

**PENGUKURAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN KEPEDULIAN
TERHADAP PENERAPAN *GREEN COMPUTING*
(STUDI KASUS : FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PASUNDAN)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung

Oleh :

Resti Yuliantie
Nrp. 11.304.0286



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
MARET 2016**

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-2
1.3 Lingkup Tugas Akhir.....	1-2
1.4 Tujuan Tugas Akhir.....	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir.....	1-2
1.6 Sistematika Penulisan Laporan.....	1-3
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	2-1
2.1 <i>Green Computing</i> (Komputasi Hijau).....	2-1
2.1.1 Definisi <i>Green Computing</i> Menurut Para Ahli.....	2-1
2.1.2 Latar Belakang <i>Green Computing</i>	2-1
2.1.3 Penerapan Konsep <i>Green Computing</i>	2-2
2.1.4 Contoh Penerapan Konsep <i>Green Computing</i>	2-3
2.1.4.1 Penerapan <i>Green Computing</i> Pada Komputer.....	2-3
2.1.4.2 Penerapan <i>Green Computing</i> Pada Media Cetak (<i>Printer</i>).....	2-3
2.1.4.3 Penerapan <i>Green Computing</i> pada Pusat Data dan <i>Server</i>	2-4
2.2 Taksonomi Pendidikan Bloom.....	2-4
2.2.1 Ranah Kognitif.....	2-5
2.2.2 Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Pengetahuan.....	2-6
2.2.3 Ranah Afektif.....	2-6
2.2.4 Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Sikap.....	2-7
2.3 Pengukuran Tingkat Pengetahuan.....	2-8
2.4 Pengukuran Kepedulian.....	2-8
2.5 Skala Pengukuran.....	2-9
2.5.1 Skala Guttman.....	2-9
2.5.2 Skala Likert.....	2-9

2.6	Statistik Deskriptif	2-10
2.6.1	Tabel	2-10
2.6.2	Grafik	2-10
2.6.3	Rata-rata Hitung	2-11
2.6.4	Sampel	2-11
2.7	Pengujian Validitas Instrumen	2-12
2.8	Menguji Reliabilitas Instrumen	2-13
2.9	Pengujian Hipotesis	2-15
2.9.1	Uji Korelasi Kendall	2-15
2.9.2	Analisis Regresi Linier Sederhana	2-15
BAB 3	ANALISIS	3-1
3.1	Kerangka Tugas Akhir	3-1
3.2	Skema Analisis	3-3
3.3	Tempat Penelitian	3-7
3.3.1	Latar Belakang FT-UNPAS	3-7
3.3.2	Prodi di FT-UNPAS	3-8
3.4	Objek Penelitian	3-8
3.4.1	Analisis Pemanfaatan Teknologi Komputerisasi di FT-UNPAS	3-8
3.4.1.1	Perangkat Lunak	3-8
3.4.1.2	Perangkat Keras	3-9
3.4.2	Analisis Pengguna Teknologi Komputerisasi di FT-UNPAS	3-9
3.4.2.1	Mahasiswa	3-9
3.4.2.2	Dosen	3-9
3.4.2.3	Karyawan	3-9
3.5	Analisis Kebutuhan Penelitian	3-10
3.5.1	Kerangka Konsep	3-10
3.5.2	Hipotesis	3-10
3.5.3	Variabel Penelitian	3-11
3.5.4	Instrumen Penelitian	3-11
3.5.5	Populasi dan Sampel	3-13
3.6	Uji Kuesioner	3-13
BAB 4	HASIL PENELITIAN	4-1
4.1	Pelaksanaan Pengambilan Data	4-1
4.2	Rekap Jawaban Kuesioner	4-1
4.3	Uji Validitas Instrumen	4-2
4.3.1	Uji Validitas Kuesioner Pengukuran Tingkat Pengetahuan	4-2
4.3.2	Uji Validitas Kuesioner Pengukuran Kepedulian	4-3

