



**Kajian Penerapan Konsep *Eco Office* Berdasarkan Perilaku
Pengguna Gedung Perpustakaan Universitas Negeri Semarang**

Skripsi

Disajikan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pendidikan

Universitas Negeri Semarang

Oleh :

Nama : Novi Diah Kurianti

NIM : 5101409061

Prodi : Pendidikan Teknik Bangunan, S1

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2013

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “Kajian Penerapan Konsep Eco Office Berdasarkan Perilaku Pada Pengguna Gedung Perpustakaan Universitas Negeri Semarang” telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi pada:

Hari :

Tanggal :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Moch Fathoni Setiawan, ST, MT
NIP. 19720116 199803 1 003

Ir. Moch Husni Darmawan, MT
NIP. 19580818 1989001 1 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik

Universitas Negeri Semarang

Drs. Sucipto, M.T.
NIP. 196301011991021001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Kajian Penerapan Konsep Eco Office Berdasarkan Perilaku Pada Pengguna Gedung Perpustakaan Universitas Negeri Semarang”, telah dipertahankan dihadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FT Unnes pada tanggal 29 Agustus 2013

Panitia Ujian Skripsi

Ketua

Drs. Sucipto, M.T.
NIP. 196301011991021001

Sekretaris

Eko Nugroho Julianto, S.Pd., M.T.
NIP. 197207021999031002

Pembimbing I

Moch Fathoni Setiawan, S.T., M.T.
NIP. 19720116 199803 1 003

Penguji I

Teguh Prihanto, ST, MT
NIP. 19780718 200501 1 002

Pembimbing II

Ir. Moch Husni Dermawan, MT
NIP. 19580818 1989001 1 001

Penguji II

Moch Fathoni Setiawan, S.T., M.T.
NIP. 19720116 199803 1 003

Penguji III

Ir. Moch Husni Dermawan, MT
NIP. 19580818 1989001 1 001

Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang

Drs. M. Harlanu, M.Pd.
NIP. 19660215 199102 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang berjudul “Kajian Penerapan Konsep Eco Office Berdasarkan Perilaku Pegawai dan Pengguna Gedung Perpustakaan Universitas Negeri Semarang” disusun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini. Skripsi dengan judul seperti di atas belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis di perguruan tinggi manapun.

Semarang, 29 September 2013

Novi Diah Kurianti
5101409061

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

- ✚ “Jangan menunda sebuah pekerjaan, lebih baik menyesali apa yang kamu kerjakan, daripada menyesali apa yang tak pernah kamu kerjakan”
- ✚ “Selebar perangko menjadi bernilai hanya karena ketika dia menempel pada surat hingga mengantarnya sampai ke tujuan. Jadilah seperti perangko, selesaikan apa yang sudah kamu mulai.”

PERSEMBAHAN:

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- ✚ Bapak dan Ibu tercinta yang senantiasa memanjatkan doa dan mencurahkan kasih sayang yang tulus kepada penulis. Adik tercinta yang selalu sabar dengan kelakuan kakaknya.
- ✚ Saudara-saudara PTB 2009
- ✚ Almamaterku UNNES

ABSTRAK

Novi Diah Kurianti. 2013. Kajian Penerapan Konsep Eco Office Berdasarkan Perilaku Pengguna Gedung Perpustakaan Universitas Negeri Semarang. Skripsi. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Moch Fathoni setiawan, S.T, M.T. dan Ir. Moch Husni Dermawan, M.T.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan konsep eco office gedung perpustakaan Universitas Negeri Semarang. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Sampel dalam penelitian ini adalah pengunjung dan pegawai perpustakaan Universitas Negeri Semarang. Jumlah pengunjung rata-rata setiap bulannya sebanyak 250 orang, diambil sampel dengan menggunakan rumus Slovin dan sampel penelitian ini sebanyak 72 responden.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket tanggapan. Instrumen tersebut telah diuji tingkat validitas dan reliabilitas sehingga instrumen dapat dikatakan memenuhi syarat untuk alat pengambilan data penelitian. Analisis data penelitian menggunakan analisis prosentase skor.

Lima indikator penerapan konsep eco office yang sudah diujikan yaitu, penghematan listrik, penghematan dan konservasi air, pengelolaan sampah kantor, penghijauan, upaya lainnya, hasilnya mengerucut pada skor 67,43 % yang menunjukkan bahwa penerapan konsep eco office di gedung perpustakaan UNNES cukup terlaksana. Persebaran tingkat terlaksananya penerapan sesuai dengan indikator penerapan adalah penghematan listrik (65,31%), penghematan dan konservasi air (46,53%), pengelolaan sampah kantor (84,44%), penghijauan (85,83%), upaya lainnya (55,07%).

Saran dari hasil penelitian ini yaitu : 1) mengurangi pemakaian lampu dengan memanfaatkan energi dari cahaya matahari. 2) Seharusnya gedung perpustakaan memakai lampu hemat energi agar tidak menghabiskan banyak biaya untuk listrik dan penggantian lampu yang rusak. 3) adanya poster atau stiker yang menerangkan tentang cara melakukan penghematan energi listrik. 4) Penggunaan shower di setiap kamar mandinya. 5) adanya poster atau stiker yang menerangkan tentang cara melakukan penghematan air. 6) Menyediakan tempat sampah di dalam gedung. 7) Menghijaukan ruangan dengan tanaman hidup. 8) Menempel tanda larangan merokok, membawa makanan ke dalam perpustakaan di setiap sudut perpustakaan. 9) Melakukan sosialisasi penerapan eco office pada pegawai dan stiker untuk mengajak pengunjung melakukan penerapan konsep eco office.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya serta telah memberi kekuatan, kesabaran serta kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW dan para kaumnya yang senantiasa istiqomah menjalankan risalah yang dibawanya.

Ucapan terima kasih teramat dalam kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, pihak – pihak tersebut diantaranya :

1. Prof. Dr. Fathur Rohman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Drs. M. Harlanu, M.Pd., Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
3. Drs. Sucipto, M.T., Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Semarang.
4. Moch Fathoni setiawan, S.T, M.T, pembimbing I dan penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, saran dan masukan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ir. Moch Husni Dermawan, M.T., pembimbing II dan penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, saran dan masukan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Teguh Prihanto, S.T, M.T., penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, saran dan masukan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Semua pihak yang membantu hingga selesainya skripsi ini.

Semoga bantuan yang telah diberikan dengan ikhlas tersebut mendapat imbalan dari Allah SWT. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini berguna bagi pembaca umumnya dan penyusun pada khususnya.

Semarang, 28 juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Ruang Lingkup.....	3
1.3.1. Batasan wilayah penelitian	3
1.3.2. Batasan objek penelitian	4
1.4. Penegasan Istilah	4

1.4.1. Kajian.....	4
1.4.2. Penerapan.....	4
1.4.3. Konsep	5
1.4.4. Eco Office	5
1.4.5. Gedung.....	6
1.4.6. Perpustakaan	6
1.4.7. Penerapan Konsep Eco Office Pada Pegawai Dan Pengguna Gedung Perpustakaan Universitas Negeri Semarang	6
1.5. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	7
1.5.1. Tujuan Penelitian	7
1.5.2. Manfaat Penelitian	7
1.6. Sistematika Skripsi.....	8
BAB II TINJAUAN TEORI	9
2.1. Perpustakaan dan kategori.....	9
2.2. Sarana Dan Prasarana Perpustakaan Perguruan Tinggi	10
2.3. Pengguna Perpustakaan.....	12
2.5. Perilaku.....	14
2.5.1. Definisi Perilaku	14
2.5.2. Klasifikasi Perilaku.....	15
2.5.3. Faktor-Faktor yang Berperan dalam Pembentukan Perilaku....	16

2.5.4. Domain perilaku	18
2.5.5. Perilaku Menurut Green Building Council Indonesia	23
2.6. Eco Office	24
2.6.1. Pengertian	24
2.3.1. Green Building Council Indonesia	27
2.3.2. Perilaku Hijau	41
2.3.3. Manfaat Dan Keuntungan.....	45
2.4. Perpustakaan UNNES	45
2.4.1. Lokasi Perpustakaan UNNES.....	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	52
3.1. Pendekatan Variable.....	52
3.1.1. Variabel Penelitian Dan Indikator Penelitian.....	52
3.2. Instrumen (Parameter) Penelitian.....	53
3.3. Populasi, Sampel, dan Sampling.....	54
3.3.1. Populasi Penelitian.....	54
3.3.2. Sampel Penelitian	55
3.3.3. Sampling Penelitian	56
3.4. Sumber Data Penelitian.....	57
3.4.1. Sumber data primer.....	57
3.4.2. Sumber data sekunder.....	58

3.5. Metode Pengumpulan Data	58
3.6. Validitas dan Reliabilitas	60
3.6.1. Validitas	60
3.6.2. Reliabilitas	61
3.7. Metode Analisis Data	62
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	65
4.1. Hasil Penelitian	65
4.1.1. Variabel Penelitian.....	65
4.2. Pembahasan.....	85
4.2.1. Penghematan listrik	87
4.2.2. Penghematan dan konservasi air.....	90
4.2.3. Pengelolaan sampah kantor	91
4.2.4. Penghijauan.....	93
4.2.5. Upaya lainnya	94
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	96
5.1. Simpulan.....	96
5.2. Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	100

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sirkulasi Pegawai	13
Gambar 2.2 Sirkulasi Pengunjung	13
Gambar 2.3 Sirkulasi Pembaca	13
Gambar 2.4 Pencahayaan Alami	32
Gambar 2.5 Ventilasi	33
Gambar 2.6 Daur Ulang Air.....	34
Gambar 2.7 Penggunaan Tangki Air Hujan.....	35
Gambar 2.8 Efisiensi Lansekap	36
Gambar 2.9 Material Lokal dan Ramah Lingkungan.....	37
Gambar 2.10 Udara Sehat di Dalam Ruangan	39
Gambar 2.11 Gedung G UNNES	46
Gambar 2.12 Peta Kampus UNNES di Sekaran, Gunungpati, Semarang	49
Gambar 2.13 Denah Perpustakaan Lantai 2.....	50
Gambar 2.14 Denah Perpustakaan Lantai 3	51
Gambar 4.1. Denah Letak Tanaman di Perpustakaan UNNES.....	81
Gambar 4.2. Diagram Batang Penerapan Konsep Eco Office Gedung Perpustakaan UNNES.....	87

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kondisi Gedung Perpustakaan UNNES.....	46
Tabel 3.1 Klasifikasi Reliabilitas	64
Tabel 3.2 Klasifikasi Interval Persen	64
Tabel 4.1 Gambar Keadaan Perpustakaan UNNES Untuk Aspek Penghematan Listrik	66
Tabel 4.2 Penerapan Pada Aspek Penghematan Listrik.	68
Tabel 4.3 Penghematan Listrik.....	69
Tabel 4.4 Gambar Keadaan Perpustakaan UNNES Untuk Aspek Penghematan dan Konservasi Air.....	70
Tabel 4.5 Penerapan Pada Kriteria Penghematan Dan Konservasi Air.	71
Tabel 4.6 Penghematan Dan Konservasi Air	72
Tabel 4.7 Gambar Keadaan Perpustakaan UNNES Untuk Aspek Pengelolaan Sampah Kantor	73
Tabel 4.8 Penerapan Pada Kriteria Pengelolaan Sampah Kantor	74
Tabel 4.9 Pengelolaan Sampah Kantor.	74
Tabel 4.10 Gambar Keadaan Perpustakaan UNNES Untuk Aspek Penghijauan	76
Tabel 4.11 Penerapan Pada Kriteria Penghijauan	79
Tabel 4.12 Penghijauan.....	80
Tabel 4.13 Gambar Keadaan Perpustakaan UNNES Untuk Aspek Upaya Lainnya	82
Tabel 4.14 Penerapan Pada Kriteria Upaya Lainnya	84

Tabel 4.15 Upaya Lainnya	84
Tabel 4.16 Penerapan Konsep Eco Office Berdasarkan Perilaku Pegawai dan Pengguna Gedung Perpustakaan UNNES.....	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Masalah kerusakan lingkungan yang dihadapi manusia di zaman modern ini semakin serius. Misalnya banjir, kemarau, dan lain sebagainya. Untuk mengatasi kerusakan alam yang meningkat setiap harinya ini, diperlukan tindakan yang arif dalam mengelolah Sumber Daya Alam (SDA) sehingga ekosistem dapat terselamatkan sejalan dengan aktifitas pembangunan. Berpartisipasi dalam penyelamatan lingkungan tidak perlu dengan kegiatan yang memerlukan tenaga, waktu dan biaya yang besar tetapi cukup dengan kegiatan yang kita anggap sepele tetapi perannya dalam penyelamatan lingkungan sangat berarti. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan penghijauan di lingkungan sekitar kita seperti dengan menerapkan prinsip *eco office* dalam kegiatan sehari-hari. Menurut alamat web site Badan Lingkungan Hidup (BLH) *eco office* atau kantor peduli lingkungan merupakan refleksi kebijakan kantor yang menerapkan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) dalam upaya menciptakan lingkungan kerja kantor bersih dan nyaman yang melibatkan seluruh aktivitas individu yang berada di dalam kantor.

Eco office telah banyak dirasakan manfaatnya baik oleh pegawai maupun pengelola kantor pemerintah yang menerapkan *eco office* sesuai dengan anjuran pemerintah melalui Inpres NO.2/2008 tanggal 5 Mei 2008

dan Instruksi Menteri Pekerjaan Umum Tahun 2008 tentang Penghematan Energi dan Air.

Sesuai dengan slogan Universitas Negeri Semarang (Unnes) yaitu menuju universitas konservasi, maka dimulai dengan menerapkan *eco office* pada setiap bangunannya. Terutama bangunan yang setiap harinya dikunjungi oleh banyak mahasiswa maupun pendatang seperti salah satu contohnya adalah gedung perpustakaan. Perpustakaan merupakan tempat dimana setiap orang yang ingin mencari buku sesuai keinginan dan kebutuhan. Orang-orang yang sedang membaca atau mencari buku di suatu perpustakaan membutuhkan keadaan yang nyaman dan tenang agar rileks ketika melakukan kegiatan di dalam perpustakaan. Perpustakaan Unnes terdiri dari 3 lantai, yang terdiri dari lantai 1 sebagai kantor pengelola seperti LP2M untuk melayani KKN Unnes, dan lantai 2 dan 3 merupakan tempat membaca dan tempat diletakkannya buku-buku.

Latar belakang penerapan konsep *eco office* berdasarkan perilaku pegawai dan pengguna bangunan perpustakaan ini didasari pada keinginan untuk mengetahui sejauh mana penerapan perpustakaan yang ramah lingkungan serta memberikan kenyamanan bagi pengguna perpustakaan. Apakah penerapan konsep *eco office* perpustakaan sudah tercapai atau belum? Sedangkan menurut Green Building Council Indonesia (GBCI) ada lima aspek sebuah kantor bisa dikatakan memiliki konsep *eco office* yaitu pertimbangan terhadap kesehatan dan kesejahteraan manusia, tingkat

kenyamanan yang tinggi, desain yang mengikuti perubahan, pemanfaatan teknologi terkini, dan pelatihan sumber daya manusia.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik mengangkat permasalahan tersebut untuk dilakukan penelitian dengan judul “ Kajian Penerapan Konsep *Eco Office* Pada Pengguna Gedung Perpustakaan Universitas Negeri Semarang “ .

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan untuk penelitian ini adalah bagaimana penerapan konsep *eco office* berdasarkan perilaku pengguna gedung perpustakaan Unnes?

1.3. Ruang Lingkup

Untuk ruang lingkup permasalahan, penulis membatasi permasalahan yang akan diteliti pada penelitian ini yang meliputi pembatasan wilayah penelitian, pembatasan objek penelitian dan pembatasan materi pembahasan.

1.3.1. Batasan wilayah penelitian

Batasan wilayah studi dalam penelitian ini adalah perpustakaan Universitas Negeri Semarang yang berada di kampus Unnes yang bertempat di Kelurahan Sekaran, Kecamatan Gunungpati, Semarang

1.3.2. Batasan objek penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini adalah gedung perpustakaan Unnes yang terletak di lantai 2 dan lantai 3 di Gedung G Unnes yang mempunyai alamat di Sekaran Kecamatan Gunungpati Kota Semarang.

1.4. Penegasan Istilah

Agar diperoleh gambaran yang jelas tentang masalah yang diteliti maka perlu dijelaskan istilah yang terdapat dalam judul skripsi ini untuk menghindari kesalahpahaman dan dapat mengarahkan kepada tujuan penelitian yang meliputi:

1.4.1. Kajian

Kajian memiliki arti penyelidikan, pemeriksaan, cara menelaah. Kajian memiliki pengertian yang cukup luas yaitu berkaitan dengan penyelidikan (mempelajari lebih dalam), selalu mengarah ke dunia pendidikan, baik dalam objek material.

1.4.2. Penerapan

Penerapan merupakan sebuah tindakan yang dilakukan baik secara individu maupun kelompok dengan maksud untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Adapun unsur-unsur penerapan meliputi :

1. Adanya program yang dilaksanakan
2. Adanya kelompok target, yaitu masyarakat yang menjadi sasaran dan diharapkan akan menerima manfaat dari program tersebut.
3. Adanya pelaksanaan, baik organisasi atau perorangan yang bertanggung jawab dalam pengelolaan, pelaksanaan maupun pengawasan dari proses penerapan tersebut

1.4.3. Konsep

Konsep adalah ide-ide, penggambaran hal-hal atau benda-benda ataupun gejala sosial, yang dinyatakan dalam istilah atau kata. Konsep adalah gambaran mental dari objek, proses, atau apa pun yang ada di luar bahasa, yang digunakan oleh akal budi untuk memahami hal-hal lain.

1.4.4. Eco Office

Pengertian eco-office menurut alamat web site Badan Lingkungan Hidup (BLH) Surabaya, adalah sebagai kantor peduli lingkungan yang merupakan refleksi kebijakan kantor yang menerapkan sistem manajemen lingkungan (SML) dalam upaya menciptakan lingkungan kerja kantor bersih dan nyaman serta upaya penyelamatan lingkungan yang melibatkan seluruh aktivitas individu, peningkatan efektifitas efisiensi, menghindari pemborosan biaya dan potensi sumberdaya yang ada dan tentu saja mendukung

terwujudnya pemerintahan yang selalu memperhatikan masalah lingkungan dalam segala hal kegiatan.

1.4.5. Gedung

Gedung merupakan hasil cipta karya manusia yang fungsi utamanya adalah sebagai tempat manusia beraktivitas sekaligus pembatas atau pelindung dari pengaruh luar. Menurut Kepmen PU No. 10/KPTS/2000 bangunan gedung adalah bangunan yang didirikan dan diletakkan dalam suatu lingkungan sebagian dan seluruhnya pada di atas, atau di dalam tanah atau perairan secara tetap yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya.

1.4.6. Perpustakaan

Perpustakaan adalah sebuah koleksi buku dan majalah. Walaupun dapat diartikan sebagai koleksi pribadi perseorangan, namun perpustakaan lebih umum dikenal sebagai sebuah koleksi besar yang dibiayai dan dioperasikan oleh sebuah kota atau institusi, dan dimanfaatkan oleh masyarakat yang rata-rata tidak mampu membeli sekian banyak buku atas biaya sendiri. ([http://id.wikipedia.org/wiki/Perpustakaan.](http://id.wikipedia.org/wiki/Perpustakaan))

1.4.7. Penerapan Konsep Eco Office Pada Pegawai Dan Pengguna

Gedung Perpustakaan Universitas Negeri Semarang

Sesuai dengan penegasan istilah sebelumnya, maka pengertian dari kajian penerapan konsep *eco office* gedung

perpustakaan adalah mempelajari lebih dalam tindakan yang dilakukan untuk memahami bangunan perpustakaan yang berkolaborasi dengan alam sekitar sehingga gedung perpustakaan tersebut dapat berjalan seperti biasanya tanpa harus mencemari lingkungan.

1.5. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

1.5.1. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pokok masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana penerapan konsep *eco office* pada perpustakaan Unnes.

1.5.2. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 aspek yaitu teoritis dan praktis, yaitu:

1. Secara teoritis dapat memberi masukan kepada pengguna gedung perpustakaan untuk melaksanakan penerapan konsep *eco office*.
2. Secara praktis dapat menjadi aturan tata kelola berbasis *eco office*.

1.6. Sistematika Skripsi

Skripsi dengan judul Kajian Penerapan Konsep *Eco Office* Berdasarkan Perilaku Pegawai Dan Pengguna Gedung Perpustakaan Universitas Negeri Semarang meliputi hal-hal sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan, pada bagian ini penulis memaparkan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, batasan kajian, metode penelitian dan jadwal penelitian yang digunakan dalam menyusun laporan skripsi ini.

BAB II Tinjauan Teori, pada bagian ini penulis memaparkan pembahasan mengenai tinjauan teori *Eco Office*, pengertian *Eco Office*, syarat-syarat penerapan *Eco Office*, dan pengertian perpustakaan serta syarat-syarat gedung perpustakaan untuk perguruan tinggi yang didapat dari berbagai sumber, baik buku maupun media elektronik yaitu internet.

BAB III Metodologi Penelitian, pada bab ini diuraikan tentang populasi dan teknik sampling, variabel penelitian, metode pengumpulan data, metode penyusunan instrumen, analisis uji instrumen, penentuan nilai data.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, pada bagian ini penulis menganalisa data-data di lapangan berkaitan dengan penerapan konsep *Eco Office* pada pegawai dan pengguna terhadap gedung perpustakaan Unnes, analisa berdasarkan pada teori –teori BAB II.

BAB V Simpulan dan Saran, memberikan simpulan dari isi pembahasan dan memberikan saran rekomendasi menurut hasil penelitian.

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1. Perpustakaan dan kategori

Menurut UU Perpustakaan pada Bab I pasal 1 menyatakan Perpustakaan adalah institusi yang mengumpulkan pengetahuan tercetak dan terekam, mengelolanya dengan cara khusus guna memenuhi kebutuhan intelektualitas para penggunanya melalui beragam cara interaksi pengetahuan. Dalam arti tradisional, perpustakaan adalah sebuah koleksi buku dan majalah. Walaupun dapat diartikan sebagai koleksi pribadi perseorangan, namun perpustakaan lebih umum dikenal sebagai sebuah koleksi besar yang dibiayai dan dioperasikan oleh sebuah kota atau institusi, dan dimanfaatkan oleh masyarakat yang rata-rata tidak mampu membeli sekian banyak buku atas biaya sendiri.

