

**EVALUASI *WEBSITE E-LEARNING***  
**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**  
**MENGGUNAKAN METODE HEART DAN PULSE**

**Tugas Akhir**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat  
Sarjana Teknik Informatika**



Dibuat Oleh :

**ANDREAS HARYO AJI PAMUNGKAS**

**150708388**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**  
**2019**

## LEMBAR PENGESAHAN

Evaluasi *Website E-Learning* Universitas Atma Jaya Yogyakarta Menggunakan Metode  
HEART dan PULSE

Yogyakarta, Oktober 2019

Andreas Haryo Aji Pamungkas  
15 07 08388

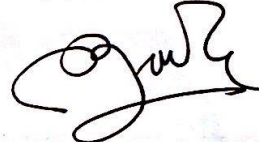
Menyetujui,

Pembimbing I



Ir. A. Djoko Budiyanto SHR, M.Eng.,Ph.D.  
NPP : 08.93.463

Pembimbing II



Dr. Pranowo, S.T.,M.T.  
NPP : 09.96.596

Penguji I



Ir. A. Djoko Budiyanto SHR, M.Eng.,Ph.D  
NPP : 08.93.463

Penguji II



B. Yudi Dwiandiyanta, S.T.,M.T.  
NPP:11.99.668


Penguji III



Findra Kartika Sari Dewi, S.T.,M.M.,M.T.  
NPP:01.10.792



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknologi Industri

  
Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.  
NPP : 09.93.464

# KONTRAK KERJA PENELITIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Ir. Djoko Budiyanto Setyohadi M.Eng., PhD.  
NPP/NIDN : 08.93.463 / 0513096501

Selaku ketua tim Penelitian tahun anggaran 2018-2019 dengan judul "Identifikasi Aspek Aspek Usability Situs E-Learning dengan Menggunakan Eye Tracker" sebagai pemberi tugas

dan

Nama : Andreas Haryo Aji Pamungkas  
No. Mahasiswa : 150708388

Selaku mahasiswa sebagai penerima tugas sbb:

- a. Melakukan data collection data eyetracker
- b. Melakukan analisa yang terkait dengan pengolahan awal maupun pemrosesan data eyetracker

sepakat untuk melakukan kontrak kerja yaitu sebagai anggota tim peneliti dengan penyusunan tugas akhir dengan ketentuan sebagai berikut:

1.	Mahasiswa menandatangani kontrak kerja dan kesepakatan pemberian tugas pekerjaan terkait penelitian topik penyusunan tugas akhir.
2.	Masa kerja mahasiswa selama 6 (enam) bulan setelah penandatanganan kontrak.
3.	Mahasiswa terlibat aktif dalam pelaksanaan penelitian sesuai dengan topik tugas akhir yang telah disepakati dengan pemberi tugas.
4.	Mahasiswa wajib memberikan laporan kemajuan tugas akhir maupun pelaksanaan penelitian minimal satu minggu sekali sesuai jadwal yang telah disepakati dengan pemberi tugas.
5.	Mahasiswa berhak menerima subsidi biaya yangterkait dengan penelitian (pengumpulan data, pengolahan data dll)
6.	Hasil skripsi menjadi milik tim peneliti

Demikian isi kontrak kerja ini, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, dan masing-masing pihak yang terlibat akan menunaikan kewajibannya hingga selesai.

Disetujui  
Yogyakarta, 14 Februari 2019

Pemberi Tugas

Ir. Djoko Budiyanto Setyohadi M.Eng., PhD



Penerima Tugas,

Andreas Haryo Aji Pamungkas



# PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap : Andreas Haryo Aji Pamungkas  
NPM : 150708388  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Evaluasi *Website E-learning* Universitas Atma Jaya  
Yogyakarta Menggunakan Metode HEART dan PULSE

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23 Oktober 2019



Yang menyatakan,

Andreas Haryo Aji Pamungkas

15 07 08388

## HALAMAN PERSEMBAHAN



### **“DOMINUS VOBISCUM”**

*“Nek kowe ngelakokke perkoro seng apik, mesti hasile yo bakal apik”*

Andreas Haryo Aji Pamungkas

Skripsi ini dipersembahkan Andreas Haryo Aji Pamungkas kepada orang-orang yang telah membantu penulis dari materi maupun non-materi yaitu:

**- Tuhan Yesus Kristus -**

- Keluarga (Bapak, Ibu dan sanak saudara) -

Terima kasih juga kepada orang-orang yang memberikan arti kehidupan untuk penulis yang masih perlu banyak belajar ini.