4.4 Uji Reliabilitas Instrumen.....	4-3
4.4.1 Uji Reliabilitas Pengukuran Tingkat Pengetahuan.....	4-3
4.4.2 Uji Reliabilitas Pengukuran Kepedulian.....	4-4
4.5 Analisis Data (Statistik Deskriptif).....	4-4
4.5.1 Karakteristik Responden.....	4-4
4.5.2 Tingkat Pengetahuan Responden Terhadap <i>Green Computing</i>	4-8
4.5.3 Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Karakteristik Responden.....	4-8
4.5.4 Kepedulian Responden Terhadap <i>Green Computing</i>	4-10
4.5.5 Kepedulian Berdasarkan Karakteristik Responden.....	4-11
4.6 Pengujian Hipotesis.....	4-12
4.6.1 Hipotesis 1.....	4-13
4.6.2 Hipotesis 2.....	4-13
4.6.3 Hipotesis 3.....	4-13
4.6.4 Hipotesis 4.....	4-14
4.7 Rekomendasi.....	4-15
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	5-1
5.1 Kesimpulan.....	5-1
5.2 Saran.....	5-2
DAFTAR PUSTAKA.....	xiv
LAMPIRAN.....	vii

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skor Skala Likert.....	2-9
Tabel 2.2 Penentuan Jumlah Sampel dari Populasi Tertentu [SUG09].....	2-12
Tabel 2.3 Kriteria Reliabilitas [MUN12].....	2-14
Tabel 3.1 Deskripsi Skema Analisis	3-6
Tabel 3.2 Variabel Penelitian	3-11
Tabel 3.3 Instrumen Ranah Kognitif	3-12
Tabel 3.4 Instrumen Ranah Kognitif	3-12
Tabel 3.5 Instrumen Ranah Kognitif Hasil <i>Judgement Expert</i>	3-14
Tabel 3.6 Instrumen Ranah Afektif Hasil <i>Judgement Expert</i>	3-14
Tabel 4.1 Skoring Berdasarkan Instrumen Kuesioner Tingkat Pengetahuan	4-1
Tabel 4.2 Skoring Berdasarkan Instrumen Kuesioner Kepedulian	4-2
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Skala Likert.....	4-3
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden.....	4-4
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Usia Responden.....	4-5
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Responden.....	4-6
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Status Responden	4-6
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Responden Mahasiswa Berdasarkan Prodi	4-7
Tabel 4.9 Skoring Instrumen Kuesioner Tingkat Pengetahuan.....	4-8
Tabel 4.10 Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Jenis Kelamin Responden.....	4-9
Tabel 4.11 Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Usia	4-9
Tabel 4.12 Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Pendidikan Terakhir	4-9
Tabel 4.13 Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Status	4-9
Tabel 4.14 Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Program Studi Mahasiswa	4-10
Tabel 4.15 Skoring Instrumen Kuesioner Kepedulian.....	4-10
Tabel 4.16 Kepedulian Berdasarkan Jenis Kelamin Responden.....	4-11
Tabel 4.17 Kepedulian Berdasarkan Usia	4-11
Tabel 4.18 Kepedulian Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	4-11
Tabel 4.19 Kepedulian Berdasarkan Status	4-12
Tabel 4.20 Kepedulian Berdasarkan Program Studi Mahasiswa	4-12
Tabel 4.21 Perbandingan Biaya Listrik pada Komputer Desktop.....	4-16
Tabel 4.22 Perbandingan Biaya Listrik pada Monitor	4-16
Tabel C.1 Rekap Jawaban Kuesioner Pengetahuan.....	C-1
Tabel C.2 Rekap Jawaban Kuesioner Kepedulian.....	C-9
Tabel C.3 Rekap Karakteristik Responden.....	C-17
Tabel D.1 <i>Correlations Pearson</i>	D-1

