak
2. Apakah Anda ikut dalam upaya penghematan air, dengan menggunakan air seperlunya?
a. Ya b. Tidak
3. Apakah Anda pernah mengusulkan pada manajemen gedung untuk mengganti keran air atau *shower* dengan sistem sensor otomatis (otomatis mati apabila tidak digunakan)?
a. Pernah b. Tidak Pernah

Jika pernah, berikan alasan

4. Apakah Anda ikut dalam pengelolaan sampah kantor, dengan cara membuang sampah sesuai dengan jenis tempat sampah (organik dan anorganik)?
a. Ya b. Tidak

Jika pernah, berikan alasan

5. Apakah Anda ikut dalam upaya pengelolaan sampah kantor, dengan tidak membawa makanan atau minuman ke dalam ruangan kantor?
a. Ya b. Tidak

Jika pernah, berikan alasan

6. Apakah Anda ikut dalam upaya pengelolaan sampah kantor, dengan tidak memesan makanan atau minuman dengan kemasan plastik dan *styrofoam* saat acara kantor?
a. Ya b. Tidak

Jika pernah, berikan alasan

7. Apakah Anda sudah menggunakan produk ramah lingkungan?
a. Sudah b. Belum

Jika pernah, berikan alasan

8. Apakah Anda sudah menggunakan produk daur ulang atau kertas daur ulang?
a. Sudah b. Belum

Jika pernah, berikan alasan

9. Apakah Anda ikut dalam upaya menghemat penggunaan kertas, dengan menggunakan kertas secara bolak-balik?
 - a. Ya
 - b. Tidak
10. Apakah Anda pernah mengusulkan pada manajemen gedung untuk menambah tanaman atau pohon di taman atau halaman kantor?
 - a. Pernah
 - b. Tidak Pernah
11. Apakah Anda pernah mengusulkan pada manajemen gedung untuk menambah pot tanaman hias di dalam ruangan kantor?
 - a. Pernah
 - b. Tidak Pernah

Jika pernah, berikan alasan

.....

12. Apakah Anda pernah mengusulkan pada manajemen gedung untuk memilih jenis tanaman tertentu (seperti tanaman Lidah Mertua, tanaman rumputan dengan daun panjang, tanaman berdaun lebar dan lain-lain)?
 - a. Pernah
 - b. Tidak Pernah

Jika pernah, berikan alasan

.....

13. Apakah Anda mengikuti acara sosialisasi tentang *Green Building* yang diadakan oleh manajemen gedung?
 - a. Ya
 - b. Tidak