Karena berkat semua itu hingga membentuk seorang anak biasa ini menjadi

Andreas Haryo Aji Pamungkas, S.Kom.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kelimpahan penyertaan-Nya sehingga peneltitan tugas akhir ini yang berjudul "Evaluasi *Website E-learning* Universitas Atma Jaya Yogyakarta Menggunakan Metode HEART dan PULSE" dapat terselesaikan dengan lancar. Tujuan utama dari pembuatan skripsi ini ialah untuk memenuhi syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam pengerjaan penelitian tugas akhir ini penulis banyak sekali menerima bantuan berupa materi, semangat, doa, bimbingan dari banyak pihak. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang tidak pernah luput untuk memberikan berkatNya dan selalu menyertai penulis kemanapun berada.
2. Bapak Bambang Supriadie, S.E dan Ibu A. Tri Suhermijanti selaku ayah dan ibu saya yang tiada henti-hentinya memberikan doa dan apa yang selalu saya butuhkan ketika menjalani kehidupan kuliah hingga saat ini.
3. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Univeritas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Martinus Maslim, S.T.,M.T., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
5. Ibu Patricia Ardanari, S.Si., M.T. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika yang membantu penulis dalam hal administrasi dari keperluan awal perkuliahan hingga tugas akhir ini, serta memberikan pertolongan pertama ketika penulis jatuh di tempat makan.
6. Ibu Stephanie Pamela, S.T., M.T sebagai dosen pembimbing selama perkuliahan.
7. Bapak Ir. A. Djoko Budiyanto SHR, M.Eng.,Ph.D., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing, memberikan semangat dan masukan kepada penulis selama melakukan penelitian tugas akhir ini.

8. Bapak Yohanes Sigit Pramono, S.T.,M.T. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing, memberikan semangat dan masukan kepada penulis selama melakukan penelitian tugas akhir ini.
9. Bapak Dr. Pranowo, S.T.,M.T., selaku dosen pembimbing II pengganti yang telah membimbing, memberikan semangat dan masukan kepada penulis selama melakukan penelitian tugas akhir ini.
10. Organisasi HIMAFORKA dan Aikido yang membantu penulis mengisi hari-hari dalam perkuliahan, semoga selalu jaya selalu.
11. Kelompok Edukasi PURTOK yang selalu mengisi hari-hari penulis ketika penulis dalam keadaan bahagia maupun sedih dengan canda gurau khasnya.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberikan doa, dukungan dan semangat.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis melakukan dengan kerja keras dan sepuh hati. Namun ada istilah “Tiada Gading yang Tak Retak” yang berarti tidak ada sesuatu yang sempurna yang berada didunia ini termasuk skripsi. Maka dari itu apabila terjadi kekeliruan, maka penulis memohon maaf yang setulus-tulusnya dan mengharapkan adanya kritik dan saran. Semoga penelitian tugas akhir ini dapat memberikan manfaat khususnya ilmu bagi para mahasiswa.

Yogyakarta, Oktober 2019

Andreas Haryo Aji Pamungkas

15 07 08388

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KONTRAK KERJA PENELITIAN TUGAS AKHIR .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xxv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
BAB III.....	8
LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Usability Testing.....	8
3.2 Antarmuka.....	8



3.3	<i>E-learning</i> .....	8
3.4	Interaksi Manusia dan Komputer .....	9
3.5	Uji Validitas dan Reliabilitas .....	9
3.6	Uji Normalitas .....	9
3.7	Uji Parametrik dan Non-Parametrik .....	10
3.8	<i>Eye Tracking</i> .....	10
BAB IV .....		11
METODOLOGI PENELITIAN .....		11
4.1	Studi Pustaka .....	11
4.2	Rancangan Metodologi Eksperimen .....	11
4.3	Penentuan Responden .....	13
4.3.1	Populasi .....	13
4.3.2	Sampel .....	14
4.4	Eksperimen.....	14
4.4.1	Waktu dan Tempat .....	14
4.4.2	Alat .....	15
a.	Komputer .....	15
b.	Monitor .....	15
c.	<i>Eye Tracker</i> .....	15
d.	Kamera .....	15
4.4.3	Langkah Eksperimen.....	15
4.5	Pengolahan Data .....	19
4.6	Analisis Data .....	20
4.7	Hasil dan Pembahasan .....	21
4.8	Penarikan Kesimpulan .....	21