Tabel D.2 <i>Reliability Statistics</i>	D-3
Tabel D.3 <i>Reliability Statistics Item-Total Statistics</i>	D-3
Tabel D.4 Frekuensi Jenis Kelamin Responden.....	D-4
Tabel D.5 Frekuensi Usia Responden.....	D-4
Tabel D.6 Frekuesnsi Pendidikan Terakhir Responden.....	D-5
Tabel D.7 Frekuesnsi Status Responden.....	D-5
Tabel D.8 Frekuesnsi Program Studi Responden Mahasiswa.....	D-6
Tabel D.9 Hubungan Karakteristik Responden dengan Tingkat Pengetahuan.....	D-7
Tabel D.10 <i>Model Summary</i> ^b	D-8
Tabel D.11 <i>Coefficients</i> ^a	D-8
Tabel D.12 Jenis Kelamin Responden * StatusP <i>Crosstabulation</i>	D-9
Tabel D.13 Usia Responden * StatusP <i>Crosstabulation</i>	D-10
Tabel D.14 Pendidikan Terakhir * StatusP <i>Crosstabulation</i>	D-11
Tabel D.15 StatusR * StatusP <i>Crosstabulation</i>	D-12
Tabel D.16 Prodi * StatusP <i>Crosstabulation</i>	D-13
Tabel D.17 Jenis Kelamin Responden * StatusK <i>Crosstabulation</i>	D-14
Tabel D.18 Usia Responden * StatusK <i>Crosstabulation</i>	D-15
Tabel D.19 Pendidikan Terakhir * StatusK <i>Crosstabulation</i>	D-16
Tabel D.20 StatusR * StatusK <i>Crosstabulation</i>	D-17
Tabel D.21 Prodi * StatusK <i>Crosstabulation</i>	D-18
Tabel F.1 KKO Ranah Kognitif.....	F-1
Tabel F.2 KKO Ranah Afektif.....	F-2

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metodologi Penelitian.....	1-3
Gambar 2.1 <i>Holistic approach to green IT</i> [MUR08]	2-2
Gambar 2.2 Hirarki Ranah Kognitif Taksonomi Bloom [SIY13].....	2-5
Gambar 2.3 Contoh Grafik Batang [SUK12]	2-10
Gambar 3.1 Kerangka Tugas Akhir (1)	3-1
Gambar 3.2 Kerangka Tugas Akhir (2)	3-2
Gambar 3.3 Kerangka Tugas Akhir (3)	3-3
Gambar 3.4 Skema Analisis (1).....	3-3
Gambar 3.5 Skema Analisis (2).....	3-4
Gambar 3.6 Skema Analisis (3).....	3-5
Gambar 3.7 Skema Analisis (4).....	3-6
Gambar 3.8 Kerangka Konsep	3-10
Gambar 4.1 Diagram Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden	4-5
Gambar 4.2 Diagram Distribusi Frekuensi Usia Responden	4-5
Gambar 4.3 Diagram Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Responden	4-6
Gambar 4.4 Diagram Distribusi Frekuensi Status Responden	4-7
Gambar 4.5 Diagram Distribusi Frekuensi Responden Mahasiswa Berdasarkan Prodi.....	4-7
Gambar 4.6 Kurva Linieritas Tingkat Pengetahuan dengan Kepedulian	4-15
Gambar A.1 Surat Izin Penelitian.....	A-1
Gambar B.1 Kuesioner <i>Judgement Expert</i> (1).....	B-1
Gambar B.2 Kuesioner <i>Judgement Expert</i> (2).....	B-2
Gambar B.3 Kuesioner <i>Judgement Expert</i> (3).....	B-3
Gambar B.4 Kuesioner <i>Judgement Expert</i> (4).....	B-4
Gambar B.5 Kuesioner <i>Judgement Expert</i> (5).....	B-5
Gambar B.6 Kuesioner <i>Judgement Expert</i> (6).....	B-6
Gambar B.7 Kuesioner <i>Judgement Expert</i> (7).....	B-7
Gambar D.1 Diagram Frekuensi Jenis Kelamin Responden.....	D-4
Gambar D.2 Diagram Frekuensi Jenis Kelamin Responden.....	D-4
Gambar D.3 Diagram Frekuensi Pendidikan Terakhir Responden.....	D-5
Gambar D.4 Diagram Frekuensi Status Responden.....	D-5
Gambar D.5 Diagram Frekuensi Prodi Responden Mahasiswa.....	D-6
Gambar D.6 Kurva Normal.....	D-8
Gambar D.7 Perbandingan Tingkat Pengetahuan dengan Jenis kelamin.....	D-9
Gambar D.8 Perbandingan Tingkat Pengetahuan dengan Usia.....	D-10
Gambar D.9 Perbandingan Tingkat Pengetahuan dengan Pendidikan Terakhir.....	D-11
Gambar D.9 Perbandingan Tingkat Pengetahuan dengan Status Responden.....	D-12