Jika pernah, berikan alasan

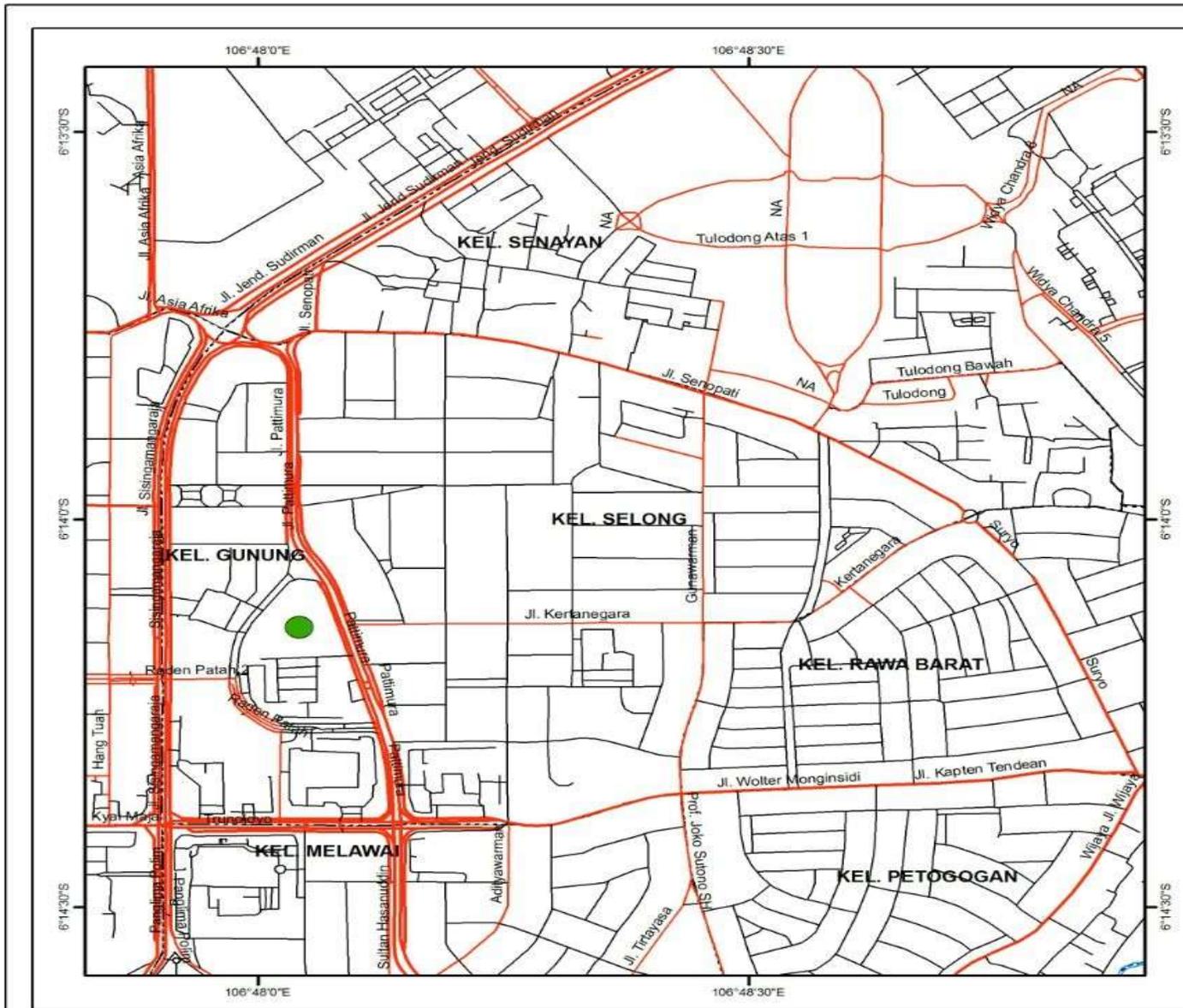
.....

14. Apakah Anda pernah menghimbau pegawai lain/orang lain yang berada di wilayah kantor untuk tidak merokok di area kantor?
 - a. Pernah
 - b. Tidak Pernah
15. Apakah Anda pernah menghimbau/mengingatkan sesama pegawai untuk mendukung gerakan hemat energi?
 - a. Pernah
 - b. Tidak Pernah
16. Apakah Anda pernah menghimbau/mengingatkan sesama pegawai untuk mendukung gerakan hemat air?
 - a. Pernah
 - b. Tidak Pernah
17. Apakah Anda pernah mengusulkan pada manajemen gedung untuk memasang sticker/poster himbauan hemat energi dan air di lokasi yang strategis?
 - a. Pernah
 - b. Tidak Pernah

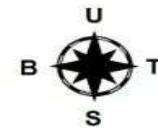
Jika pernah, berikan alasan

.....

LAMPIRAN 2
PETA LOKASI PENELITIAN

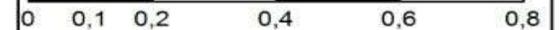


LOKASI PENELITIAN
KANTOR KEMENTERIAN PUPR
KECAMATAN KEBAYORAN BARU
KOTAMADYA JAKARTA SELATAN



SKALA 1 : 12.000

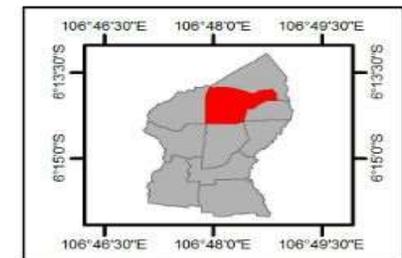
Km



LEGENDA

- Batas Kelurahan
- Batas Kecamatan
- Jalan Arteri
- Jalan Kolektor
- Jalan Lokal
- Kantor Kementerian PUPR