Tetapi, dengan koleksi dan penemuan media baru selain buku untuk menyimpan informasi, banyak perpustakaan kini juga merupakan tempat penyimpanan dan/atau akses ke map, cetak atau hasil seni lainnya, mikrofilm, mikrofiche, tape audio, CD, LP, tape video dan DVD, dan menyediakan fasilitas umum untuk mengakses gudang data CD-ROM dan internet.

Perpustakaan dapat juga diartikan sebagai kumpulan informasi yang bersifat ilmu pengetahuan, hiburan, rekreasi, dan ibadah yang merupakan kebutuhan hakiki manusia.

Oleh karena itu perpustakaan modern telah didefinisikan kembali sebagai tempat untuk mengakses informasi dalam format apa pun, apakah

informasi itu disimpan dalam gedung perpustakaan tersebut atau tidak. Dalam perpustakaan modern ini selain kumpulan buku tercetak, sebagian buku dan koleksinya ada dalam perpustakaan digital (dalam bentuk data yang bisa diakses lewat jaringan komputer).

2.2. Sarana Dan Prasarana Perpustakaan Perguruan Tinggi

Perkembangan perpustakaan yang semakin pesat harus didukung dengan penyediaan peralatan dan perlengkapan ruangan yang optimal, misalnya menyediakan ruang publik sebagai area diskusi yang dilengkapi dengan penyejuk ruangan seperti kipas angin maupun AC, LCD, dll. Apapun peralatan yang dipilih semuanya harus memiliki nilai ekonomis, estetis, fungsional, tahan lama serta mudah pemeliharanya.

Menurut Darmono (2001) terdapat beberapa perlengkapan pokok yang dibutuhkan sebuah perpustakaan antara lain:

1. Rak atau lemari buku; berfungsi untuk menempatkan koleksi buku. Ada rak buku yang terdiri atas satu sisi dan ada pula yang dua sisi. Untuk rak satu sisi ditempatkan merapat pada dinding ruang perpustakaan, adapun rak dua sisi dapat diletakkan ditengah ruangan, pada masing-masing sisinya diisi dengan koleksi yang dimiliki oleh perpustakaan. Biasanya rak buku memiliki ketinggian 190 cm dan terdiri atas 4-5 sap untuk menempatkan koleksi buku.
2. Rak surat kabar; berfungsi untuk meletakkan surat kabar agar tidak mudah rusak atau sobek. Biasanya rak surat kabar terbuat dari kayu dan lebarnya

disesuaikan dengan ukuran surat kabar yang dilanggan oleh perpustakaan. Rak ini dilengkapi alat penjepit yang panjangnya 36 inci, yang memudahkan surat kabar untuk dipasang atau dilepas kembali.

3. Rak majalah; berfungsi untuk meletakkan majalah dan biasanya hanya terdiri atas 2 sap. Konstruksi rak yang rendah ini dapat memudahkan pengguna perpustakaan mengambil koleksi majalah yang dibutuhkan.
4. Meja dan kursi baca; perlengkapan ini sangat dibutuhkan oleh perpustakaan untuk melayani pengguna perpustakaan yang ingin membaca koleksi buku di ruang perpustakaan. Pemilihan jenis meja dan kursi baca selain harus disesuaikan dengan kondisi luas ruangan juga disesuaikan dengan dana yang dialokasikan untuk membeli perlengkapan tersebut. Sebaiknya meja dan kursi baca terbuat dari bahan yang kuat (kayu), nyaman dan seragam baik warna dan bentuknya.
5. Meja dan kursi kerja; berguna bagi staf perpustakaan untuk melaksanakan aktivitas dan menyelesaikan tugas-tugasnya. Umumnya meja dan kursi kerja disediakan dalam bentuk tunggal tidak digabung antara staf yang satu dengan lainnya, artinya untuk satu orang staf akan mendapatkan satu buah meja dan kursi.
6. Meja sirkulasi; berfungsi untuk melayani pengguna yang akan meminjam atau mengembalikan koleksi buku perpustakaan. Meja sirkulasi biasanya didesain khusus agar dapat menampung buku dan berkas lainnya dalam jumlah yang banyak. Agar pelayanan sirkulasi berjalan optimal, maka desain meja sirkulasi biasanya terdiri atas beberapa meja yang digabung

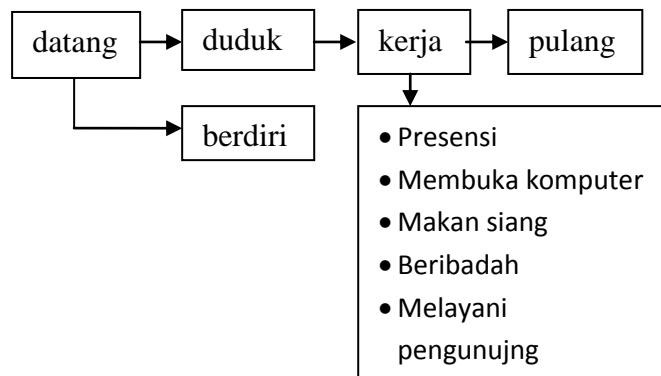
menjadi satu sehingga membentuk meja yang fleksibel dalam melakukan kegiatan sirkulasi.

7. Lemari catalog; berfungsi untuk menyimpan kartu catalog. Besarnya lemari catalog disesuaikan dengan jumlah laci yang diinginkan sedangkan tingginya disesuaikan dengan tinggi badan pengguna perpustakaan pada umumnya.
8. Kereta buku; berfungsi untuk mengangkut buku yang dikembalikan oleh pengguna perpustakaan (dari sirkulasi ke rak buku) atau mengangkut buku yang telah diproses dibagian pembinaan koleksi ke rak buku. Biasanya kereta buku terbuat dari bahan yang kuat dan beroda.
9. Papan *display*; berfungsi untuk memamerkan koleksi buku baru yang akan dilayankan oleh perpustakaan.

2.3. Pengguna Perpustakaan

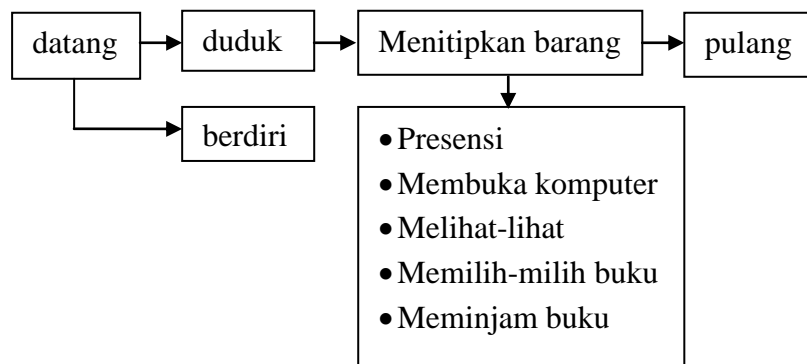
Pengguna merupakan orang yang menggunakan sesuatu. Disini maksud dari pengguna adalah orang yang menggunakan dan membuat fasilitas di perpustakaan Unnes yang terdiri dari pegawai, pengunjung, dan pembaca. Berikut sirkulasi pengguna perpustakaan Unnes.

a. Pegawai



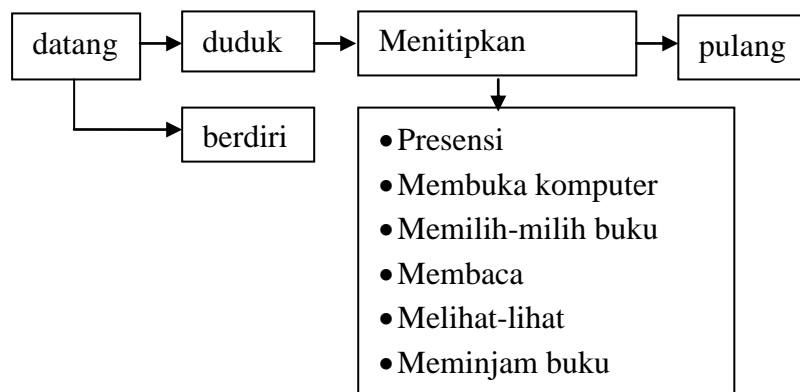
Gambar 2.1 Sirkulasi Pegawai

b. Pengunjung



Gambar 2.2 Sirkulasi Pengunjung

c. Pembaca



Gambar 2.3 Sirkulasi Pembaca

2.4. Standar Perpustakaan Perguruan Tinggi

Menurut Badan Standardisasi Nasional SNI 7330:2009, standar untuk perpustakaan pada perguruan tinggi diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Perpustakaan menyediakan gedung dengan ruang yang cukup untuk kolektif, staf dan penggunaannya. Perpustakaan harus sekurang-kurangnya 0,5 m² untuk setiap mahasiswa.
- b. Areal koleksi seluas 45% yang terdiri dari ruang koleksi buku, ruang multimedia, ruang koleksi majalah ilmiah.
- c. Ruang pengguna seluas 30% yang terdiri dari ruang baca dengan meja baca, meja baca berpenyekat, ruang baca khusus, ruang diskusi, lemari katalog/komputer, meja sirkulasi, tempat penitipan tas dan toilet.
- d. Ruang staf perpustakaan seluas 25% terdiri dari ruang pengolahan, ruang penjilidan, ruang pertemuan, ruang penyimpanan buku yang baru diterima, dapur dan toilet.

2.5. Perilaku

2.5.1. Definisi Perilaku

Perilaku adalah tanggapan atau reaksi individu terhadap rangsangan atau lingkungan (Depdiknas, 2005). Dari pandangan biologis perilaku merupakan suatu kegiatan atau aktifitas organisme yang bersangkutan.

Robert Kwick (1974), menyatakan bahwa perilaku adalah tindakan atau perbuatan suatu organisme yang dapat diamati dan bahkan dapat dipelajari. (dikutip dari Notoatmodjo, 2003).

Skinner (1938) merumuskan bahwa perilaku merupakan respon atau reaksi seseorang terhadap stimulus/ rangsangan dari luar. Oleh karena perilaku ini terjadi melalui proses adanya organisme. Dan kemudian organisme tersebut merespon, maka teori Skinner ini disebut “S-O-R” atau stimulus-organisme-respon.

2.5.2. Klasifikasi Perilaku

Menurut Skinner (1938), dilihat dari bentuk respon terhadap stimulus maka perilaku dapat dibedakan menjadi dua yaitu:

a. Perilaku tertutup

Respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk terselubung atau tertutup. Respon atau reaksi terhadap stimulus ini masih terbatas pada perhatian, persepsi, pengetahuan, kesadaran dan sikap yang terjadi pada orang yang menerima stimulus tersebut dan belum dapat diamati secara jelas.

b. Perilaku terbuka

Respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk tindakan nyata atau terbuka. Respon terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam bentuk tindakan atau praktek yang dengan mudah dapat diamati atau dengan mudah dipelajari.

Menurut Notoatmodjo (1993) bentuk operasional dari perilaku dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga) jenis yaitu:

1. Perilaku dalam bentuk pengetahuan, yaitu dengan mengetahui situasi atau rangsangan dari luar.
2. Perilaku dalam bentuk sikap yaitu tanggapan batin terhadap keadaan atau rangsangan dari luar. Dalam hal ini lingkungan berperan dalam membentuk perilaku manusia yang ada di dalamnya. Sementara itu lingkungan terdiri dari, lingkungan pertama adalah lingkungan alam yang bersifat fisik dan akan mencetak perilaku manusia sesuai dengan sifat dan keadaan alam tersebut. Sedangkan lingkungan yang kedua adalah lingkungan sosial budaya yang bersifat non fisik tetapi mempunyai pengaruh yang kuat terhadap pembentukan perilaku manusia.
3. Perilaku dalam bentuk tindakan yang sudah konkrit, yakni berupa perbuatan atau action terhadap situasi atau rangsangan dari luar.

2.5.3. Faktor-Faktor yang Berperan dalam Pembentukan Perilaku

Menurut Notoatmodjo (1993) faktor-faktor yang berperan dalam pembentukan perilaku dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu:

1. Faktor internal

Faktor yang berada dalam diri individu itu sendiri yaitu berupa kecerdasan, persepsi, motivasi, minat, emosi dan sebagainya untuk mengolah pengaruh-pengaruh dari luar. Motivasi merupakan penggerak perilaku, hubungan antara kedua

konstruksi ini cukup kompleks, antara lain dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Motivasi yang sama dapat saja menggerakkan perilaku yang berbeda demikian pula perilaku yang sama dapat saja diarahkan oleh motivasi yang berbeda.
 - b. Motivasi mengarahkan perilaku pada tujuan tertentu.
 - c. Penguatan positif/ *positive reinforcement* menyebabkan satu perilaku tertentu cenderung untuk diulang kembali.
 - d. Kekuatan perilaku dapat melemah akibat dari perbuatan itu bersifat tidak menyenangkan.
2. Faktor Eksternal

Faktor-faktor yang berada diluar individu yang bersangkutan yang meliputi objek, orang, kelompok dan hasil-hasil kebudayaan yang disajikan sasaran dalam mewujudkan bentuk perilakunya.

Konsep umum yang digunakan untuk mendiagnosis perilaku adalah konsep dari Lawrence Green (1980), dalam Notoatmodjo (2003) menurut Lawrence Green perilaku dipengaruhi oleh 3 faktor utama yakni :

- a. Faktor predisposisi (*predisposing faktor*).

Faktor-faktor ini mencakup pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi dan kepercayaan masyarakat terhadap hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan, sistem nilai yang dianut

masyarakat, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi dan sebagainya.

b. Faktor pemungkin (*enabling faktor*)

Faktor-faktor ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat.

c. Faktor penguat (*reinforcing faktor*)

Faktor-faktor ini meliputi faktor sikap dan perilaku tokoh masyarakat, tokoh agama dan perilaku petugas termasuk petugas kesehatan, suami dalam memberikan dukungannya kepada ibu primipara dalam merawat bayi baru lahir.

2.5.4. Domain perilaku

Perilaku manusia sangat kompleks dan mempunyai ruang lingkup yang sangat luas. Bloom (1908) seorang ahli psikologi pendidikan membagi perilaku dalam tiga domain yaitu terdiri dari domain kognitif, domain afektif dan domain psikomotor. Dalam perkembangan selanjutnya oleh para ahli pendidikan dan untuk pengukuran hasil maka ketiga domain ini diukur dari pengetahuan, sikap dan tindakan (Dikutip dari Notoatmodjo, 1993). Tetapi dalam penelitian ini peneliti hanya meneliti domain kognitif dan domain psikomotor.

a). Pengetahuan (*Kognitif*)

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu yang terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia yaitu penglihatan, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan merupakan suatu domain yang sangat penting untuk terbentuknya suatu tindakan seseorang. Suatu penelitian mengatakan bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan mampu bertahan lama dari pada yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 1993).

Sebelum orang berperilaku baru, didalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan yang dimulai dari kesadaran adanya stimulus kemudian ada rasa tertarik. Setelah itu terjadi pertimbangan dalam batin bagaimana dampak negatif positif dari stimulus. Hasil pemikiran yang positif akan membawa subyek untuk memulai mencoba dan akhirnya dalam dirinya sudah terbentuk suatu perilaku baru. Adopsi perilaku yang didasari pengetahuan, kesadaran dan sikap yang positif terhadap stimulus akan membentuk perilaku baru yang mampu bertahan lama (Notoatmodjo, 1993).

Menurut Notoatmodjo (1993) domain kognitif pengetahuan dibagi menjadi enam tingkatan yaitu:

1. Tahu (*Know*)

Yaitu mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Tingkat tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang telah dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.

2. Memahami (*Comprehension*)

Yaitu suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Kata kerja yang biasa dipakai menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan terhadap suatu objek dan sebagainya.

3. Aplikasi (*Aplication*)

Yaitu sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi yang nyata. Aplikasi dapat diartikan sebagai penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain. Misalnya dapat menggunakan prinsip-prinsip siklus pemecahan masalah.

4. Analisis (*Analysis*)

Yaitu suatu kemampuan untuk untuk menjabarkan materi atau objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih dalam struktur tersebut dan masih ada kaitannya satu sama lain. Misalnya dapat menggambarkan atau membuat bagan, membedakan, mengelompokkan dan sebagainya.

5. Sintetis (*Syntetis*)

Sintetis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian informasi sebagai suatu bentuk keseluruhan yang baru. Misalnya dapat menyusun, dapat merencanakan terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada.

6. Evaluasi

Berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap materi atau objek. Penilaian-penilaian itu berdasarkan suatu kriteria yang telah ada.

b). Tindakan (*Practice*)

Tindakan atau praktek adalah respon atau reaksi konkret seseorang terhadap stimulus atau objek. Respon ini sudah dalam bentuk tindakan (*action*) yang melibatkan aspek psikomotor atau seseorang telah mempraktekkan apa yang diketahui atau disikapi (Notoatmodjo, 1993).

Tindakan atau perilaku kesehatan terjadi setelah seseorang mengetahui stimulus kesehatan, kemudian mengadakan penilaian terhadap apa yang diketahui dan memberikan respon batin dalam bentuk sikap. Proses selanjutnya diharapkan subjek akan melaksanakan apa yang diketahui atau disikapinya (Notoatmodjo, 2003).

Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan, untuk terbentuknya sikap menjadi suatu perbuatan yang nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan antara lain adalah fasilitas. Disamping faktor fasilitas juga diperlukan faktor dukungan (*support*) dari pihak lain.

Adapun tingkatan-tingkatan dalam tindakan atau praktek adalah:

1. Persepsi (*Perception*)

Yaitu mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil adalah merupakan praktek tingkat pertama.

2. Respon terpimpin (*Guided respon*)

Yaitu dapat melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar sesuai dengan contoh adalah merupakan indikator praktek tingkat kedua.

3. Mekanisme (*Mechanism*)

Yaitu apabila seseorang telah melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis, atau sesuatu itu sudah merupakan kebiasaan, maka ia sudah mencapai praktek tingkat tiga.

4. Adopsi (*Adoption*)

Yaitu suatu praktek atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik. Artinya tindakan itu sudah dimodifikasikannya tanpa mengurangi kebenaran tindakan tersebut.

2.5.5. Perilaku Menurut Green Building Council Indonesia

Perubahan perilaku juga tidak kalah pentingnya karena merubah budaya kita sehari hari menjadi dalam kehidupan untuk lebih hemat terhadap energi, air, sampah dan penggunaan material tidak lah mudah. Ada satu kata bijak; “*Environmental elements fostering innovative behavior*” (*John E Tropman*), yang menerangkan bahwa perubahan sedikit apapun terhadap lingkungan dapat berpengaruh terhadap perilaku yang terbentuk, ruang yang disediakan bukan lagi sebagai wadah kegiatan namun sebagai *tools* untuk kebutuhan eksternal dan internal ketika mencoba untuk menyeimbangkan kebutuhan klien. informasi yang tersedia bukan lagi datang kepada kita namun kita yang akan

menjemputnya, segi arsitektur ruang yang tadinya kurang terlihat menjadi lebih bermakna dan mempunyai identitas yang jelas, informasi yang tadinya hanya kita simpan sekarang harus kita sebar untuk mendapatkan ide, saran dan timbal balik untuk pengembangannya, *social prescription* mengalami perubahan menuju *social awareness*, perilaku yang cenderung *sedentary* berubah menjadi *mobile*, proses *management by controlling* menjadi *facilitated management* sehingga kita sebagai pemakai sangat dituntut untuk memiliki persepsi yang sama dalam bersikap guna membangun teamwork, interaksi, komunikasi serta tanggung jawab namun dalam porsi yang disesuaikan dengan budaya dan latar belakang masing-masing.

2.6.Eco Office

2.6.1. Pengertian

Eco office berasal dari penyingkatan kata "Ecology" dan "Office" dimana bermakna sebuah kantor peduli lingkungan yang telah mewujudkan penerapan sistem manajemen lingkungan dalam kegiatan perkantornya serta meningkatkan efektifitas dan efisiensi pemakaian sumber daya alam yang tersedia. Di sisi lain, pengertian *eco office* menurut web site Badan Lingkungan Hidup (BLH) Surabaya, adalah sebagai kantor peduli lingkungan yang

merupakan refleksi kebijakan kantor yang menerapkan sistem manajemen lingkungan (SML).

Adanya *eco office* ini diprakarsai pertama kali di lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) RI sejak 2006 dengan sasaran mengubah sikap dan perilaku individu kantor untuk lebih peduli lingkungan dan melakukan penghematan biaya operasional kantor terkait aspek lingkungan sehingga akan memberikan kenyamanan bagi individu yang berada di lingkungan kantor dan sekitarnya.

Berdasarkan Green Building Council Indonesia (GBCI), ada lima aspek sebuah kantor bisa dikatakan memiliki konsep *Eco Office*, diantaranya yaitu:

- a. Pertimbangan terhadap kesehatan dan kesejahteraan manusia.

Hal ini bisa dilihat dari penerangan ruangan yang menggunakan pencahayaan alami. Dengan memakai cahaya alami, maka tentu penggunaan energi listrik untuk menyalakan lampu dapat dikurangi. Meskipun hal ini terdengar sederhana, tapi dampaknya akan menjadi besar jika banyak yang melakukan. Berdasarkan data *Green Office Network* yang didirikan oleh WWF pada tahun 2010, 119 kantor berhasil mengurangi konsumsi listrik hingga mencapai 2,9 juta KWh dibandingkan pada tahun 2009.

b. Tingkat kenyamanan yang tinggi.

Faktor kenyamanan tersebut meliputi segi visual, akustik, dan termal bagi si penghuninya. Contoh untuk kenyamanan visual adalah merancang sebuah ruangan yang memiliki kesan natural sehingga ruangan tersebut akan terlihat segar dan hidup. Meminimalkan suara bising dari sistem HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioner) termasuk usaha untuk menciptakan kenyamanan dari segi akustiknya. Sedangkan, menghindari titik panas dari sinar matahari langsung melalui penempatan ventilasi yang benar adalah demi kenyamanan dari segi termal.

c. Desain yang mengikuti perubahan.