BAB V.....	22
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
5.1    Kuisisioner Uji .....	22
5.1.1    Uji Validitas dan Reliabilitas Kuisisioner.....	24
5.1.2    Uji Normalitas.....	30
5.1.3    Uji Paired T.....	32
5.1.4    Uji Wilcoxon Signed Ranks .....	34
5.2 <i>Heatmap</i> .....	36
5.2.1 <i>Heatmap</i> Tugas 2 .....	36
5.2.2 <i>Heatmap</i> Tugas 3 .....	42
5.2.3 <i>Heatmap</i> Tugas 4 .....	47
5.2.4    Usulan Perbaikan <i>Website</i> .....	56
a.    Tugas 2 .....	56
b.    Tugas 3 .....	58
c.    Tugas 4 .....	61
BAB VI.....	63
KESIMPULAN DAN SARAN .....	63
6.1    Kesimpulan .....	63
6.2    Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA .....	65
LAMPIRAN .....	68
I.    Gambar Pengolahan Data <i>Heatmap</i> .....	68
II.   Form daftar responden .....	176
III.  Surat Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden .....	179
IV.  Lembar persetujuan & <i>Informed Consent</i> .....	180

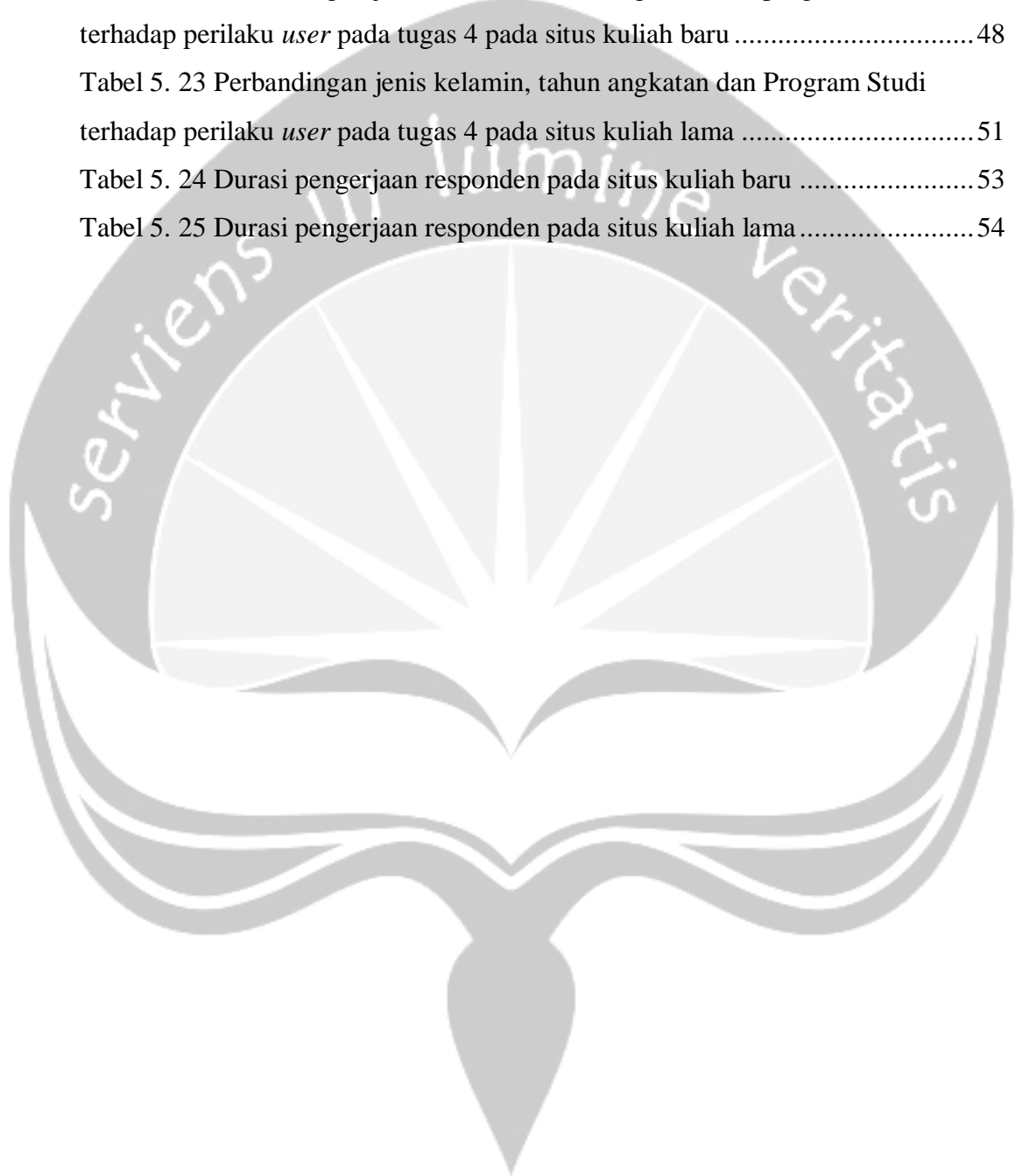
V. Tugas Responden .....	181
VI. Code Pengolahan Data <i>Eye Tracker</i> untuk menjadi Data <i>Heatmap</i> .....	185
VII. Tampilan Data CSV.....	189