Gambar D.10 Perbandingan Tingkat Pengetahuan dengan Prodi Responden Mahasiswa.....	D-13
Gambar D.11 Perbandingan Kepedulian dengan Jenis Kelamin Responden.....	D-14
Gambar D.12 Perbandingan Kepedulian dengan Usia Responden.....	D-15
Gambar D.13 Perbandingan Kepedulian dengan Pendidikan Terakhir Responden.....	D-16
Gambar D.14 Perbandingan Kepedulian dengan Status Responden.....	D-17
Gambar D.15 Perbandingan Kepedulian dengan Prodi Responden Mahasiswa.....	D-18
Gambar E.1 Uji Validitas Skala Guttman dengan Program SKALO.....	E-1
Gambar E.1 Uji Reliabilitas Skala Guttman dengan Ms. Excel.....	E-1
Gambar G.1 Tabel r.....	G.1
Gambar H.1 Tabel t.....	H-1
Gambar I.1 Kuesioner Tugas Akhir menggunakan <i>Google Form</i> (1).....	I-6
Gambar I.2 Kuesioner Tugas Akhir menggunakan <i>Google Form</i> (2).....	I-6
Gambar I.3 Kuesioner Tugas Akhir menggunakan <i>Google Form</i> (3).....	I-7
Gambar I.4 Kuesioner Tugas Akhir menggunakan <i>Google Form</i> (4).....	I-7
Gambar I.5 Kuesioner Tugas Akhir menggunakan <i>Google Form</i> (5).....	I-8
Gambar I.6 Kuesioner Tugas Akhir menggunakan <i>Google Form</i> (6).....	I-8
Gambar I.7 Kuesioner Tugas Akhir menggunakan <i>Google Form</i> (7).....	I-9
Gambar I.8 Kuesioner Tugas Akhir menggunakan <i>Google Form</i> (8).....	I-9
Gambar I.9 Kuesioner Tugas Akhir menggunakan <i>Google Form</i> (9).....	I-10
Gambar I.9 Kuesioner Tugas Akhir menggunakan <i>Google Form</i> (10).....	I-10
Gambar I.11 Kuesioner Tugas Akhir menggunakan <i>Google Form</i> (11).....	I-11
Gambar I.12 Kuesioner Tugas Akhir menggunakan <i>Google Form</i> (12).....	I-11

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A: SURAT IZIN PENELITIAN	A-1
LAMPIRAN B: KUESIONER <i>JUDGEMENT EXPERT</i>	B-1
LAMPIRAN C: REKAP JAWABAN RESPONDEN.....	C-1
LAMPIRAN D: HASIL UJI STATISTIK PADA SPSS	D-1
LAMPIRAN E: UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS SKALA GUTTMAN	E-1
LAMPIRAN F: KATA KERJA OPERASIONAL (KKO) TAKSONOMI BLOOM	F-1
LAMPIRAN G: TABEL r	G-1
LAMPIRAN H: TABEL t	H-1
LAMPIRAN I: KUESIONER TUGAS AKHIR.....	I-1