Ketika fungsi sebuah ruangan ingin diganti, tidak perlu melakukan perombakan secara besar-besaran melainkan perubahan kecil saja sudah cukup. Hal ini sangat efisien dan bermanfaat karena bisa meminimalkan timbulnya sampah elektronik dan perabot.

d. Pemanfaatan teknologi terkini.

Teknologi yang digunakan biasanya merupakan teknologi nirkabel (*wireless*) maupun penggunaan kabel serat optik untuk pengiriman data dan konferensi video berbasis internet. Pemanfaatan teknologi seperti ini dapat mengurangi penggunaan kertas. Selain itu, penggunaan peralatan teknologi informasi

yang tahan lama dan hemat energi juga perlu diimplementasikan.

e. Pelatihan sumber daya manusia.

Pelatihan ini salah satunya bisa berupa bagaimana cara menggunakan sebuah teknologi tertentu. Hal ini sangat penting untuk dilakukan karena secanggih apapun teknologinya, jika tidak digunakan dengan benar maka manfaat dari teknologi tersebut tidak akan maksimal dan bahkan bisa mengalami kerusakan.

2.3.1. Green Building Council Indonesia

Green Building merupakan suatu konsep dalam pengembangan suatu bangunan yang ramah lingkungan. dalam penerapan Green Building ini terdapat 6 aspek/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 (land Efficient)
- b. Efisiensi Energi & Refrigeran
- c. Konservasi Air
- d. Sumber & Siklus Material
- e. Kualitas Udara & Kenyamanan Udara

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

2.3.1.1. Tepat Guna Lahan (land Efficient)

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

1. Land Efficient :

- Adanya vegetasi bangunan taman dengan luas area minimum 10 % luas total lahan atau 50% dari ruang terbuka hijau
- Memiliki komposisi vegetasi 50% lahan tertutupi luasan pohon ukuran kecil, ukuran sedang, ukuran besar, perdu setengah pohon, semak dalam ukuran dewasa dengan jenis tanaman

2. Site Selection

- Membangun di dalam kawasan perkotaan yang masih berdensitas rendah yaitu tingkat okupansi/hunian < 300 orang/Ha
- Pembangunan yang berlokasi dan melakukan revitalisasi diatas lahan yang bernilai negatif dan tak terpakai karena bekas pembangunan/dampak negatif pembangunan

3. Community Accessibility

- Terdapat minimal 7 jenis fasilitas umum dalam jarak pencapaian jalan utama dengan jarak pencapaian jalan utama sejauh 1500 m dari tapak.
- Membuka akses pejalan kaki ke minimal 3 fasilitas umum sejauh 300 m
- Menyediakan fasilitas/akses yang aman, nyaman dan bebas dari perpotongan akses kendaraan bermotor ke minimal 3 fasilitas umum atau dan 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
- Menyediakan *shuttle bus* untuk pengguna tetap gedung dengan jumlah unit minimum untuk 10% pengguna tetap gedung
- Menyediakan fasilitas jalur pedestrian didalam area gedung untuk menuju ke stasiun transportasi umum terdekat yang aman dan nyaman

5. Bicycle

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

6. Site Landscaping

- Adanya area lansekap berupa vegetasi minimal 40% luas total lahan termasuk taman diatas *basement*, *roof garden*, *terrace garden* dan *wall garden*.
- Penambahan nilai sebesar 1 poin untuk setiap penambahan sebesar 10% area lansekap dari luas lahan di tolak ukur 1 diatasnya
- Pengguna tanaman lokal dalam provinsi sebesar 60% luas tajuk/jumlah tanaman

7. Micro Climate

- Menggunakan material pada area atap gedung sehingga nilai albedo (daya refleksi panas matahari) minimum 0,3
- Menggunakan material pada area non atap sehingga nilai albedo (daya refleksi panas matahari) minimum 0,3
- Desain menunjukkan adanya perlindungan pada sirkulasi utama pejalan kaki di daerah luar ruangan area luar ruang gedung

- Desain lansekap menunjukkan adanya fitur yang mencegah terpaan angin kencang kepada pejalan kaki di daerah luar ruangan area gedung

8. Sistem Water Management

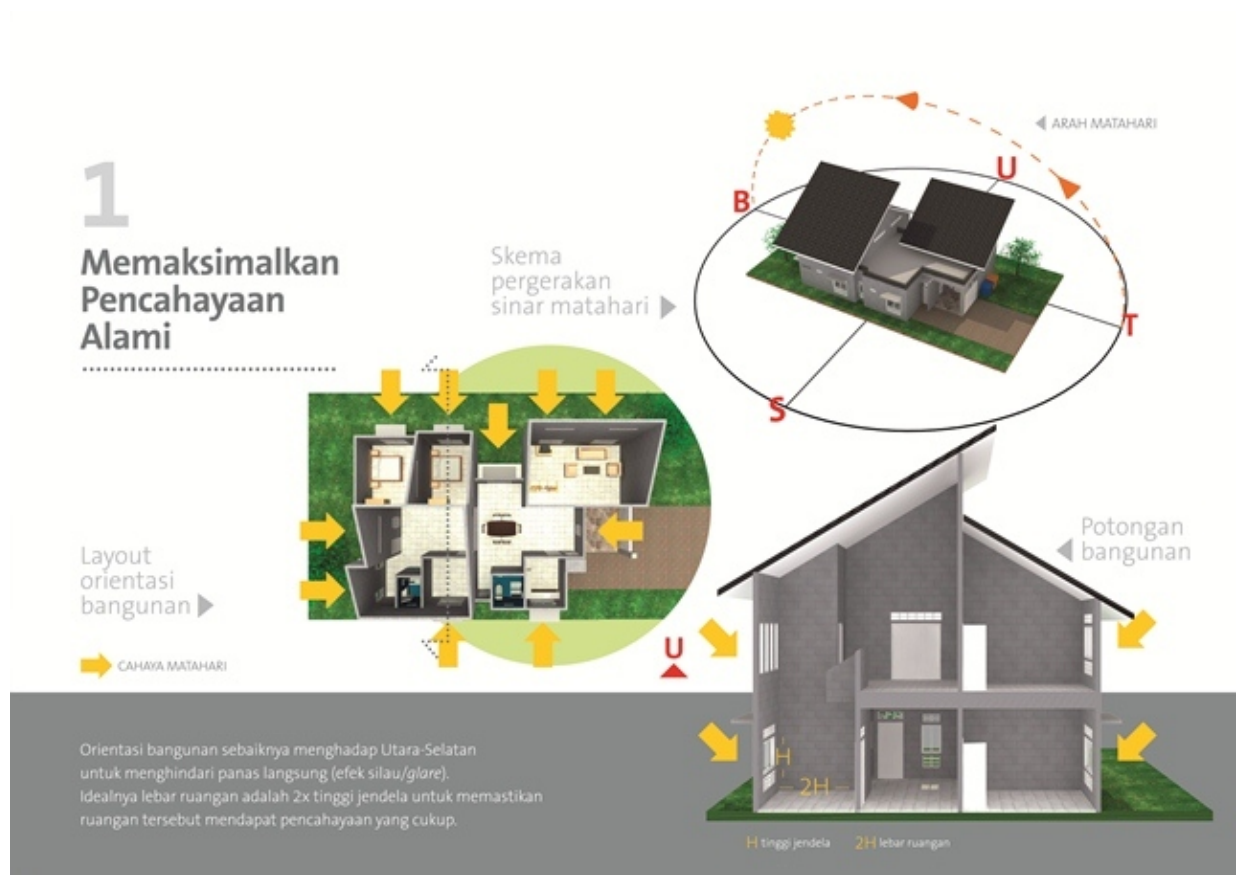
- Pengurangan beban volume limpasan air hujan hingga 50% volume hujan harian
- Pengurangan beban volume limpasan air hujan hingga 85% total volume hujan harian
- Menunjukkan adanya upaya penanganan pengurangan beban banjir lingkungan dari luar lokasi bangunan
- Menggunakan teknologi yang dapat mengurangi debit limpasan air hujan

2.3.1.2. Efisiensi Energi

Efisiensi energi dapat dilakukan antara lain dengan menggunakan cahaya dan ventilasi alami.

1. Cahaya alami

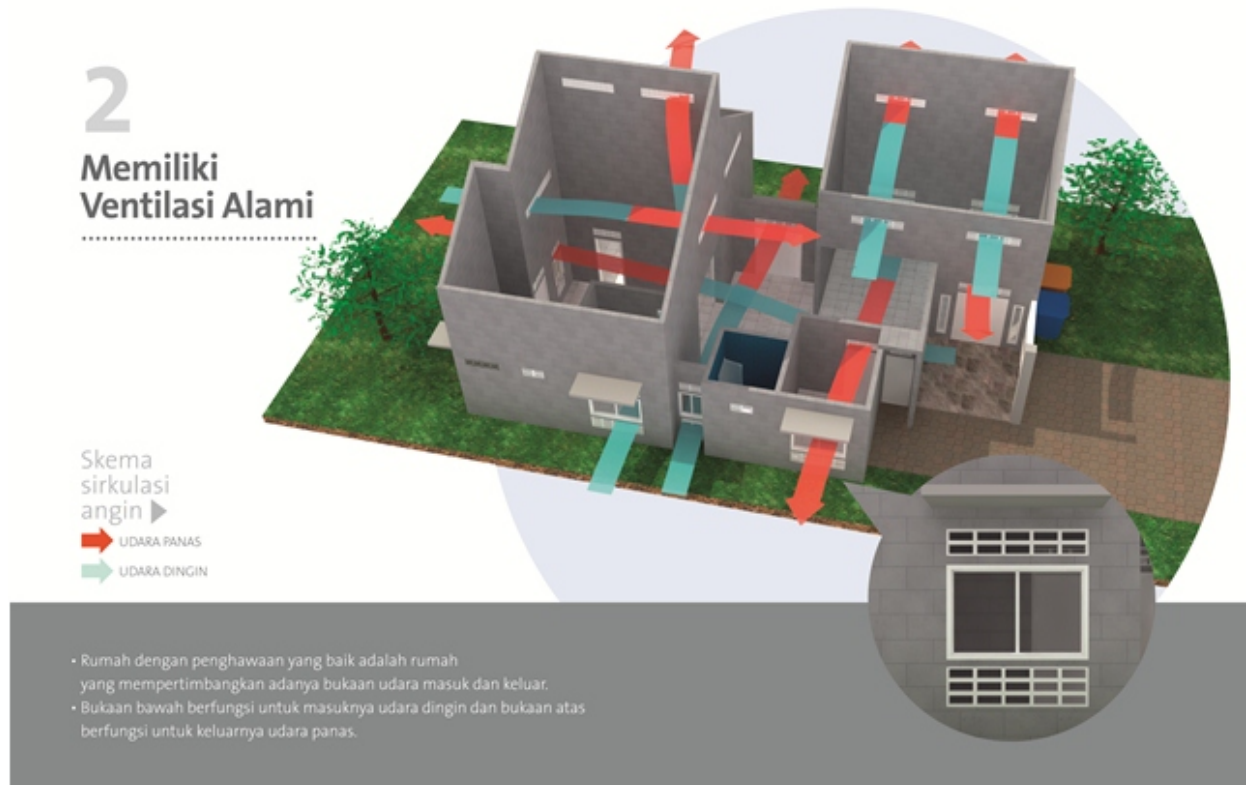
Penempatan cahaya alami pada tangga, toilet, lift lobby dan gudang. Ditambahkan pintu sehingga lobby lift bisa menggunakan ventilasi mekanis.



Gambar 2.4 Pencahayaan Alami

2. Ventilasi

Penempatan ventilasi pada lux sensor yang akan mematikan lampu secara otomatis.



Gambar 2.5 Ventilasi Alami

2.3.1.3. Efisiensi Air

Efisiensi air dilakukan dengan cara,

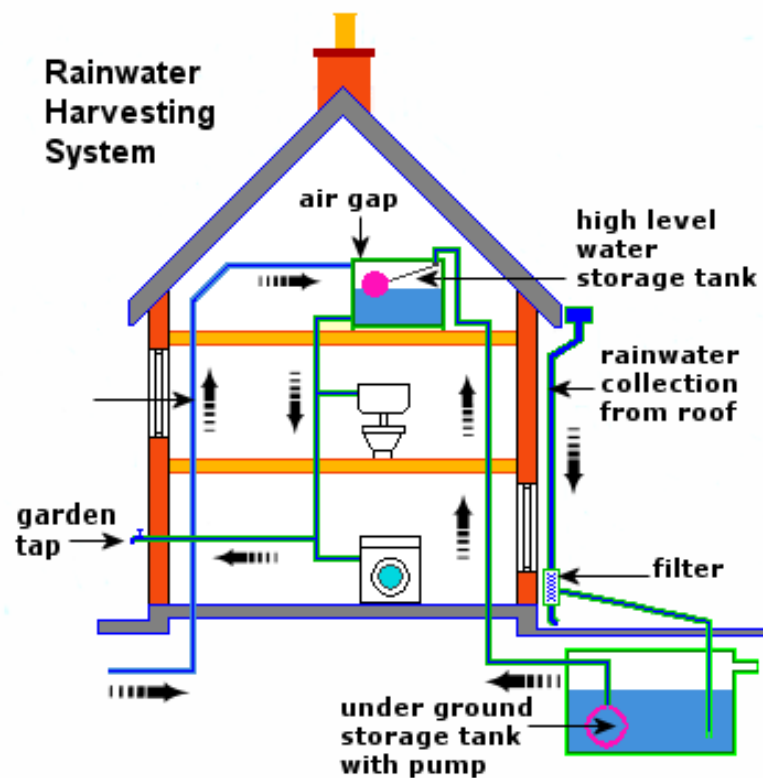
1. Pemasangan meteran air
 - Pemasangan alat meteran air di setiap sistem keluaran sumber air bersih seperti sumber PDAM atau air tanah.
 - Pemasangan alat meteran air untuk memonitor keluaran sistem air daur ulang.

- Pemasangan alat meteran air untuk mengukur tambahan dari 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. Penggunaan water fixture
 - Penggunaan water fixture pada tekanan air 3 bar, sejumlah minimum 25%, 50%, atau 75% dari jumlah unit total pengadaan produk water fixture.
 4. Daur ulang air
 - Instalasi daur ulang air dengan kapasitas yang cukup untuk kebutuhan seluruh sistem flushing, irigasi dan make up water cooling tower. (Lihat gambar 2.3)



Gambar 2.6 Daur Ulang Air

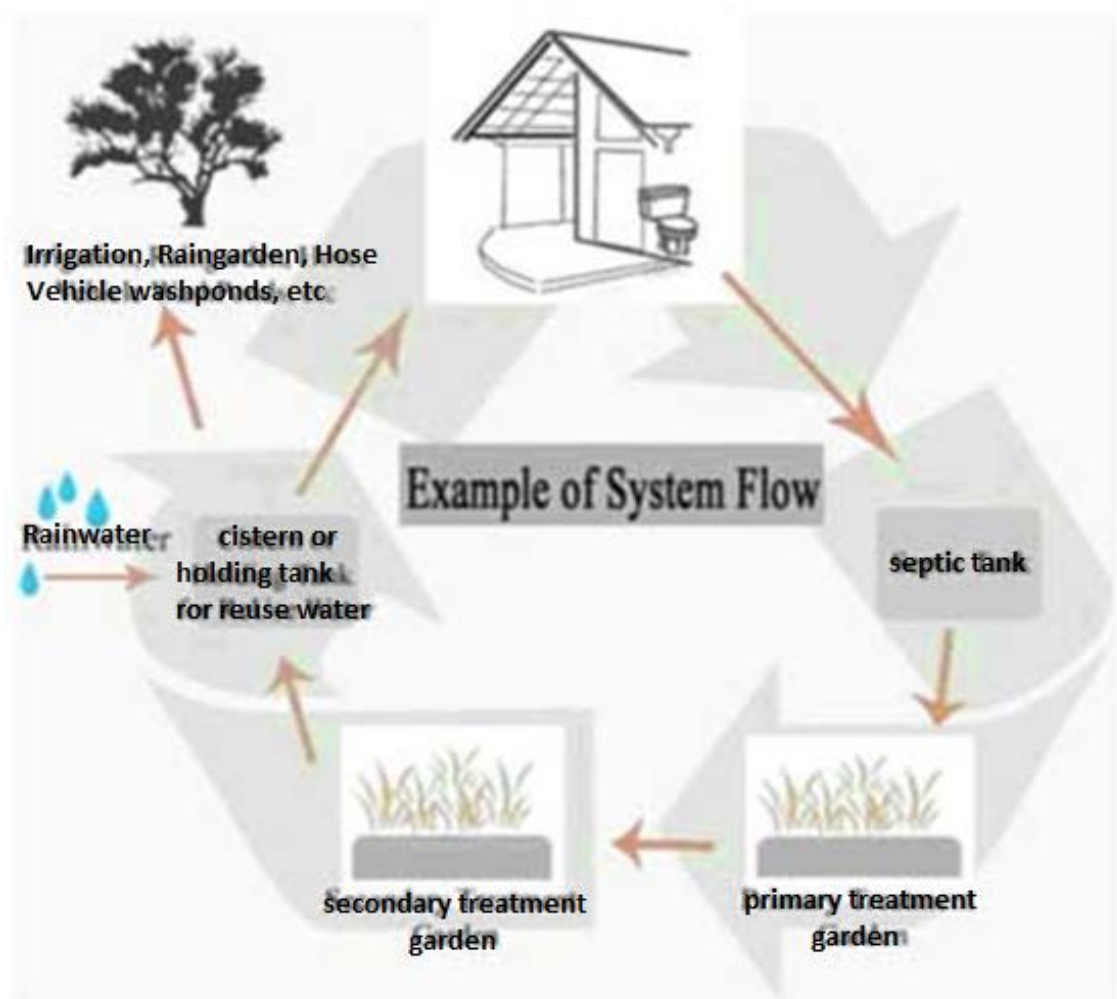
5. Penggunaan sumber air alternatif
 - Menggunakan salah satu dari tiga alternatif sebagai berikut:
air kondensasi AC, air bekas wudhu, atau air hujan menjadi sumber air bersih setara standar PAM.
6. Penggunaan tangki air hujan
 - Instalasi tangki penyimpanan air hujan dengan berkapasitas 50%, 70%, ataupun 100% dari jumlah air hujan yang jatuh di atas atap bangunan sesuai dengan kondisi intensitas rata-rata curah hujan harian setempat menurut BMKG.



Gambar 2.7 Penggunaan Tangki Air Hujan

7. Efisiensi air melalui lansekap

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



Gambar 2.8 Efisiensi Lansekap

2.3.1.4. Material Lokal dan Ramah Lingkungan

Material lokal yang berasal dari negeri sendiri dan diproduksi sendiri dapat membantu memmbangkitkan perekonomian. Selain itu materialnya pun haruslah ramah lingkungan.



Gambar 2.9 Material Lokal dan Ramah Lingkungan

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 semua material bekas setara minimal 10% atau 20% dari total biaya material baru fasad, plafon, lantai, partisi, kusen, dinding.
3. Produk dengan Proses Lingkungan
 - Menggunakan material yang bersertifikat ISO 14001 terbaru dan/atau sertifikasi lain yang setara bernilai 30% dari total biaya material.

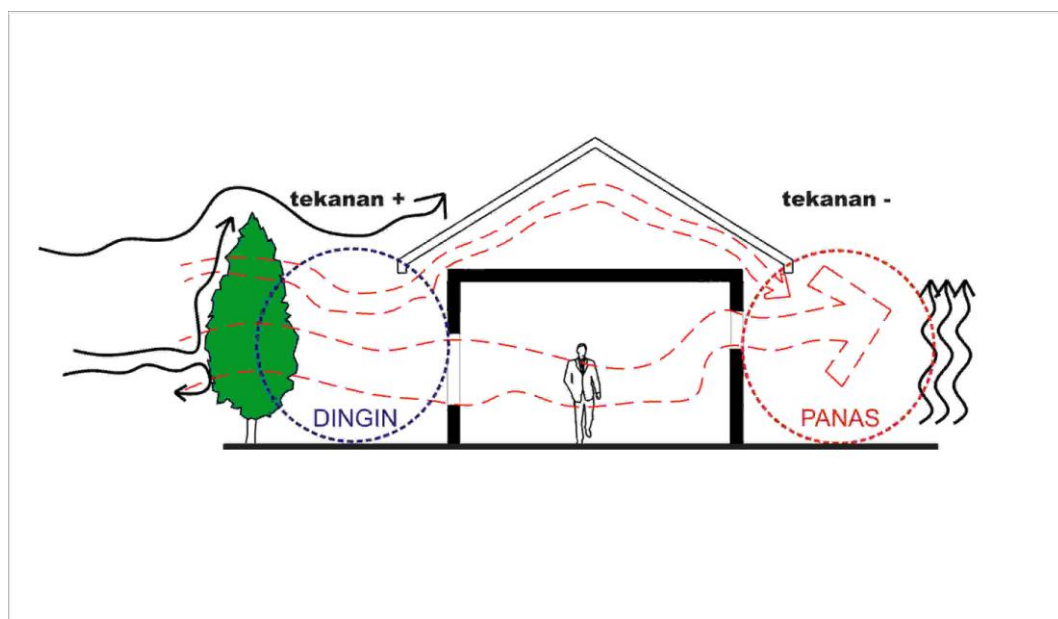
- Menggunakan material yang merupakan hasil proses daur ulang senilai minimal 5% dari total biaya material.
 - Menggunakan material yang bahan baku utamanya berasal dari sumber daya terbarukan minimal 2% dari total biaya material.
4. Penggunaan Non ODS
- Tidak menggunakan bahan perusak ozon pada seluruh system bangunan.
5. Kayu Bersertifikat
- Menggunakan bahan material kayu yang bersertifikat legal sesuai Peraturan Pemerintah asal kayu (Faktur Angkutan Kayu Olahan/FAKO, sertifikat perusahaan dll) dan sah terbebas dari perdagangan kayu illegal 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. Desain Modular
- Desain yang menggunakan material modular atau pra fabrikasi (tidak termasuk equipment) sebesar 30% dari total biaya material.

7. Material Regional

- Menggunakan material yang lokasi asal bahan baku utama atau fabrikasi berada di dalam radius 1000 km dari lokasi proyek.