INSET KEC. KEBAYORAN BARU



Sumber Peta : Badan Pusat Statistik 2012
Tahun Pembuatan : Oktober 2016



ARVAN FADILAH
4315116634
PRODI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Lampiran 3

Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengelola Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.989	22

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Keterangan
P_1	18.40	42.044	.997	.988	Valid
P_2	18.40	42.044	.997	.988	Valid
P_3	18.50	42.500	.647	.990	Valid
P_4	18.40	42.044	.997	.988	Valid
P_5	18.50	42.500	.647	.990	Valid
P_6	18.40	42.044	.997	.988	Valid
P_7	18.40	42.044	.997	.988	Valid

P_8	18.40	42.044	.997	.988	Valid
P_9	18.40	42.044	.997	.988	Valid
P_10	18.40	42.044	.997	.988	Valid
P_11	18.50	42.500	.647	.990	Valid
P_12	18.40	42.044	.997	.988	Valid
P_13	18.40	42.044	.997	.988	Valid
P_14	18.50	42.500	.647	.990	Valid
P_15	18.40	42.044	.997	.988	Valid
P_16	18.40	42.044	.997	.988	Valid
P_17	18.40	42.044	.997	.988	Valid
P_18	18.40	42.044	.997	.988	Valid
P_19	18.50	42.500	.647	.990	Valid
P_20	18.40	42.044	.997	.988	Valid
P_21	18.40	42.044	.997	.988	Valid
P_22	18.40	42.044	.997	.988	Valid

Lampiran 4

Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pegawai/Penghuni Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.931	17

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Keterangan
P_1	9.70	31.872	.685	.938	Valid
P_2	9.70	31.872	.685	.938	Valid
P_3	10.40	32.317	.512	.940	Valid
P_4	9.80	30.993	.729	.937	Valid
P_5	10.47	32.671	.546	.940	Valid
P_6	10.33	31.747	.564	.939	Valid
P_7	10.17	31.109	.596	.939	Valid

P_8	10.27	30.823	.701	.937	Valid
P_9	9.80	30.993	.729	.937	Valid
P_10	10.27	30.823	.701	.937	Valid
P_11	10.40	32.110	.562	.939	Valid
P_12	9.70	31.872	.685	.938	Valid
P_13	9.80	30.993	.729	.937	Valid
P_14	10.13	31.361	.541	.940	Valid
P_15	9.70	31.872	.685	.938	Valid
P_16	9.80	30.993	.729	.937	Valid
P_17	10.40	31.903	.612	.939	Valid

Lampiran Tabulasi Responden (Pegawai)

No. Soal	BUTIR SOAL																
	Penghematan Listrik	Air		Pengelolaan Sampah Kantor						Penghijauan			Upaya Lainnya				
No. Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0
2	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0
3	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0
8	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0
9	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0
10	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
11	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
13	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
14	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0
16	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
19	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
20	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0

21	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
22	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0
25	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0
26	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
27	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
28	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Jumlah	26	26	5	23	3	7	12	9	23	9	5	26	13	23	26	23	5
%	87	87	17	77	10	23	40	30	77	30	17	87	43	77	87	77	17

LAMPIRAN 5

Data Tabulasi Responden

Tabulasi Responden Pengelola Gedung

No. Soal	BUTIR SOAL																					
	Tahap Perencanaan dan Pengambilan Keputusan							Tahap Pelaksanaan Program							Tahap Evaluasi Program							
No. *R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Jumlah	9	9	8	9	8	9	9	9	9	9	8	9	9	8	9	9	9	9	8	9	9	9
%	90	90	80	90	80	90	90	90	90	90	80	90	90	80	90	90	90	90	80	90	90	90