2.3.1.5. Udara Sehat di Dalam Ruangan

Udara yang sehat harus dapat masuk ke dalam ruangan yang biasanya bisa masuk melalui ventilasi. Berikut penggambarannya dapat dilihat pada gambar 2.10.



Gambar 2.10 Udara Sehat di Dalam Ruangan

1. Pemasukan Udara Luar Ruangan

- Desain ruangan yang menunjukkan adanya potensi introduksi udara luar minimal sesuai dengan standar SNI 03-6572-

2001 tentang tata cara perancangan sistem ventilasi dan pengkondisian udara pada bangunan gedung.

2. Pemantauan CO₂

- Untuk banquet, ruang rapat umum, general office (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 grill.

3. Pengendalian Asap Tembakau

- Tidak menyediakan ruangan untuk merokok dan dilengkapi dengan surat pernyataan pemilik gedung untuk memasang tanda larangan merokok di seluruh area.

4. Polutan Kimia

- Menggunakan cat dan coating yang mengandung kadar Volatile Organic Compounds (VOCs) rendah.
- Menggunakan produk kayu komposit dan produk agrifiber, antara lain produk kayu lapis, papan partikel, papan serta, insulasi busa, dan laminating adhesive. Dengan syarat tanpa tambahan urea formaldehyde atau memiliki kadar emisi formaldehyde rendah.
- Tidak menggunakan material yang mengandung asbestos, merkuri, dan Styrofoam.

5. Pandangan ke Luar

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

6. Kenyamanan Visual

- Menggunakan lampu dengan iluminasi (tingkat pencahayaan) ruangan sesuai dengan SNI 03-6197-2000 tentang konservasi energi dalam pencahayaan.

7. Kenyamanan termal

- Menetapkan perencanaan kondisi termal ruangan secara umum pada suhu 25 derajat Celcius dan kelembaban relative 60%.

8. Level Akustik

- Tingkat kebisingan pada 90% dari Nett Lettable Area (NLA).

2.3.2. Perilaku Hijau

Menurut buku saku tahun 2008 kementerian pekerjaan umum badan pembinaan konstruksi pusat pembinaan kompetensi dan pelatihan konstruksi, 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 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 badan pembinaan konstruksi pusat pembinaan kompetensi dan pelatihan konstruksi.

2.3.2.1. Penghematan Listrik

Hal-hal yang dilakukan untuk penghematan listrik meliputi:

1. Mengurangi pemakaian lampu pijar, dan memanfaatkan sinar matahari melalui jendela.
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. Mengganti lampu taman, dengan lampu yang hemat energi.
5. Menggunakan panel tenaga surya untuk suplai air panas.

2.3.2.2. Penghematan dan konservasi air

Hal-hal yang dilakukan untuk penghematan dan konservasi air meliputi

1. Anjuran untuk menggunakan air seperlunya dan membuka kran pada debit air yang minimum.
2. Menggunakan bak mandi dengan menggunakan shower.
3. Mengganti kloset dengan kloset “ecofriendly”.
4. Membuat biopori.
5. Memnfaatkan air selokan untuk menyiram tanaman.
6. Menanam tanaman yang tahan terhadap kekeringan (seperti bougenville, dll).

2.3.2.3. Pengelolaan sampah kantor

Hal-hal yang dilakukan untuk pengelolaan sampah kantor meliputi:

Menyediakan tempat sampah terpilah, yaitu untuk sampah kertas, untuk sampah plastik, sampah botol/besi/aluminium, sampah berbahaya rumah tangga, seperti batu baterai/dll, dan sampah basah yang dapat dikomposkan.

1. Memilah sampah sesuai kategori.
2. Membuat kompos dengan metode yang sederhana.
3. Bekerjasama dengan pemulung/lapak untuk sampah yang bisa didaur ulang.

4. Mengurangi penggunaan plastik untuk acara makan siang atau hidangan rapat

2.3.2.4. Penghijauan

Hal-hal yang dilakukan untuk penghijauan meliputi:

1. Menambah tanaman/pohon di halaman 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.

2.3.2.5. 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 untuk karyawan, dan pengguna kantor.
4. Membuat stiker yang bertema “*eco office*” untuk dibagikan.
5. Membuat film dokumenter untuk sosialisasi.
6. Himbauan memakai pakaian kantor dari bahan yang nyaman, seperti katun tetapi tetap menjaga kesopanan.

2.3.3. Manfaat Dan Keuntungan

Manfaat dan keuntungan dari pelaksanaan Eco Office adalah sebagai berikut:

1. Tamu dan individu kantor merasa betah berada di dalam kantor.
2. Memberikan image/citra/kesan kepada masyarakat bahwa pengelolaan kantor dan individu yang berada di dalam kantor memiliki kepedulian terhadap lingkungan hidup.
3. Keuntungan yang diperoleh antara lain produktifitas dari penghuni gedung yang semakin meningkat hingga isu pengurangan degradasi lingkungan yang juga tidak kalah pentingnya.

2.4. Perpustakaan UNNES

2.4.1. Lokasi Perpustakaan UNNES

Adapun data-data umum dari Perpustakaan Unnes adalah sebagai berikut:

Nama Bangunan	: Gedung G Universitas Negeri Semarang.
Lokasi	: Sekaran Kecamatan Gunungpati Kota Semarang.
Luas Bangunan	: 2333,843 m ²
Fasilitas	: kamar mandi, meja baca, lampu, loket peminjaman dan pengembalian buku, tempat penitipan barang.

Jumlah Lantai : 3 lantai

Berikut adalah gedung G perpustakaan tampak depan.



Gambar 2.11 Gedung G Unnes

Tabel di bawah ini memperlihatkan kondisi gedung perpustakaan Unnes.

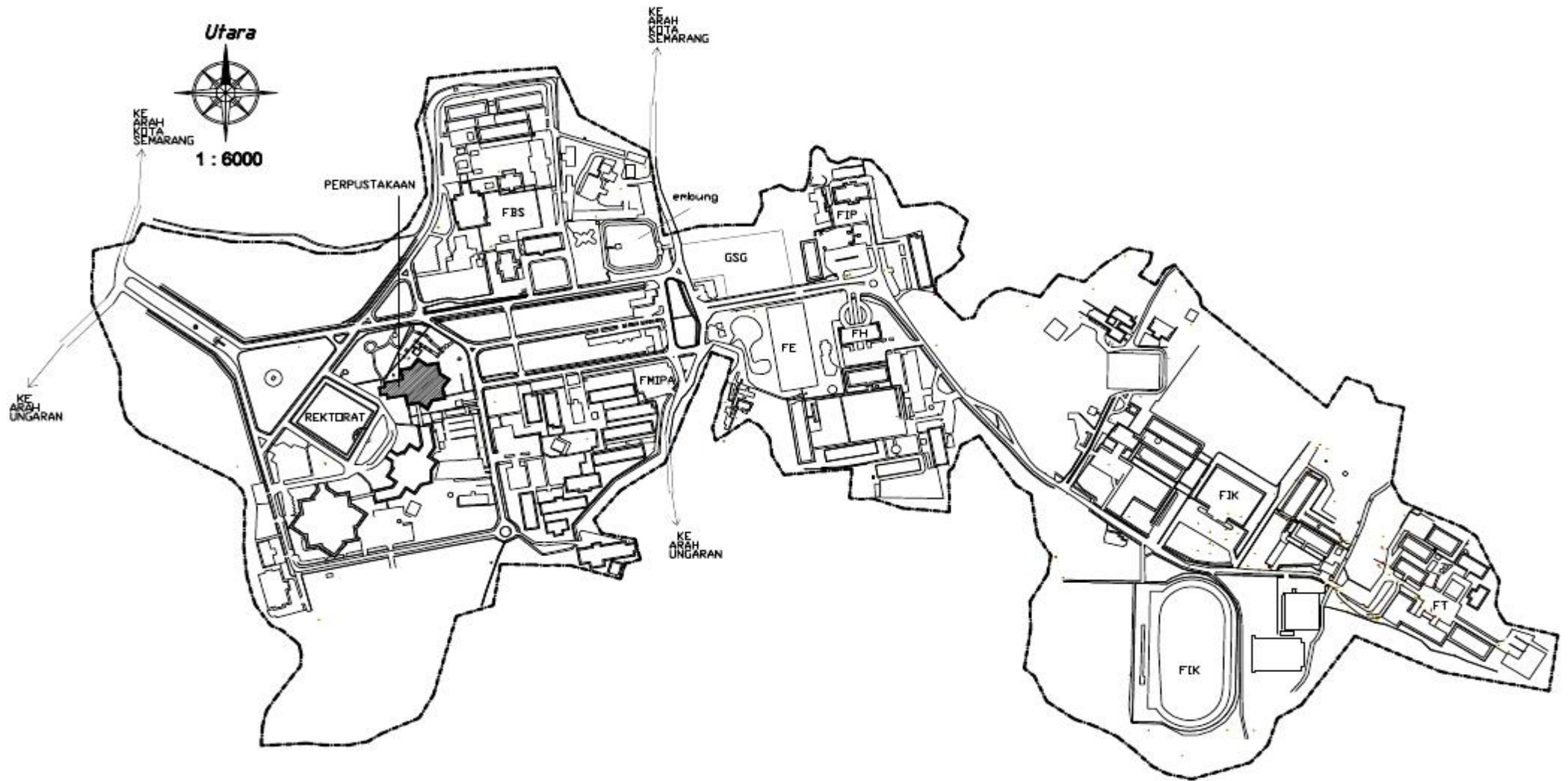
Tabel 2.1. kondisi gedung perpustakaan Unnes.

Gambar	Keterangan
 <p data-bbox="411 1644 801 1680">Peletakan rak buku di lantai 3</p>	<p>Rak penyimpanan skripsi, tesis di lantai 3 perpustakaan. Setiap rak yang terlihat mempunyai warna tersendiri, hal itu merupakan warna lambang dari setiap fakultas. Seperti yang terlihat di gambar ada warna orange yang berarti dari fakultas teknik, warna putih yang berasal dari fakultas kesehatan, dll.</p>

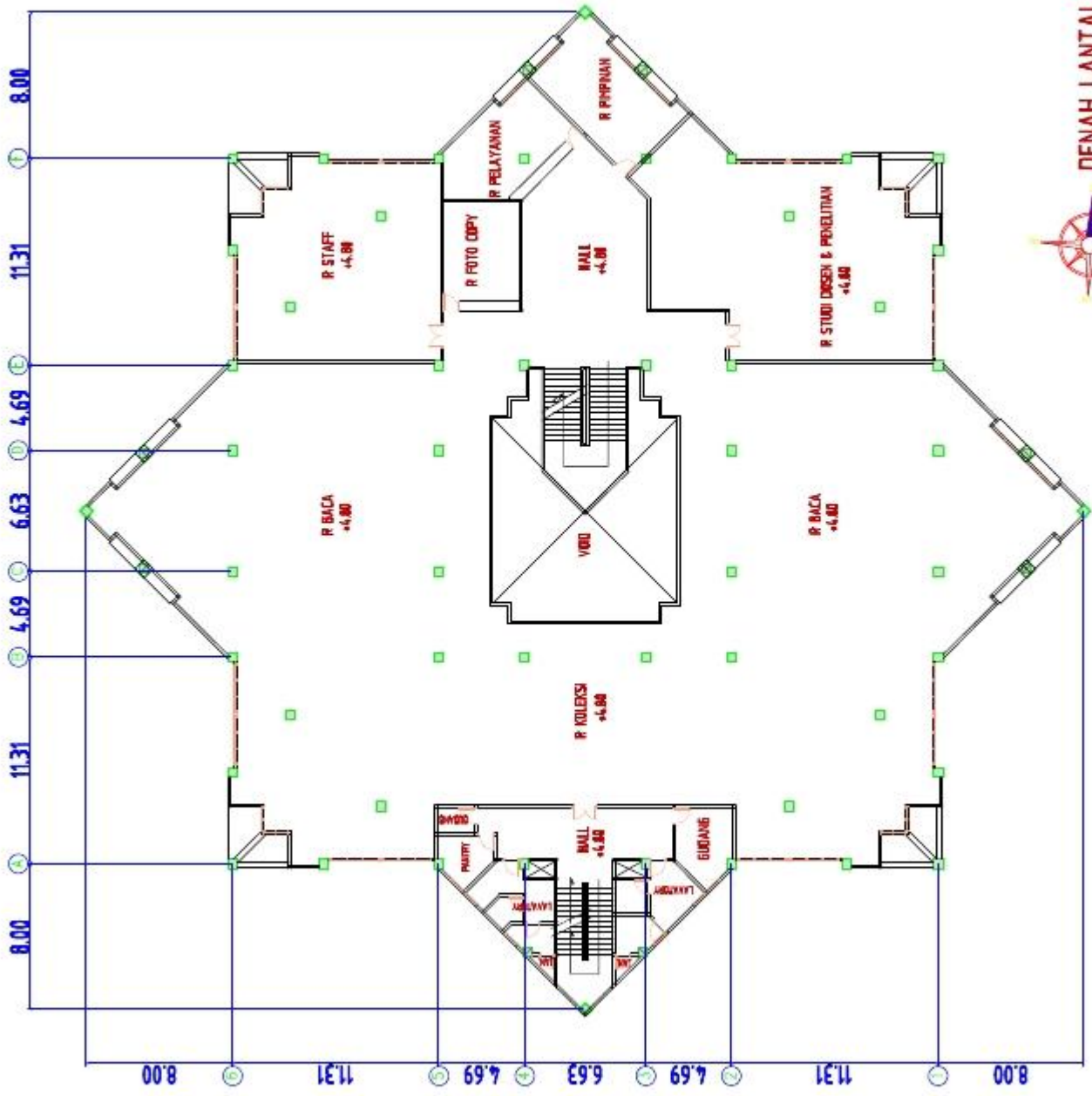
 <p>Peletakan rak buku di lantai 2</p>	<p>Tempat peletakan rak buku dengan sirkulasi yang cukup untuk 2 orang.</p>
 <p>Ruang tata usaha</p>	<p>Kantor tata usaha yang berada di lantai 2. Kantor ini digunakan oleh para pegawai yang mengelola perpustakaan.</p>
 <p>Kantor</p>	<p>Kantor peminjaman buku yang berada di lantai 2. Terdiri dari loket peminjaman dan pengembalian yang terletak terpisah agar lebih mempermudah pegawai dan pengunjung dalam melakukan administrasi.</p>
 <p>Sirkulasi peminjaman buku</p>	<p>Tempat sirkulasi peminjaman dan pengembalian buku.</p>
 <p>Tempat membaca</p>	<p>Tempat membaca yang berada di tengah perpustakaan. Terdiri dari meja yang panjang memenuhi bagian tengah perpustakaan yang bisa digunakan pengunjung perpustakaan untuk beristirahat sembari membaca buku, dll.</p>

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

Perpustakaan universitas negeri semarang berada di Sekaran, Gunungpati, Semarang, Jawa Tengah. Untuk lebih jelasnya disajikan dalam peta kampus Unnes di bawah ini.

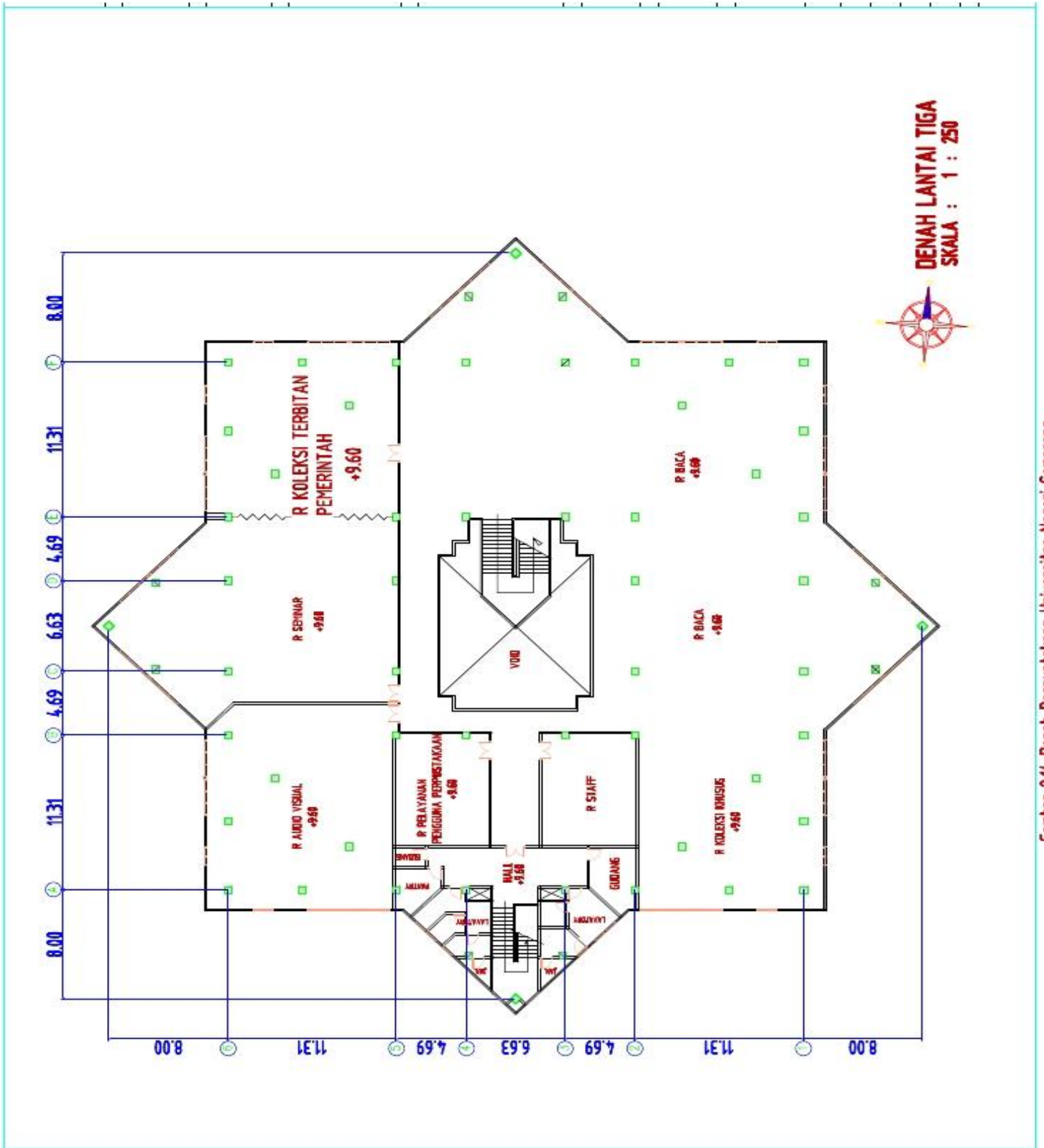


Gambar 2.12. Peta Kampus Unnes di Sekaran, Gunungpati, Semarang



DENAH LANTAI DUA
SKALA : 1 : 250

Gambar 2.13 Denah Perpustakaan Universitas Negeri Semarang



Gambar 2.14 Denah Perpustakaan Universitas Negeri Semarang

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Pendekatan Variable

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif adalah suatu rumusan masalah yang berkenaan dengan pertanyaan terhadap keberadaan dua variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri). Jadi dalam penelitian ini peneliti tidak membuat perbandingan variabel itu pada sampel lain, dan mencari hubungan variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perilaku pegawai dan pengguna gedung perpustakaan Unnes terhadap konsep eco office pada perpustakaan Unnes. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah penghematan listrik, penghematan dan konservasi air, pengelolaan sampah, penghijauan, dan upaya lainnya yang mendukung perilaku eco office.

3.1.1. Variabel Penelitian Dan Indikator Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2007:61)

Berkenaan dengan judul penelitian ini, maka variabel yang menjadi objek penelitian ini ada dua, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

a. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). (Sugiyono, 2007:61).

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu perilaku penerapan *eco office* pengguna perpustakaan Unnes.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. (Sugiyono,2007:61). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu penghematan listrik, penghematan air, pengelolaan sampah, penghijauan, dan upaya lainnya yang mendukung perilaku *eco office*.

3.2. Instrumen (Parameter) Penelitian

Disusun tiga instrumen (parameter) yang ingin diketahui sebagai data kualitatif penelitian. Ketiga instrumen tersebut meliputi gambaran keadaan penerapan *green computing* pada instansi objek penelitian, perspektif tentang penerapan konsep *eco office* serta area tempat dilaksanakannya observasi. Ketiga instrumen tersebut antara lain sebagai berikut :

1. *Awareness* (kesadaran). Dari instrumen kesadaran ingin diketahui untuk mendapatkan bagaimana bentuk / tingkat kesadaran pada setiap instansi tentang penerapan konsep *eco office* di perpustakaan Unnes. Dari instrumen ini dapat diketahui sejauh manakah pentingnya konsep *eco office* sehingga hal tersebut diterapkan di perpustakaan Unnes.
2. *Infrastructure and human resources* (infrastruktur dan sumber daya manusia). Pada instrumen ini ingin diketahui tentang bagaimana perangkat-perangkat yang dimiliki oleh setiap perpustakaan Unnes, pemanfaatan infrastruktur, serta kondisi sumber daya manusianya terkait penerapan konsep *eco office*.
3. *Regulation* (kebijakan). Dari instrumen ingin diketahui tentang bagaimana tentang kebijakan dari setiap instansi yang mengupayakan konsep *eco office* yang diterapkan di perpustakaan Unnes. Beberapa hal yang disorot dari regulasi adalah penerapan sistem paperless, serta bentuk kebijakan instansi dalam hal kantor ramah lingkungan.

3.3. Populasi, Sampel, dan Sampling

3.3.1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2006:130). Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu (Sugiyono, 2007:61). Populasi dalam penelitian ini adalah pegawai dan pengguna gedung perpustakaan Unnes.

3.3.2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian individu yang dianggap memiliki dan mencerminkan keadaan populasi atau sebagai wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006:131). Menurut sugiyono, sampel adalah bagian dari jumlah yang dimiliki populasi, bila populainya besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada didalam populasi, misalnya keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2007:62)

Pengambilan sampel untuk penelitian ini adalah dengan penarikan sampel acak sederhana (simple random sampling) dimana semua pengguna gedung perpustakaan mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Sampel dalam penelitian ini adalah pegawai dan pengguna perustakaan dari berbagai disiplin ilmu.