*R = Responden

LAMPIRAN 6

IDENTITAS RESPONDEN

No.	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Alamat	Pendidikan Terakhir	Jabatan
1	Joko Sutrisno	L	40	Tangerang	S1	Building Manager
2	Irawadi	L	49	Pamulang	S1	Chief Engineering
3	Sjaban Darsono	L	45	Kalimalang	S1	O & M - Perawatan Bangunan
4	Catur Ari S.	L	40	Cipinang Muara	SLTA	SPV ME
5	Rahmad	L	25	Koja	SLTA	SPV Mekanik Plumbing
6	Effendi	L	48	Bukit Duri	SLTA	Supervisor
7	Mustafa	P	47	Sawangan	S1	Supervisor Housekeeping
8	Indri Kurniawati	P	20	Cibubur	SLTA	Staff TU
9	Yaya Subagya	L	39	Pasar Minggu	SLTA	SPV
10	Nadi Tarmadi	L	40	Tebet	SLTA	SPV
11	Armeinda P.U	P	26	Bekasi	S1	Tenaga Ahli
12	Rina Maghfirah	P	23	Tangerang	S1	Tenaga Ahli
13	Laila N.	P	33	Bogor	S2	Staff Informasi Publik
14	Andri Maulana	L	21	Kranji	SLTA	Admin Engineering
15	Zainuri	L	35	Pondok Indah	S1	Staff Perencanaan KLN
16	M. Arifin	L	43	Jakarta	S2	Jafung
17	Taviv Syahdan	L	25	Jakarta	S1	Staff Perencanaan KLN
18	Angrum D. S	P	57	Keb. Baru	S2	Staff Perencanaan KLN
19	F. Gracia	P	39	Ciputat	S2	Kasubbag, KLN
20	Dhoni	L	29	Depok Timur	S2	Staff Biro Umum
21	Domenico A. N	L	31	Slipi	S1	Staff Biro Umum
22	Dhani	L	40	Serpong	S1	Staff Biro Umum
23	Endah Mustikasari	P	42	Pondok Kelapa	S1	Staff Biro Umum
24	Siti Maisyaroh U.	P	22	Jakarta	SLTA	Staff Biro Umum
25	Damanto	L	26	Keb. Lama	SLTA	Pramubakti
26	Vidiasari Karnadi	P	25	Depok	S1	Staff Rumah Tangga
27	Nila Ayu Puspita	P	27	Tangerang	S1	Sekretaris
28	Ngadiono	L	50	Ciledug	SLTA	Staff Rumah Tangga
29	Perdiansyah	L	37	Bekasi	S1	Staff Urusan Jalan & Angkutan
30	Meilani K.	P	31	Serpong	S2	Staff IrJen
31	Hilda Hanni	P	28	Jak-Sel	S1	Staff IrJen

32	Nana Vianti	P	29	Tangerang	S2	Staff IrJen
33	Lolita P.	P	31	Bekasi	S1	Staff IrJen
34	Syarief Fathoni	L	34	Rc Veteran	S2	Auditor Ahli Pertama
35	Faizal F.	L	34	Cirendeui	S2	Auditor Ahli Pertama
36	Dina Septyana	P	28	Jak-Sel	S2	Auditor Ahli Pertama
37	Zuni Asih N.	P	31	Rempoa	S2	Auditor
38	Sarwani	L	30	Keb. Baru	S2	Auditor Ahli Pertama
39	Renata M.	P	32	Menteng	S2	Auditor
40	Anwar	L	45	Matraman	SLTA	Staff IrJen