Proses evaluasi eco office pada gedung ini merupakan sebuah penilaian dari perilaku pengguna perpustakaan Unnes. Penilaian eco office yang dilakukan oleh peneliti tidak dapat menjadi satu-satunya panduan pokok dalam menilai konsep eco office perpustakaan Unnes karena berdasarkan dari perilaku pegawai dan pengguna perustakaan Unnes.

Untuk menentukan ukuran sampel dari populasi menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Keterangan

n= ukuran sampel

N= ukuran populasi

e= persen kelonggaran ketidaktelitian 10%

Perhitungan jumlah sampel adalah sebagai berikut :

jumlah sampel 250 orang

$$n = \frac{250}{1 + 250 \cdot (0,1)^2}$$

$$n = \frac{250}{3,5}$$

$$n = 71,43$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 71,43 yang dibulatkan menjadi 72 orang.

3.3.3. Sampling Penelitian

Dalam penelitian ini, pengambilan sampel untuk penelitian adalah dengan penarikan sampel acak sederhana (simple random sampling). Di gedung perpustakaan Unnes terdapat tiga lantai yang pada setiap lantai berbeda fungsi dalam penggunaannya. Lantai 1 untuk kantor Unnes misalnya Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) dll. Lantai 2 untuk peminjaman dan pengembalian buku selayaknya perpustakaan pada umumnya, dan lantai 3 untuk peminjaman skripsi.

Melihat kondisi di dalam gedung perpustakaan, untuk mempermudah cara pengambilan sampling, peneliti akan memberi satu kuesioner untuk satu orang. Random yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penentuan sampel secara acak untuk setiap lantainya, dimana dalam satu lantai semua orang mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel.

Pada penelitian ini Gedung G yang terdiri dari 3 lantai dimana perpustakaan hanya berada di lantai 2 dan lantai 3 sehingga hanya perpustakaan yang menjadi objek penelitian. Secara keseluruhan sampel pada penelitian ini adalah 72 sampel dengan tiap lantainya menjadi 36 sampel.

3.4. Sumber Data Penelitian

3.4.1. Sumber data primer

Yaitu data yang diperoleh langsung dengan cara :

a. Wawancara

Yaitu dengan tanya jawab secara langsung dengan narasumber pegawai dan pengunjung perpustakaan Unnes untuk memperoleh data dan informasi tentang perpustakaan Unnes.

b. Kuesioner

Berupa data hasil dari penyebaran angket dengan responden. Responden dalam penelitian ini yaitu pegawai dan pengunjung

perpustakaan Unnes yang telah memberikan respon tentang konsep *eco office* gedung perpustakaan Unnes.

c. Observasi

Observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan mengadakan pengamatan secara langsung di gedung perpustakaan Unnes yang divisualkan melalui foto.

3.4.2. Sumber data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau yang dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada. Data ini biasanya dari perpustakaan atau dari laporan dari peneliti yang terdahulu. Untuk penelitian ini data sekundernya dari buku, internet, skripsi, dokumen-dokumen yang terkait dengan bangunan *eco office* dan semua data tentang syarat-syarat bangunan *eco office* perpustakaan.

3.5. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, untuk memperoleh data yang akan diteliti digunakan alat pengumpul data sebagai berikut :

a. Dokumentasi

Dokumentasi asal dari kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis atau dokumen (Arikunto,2006:158). Dalam penelitian ini, dokumentasi yang dilakukan peneliti adalah dengan membaca dan mempelajari buku-buku,

peraturan perundang-undangan, arsip ataupun keterangan tertulis lainnya yang relevan dengan penelitian yang dilakukan serta dokumentasi menggunakan alat kamera atau menunjukkan kondisi di perpustakaan Unnes.

b. Kuesioner atau angket

Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahui (Arikunto,1993:124). Metode ini digunakan untuk memperoleh data mengenai perilaku yang dilakukan oleh pegawai/karyawan perpustakaan Unnes dan pengguna perpustakaan terhadap konsep *eco office* gedung perpustakaan Unnes. Dalam penyusunan kuesioner ini, peneliti berusaha menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh responden. Peneliti berusaha membuat pertanyaan dalam kuesioner dengan bahasa yang praktis karena seluruh responden merupakan pegawai/karyawan perpustakaan Unnes dan dari kalangan mahasiswa Unnes maupun dari luar kawasan Unnes. Hal ini bertujuan agar tanggapan dari responden tidak terjadi multi tafsir.

Dalam pengumpulan data digunakan angket karena angket mempunyai kelebihan sebagai berikut:

1. Angket disebarikan kepada sejumlah responden secara serentak sehingga lebih efisien.
2. Semua jawaban dapat dicatat secara lengkap.
3. Lebih menjamin keseragaman dalam penulisan kata-kata, isi, dan urutannya.

Langkah-langkah pelaksanaan metode angket adalah sebagai berikut:

1. Menjabarkan variabel bebas ke dalam indikator.
2. Menyusun kisi-kisi angket.
3. Menyusun butir-butir pertanyaan angket berdasarkan pertanyaan.
4. Melakukan uji coba.
5. Menghitung validitas dan reabilitas angket dari hasil uji coba.
6. Menentukan angket yang reliabel dan memilih butir pertanyaan angket yang valid.
7. Menyebarkan angket untuk penelitian sebenarnya dan hasilnya dipakai sebagai data dari variabel bebas.

3.6. Validitas dan Reliabilitas

3.6.1. Validitas

Untuk mengukur tingkat validitas instrumen digunakan rumus korelasi product moment, sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

ΣX = Jumlah skor item

ΣY = Jumlah skor total

ΣXY = Jumlah perkalian antara skor item skor total

$(\Sigma X)^2$ = Jumlah skor item kuadrat

$(\Sigma Y)^2$ = Jumlah skor total kuadrat

N = Jumlah sampel

(Suharsimi, 2002: 72)

Untuk mengetahui valid tidaknya instrumen dilakukan dengan cara mengkonsultasikan koefisien korelasi (r) pada taraf signifikansi 5% atau taraf kepercayaan 95%. Apabila r hitung > r tabel maka instrumen tersebut dapat dinyatakan valid, sehingga instrumen tersebut dapat dinyatakan layak untuk mengambil data.

3.6.2. Reliabilitas

Rumus yang digunakan untuk mengukur tingkat reliabilitas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

r = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan

$\Sigma \alpha_b^2$ = Jumlah varians butir

α_t^2 = Varians total

(Suharsimi, 2002: 171)

Hasil perhitungan reliabilitas tersebut dikonsultasikan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka instrumen penelitian dikatakan reliabel.

Untuk mencari varians butir dicari terlebih dulu setiap butir, kemudian dijumlahkan. Rumus yang digunakan untuk mencari varians adalah:

$$\alpha^2 = \frac{\Sigma(X^2) - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

α = Varians tiap butir

x = Jumlah Skor

N = Jumlah responden

(Suharsimi Arikunto, 1996:171)

3.7. Metode Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik deskriptif prosentase digunakan untuk mengetahui gambaran atau keadaan penerapan konsep eco office pada pengguna dan pegawai gedung perpustakaan Universitas Negeri Semarang, adapun langkah-langkah yang ditempuh sebagai berikut:

1. Membuat tabel deskriptif prosentase distribusi jawaban kuesioner responden
2. Menentukan skor jawaban responden, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Pilihan SST skor 5 = Sangat Sudah Terlaksana
 - b. Pilihan ST skor 4 = Sudah Terlaksana
 - c. Pilihan CT skor 3 = Cukup Terlaksana
 - d. Pilihan KT skor 2 = Kurang Terlaksana
 - e. Pilihan TT skor 1 = Tidak Terlaksana
3. Menunjukkan seluruh skor responden untuk setiap soal dari responden
4. Menghitung prosentase skor dengan rumus:

$$\text{Prosentase skor (\%)} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

n = Jumlah skor jawaban responden

N = Jumlah skor jawaban ideal

5. Mengumpulkan hasil perhitungan.

Berikut klasifikasi reliabilitas untuk kajian penerapan konsep eco office pada pegawai dan pengguna perpustakaan.

Tabel 3.1 Klasifikasi reliabilitas:

r ₁₁	Skor	Kriteria
	0,800 - 1,000	Sudah Sangat Terlaksana
	0,600 – 0,799	Sudah Terlaksana
	0,400 – 0,599	Cukup Terlaksana
	0,200 – 0,399	Kurang Terlaksana
	0,000 – 0,199	Tidak Terlaksana

Sumber: Suharsimi arikunto

Berikut klasifikasi interval persen:

Tabel 3.2 Klasifikasi Interval persen

Interval Persen	Kriteria	Kode
84% < Skor ≤ 100%	Sudah Sangat Terlaksana	SST
68% < Skor ≤ 84%	Sudah Terlaksana	ST
52% < Skor ≤ 68%	Cukup Terlaksana	CT
36% < Skor ≤ 52%	Kurang Terlaksana	KT
20% < Skor ≤ 36%	Tidak Terlaksana	TT

Sumber: Suharsimi arikunto

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Variabel Penelitian




Pada variabel deskriptif kajian Penerapan Konsep Eco Office Gedung Perpustakaan Universitas Negeri Semarang, penilaian dilakukan dengan 5 aspek, diantaranya : (1) Penghematan Listrik, yaitu upaya untuk menggunakan listrik secukupnya, hal ini dapat dilihat dari penggunaan lampu, penggunaan AC, dan sosialisasi penghematan listrik kepada pengguna perpustakaan. (2) Penghematan dan Konservasi Air, yaitu upaya penghematan dalam penggunaan air, pemanfaatan dalam penggunaan air seperlunya. (3) Pengelolaan Sampah Kantor, yaitu tersedianya tempat sampah terpilah agar sampah dapat di daur ulang sesuai dengan kriterianya, keberadaan tempat sampah, dan kebersihan perpustakaan. (4) Penghijauan, yaitu keberadaan taman untuk penghijauan dan penghijauan di dalam gedung. (5) Upaya Lainnya, yaitu upaya lain yang dilakukan selain kriteria sebelumnya yang mendukung penerapan konsep eco office. Analisis yang dilakukan berdasarkan setiap komponen pada kuesioner pada setiap kriterianya.



4.1.1.1. Penghematan Listrik

Untuk aplikasi penerapan pada kriteria ini kawasan gedung perpustakaan Unnes menggunakan sumber energi listrik dari PLN

sebagai sumber energi utamanya. Namun untuk mencapai penerapan konsep eco office pada gedung perpustakaan Unnes diperlukan adanya tindakan penghematan listrik. Gambar di bawah ini memperlihatkan kondisi gedung perpustakaan Unnes terkait dengan aspek penghematan listrik.

Tabel 4.1. Gambar Keadaan Perpustakaan Unnes Untuk Aspek Penghematan Listrik.

Gambar	Keterangan
 <p data-bbox="459 1099 715 1133">Pencahayaannya alami</p>	<p data-bbox="916 779 1350 1037">Pencahayaannya alami di lantai 2 perpustakaan yang berasal dari jendela kaca yang bening. Pencahayaannya dapat optimal masuk ke dalam gedung. Daun jendela ada yang bisa dibuka ada yang merupakan jendela mati.</p>
 <p data-bbox="501 1442 671 1473">Lampu neon</p>	<p data-bbox="916 1133 1350 1245">Lampu pijar yang dipakai di perpustakaan Unnes untuk pencahayaan di ruang tengah.</p>
 <p data-bbox="432 1771 740 1805">Pencahayaannya di lantai 3</p>	<p data-bbox="916 1473 1350 1731">Pencahayaannya alami di lantai 3 perpustakaan yang berasal dari jendela kaca yang bening. Pencahayaannya dapat optimal masuk ke dalam gedung. Daun jendela ada yang bisa dibuka ada yang merupakan jendela mati.</p>

 <p>Meja baca dekat jendela</p>	<p>Meja kaca yang berada dekat dengan jendela yang berada di lantai 2. Membaca disini berarti menggunakan pencahayaan alami untuk menerangi penglihatan ketika membaca.</p>
 <p>Kipas angin dalam ruangan</p>	<p>Kipas angin yang di pakai di perpustakaan Unnes. Digunakan untuk menyejukkan ruangan.</p>

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

Berikut adalah perilaku penerapan konsep eco office berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan:

Tabel 4.2 Penerapan Pada Aspek Penghematan Listrik.

No.	Upaya Penerapan Konsep Eco Office	Kriteria Persentase	Kriteria Penerapan
a.	mengurangi pemakaian lampu, dan memanfaatkan cahaya matahari melalui jendela.	71%	Sudah terlaksana
b.	Mengurangi pemakaian AC (alat pendingin ruangan) dengan hanya menempatkan AC pada ruang tertentu.	83%	Sudah terlaksana
c.	Mematikan lampu ruangan pada saat istirahat makan siang dan pulang kerja.	69%	Sudah terlaksana
d.	Mematikan komputer pada saat istirahat makan siang dan pulang kerja.	64%	Cukup terlaksana
e.	Menggunakan lampu hemat energi.	48%	Kurang terlaksana
f.	Menggunakan penerangan lampu secukupnya sesuai kebutuhan.	74%	Sudah terlaksana
g.	Membagikan stiker-stiker/ poster di lokasi strategis yang menghimbau melakukan penghematan listrik.	45%	Kurang terlaksana

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

Hasil penelitian pada aspek penghematan listrik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Penghematan Listrik.

Jawaban	a	b	c	d	e	f	g	Jumlah	%	Skor	Jumlah x Skor	Maksimal Nilai
Sudah Terlaksana	14	30	9	9	6	6	1	75	15	5	375	504
Cukup Terlaksana	34	29	29	29	14	45	16	196	39	4	784	504
Kurang Terlaksana	9	8	24	17	17	13	13	101	20	3	303	504
Tidak Terlaksana	6	4	7	12	7	8	13	57	11	2	114	504
Sangat Tidak Terlaksana	9	1	3	0	28	0	29	70	14	1	70	504
Jumlah	72	72	72	72	72	72	72	504	100		1646	2520
Kriteria= JumlahxSkor/ Maksimal Nilai											0,65317	*Cukup Terlaksana

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

*kriteria dapat dilihat pada tabel 3.1

Keterangan:

- a) Mengurangi pemakaian lampu, dan memanfaatkan cahaya matahari melalui jendela.
- b) Mengurangi pemakaian AC (alat pendingin ruangan) dengan hanya menempatkan AC pada ruang tertentu.
- c) Mematikan lampu ruangan pada saat istirahat makan siang dan pulang kerja.
- d) Mematikan komputer pada saat istirahat makan siang dan pulang kerja.
- e) Menggunakan lampu hemat energi.
- f) Menggunakan penerangan lampu secukupnya sesuai kebutuhan.
- g) Ada stiker-stiker/ poster di lokasi strategis yang menghimbau melakukan penghematan listrik.

Berdasarkan tabel di atas, maka total skor penerapan konsep eco office di gedung perpustakaan Unnes sebesar 0,65317. Pelaksanaan penerapan konsep eco office gedung perpustakaan Unnes berdasarkan interval skor menunjukkan kriteria cukup terlaksana.


4.1.1.2. Penghematan dan Konservasi Air

Menurut buku saku tahun 2008 kementerian pekerjaan umum badan pembinaan konstruksi pusat pembinaan kompetensi dan pelatihan konstruksi, penerapan penghematan dan konservasi air terdiri dari:

- a. Menganjuran untuk menggunakan air seperlunya.
- b. Menggunakan shower di setiap kamar mandi.
- c. Tidak menggunakan closet pembilas otomatis
- d. Membagikan stiker-stiker/ poster di lokasi strategis yang menghimbau melakukan penghematan air.

Gambar di bawah ini memperlihatkan kondisi gedung perpustakaan Unnes terkait dengan aspek penghematan dan konservasi air.

Tabel 4.4. Gambar Keadaan Perustakaan Unnes Untuk Aspek Penghematan Listrik.

Gambar	Keterangan
 <p data-bbox="486 1859 689 1890">Closet jongkok</p>	<p data-bbox="917 1541 1353 1646">Kamar mandi perpustakaan yang menggunakan closet jongkok dan bak mandi.</p>



Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

Berikut adalah perilaku penerapan konsep eco office berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan:

Tabel 4.5 Penerapan Pada Kriteria Penghematan dan Konservasi Air.

No.	Kriteria Penerapan	Kriteria Persentase	Persentase Penerapan
a.	Menganjuran untuk menggunakan air seperlunya.	45%	Kurang terlaksana
b.	Menggunakan shower di setiap kamar mandi.	28%	Tidak terlaksana
c.	Tidak menggunakan closet pembilas otomatis	71%	Sudah Sangat terlaksana
d.	Membagikan stiker-stiker/ poster di lokasi strategis yang menghimbau melakukan penghematan air.	42%	Kurang terlaksana

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

Hasil penelitian pada aspek penghematan listrik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Penghematan dan Konservasi Air.

Jawaban	h	i	j	k	Jumlah	%	Skor	Jumlah x Skor	Maksimal Nilai
Sudah Terlaksana	3	0	38	1	42	15	5	210	288
Cukup Terlaksana	16	1	2	12	31	11	4	124	288
Kurang Terlaksana	11	4	4	17	36	13	3	108	288
Tidak Terlaksana	11	18	19	7	55	19	2	110	288
Sangat Tidak Terlaksana	29	47	9	33	118	41	1	118	288
Jumlah	72	72	72	72	288	100		670	1440
Kriteria= JumlahxSkor/ Maksimal Nilai								0,46528	*Kurang Terlaksana

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

*kriteria dapat dilihat pada tabel 3.1

Keterangan:

- h) Ada anjuran untuk menggunakan air seperlunya.
- i) Menggunakan shower di setiap kamar mandinya.
- j) Tidak menggunakan closet otomatis pembilas otomatis
- k) Ada stiker-stiker/ poster di lokasi strategis yang menghimbau melakukan penghematan air.

Berdasarkan tabel di atas, maka total skor penerapan konsep eco office di gedung perpustakaan Unnes sebesar 0,46528. Pelaksanaan penerapan konsep eco office gedung perpustakaan Unnes berdasarkan interval skor menunjukkan kriteria kurang terlaksana.


4.1.1.3. Pengelolaan Sampah Kantor

Menurut buku saku tahun 2008 kementerian pekerjaan umum badan pembinaan konstruksi pusat pembinaan kompetensi dan pelatihan konstruksi, penerapan penghematan dan konservasi air terdiri dari:

- a. Menyiapkan tempat sampah.
- b. Menyediakan tempat sampah terpilah.
- c. Menyediakan tempat sampah di dalam gedung.
- d. Melarang membawa makanan atau minuman dalam ruangan perpustakaan.
- e. Membersihkan ruangan dan tidak ada sampah berserakan.

Gambar di bawah ini memperlihatkan kondisi gedung perpustakaan Unnes terkait dengan aspek pengelolaan sampah kantor.

Tabel 4.7 Gambar Keadaan Perpustakaan Unnes Untuk Aspek Pengelolaan Sampah Kantor.

Gambar	Keterangan
 <p data-bbox="384 1778 791 1805">Tempat sampah dalam ruangan</p>	<p data-bbox="919 1294 1350 1438">Tempat sampah satu-satunya yang ada di perpustakaan yang berada di dalam kamar mandi yang berada di lantai 1.</p>

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

Berikut adalah perilaku penerapan konsep eco office berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan:

Tabel 4.8 Penerapan Pada Kriteria Pengelolaan Sampah Kantor.

No.	Kriteria Penerapan	Kriteria Persentase	Kriteria Penerapan
a.	Menyiapkan tempat sampah	93%	Sudah sangat terlaksana
a.	Menyediakan tempat sampah terpilah.	74%	Sudah terlaksana
b.	Menyediakan tempat sampah di dalam gedung.	82%	Sudah terlaksana
c.	Melarang membawa makanan atau minuman dalam ruangan perpustakaan.	84%	Sudah terlaksana
d.	Membersihkan ruangan dan tidak ada sampah berserakan.	89%	Sudah sangat terlaksana

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

Hasil penelitian pada aspek pengelolaan sampah kantor dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Pengelolaan Sampah Kantor.

Jawaban	l	m	n	o	P	Jumlah	%	Skor	Jumlah x Skor	Maksimal Nilai
Sudah Terlaksana	52	20	34	37	45	188	52	5	940	360
Cukup Terlaksana	18	26	20	17	22	103	29	4	412	360
Kurang Terlaksana	0	15	12	13	1	41	11	3	123	360
Tidak Terlaksana	1	7	3	4	2	17	5	2	34	360
Sangat Tidak Terlaksana	1	4	3	1	2	11	3	1	11	360
Jumlah	72	72	72	72	72	360	100		1520	1800
Kriteria= JumlahxSkor/ Maksimal Nilai									0,84444	*Sudah Terlaksana

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

*kriteria dapat dilihat pada tabel 3.1

Keterangan:

- l) Menyiapkan tempat sampah.
- m) Menyediakan tempat sampah terpilah, yaitu untuk sampah kertas, untuk sampah plastik, sampah botol/besi/aluminium, sampah berbahaya rumah tangga, seperti batu baterai/dll, dan sampah basah yang dapat dikomposkan.
- n) Di dalam gedung ada tempat sampah.
- o) Ada larangan untuk tidak membawa makanan atau minuman dalam ruangan perpustakaan.
- p) Gedung bersih tidak ada sampah berserakan.

Berdasarkan tabel di atas, maka total skor penerapan konsep eco office di gedung perpustakaan Unnes sebesar **0,84444**. Pelaksanaan penerapan konsep eco office gedung perpustakaan Unnes berdasarkan aspek pengelolaan sampah kantor sudah terlaksana.




4.1.1.4. Penghijauan





Menurut buku saku tahun 2008 kementerian pekerjaan umum badan pembinaan konstruksi pusat pembinaan kompetensi dan pelatihan konstruksi, penghijauan meliputi beberapa komponen yang meliputi:




- a. Mempunyai taman.
- b. Membuat banyak taman.
- c. Menghijaukan ruangan dengan penambahan pot tanaman hias.




Gambar di bawah ini memperlihatkan kondisi gedung perpustakaan Unnes terkait dengan aspek penghijauan.

Tabel 4.10 Gambar Keadaan Perpustakaan Unnes Untuk Aspek Penghijauan.

Gambar	Keterangan
 <p data-bbox="395 927 778 965">Tanaman hias dalam ruangan</p>	<p data-bbox="917 521 1353 819">Tanaman hias yang berada di tangga pertama menuju perpustakaan Unnes. Tanaman ini berfungsi untuk menghijaukan ruangan di tangga masuk menuju perpustakaan Unnes yang berada di lantai 2 gedung G.</p>
 <p data-bbox="395 1386 778 1417">Tanaman hias dalam ruangan</p>	<p data-bbox="917 965 1353 1182">Tanaman hias yang berada di dalam perpustakaan Unnes. Tanaman ini berfungsi menghijaukan ruangan di tangga naik ke lantai 3 perpustakaan Unnes.</p>
 <p data-bbox="475 1850 702 1881">Tanaman plastik</p>	<p data-bbox="917 1417 1353 1491">Tanaman plastik untuk menghiasi ruangan.</p>

 <p data-bbox="437 607 738 638">Tanaman rumput gajah</p>	<p data-bbox="919 309 1353 450">Tanaman hias rumput gajah yang menghiasi taman. Tanaman ini berfungsi mencegah rumput liar menumbuhi taman Unnes.</p>
 <p data-bbox="453 1010 722 1041">Tanaman wali songo</p>	<p data-bbox="919 645 1353 786">Tanaman hias walisongo. Tanaman ini berfungsi sebagai penunjuk arah dan pelengkap taman.</p>
 <p data-bbox="437 1391 738 1422">Tanaman pucuk merah</p>	<p data-bbox="919 1048 1353 1263">Tanaman hias pucuk merah. Tanaman ini berfungsi sebagai peneduh karena pohonnya yang tinggi. Ada sebagian tanaman ini yang dibentuk untuk estetika taman.</p>
 <p data-bbox="411 1962 762 1993">Taman depan perpustakaan</p>	<p data-bbox="919 1429 1353 1682">Taman di depan gedung perpustakaan Unnes. Taman ini berfungsi sebagai peneduh ruangan di depan gedung yang terlihat panas sebelumnya. Setelah diberi taman menjadi lebih asri.</p>

 <p>Taman sekitar gedung perpustakaan</p>	<p>Taman yang berada di sekitar gedung peprustakaan lengkap dengan gazebonya.</p>
 <p>Tanaman palm</p>	<p>Tanaman palm yang berfungsi sebagai penunjuk arah.</p>
 <p>Tanaman cemara</p>	<p>Tanaman cemara yang berfungsi sebagai peneduh.</p>

 <p>Taman depan perpustakaan tampak samping</p>	<p>Taman yang ada di depan perpustakaan. Berada di tengah pilar.</p>
 <p>Tanaman soka</p>	<p>Tanaman penghias dan pelengkap taman depan perpustakaan Unnes.</p>
 <p>Tanaman agave putih</p>	<p>Tanaman penghias dan pelengkap taman depan perpustakaan Unnes.</p>

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

Berikut adalah perilaku penerapan konsep eco office berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan:

Tabel 4.11 Penerapan Pada Kriteria Penghijauan.

No.	Kriteria Penerapan	Kriteria Persentase	Kriteria Penerapan
a.	Mempunyai taman.	93%	Sudah sangat terlaksana
b.	Membuat banyak taman.	95%	Sudah sanagat terlaksana
c.	Menghijaukan ruangan dengan penambahan pot tanaman hias.	70%	Sudah terlaksana

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

Hasil penelitian pada aspek penghematan listrik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.12 Penghijauan.

Jawaban	q	r	s	Jumlah	%	Skor	Jumlah x Skor	Maksimal Nilai
Sudah Terlaksana	53	54	12	119	55	5	595	216
Cukup Terlaksana	14	17	31	62	29	4	248	216
Kurang Terlaksana	4	1	15	20	9	3	60	216
Tidak Terlaksana	1	0	8	9	4	2	18	216
Sangat Tidak Terlaksana	0	0	6	6	3	1	6	216
Jumlah	72	72	72	216	100		927	1080
Kriteria= JumlahxSkor/ Maksimal Nilai							0,85833	*Sudah Terlaksana

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

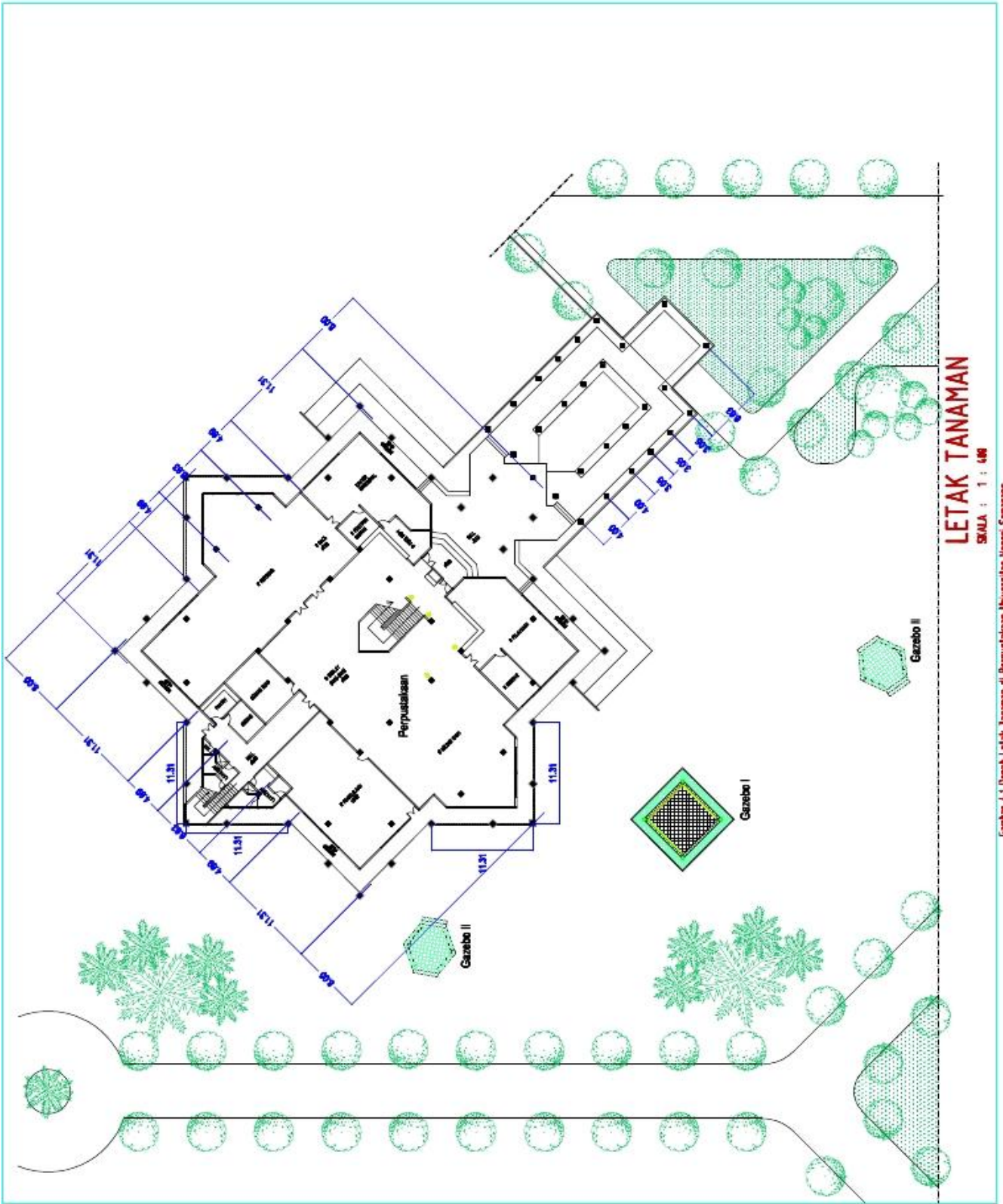
*kriteria dapat dilihat pada tabel 3.1

Keterangan:

- q) Gedung mempunyai taman.
- r) Terdapat banyak taman disekeliling gedung.
- s) Menghijaukan ruangan dengan penambahan pot tanaman hias.

Berdasarkan tabel di atas, maka total skor penerapan konsep eco office di gedung perpustakaan UNNES sebesar **0,85833**. Pelaksanaan penerapan konsep eco office gedung perpustakaan UNNES berdasarkan interval skor menunjukkan kriteria sudah terlaksana.

Berikut denah peletakan tanaman di bangunan perpustakaan UNNES.



Gambar 4.1 Desain Letak Tanaman di Perpustakaan Universitas Negeri Semarang


4.1.1.5. Upaya Lainnya

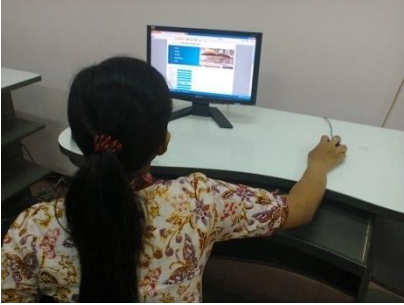



Menurut buku saku tahun 2008 kementerian pekerjaan umum badan pembinaan konstruksi pusat pembinaan kompetensi dan pelatihan konstruksi, upaya lainnya meliputi beberapa komponen yang meliputi:

- a. Memberi himbauan untuk tidak merokok.
- b. Menyediakan ruang khusus untuk perokok.
- c. Melakukan sosialisasi eco office untuk karyawan, dan pengguna perpustakaan.
- d. Menyediakan koleksi dalam bentuk CD atau E-Book yang dapat diakses di perpustakaan.

Gambar di bawah ini memperlihatkan kondisi gedung perpustakaan Unnes terkait dengan aspek upaya lainnya.

Tabel 4.13 Gambar Keadaan Perpustakaan Unnes Untuk Aspek Upaya Lainnya.

Gambar	Keterangan
 <p data-bbox="552 1675 660 1709">Lantai 3</p>	<p>Rak penyimpanan skripsi, tesis di lantai 3 perpustakaan. Peletakan skripsi dan tesis yang berbeda di setiap raknya tergantung fakultas masing-masing yang dibedakan dengan warnanya.</p>

 <p>Pencarian buku online</p>	<p>Pencarian buku secara online. Digunakan untuk mencari buku yang dicari melalui online. Disini komputer tidak biasa mengakses web lain kecuali web perpustakaan.</p>
 <p>Presensi online</p>	<p>Kegiatan presensi yang dilakukan secara online guna menghemat penggunaan kertas. Dilakukan dengan cara memasukkan NIM bagi mahasiswa Unnes, dan menulis manual untuk lainnya</p>
 <p>Presesensi manual</p>	<p>Presensi manual yang berada di lantai 3.</p>
 <p>Tanda larangan</p>	<p>Tanda larangan dilarang merokok. Tanda yang hanya satu-satunya ini juga belum dipasang ditempat umum. Masih di dalam kantor pengelola.</p>

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

Berikut adalah perilaku penerapan konsep eco office berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan:

Tabel 4.14 Penerapan Pada Kriteria Upaya Lainnya.

No.	Kriteria Penerapan	Kriteria Persentase	Kriteria Penerapan
a.	Memberi himbauan untuk tidak merokok.	69%	Sudah terlaksana
b.	Menyediakan ruang khusus untuk perokok.	34%	Tidak Terlaksana
c.	Melakukan sosialisasi eco office untuk karyawan, dan pengguna perpustakaan.	40%	Kurang Terlaksana
d.	Menyediakan koleksi dalam bentuk CD atau E-Book yang dapat diakses di perpustakaan.	77%	Sudah terlaksana

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

Hasil penelitian pada aspek upaya lainnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.15 Upaya Lainnya.

Jawaban	t	u	v	w	Jumlah	%	Skor	Jumlah x Skor	Maksimal Nilai
Sudah Terlaksana	18	0	2	29	49	17	5	245	288
Cukup Terlaksana	28	1	9	9	47	16	4	188	288
Kurang Terlaksana	7	10	13	28	58	20	3	174	288
Tidak Terlaksana	8	29	12	6	55	19	2	110	288
Sangat Tidak Terlaksana	11	31	34	0	76	26	1	76	288
Jumlah	72	72	72	72	288	99		793	1440
Kriteria= JumlahxSkor/ Maksimal Nilai								0,55069	Kurang Terlaksana

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

*kriteria dapat dilihat pada tabel 3.1

Keterangan:

- t) Ada himbauan untuk tidak merokok di ruang publik seperti di ruang kerja.
- u) Ada ruang khusus untuk perokok.
- v) Melakukan sosialisasi eco office untuk karyawan, dan pengguna perpustakaan.
- w) Menyediakan koleksi dalam bentuk CD atau E-Book yang dapat diakses di perpustakaan.

Berdasarkan tabel di atas, maka total skor penerapan konsep eco office di gedung perpustakaan Unnes sebesar **0,55069**. Pelaksanaan penerapan konsep eco office gedung perpustakaan Unnes berdasarkan interval skor menunjukkan kriteria kurang terlaksana.

4.2. Pembahasan

Eco office merupakan penerapan kantor yang ramah lingkungan, memperhatikan lingkungan dan penerapannya pada setiap bangunan telah ditetapkan standar perilaku untuk mencapai kantor yang ramah lingkungan. Menurut buku saku tahun 2008 kementrian pekerjaan umum badan pembinaan konstruksi pusat pembinaan kompetensi dan pelatihan konstruksi, 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, seperti penghematan listrik, penghematan dan konservasi air, pengelolaan sampah kantor, penghijauan, dan upaya lainnya.

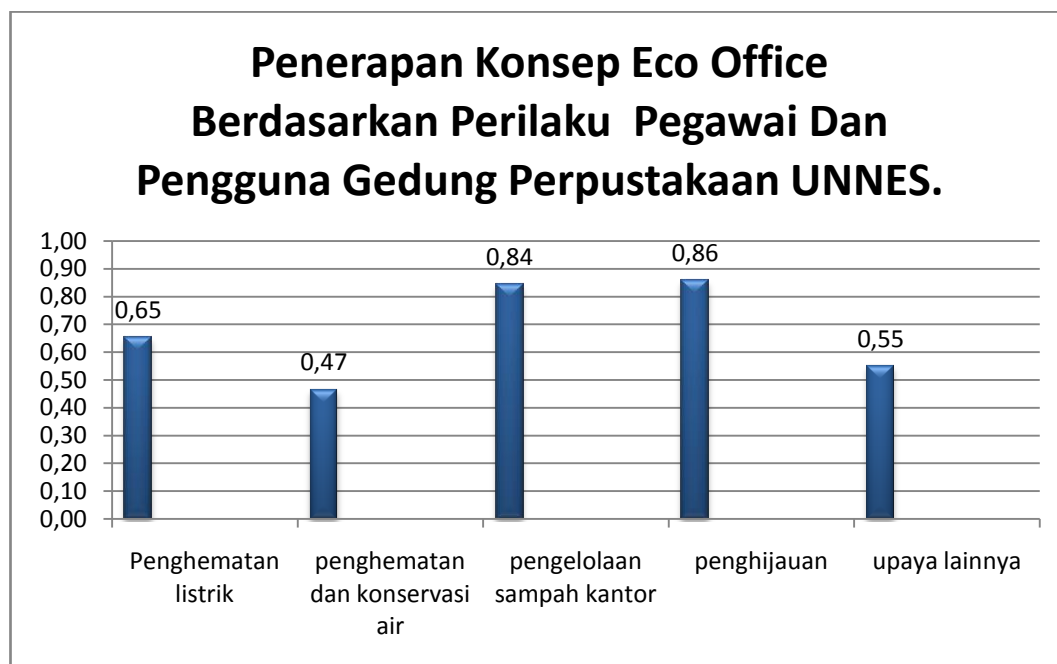
Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana dan bagaimana aplikasi penerapan konsep eco office yang diterapkan di gedung perpustakaan Unnes. Sehingga berdasarkan hasil penelitian di atas, maka di dapat total persentase dari masing-masing indikator perilaku untuk mencapai konsep eco office.

Tabel 4.16 Penerapan Konsep Eco Office Gedung Perpustakaan Unnes.

No.	Kriteria Penerapan	Skor	Rata-Rata
1	Penghematan listrik	0,65317	0,674385
2	penghematan dan konservasi air	0,46528	
3	pengelolaan sampah kantor	0,84444	
4	Penghijauan	0,85833	
5	upaya lainnya	0,55069	

Sumber: Data Penelitian, diolah 2013

Berdasarkan tabel di atas, penerapan konsep eco office di gedung perpustakaan Unnes cukup terlaksana. Untuk lebih jelasnya berikut disajikan diagram lingkaran kajian penerapan konsep eco office gedung perpustakaan Unnes.



Gambar 4.2. Penerapan Konsep Eco Office Berdasarkan Perilaku Pegawai Dan Pengguna Gedung Perpustakaan Unnes.

Berdasarkan instrumen tersebut kriteria penerapan dibuat menjadi 5 aspek utama, maka dalam pembahasan penelitian ini dibagi berdasarkan kriteria pada masing-masing perilaku pendukung konsep eco office.

4.2.1. Penghematan listrik

Penghematan listrik adalah salah satu kriteria utama yang ada dalam instrumen penelitian, dimana dalam kriteria ini merupakan upaya untuk memanfaatkan listrik sesuai dengan kebutuhan. Listrik adalah sumber energi yang diciptakan dari sumber energi lainnya, menghemat penggunaannya berarti menghemat banyak energi. Mengganti lampu pijar dengan lampu hemat energi (LHE) dengan logo SNI. Beberapa keistimewaan lampu LHE antara lain nyala LHE lebih terang

dibanding lampu pijar dan usia hidup lampu LHE juga lebih lama. Untuk pencahayaan alami menurut GBCI Penggunaan cahaya alami secara optimal sehingga minimal 30% luas lantai yang digunakan terkena cahaya alami.

Dimana untuk rincian kriteria penghematan listrik, gedung perpustakaan Unnes menggunakan lampu neon tidak hemat energi, serta adanya jendela sebagai sumber cahaya alami. Di gedung perpustakaan Unnes belum ada stiker atau poster yang diletakkan di lokasi strategis yang menghimbau melakukan penghematan listrik. Untuk penerapan penghematan listrik, mengurangi pemakaian lampu dan memanfaatkan cahaya matahari melalui jendela cukup terlaksana, mengurangi pemakaian AC sangat terlaksana, mematikan lampu ruangan dan komputer pada saat istirahat makan siang dan pulang kerja cukup terlaksana.

Penghematan energi di gedung perpustakaan Unnes belum sepenuhnya terlaksana. Masih perlu banyak perbaikan penerapan konsep. Seperti mengurangi pemakaian lampu dengan memanfaatkan energi dari cahaya matahari. Masih banyak ditemui lampu yang menyala berlebihan. Lampu yang dipakai sejenis lampu pijar. Sedangkan lampu pijar termasuk dalam golongan lampu tidak hemat energi, selain tidak hemat energi juga lampu jenis ini mudah rusak, sehingga boros dalam pembeliannya. Seharusnya gedung perpustakaan memakai lampu hemat energi agar tidak menghabiskan banyak biaya untuk listrik dan penggantian lampu yang rusak.

Untuk keberadaan stiker atau poster tentang penghematan listrik belum ditemukan di gedung perpustakaan Unnes. Hal ini diperlukan agar selain memakai barang dan bahan yang hemat energi juga perseorangan yang memahami masalah lingkungan dan ikut menjaga keseimbangan lingkungan dengan menerapkan konsep eco office dapat terlaksana dengan adanya poster atau stiker yang menerangkan tentang cara melakukan penghematan energi listrik.

Penggunaan jendela sebagai penerangan alami sudah mencukupi, cahaya yang masuk melalui ventilasi mendapat pantulan cahaya dari kanopi yang berada di bawahnya sehingga membantu terciptanya tingkat pencahayaan yang sesuai dengan SNI. Cahaya yang masuk melalui jendela bisa masuk secara optimal. Hal ini dikarenakan kaca jendela bening dapat menyerap panas matahari dan memiliki daya pandang yang kurang dari luar ruangan namun cahaya dapat tetap masuk dengan optimal. Tetapi ini masih belum dimanfaatkan secara maksimal oleh pengunjung perpustakaan. Hal ini dikarenakan seharusnya ada meja dan kursi yang berada dekat dengan jendela agar para pengunjung dapat menikmati membaca buku dekat dengan jendela yang memberi pencahayaan alami dan hawa sejuk dari udara segar yang berasal dari luar.

4.2.2. Penghematan dan konservasi air

Penghematan dan konservasi air adalah upaya untuk menggunakan air secukupnya sesuai kebutuhan guna untuk konservasi air. Menurut GBCI untuk konservasi air yang dilakukan adalah water metering yang bertujuan untuk mengontrol penggunaan air sehingga dapat menjadi dasar penerapan manajemen air yang lebih baik. Tolak ukurnya adalah pemasangan meteran air pada tempat-tempat tertentu agar bisa mengontrol penggunaan air bersih. Water recycling yang bertujuan menyediakan air dari sumber daur ulang yang bersumber dari air limbah gedung untuk mengurangi kebutuhan air dari sumber utama. Tolak ukurnya adalah instalasi daur ulang air dengan kapasitas yang cukup untuk kebutuhan seluruh sistem flushing, irigasi, dan make up water cooling tower (jika ada)

Dimana untuk rincian penghematan dan konservasi air, gedung perpustakaan Unnes tidak menggunakan shower di tiap kamar mandinya, tidak menggunakan closet otomatis pembilas otomatis, tidak membuat dan memasang stiker ataupun poster, tidak membuat anjuran untuk menggunakan air seperlunya.

Penggunaan dan pemakaian air di gedung perpustakaan Unnes terpusat di kamar mandinya. Kamar mandi menggunakan bak mandi ukuran 50x50 cm dan memakai closet jongkok. Penggunaan shower sebenarnya mengurangi pemakaian berlebih untuk air. Tetapi kamar

mandi di gedung perpustakaan Unnes belum memakai shower di kamar mandinya.

Penggunaan closet otomatis yang menggunakan pembilas otomatis dihitung dalam pemborosan air. Lebih efisien memakai closet yang tidak memakai pembilas otomatis. Di sekitar gedung juga belum ada poster ataupun stiker yang menghimbau melakukan penghematan air.