LAMPIRAN 7

DOKUMENTASI PENELITIAN



Taman di Lantai 5 / Roof Garden



Gedung Utama Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat



Vertical Garden di sekitar Gedung Utama Kementerian PUPR



Gedung Parkir Kementerian PUPR



Peletakan pot tanaman hias di dalam ruangan



Kondisi taman di luar gedung



Responden sedang mengisi kuesioner



Kondisi Toilet di dalam Gedung Utama Kementerian PUPR



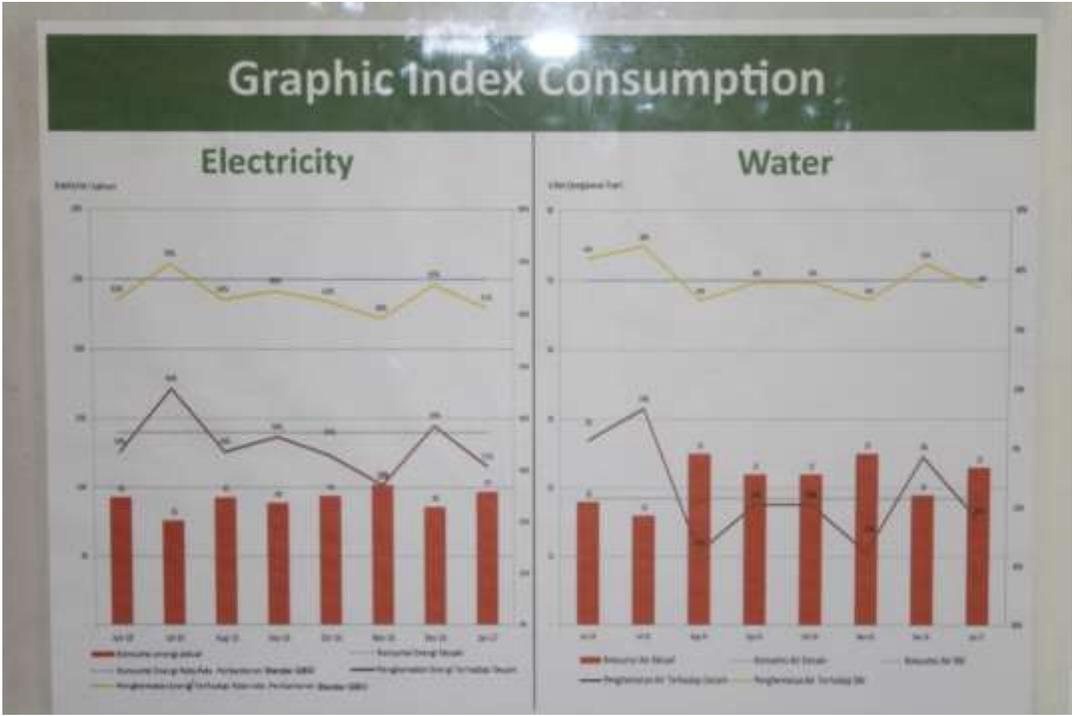
Tempat sampah terpilah di gedung Kementerian PUPR



Poster Go Green



Lampu taman dengan panel surya



Grafik Indeks Konsumsi Listrik dan Air untuk Gedung Utama Kementerian PUPR



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982
BAUK : 4750930, BAAK : 4759081, BAPSI : 4752180
Bagian UHTP : Telepon. 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian HUMAS : 4898486
Laman : www.unj.ac.id

Nomor : 2063B/ UN39. 12/KM/2017
Lamp. : -
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian
untuk Penulisan Skripsi

30 Januari 2017

Yth. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
Jl. Pattimura 20, Kebayoran Baru
Jakarta Selatan 12110

Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Arvan Fadilah
Nomor Registrasi : 4315116634
Program Studi : Pendidikan Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta
No. Telp/HP : 087880367016

Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

"Pengaruh Partisipasi Stakeholder Terhadap Penerapan Konsep Bangunan Hijau (Green Building) Pada Gedung Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta Selatan"

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.



Kepala Biro Administrasi
Akademik dan Kemahasiswaan

Drs. Syaifullah
NIP. 195702161984031001

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Ilmu Sosial
2. Kaprog Pendidikan Geografi

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Arvan Fadilah, lahir di Jakarta pada tanggal 16 Mei 1993. Putra kedua dari pasangan suami istri Bapak (Alm) Asngari dan Ibu Sunarni. Penulis adalah anak kedua dari tiga bersaudara. Penulis bertempat tinggal Kp. Kandang Jl. Nangka No. 117 Jagakarsa, Jakarta Selatan.

Riwayat pendidikan penulis dimulai dari SD Negeri 010 Jagakarsa (1999-2005), lalu melanjutkan ke SMP Negeri 56 Jakarta (2005-2008) dan SMA Negeri 49 Jakarta (2008-2011). Kemudian penulis melanjutkan studi tingkat perguruan tinggi melalui PENMABA UNJ di Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta.

Pengalaman Praktek Keterampilan Mengajar (PKM/PPL) di SMA Negeri 38 Jakarta.

Penulis berharap semoga skripsi ini memberikan ilmu kepada semua pembaca dan memberikan manfaat serta sebagai bahan referensi penelitian selanjutnya.

Sebagai sarana komunikasi, peneliti dapat dihubungi melalui E-mail:

arvanfadilah16@gmail.com