4.2.3. Pengelolaan sampah kantor

Pengelolaan sampah merupakan upaya untuk mengelola dan mengatur sampah agar membuat lingkungan menjadi bersih. Selain itu pengelolaan sampah juga menerapkan pembuangan sampah secara terpilah. Misalnya sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik adalah sampah yang bisa didaur ulang seperti sisa makanan, daun, kertas, dan lain-lain. Sedangkan sampah anorganik adalah sampah yang tidak dapat didaur ulang, seperti baterai, kaca, botol bekas, dan lain-lain. Untuk menerapkan itu semua sudah seharusnya gedung yang bersangkutan menyediakan tempat sampah baik diluar gedung maupun di dalam gedung. Selain itu juga perilaku manusianya, sudah seharusnya di pasang stiker atau poster yang mengajak melakukan kebersihan seperti “Jagalah Kebersihan”, “Kebersihan Sebagian Dari Iman” dan lain sebagainya. Menurut GBCI sistem pengelolaan sampah yaitu Pollution of Construction Activity yang bertujuan untuk mendorong pengurangan sampah yang dibawa ke

tempat pembuangan akhir (TPA) dan polusi dari proses konstruksi. Tolak ukurnya adalah dengan menyediakan area pengumpulan, pemisahan, dan sistem pencatatan. Pencatatan dibedakan berdasarkan limbah padat yang dibuang ke TPA, digunakan kembali, dan didaur ulang oleh pihak ketiga untuk limbah padat dan dengan menjaga kualitas seluruh buangan air yang timbul dari aktivitas konstruksi agar tidak mencemari drainase kota, untuk limbah cair.

Dimana untuk rincian pengelolaan sampah kantor, gedung perpustakaan Unnes belum menggunakan tempat sampah terpilah dengan kategori organik dan anorganik. Organik untuk sampah yang dapat membusuk, seperti daun, sisa makanan, dan lain sebagainya. Anorganik untuk sampah yang tidak dapat membusuk, seperti plastik, kabel, kotak makan siang, dan lain sebagainya. Sedangkan di dalam gedung belum menyediakan tempat sampah, ada larangan untuk tidak membawa makanan atau minuman di dalam ruangan perpustakaan, dan gedung bersih tidak ada sampah berserakan.

Penerapan konsep eco office dalam kategori pengelolaan sampah di gedung perpustakaan Unnes sesuai dengan hasil penelitian, sudah ada tempat sampah terpilah yang terdiri dari dua kategori yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Tempat sampah itu diletakkan di luar gedung perpustakaan. Sedangkan di dalam gedung belum ada tempat sampah terpilah, ada tempat sampah model keranjang dan itu hanya ada di dalam kantor pengurus perpustakaan. Belum ada tempat

sampah bagi pengunjung perpustakaan. Tidak ada tulisan yang melarang untuk membawa makanan atau minuman dalam ruangan perpustakaan. Tetapi di gedung perpustakaan banyak office boy yang membersihkan perpustakaan setiap waktu. Hal ini membuat keadaan perpustakaan menjadi bersih, tidak ada sampah berserakan.

4.2.4. Penghijauan

Menurut GBCI penghijauan merupakan “site landscaping” yang bertujuan memelihara atau memperluas kehijauan untuk meningkatkan kualitas iklim mikro, mengurangi CO₂ dan zat polutan; mencegah erosi tanah; mengurangi beban sistem drainase, menjaga keseimbangan neraca air bersih dan sistem air tanah. Tolak ukurnya adalah adanya area lansekap berupa vegetasi (softscape) yang bebas dari bangunan taman (hardscape) yang terletak di atas permukaan tanah seluas minimal 40% luas total lahan. Luas area yang diperhitungkan adalah termasuk yang tersebut di Prasyarat 1, taman di atas basement, roof garden, terrace garden, dan wall garden, sesuai dengan Permen PU No. 5/PRT/M/2008 mengenai Ruang Terbuka Hijau (RTH) Pasal 2.3.1 tentang Kriteria Vegetasi untuk Pekarangan. Dan penggunaan tanaman lokal (indigenous) dan budidaya lokal dalam skala provinsi seluas 60% luas tajuk terhadap luas lahan hijau.

Dimana untuk rincian penghijauan di gedung perpustakaan Unnes sudah terdapat taman di sekitar gedung Unnes dan terdapat

taman di depan gedung yang menghijaukan suasana pintu masuk gedung perpustakaan Unnes. Taman terdiri dari berbagai tanaman hias dan di dominasi dengan rumput gajah dan pohon pucuk merah. Selain itu juga ada pohon palm sebagai aksentasi dan pucuk merah untuk peneduh. Keberadaan pohon peneduh banyak terdapat di sekeliling gedung dan juga terdapat banyak gazebo di taman. Pohon peneduh selain berfungsi untuk peneduh juga berfungsi mengatur kadar oksigen dan menjaga kondisi udara dari polusi. Tetapi di dalam gedung belum terdapat banyak pot tanaman untuk menghijaukan suasana dalam gedung. Pot tanaman hidup di dalam gedung berfungsi sebagai penghijau suasana dan juga sebagai pengatur kadar oksigen di dalam gedung.

Penerapan konsep eco office di gedung perpustakaan Unnes, sudah berada banyak taman di sekeliling gedung, ada taman di depan gedung dengan tanaman lokal untuk membudidayakan tanaman lokal sesuai anjuran GBCI. Seperti rumput gajah, palm, pucuk merah, wali songo, dan lain sebagainya. Di dalam gedung belum ada taman ataupun pot tanaman hidup yang cukup untuk menghijaukan ruangan.

4.2.5. Upaya lainnya

Upaya lainnya disini maksudnya adalah upaya lain yang dilakukan untuk mendukung penerapan konsep eco office selain 4 kriteria yang sudah disebutkan sebelumnya. Upaya lainnya yaitu himbauan untuk

tidak merokok, penyediaan ruang untuk perokok, sosialisasi eco office, dan paperless.

Dimana untuk rincian upaya lainnya untuk penerapan konsep eco office di gedung perpustakaan Unnes, belum adanya himbauan untuk tidak merokok di ruang publik. Merokok di ruang publik pasti akan mengganggu pengunjung lain yang sedang berkonsentrasi. Adapun untuk mengatasi masalah ini seharusnya disediakan ruang khusus perokok. Tetapi ruang khusus perokok ini belum disediakan di perpustakaan Unnes. Belum adanya sosialisai eco office untuk karyawan dan pengguna perpustakaan sangat berpengaruh dengan penerapan konsep eco office di gedung perpustakaan Unnes. Untuk menerapkan paperless untuk tidak membuang-buang kertas, perpustakaan sudah menerapkan presensi secara online dan juga E-Book untuk mendownload dan mencari keberadaan buku yang disediakan di perpustakaan Unnes.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Lima variabel penerapan konsep eco office yang sudah diujikan yaitu, penghematan listrik, penghematan dan konservasi air, pengelolaan sampah kantor, penghijauan, upaya lainnya, hasilnya mengerucut pada skor 67,43 % yang menunjukkan bahwa penerapan konsep eco office di gedung perpustakaan Unnes cukup terlaksana.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada beberapa hal yang masih membuat penerapan konsep eco office di gedung perpustakaan Unnes yang belum terlaksana. Ada beberapa saran yang diajukan kepada pihak pengelola gedung perpustakaan Universitas Negeri Semarang. Saran ini berupa hal-hal yang berkaitan dengan usaha peningkatan usaha penerapan konsep eco office yang dilakukan di gedung tersebut, hal-hal tersebut adalah:

1. Untuk penerapan penghematan listrik:

- a. Mengurangi pemakaian lampu dengan memanfaatkan energi dari cahaya matahari
- b. Seharusnya gedung perpustakaan memakai lampu hemat energi agar tidak menghabiskan banyak biaya untuk listrik dan penggantian lampu yang rusak.
- c. Adanya poster atau stiker yang menerangkan tentang cara melakukan penghematan energi listrik.

2. Untuk penerapan penghematan dan konservasi air:
 - a. Penggunaan shower di setiap kamar mandinya.
 - b. Adanya poster atau stiker yang menerangkan tentang cara melakukan penghematan air.
3. Untuk penerapan pengelolaan sampah kantor:
 - a. Menyediakan tempat sampah di dalam gedung.
 - b. Menyediakan tempat sampah terpilah di dalam dan di luar gedung.
4. Untuk penerapan penghijauan:
 - a. Menghijaukan ruangan dengan tanaman hidup.
 - b. Menambah tanaman hidup di dalam gedung.
5. Untuk penerapan upaya lainnya:
 - a. Menempel tanda larangan merokok, membawa makanan ke dalam perpustakaan di setiap sudut perpustakaan.
 - b. Melakukan sosialisasi penerapan eco office pada pegawai dan stiker untuk mengajak pengunjung melakukan penerapan konsep eco office.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mohammad. 1993. *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung : Angkasa
- Kementerian Pekerjaan Umum. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 10/KPTS/2000 Tentang Pengertian Gedung.
- M. Ainut Taqwim.2012.Skripsi:*Kajian Tata Ruang Dalam Berdasarkan Kenyamanan Pengguna Ruang(Studi Kasus: Kantor Kecamatan Weleri Kendal)*.Universitas Negeri Semarang.
- Republik Indonesia. 2008. Buku Saku *Kementrian Pekerjaan Umum Badan Pembinaan Konstruksi Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi*.
- Republik Indonesia. Green Building Council Indonesia Tahun 2010 Tentang Aspek Kantor Yang Bisa Dikatakan Eco Office.
- Republik Indonesia. Instruksi Menteri Pekerjaan Umum Tahun 2008 Tentang Penghematan Energi Dan Air.
- Republik Indonesia. Instruksi Presiden Nomor:2/2008 tanggal 5/5/2008 Tentang Penghematan Energi Dan Air.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung : alfabeta.
- Sugiyono. 2005. *Statistika untuk penelitian*. Bandung: atlfabeta
- Badan Lingkungan Hidup, Surabaya : 2012. Online at <http://lh.surabaya.go.id/web/>
[diakses 13/3/2013]

Syarat Bangunan Gedung. Online at

<http://pendopo.com/qa/legal/123/Apa-Saja-Persyaratan-Bangunan-Gedung>

[diakses 13/3/2013].

Perpustakaan. Online at

<http://id.wikipedia.org/wiki/Perpustakaan>

[diakses 13/3/2013]

LAMPIRAN

KISI-KISI KUESIONER

No.	Sub Variabel	Indikator	Parameter	Butir Soal
1.	Perilaku	- Penghematan listrik	<p>6. Pemakaian lampu pijar,taman dan pemanfaatan sinar matahari melalui jendela.</p> <p>7. Pemakaian AC (alat pendingin ruangan) dan pengaturan temperatur ruangan.</p> <p>8. Penggunaan panel tenaga surya untuk suplai air panas.</p>	1-5
		- Penghematan dan konservasi air	<p>7. Penggunaan air seperlunya.</p> <p>8. Menggunakan bak mandi dengan menggunakan shower.</p> <p>9. Pembuatan biopori.</p> <p>10. Pemanfaatan air selokan.</p> <p>11. Penanaman tanaman</p>	6-10

			yang tahan terhadap kekeringan.	
		- Pengelolaan sampah kantor	<p>5. Penyediaan tempat sampah terpilah.</p> <p>6. Bekerjasama dengan pemulung/lapak untuk sampah yang bisa didaur ulang.</p> <p>7. Pengurangan penggunaan plastik.</p>	11-13
		- penghijauan	<p>6. Penambahan tanaman/pohon di halaman kantor.</p> <p>7. Penghijauan ruangan.</p> <p>8. Pemilihan tanaman yang tahan terhadap kekeringan.</p> <p>9. Pemanfaatan kompos hasil olahan sampah organik.</p> <p>10. Penyiraman tanaman dengan air bekas buangan.</p>	14-18

		- Upaya lainnya	<p>7. Himbauan untuk tidak merokok di ruang publik seperti di ruang kerja.</p> <p>8. Penempelan stiker-stiker di lokasi startegis yang menghimbau melakukan penghematan.</p> <p>9. Sosialisasi untuk karyawan, dan pengguna kantor.</p> <p>10. Pembuatan stiker yang bertema “<i>eco office</i>” untuk dibagikan.</p> <p>11. Himbauan pemakaian pakaian kantor dari bahan yang nyaman, seperti katun tetapi tetap menjaga kesopanan.</p>	19-23
--	--	------------------------	--	--------------

KUESIONER

Kepada Yth:
Saudara/i
Pengguna Perustakaan Unnes
Di Perpustakaan Unnes

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyelesaian skripsi saya yang berjudul “**Kajian Penerapan Konsep Eco Office Gedung Perpustakaan Universitas Negeri Semarang**”. Saya mohon kesediaan saudara/i 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, saudara/i dapat menghubungi saya (sms/call) di nomor telepon : **085643667358**. Nanti akan saya hubungi balik.

Atas perhatian dan keluangannya waktu saudara/i, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Novi Diah Kurianti
5101409061






A. Identitas Responden

Nama :
NIM :
Prodi :
Jurusan :

B. Petunjuk Pengisian

Pada angket ini terdapat 23 buah pernyataan. Saudara/i diminta untuk menilai penerapan konsep *eco office* (gedung ramah lingkungan) dari perpustakaan Unnes. Saudara/i dapat memberikan tanggapan terhadap pernyataan tersebut sesuai dengan yang saudara/i rasakan dan alami di perpustakaan Unnes.

Tanggapan diberikan dengan memberikan tanda (V) pada tempat yang tersedia dengan alternatif jawaban :

-  Alternatif jawaban sangat sudah terlaksana (**SST**)
-  Alternatif jawaban sudah terlaksana (**ST**)
-  Alternatif jawaban cukup terlaksana (**CT**)
-  Alternatif jawaban kurang terlaksana (**KT**)
-  Alternatif jawaban tidak terlaksana (**TT**)

Perangkat Eco Office**Gambar lampu hemat energi****Gambar lampu tidak hemat energi****Gambar tempat sampah terpilah****Gambar water closet : closet yang menggunakan pembilas otomatis****Gambar shower**

Komponen/Atribut	SST	ST	CT	KT	TT
<i>Penghematan Listrik</i>					
1. Gedung ini sudah mengurangi pemakaian lampu,dan memanfaatkan cahaya matahari melalui jendela.					
2. Gedung ini sudah mengurangi pemakaian AC (alat pendingin ruangan) dengan hanya menempatkan AC pada ruang tertentu.					
3. Sudah mematikan lampu ruangan pada saat istirahat makan siang dan pulang kerja.					
4. Sudah mematikan komputer pada saat istirahat makan siang dan pulang kerja.					
5. Gedung ini sudah menggunakan lampu hemat energi.					
6. Gedung ini menggunakan penerangan lampu secukupnya sesuai kebutuhan.					
7. Di gedung ini ada stiker-stiker/ poster di lokasi startegis yang menghimbau melakukan penghematan listrik.					
<i>Penghematan dan Konservasi Air</i>					
8. Di dalam gedung ini ada anjuran untuk menggunakan air seperlunya.					
9. Gedung ini sudah menggunakan shower di setiap kamar mandinya.					
10. Tidak menggunakan closet otomatis pembilas otomatis					
11. Di gedung ini ada stiker-stiker/ poster di lokasi startegis yang menghimbau melakukan penghematan air.					

Komponen/Atribut	SST	ST	CT	KT	TT
<i>Pengelolaan Sampah Kantor</i>					
12. Gedung sudah menyiapkan tempat sampah.					
13. Di dalam gedung sudah ada tempat sampah.					
14. Ada larangan untuk tidak membawa makanan atau minuman dalam ruangan perpustakaan.					
15. Gedung ini bersih tidak ada sampah berserakan.					
<i>Penghijauan</i>					
16. Gedung ini sudah mempunyai taman.					
17. Terdapat banyak taman disekeliling gedung ini.					
18. Gedung ini sudah menghijaukan ruangan dengan penambahan pot tanaman hias.					
<i>Upaya Lainnya</i>					
19. Di gedung ini ada himbauan untuk tidak merokok di ruang publik seperti di ruang kerja.					
20. Di gedung ini sudah ada ruang khusus untuk perokok.					
21. Gedung ini sudah melakukan sosialisasi eco office untuk karyawan, dan pengguna perpustakaan.					
22. Perpustakaan menyediakan koleksi dalam bentuk CD atau E-Book yang dapat diakses di perpustakaan.					

**Data Hasil Penelitian Penerapan Konsep Eco Office Gedung
Perpustakaan Unnes**

Resp	Penghematan Listrik							%skor	Krite ria
	1	2	3	4	5	6	7		
1	1	5	4	4	1	4	1	57,1%	CT
2	5	5	3	4	0	2	5	68,6%	ST
3	4	4	3	2	1	2	4	57,1%	CT
4	3	4	2	5	1	2	2	54,3%	CT
5	4	3	5	4	5	5	2	80,0%	ST
6	5	5	4	2	5	2	2	71,4%	ST
7	4	3	3	4	1	3	1	54,3%	CT
8	3	3	3	0	1	4	2	45,7%	KT
9	3	5	4	5	1	5	2	71,4%	ST
10	5	3	3	4	1	3	2	60,0%	CT
11	1	5	4	4	1	4	1	57,1%	CT
12	4	3	3	5	2	4	2	65,7%	CT
13	5	5	3	0	5	5	4	77,1%	ST
14	2	5	4	4	2	4	2	65,7%	CT
15	4	5	3	5	3	3	2	71,4%	ST
16	5	4	5	4	2	5	2	77,1%	ST
17	2	0	3	0	2	3	1	31,4%	TT
18	4	5	4	5	3	5	2	80,0%	ST
19	5	5	5	4	5	4	4	91,4%	SST
20	4	4	3	5	2	3	1	62,9%	CT
21	1	5	4	4	1	4	1	57,1%	CT
22	4	1	4	0	3	5	2	54,3%	CT
23	5	5	5	5	2	4	1	77,1%	ST
24	2	4	4	4	3	4	1	62,9%	CT
25	2	5	3	5	1	3	2	60,0%	CT
26	5	5	4	4	3	4	4	82,9%	ST
27	1	4	2	5	5	4	1	62,9%	CT
28	2	5	3	0	2	4	3	54,3%	CT
29	5	4	5	4	3	4	1	74,3%	ST
30	2	4	4	4	1	3	3	60,0%	CT
31	1	5	4	4	1	4	1	57,1%	CT
32	1	5	3	4	4	3	4	68,6%	ST
33	5	4	4	4	3	4	1	71,4%	ST
34	4	5	3	0	1	4	3	57,1%	CT
35	5	4	2	4	4	4	1	68,6%	ST
36	5	5	4	4	1	4	3	74,3%	ST
37	5	4	5	4	3	4	4	82,9%	ST
38	3	5	3	4	4	4	1	68,6%	ST
39	4	5	2	2	3	3	1	57,1%	CT
40	4	5	3	4	1	3	3	65,7%	CT

41	1	5	4	4	1	4	1	57,1%	CT
42	4	4	4	4	3	3	1	65,7%	CT
43	4	5	2	3	4	4	4	74,3%	ST
44	4	5	3	4	1	4	3	68,6%	ST
45	5	5	4	4	3	4	1	74,3%	ST
46	4	4	3	3	4	4	3	71,4%	ST
47	3	4	5	3	1	3	1	57,1%	CT
48	4	4	3	3	1	3	4	62,9%	CT
49	4	3	4	3	4	4	1	65,7%	CT
50	3	4	3	3	3	4	3	65,7%	CT
51	1	5	4	4	1	4	1	57,1%	CT
52	4	5	2	3	3	4	1	62,9%	CT
53	4	3	5	3	3	4	4	74,3%	ST
54	3	4	4	3	4	2	1	60,0%	CT
55	4	4	1	3	3	4	3	62,9%	CT
56	3	4	2	3	1	4	3	57,1%	CT
57	4	5	4	3	4	4	1	71,4%	ST
58	4	4	5	3	1	4	4	71,4%	ST
59	3	4	3	2	3	2	1	51,4%	KT
60	4	4	4	3	4	4	3	74,3%	ST
61	1	5	4	4	1	4	1	57,1%	CT
62	4	3	3	3	1	4	1	54,3%	CT
63	4	4	4	3	4	4	4	77,1%	ST
64	4	4	1	3	3	4	3	62,9%	CT
65	4	4	3	2	1	4	3	60,0%	CT
66	4	2	4	2	4	2	4	62,9%	CT
67	4	4	1	2	1	4	4	57,1%	CT
68	4	4	4	2	1	4	1	57,1%	CT
69	4	2	4	2	4	4	4	68,6%	ST
70	4	2	3	2	4	2	1	51,4%	KT
71	4	4	4	2	1	4	4	65,7%	CT
72	4	4	4	2	4	4	4	74,3%	ST
Rata-rata								64,9%	CT
Kriteria Persentase	71%	83%	69%	64%	48%	74%	45%		
Kriteria Penerapan	ST	ST	ST	CT	KT	ST	KT		

Data Hasil Penelitian Penerapan Konsep Eco Office Gedung Perpustakaan Unnes

Resp	Penghematan dan Konservasi Air					kriteria
	8	9	10	11	%skor	
1	1	1	2	1	25,0%	TT
2	2	1	5	4	60,0%	CT
3	2	1	1	1	25,0%	TT
4	4	1	1	1	35,0%	TT
5	2	1	1	1	25,0%	TT
6	2	1	5	4	60,0%	CT
7	1	1	1	4	35,0%	TT
8	4	1	5	1	55,0%	CT
9	2	1	2	1	30,0%	TT
10	1	1	3	1	30,0%	TT
11	1	1	2	1	25,0%	TT
12	2	1	5	1	45,0%	KT
13	4	0	3	1	40,0%	KT
14	5	1	5	4	75,0%	ST
15	2	1	5	1	45,0%	KT
16	4	4	5	1	70,0%	ST
17	5	1	5	4	75,0%	ST
18	1	1	2	1	25,0%	TT
19	2	3	3	1	45,0%	KT
20	1	1	2	1	25,0%	TT
21	1	1	2	1	25,0%	TT
22	2	3	3	1	45,0%	KT
23	4	1	5	4	70,0%	ST
24	1	1	4	1	35,0%	TT
25	2	3	2	4	55,0%	CT
26	1	1	5	1	40,0%	KT
27	4	0	5	5	70,0%	ST
28	2	1	4	1	40,0%	KT
29	5	1	5	3	70,0%	ST
30	1	1	5	4	55,0%	CT
31	1	1	2	1	25,0%	TT
32	1	1	5	1	40,0%	KT
33	4	1	5	3	65,0%	CT
34	0	3	2	2	35,0%	TT
35	1	1	5	4	55,0%	CT
36	1	1	5	2	45,0%	KT
37	4	1	2	3	50,0%	KT
38	3	1	5	1	50,0%	KT
39	1	2	5	4	60,0%	CT
40	1	1	2	2	30,0%	TT

41	1	1	2	1	25,0%	TT
42	1	2	5	3	55,0%	CT
43	4	1	5	2	60,0%	CT
44	1	2	2	4	45,0%	KT
45	3	1	5	3	60,0%	CT
46	1	2	5	1	45,0%	KT
47	4	2	2	2	50,0%	KT
48	1	1	5	4	55,0%	CT
49	1	1	2	3	35,0%	TT
50	4	2	5	2	65,0%	CT
51	1	1	2	1	25,0%	TT
52	1	2	5	1	45,0%	KT
53	4	1	2	3	50,0%	KT
54	3	2	5	1	55,0%	CT
55	3	1	5	2	55,0%	CT
56	4	2	5	3	70,0%	ST
57	3	2	2	1	40,0%	KT
58	1	1	5	1	40,0%	KT
59	4	1	5	3	65,0%	CT
60	3	2	1	3	45,0%	KT
61	1	1	2	1	25,0%	TT
62	3	1	1	1	30,0%	TT
63	0	2	5	3	50,0%	KT
64	4	2	1	1	40,0%	KT
65	1	1	5	3	50,0%	KT
66	3	2	5	3	65,0%	CT
67	1	2	1	0	20,0%	TT
68	4	1	5	3	65,0%	CT
69	3	2	1	3	45,0%	KT
70	3	1	5	0	45,0%	KT
71	1	2	5	3	55,0%	CT
72	3	2	5	3	65,0%	CT
Rata-rata					46,5%	KT
Kriteria Persentase	45%	28%	71%	42%		
Kriteria Penerapan	KT	TT	ST	KT		

Data Hasil Penelitian Penerapan Konsep Eco Office Gedung Perpustakaan Unnes

Resp	Pengelolaan Sampah Kantor						%skor	kriteria
	12	13	14	15	16			
1	5	4	5	5	4	92,0%	SST	
2	5	3	5	3	4	80,0%	ST	
3	4	1	4	3	4	64,0%	CT	
4	5	5	4	5	5	96,0%	SST	
5	4	3	4	3	5	76,0%	ST	
6	4	5	1	3	5	72,0%	ST	
7	5	3	4	5	5	88,0%	SST	
8	4	3	4	3	4	72,0%	ST	
9	5	5	4	3	4	84,0%	SST	
10	4	3	5	5	1	72,0%	ST	
11	5	4	5	5	4	92,0%	SST	
12	5	5	4	4	4	88,0%	SST	
13	1	3	5	3	5	68,0%	ST	
14	2	1	4	5	5	68,0%	ST	
15	5	3	4	4	5	84,0%	SST	
16	4	5	5	4	4	88,0%	SST	
17	5	1	4	5	4	76,0%	ST	
18	5	5	5	3	5	92,0%	SST	
19	5	3	4	4	5	84,0%	SST	
20	5	3	4	5	5	88,0%	SST	
21	5	4	5	5	4	92,0%	SST	
22	5	5	5	3	4	88,0%	SST	
23	4	4	1	5	5	76,0%	ST	
24	5	5	4	4	5	92,0%	SST	
25	4	4	1	1	4	56,0%	CT	
26	5	5	5	4	5	96,0%	SST	
27	5	4	2	5	4	80,0%	ST	
28	5	3	4	3	5	80,0%	ST	
29	4	5	5	4	5	92,0%	SST	
30	5	4	4	5	4	88,0%	SST	
31	5	4	5	5	4	92,0%	SST	
32	5	5	4	4	4	88,0%	SST	
33	5	3	5	5	5	92,0%	SST	
34	5	5	4	3	5	88,0%	SST	
35	4	4	3	5	5	84,0%	SST	
36	5	3	4	5	5	88,0%	SST	
37	5	5	5	4	5	96,0%	SST	
38	5	3	3	4	1	64,0%	CT	
39	4	4	4	5	5	88,0%	SST	
40	5	5	5	5	5	100,0%	SST	

41	5	4	5	5	4	92,0%	SST
42	5	5	4	3	2	76,0%	ST
43	4	4	5	5	5	92,0%	SST
44	5	5	3	4	5	88,0%	SST
45	5	3	5	5	5	92,0%	SST
46	5	5	5	4	2	84,0%	SST
47	5	4	3	3	5	80,0%	ST
48	5	5	3	5	5	92,0%	SST
49	4	3	5	4	5	84,0%	SST
50	5	4	5	5	5	96,0%	SST
51	5	4	5	5	4	92,0%	SST
52	5	5	3	4	5	88,0%	SST
53	4	2	5	4	5	80,0%	ST
54	5	4	3	5	5	88,0%	SST
55	5	5	5	4	5	96,0%	SST
56	5	2	5	2	5	76,0%	ST
57	4	2	3	5	5	76,0%	ST
58	5	4	3	2	4	72,0%	ST
59	5	2	5	4	5	84,0%	SST
60	5	4	5	5	5	96,0%	SST
61	5	4	5	5	4	92,0%	SST
62	4	4	3	2	4	68,0%	ST
63	5	2	5	5	5	88,0%	SST
64	5	2	5	5	4	84,0%	SST
65	5	4	3	2	5	76,0%	ST
66	4	4	5	5	5	92,0%	SST
67	5	2	5	5	5	88,0%	SST
68	5	4	3	5	3	80,0%	ST
69	5	4	5	5	5	96,0%	SST
70	5	1	2	5	5	72,0%	ST
71	4	4	2	5	5	80,0%	ST
72	5	4	5	5	5	96,0%	SST
Rata-rata						84,4%	SST
Kriteria Persentase	93%	74%	82%	84%	89%		
Kriteria Penerapan	SST	ST	ST	ST	SST		

Data Hasil Penelitian Penerapan Konsep Eco Office Gedung Perpustakaan Unnes

Resp	Penghijauan				
	17	18	19	%skor	kriteria
1	5	5	4	93,3%	SST
2	4	4	3	73,3%	ST
3	4	4	3	73,3%	ST
4	4	5	3	80,0%	ST
5	5	5	5	100,0%	SST
6	5	5	5	100,0%	SST
7	5	5	5	100,0%	SST
8	5	5	4	93,3%	SST
9	5	5	1	73,3%	ST
10	5	5	4	93,3%	SST
11	5	5	4	93,3%	SST
12	4	4	1	60,0%	CT
13	2	4	4	66,7%	CT
14	4	5	3	80,0%	ST
15	5	5	4	93,3%	SST
16	5	5	5	100,0%	SST
17	5	5	5	100,0%	SST
18	3	5	3	73,3%	ST
19	4	5	4	86,7%	SST
20	5	5	1	73,3%	ST
21	5	5	4	93,3%	SST
22	5	4	4	86,7%	SST
23	4	4	5	86,7%	SST
24	4	5	1	66,7%	CT
25	5	5	3	86,7%	SST
26	5	5	4	93,3%	SST
27	5	5	5	100,0%	SST
28	5	4	1	66,7%	CT
29	4	4	4	80,0%	ST
30	4	5	1	66,7%	CT
31	5	5	4	93,3%	SST
32	3	5	4	80,0%	ST
33	5	4	5	93,3%	SST
34	5	5	2	80,0%	ST
35	5	5	3	86,7%	SST
36	5	5	4	93,3%	SST
37	5	5	5	100,0%	SST
38	5	5	2	80,0%	ST
39	3	5	3	73,3%	ST
40	5	4	4	86,7%	SST

41	5	5	4	93,3%	SST
42	5	4	3	80,0%	ST
43	5	5	4	93,3%	SST
44	5	5	5	100,0%	SST
45	5	5	3	86,7%	SST
46	3	5	2	66,7%	CT
47	5	5	5	100,0%	SST
48	5	5	4	93,3%	SST
49	5	4	3	80,0%	ST
50	5	4	5	93,3%	SST
51	5	5	4	93,3%	SST
52	4	5	3	80,0%	ST
53	5	5	4	93,3%	SST
54	5	5	3	86,7%	SST
55	5	5	4	93,3%	SST
56	5	5	3	86,7%	SST
57	5	5	3	86,7%	SST
58	4	5	4	86,7%	SST
59	5	4	4	86,7%	SST
60	5	3	2	66,7%	CT
61	5	5	4	93,3%	SST
62	5	4	2	73,3%	ST
63	4	5	4	86,7%	SST
64	5	5	4	93,3%	SST
65	5	5	2	80,0%	ST
66	5	5	4	93,3%	SST
67	5	5	2	80,0%	ST
68	4	5	2	73,3%	ST
69	5	5	4	93,3%	SST
70	5	5	4	93,3%	SST
71	5	4	4	86,7%	SST
72	5	4	4	86,7%	SST
Rata-rata				85,8%	SST
Kriteria Persentase	93%	95%	70%		
Kriteria Penerapan	SST	SST	ST		

Data Hasil Penelitian Penerapan Konsep Eco Office Gedung Perpustakaan Unnes

Resp	Upaya Lainnya					%skor	kriteria
	20	21	22	23			
1	4	2	1	5		60,0%	CT
2	4	4	1	2		55,0%	CT
3	5	1	1	3		50,0%	KT
4	4	1	1	5		55,0%	CT
5	4	1	1	5		55,0%	CT
6	5	1	4	3		65,0%	CT
7	4	0	2	3		45,0%	KT
8	1	1	2	2		30,0%	TT
9	4	1	2	3		50,0%	KT
10	4	1	1	3		45,0%	KT
11	4	2	1	5		60,0%	CT
12	4	1	3	3		55,0%	CT
13	5	3	3	3		70,0%	ST
14	1	1	2	3		35,0%	TT
15	4	1	3	3		55,0%	CT
16	5	1	2	3		55,0%	CT
17	5	3	3	5		80,0%	ST
18	1	1	1	5		40,0%	KT
19	3	1	4	3		55,0%	CT
20	4	1	3	2		50,0%	KT
21	4	2	1	5		60,0%	CT
22	3	2	2	3		50,0%	KT
23	5	3	3	4		75,0%	ST
24	1	1	2	3		35,0%	TT
25	4	2	3	3		60,0%	CT
26	3	1	2	4		50,0%	KT
27	5	3	3	2		65,0%	CT
28	3	2	1	4		50,0%	KT
29	4	3	2	5		70,0%	ST
30	5	2	3	5		75,0%	ST
31	4	2	1	5		60,0%	CT
32	1	3	3	2		45,0%	KT
33	5	1	2	3		55,0%	CT
34	1	3	4	4		60,0%	CT
35	3	1	2	3		45,0%	KT
36	5	2	5	4		80,0%	ST
37	1	1	2	5		45,0%	KT
38	1	3	1	5		50,0%	KT
39	3	1	1	3		40,0%	KT
40	5	2	1	4		60,0%	CT

41	4	2	1	5	60,0%	CT
42	3	3	1	4	55,0%	CT
43	5	2	1	3	55,0%	CT
44	4	1	1	4	50,0%	KT
45	4	3	1	3	55,0%	CT
46	5	2	4	4	75,0%	ST
47	4	1	0	5	50,0%	KT
48	5	1	1	5	60,0%	CT
49	1	1	1	5	40,0%	KT
50	1	2	1	3	35,0%	TT
51	4	2	1	5	60,0%	CT
52	2	2	1	3	40,0%	KT
53	2	2	5	2	55,0%	CT
54	4	1	3	5	65,0%	CT
55	4	2	3	5	70,0%	ST
56	4	1	0	3	40,0%	KT
57	2	2	4	3	55,0%	CT
58	5	2	3	5	75,0%	ST
59	4	1	1	5	55,0%	CT
60	5	1	1	5	60,0%	CT
61	4	2	1	5	60,0%	CT
62	2	2	1	3	40,0%	KT
63	2	2	1	3	40,0%	KT
64	4	1	1	5	55,0%	CT
65	2	2	1	5	50,0%	KT
66	1	2	4	3	50,0%	KT
67	2	2	4	5	65,0%	CT
68	4	1	4	3	60,0%	CT
69	4	2	1	5	60,0%	CT
70	2	2	1	3	40,0%	KT
71	5	1	1	5	60,0%	CT
72	5	2	4	5	80,0%	ST
Rata-rata					55,1%	CT
Kriteria Persentase	69%	34%	40%	77%		
Kriteria Penerapan	ST	TT	KT	ST		

Uji Instrumen Angket

Resp	Penghematan Listrik					Penghematan dan Konservasi Air					Pengelolaan Sampah Kantor					Penghijauan			Upaya Lainnya			Jumlah		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		22	23
1	1	5	4	4	1	4	1	1	1	2	1	5	4	5	5	4	5	5	4	4	2	1	5	74
2	5	5	3	4	0	2	5	2	1	5	4	5	3	5	3	4	4	4	3	4	4	1	2	78
3	4	4	3	2	1	2	4	2	1	1	1	4	1	4	3	4	4	4	3	5	1	1	3	62
4	3	4	2	5	1	2	2	4	1	1	1	5	5	4	5	5	4	5	3	4	1	1	5	73
5	4	3	5	4	5	5	2	2	1	1	1	4	3	4	3	5	5	5	5	4	1	1	5	78
6	5	5	4	2	5	2	2	2	1	5	4	4	5	1	3	5	5	5	5	5	1	4	3	83
7	4	3	3	4	1	3	1	1	1	1	4	5	3	4	5	5	5	5	5	4	0	2	3	72
8	3	3	3	0	1	4	2	4	1	5	1	4	3	4	3	4	5	5	4	1	1	2	2	65
9	3	5	4	5	1	5	2	2	1	2	1	5	5	4	3	4	5	5	1	4	1	2	3	73
10	5	3	3	4	1	3	2	1	1	3	1	4	3	5	5	1	5	5	4	4	1	1	3	68
11	1	5	4	4	1	4	1	1	1	2	1	5	4	5	5	4	5	5	4	4	2	1	5	74
12	4	3	3	5	2	4	2	2	1	5	1	5	5	4	4	4	4	4	1	4	1	3	3	74
13	5	5	3	0	5	5	4	4	0	3	1	1	3	5	3	5	2	4	4	5	3	3	3	76
14	2	5	4	4	2	4	2	5	1	5	4	2	1	4	5	5	4	5	3	1	1	2	3	74
15	4	5	3	5	3	3	2	2	1	5	1	5	3	4	4	5	5	5	4	4	1	3	3	80
16	5	4	5	4	2	5	2	4	4	5	1	4	5	5	4	4	5	5	5	5	1	2	3	89
17	2	0	3	0	2	3	1	5	1	5	4	5	1	4	5	4	5	5	5	5	3	3	5	76
18	4	5	4	5	3	5	2	1	1	2	1	5	5	5	3	5	3	5	3	1	1	1	5	75
19	5	5	5	4	5	4	4	2	3	3	1	5	3	4	4	5	4	5	4	3	1	4	3	86
20	4	4	3	5	2	3	1	1	1	2	1	5	3	4	5	5	5	5	1	4	1	3	2	70
21	1	5	4	4	1	4	1	1	1	2	1	5	4	5	5	4	5	5	4	4	2	1	5	74
22	4	1	4	0	3	5	2	2	3	3	1	5	5	5	3	4	5	4	4	3	2	2	3	73
23	5	5	5	5	2	4	1	4	1	5	4	4	4	1	5	5	4	4	5	5	3	3	4	88
24	2	4	4	4	3	4	1	1	1	4	1	5	5	4	4	5	4	5	1	1	1	2	3	69
25	2	5	3	5	1	3	2	2	3	2	4	4	4	1	1	4	5	5	3	4	2	3	3	71
26	5	5	4	4	3	4	4	1	1	5	1	5	5	5	4	5	5	5	4	3	1	2	4	85
27	1	4	2	5	5	4	1	4	0	5	5	5	4	2	5	4	5	5	5	5	3	3	2	84
28	2	5	3	0	2	4	3	2	1	4	1	5	3	4	3	5	5	4	1	3	2	1	4	67
29	5	4	5	4	3	4	1	5	1	5	3	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	2	5	89
30	2	4	4	4	1	3	3	1	1	5	4	5	4	4	5	4	4	5	1	5	2	3	5	79
31	1	5	4	4	1	4	1	1	1	2	1	5	4	5	5	4	5	5	4	4	2	1	5	74
32	1	5	3	4	4	3	4	1	1	5	1	5	5	4	4	4	3	5	4	1	3	3	2	75
33	5	4	4	4	3	4	1	4	1	5	3	5	3	5	5	5	4	5	5	1	2	3	3	86
34	4	5	3	0	1	4	3	0	3	2	2	5	5	4	3	5	5	5	2	1	3	4	4	73
35	5	4	2	4	4	4	1	1	1	5	4	4	4	3	5	5	5	5	3	3	1	2	3	78
36	5	5	4	4	1	4	3	1	1	5	2	5	3	4	5	5	5	5	4	5	2	5	4	87
37	5	4	5	4	3	4	4	4	1	2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	1	1	2	5	87
38	3	5	3	4	4	4	1	3	1	5	1	5	3	3	4	1	5	5	2	1	3	1	5	72
39	4	5	2	2	3	3	1	1	2	5	4	4	4	4	5	5	3	5	3	3	1	1	3	73
40	4	5	3	4	1	3	3	1	1	2	2	5	5	5	5	5	5	4	4	5	2	1	4	79
41	1	5	4	4	1	4	1	1	1	2	1	5	4	5	5	4	5	5	4	4	2	1	5	74
42	4	4	4	4	3	3	1	1	2	5	3	5	5	4	3	2	5	4	3	3	3	1	4	76
43	4	5	2	3	4	4	4	4	1	5	2	4	4	5	5	5	5	5	4	5	2	1	3	86
44	4	5	3	4	1	4	3	1	2	2	4	5	5	3	4	5	5	5	5	4	1	1	4	80
45	5	5	4	4	3	4	1	3	1	5	3	5	3	5	5	5	5	5	3	4	3	1	3	85
46	4	4	3	3	4	4	3	1	2	5	1	5	5	5	4	2	3	5	2	5	2	4	4	80
47	3	4	5	3	1	3	1	4	2	2	2	5	4	3	3	5	5	5	5	4	1	0	5	75
48	4	4	3	3	1	3	4	1	1	5	4	5	5	3	5	5	5	5	4	5	1	1	5	82
49	4	3	4	3	4	4	1	1	1	2	3	4	3	5	4	5	5	4	3	1	1	1	5	71
50	3	4	3	3	3	4	3	4	2	5	2	5	4	5	5	5	5	4	5	1	2	1	3	81
51	1	5	4	4	1	4	1	1	1	2	1	5	4	5	5	4	5	5	4	4	2	1	5	74
52	4	5	2	3	3	4	1	1	2	5	1	5	5	3	4	5	4	5	3	2	2	1	3	73
53	4	3	5	3	3	4	4	4	1	2	3	4	2	5	4	5	5	5	4	2	2	5	2	81
54	3	4	4	3	4	2	1	3	2	5	1	5	4	3	5	5	5	5	3	4	1	3	5	80
55	4	4	1	3	3	4	3	3	1	5	2	5	5	5	4	5	5	5	4	4	2	3	5	85
56	3	4	2	3	1	4	3	4	2	5	3	5	2	5	2	5	5	5	3	4	1	0	3	74
57	4	5	4	3	4	4	1	3	2	2	1	4	2	3	5	5	5	5	3	2	2	4	3	76
58	4	4	5	3	1	4	4	1	1	5	1	5	4	3	2	4	4	5	4	5	2	3	5	79
59	3	4	3	2	3	2	1	4	1	5	3	5	2	5	4	5	5	4	4	4	1	1	5	76
60	4	4	4	3	4	4	3	3	2	1	3	5	4	5	6	5	5	3	2	5	1	1	5	81
61	1	5	4	4	1	4	1	1	1	2	1	5	4	5	5	4	5	5	4	4	2	1	5	74
62	4	3	3	3	1	4	1	3	1	1	1	4	4	3	2	4	5	4	2	2	2	1	3	61
63	4	4	4	3	4	4	4	0	2	5	3	5	2	5	5	5	4	5	4	2	2	1	5	80
64	4	4	1	3	3	4	3	4	2	1	1	5	2	5	5	4	5	5	4	4	1	1	3	76
65	4	4	3	2	1	4	3	1	1	5	3	5	4	3	2	5	5	5	2	2	2	1	5	72
66	4	2	4	2	4	2	4	3	2	5	3	4	4	5	5	5	5	5	4	1	2	4	3	82
67	4	4	1	2	1	4	4	1	2	1	0	5	2	5	5	5	5	5	2	2	2	4	5	71
68	4	4	4	2	1	4	1	4	1	5	3	5	4	3	5	3	4	5	2	4	1	4	3	76
69	4	2	4	2	4	4	4	3	2	1	3	5	4	5	6	5	5	5	4	4	2	1	5	83
70	4	2	3	2	4	2	1	3	1	5	0	5	1	2	5	5	5	5	4	2	2	1	3	67
71	4	4	4	2	1	4	4	1	2	5	3	4	4	2	5	5	5	4	4	5	1	1	5	79
72	4	4	4	2	4	4	4	3	2	5	3	5	4	5	6	5	5	4	4	5	2	4	5	92

Validitas	r_{xy}	0,367	0,134	0,320	0,209	0,379	0,159	0,291	0,265	0,142	0,372	0,382	0,061	0,275	0,116	0,306	0,279	0,038	-0,031	0,458	0,351	0,127	0,328	0,128
	$r_{tabel}(95\%, 70)$	0,232																						
	keterangan	valid		tdk valid	valid	tdk valid	valid	valid	valid	tdk valid	valid	valid	tdk valid	valid	tdk valid	valid	valid	tdk valid	tdk valid	valid	valid	tdk valid	valid	tdk valid
	Jumlah valid	13																						
Reliabilitas	R_{11}	0,285																						
	keterangan	Reliabel																						