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan penelitian terdahulu dan saat ini.....	7
Tabel 4. 1. Rancangan eksperimen untuk responden.....	12
Tabel 5. 1 Tabel R untuk pengukuran <i>Degree of Freedom</i> 1 sampai dengan 40 ..	25
Tabel 5. 2 <i>Case Processing Summary All Variable</i> .....	26
Tabel 5. 3 <i>Item-Total Statistics</i> pengujian validitas variabel perceived cost situs kuliah baru.....	27
Tabel 5. 4 <i>Item-Total Statistics</i> pengujian validitas variabel perceived cost situs kuliah lama .....	27
Tabel 5. 5 <i>Item-Total Statistics</i> setelah dilakukan pembersihan untuk situs kuliah baru .....	27
Tabel 5. 6 <i>Item-Total Statistics</i> setelah dilakukan pembersihan untuk situs kuliah lama.....	28
Tabel 5. 7 Tabel Perbandingan Nilai Cronbach Alpha .....	29
Tabel 5. 8 <i>Reliability Statistics</i> setelah dilakukan eliminasi item kuisisioner untuk situs kuliah baru.....	30
Tabel 5. 9 <i>Reliability Statistics</i> setelah dilakukan eliminasi item kuisisioner untuk situs kuliah lama .....	30
Tabel 5. 10 Pernyataan Validitas tabel sebelum dilakukan uji normalitas .....	31
Tabel 5. 13 Hasil uji Normalitas Situs Kuliah Baru .....	31
Tabel 5. 14 Hasil uji Normalitas Situs Kuliah Lama .....	31
Tabel 5. 15 Tabel t 1-40 .....	33
Tabel 5. 16 Hasil uji t dependen <i>Engagement</i> .....	33
Tabel 5. 17 Hasil uji Wilcoxon masing - masing variabel.....	34
Tabel 5. 18 Perbandingan jenis kelamin, tahun angkatan dan program studi terhadap perilaku <i>user</i> pada tugas 2 pada situs kuliah baru .....	37
Tabel 5. 19 Perbandingan jenis kelamin, tahun angkatan dan program studi terhadap perilaku <i>user</i> pada tugas 2 pada situs kuliah lama .....	40
Tabel 5. 20 Perbandingan jenis kelamin, tahun angkatan dan program studi terhadap perilaku <i>user</i> pada tugas 3 pada situs kuliah baru .....	42

Tabel 5. 21 Perbandingan jenis kelamin, tahun angkatan dan program Studi terhadap perilaku <i>user</i> pada tugas 3 pada situs kuliah lama .....	45
Tabel 5. 22 Perbandingan jenis kelamin, tahun angkatan dan program studi terhadap perilaku <i>user</i> pada tugas 4 pada situs kuliah baru .....	48
Tabel 5. 23 Perbandingan jenis kelamin, tahun angkatan dan Program Studi terhadap perilaku <i>user</i> pada tugas 4 pada situs kuliah lama .....	51
Tabel 5. 24 Durasi pengerjaan responden pada situs kuliah baru .....	53
Tabel 5. 25 Durasi pengerjaan responden pada situs kuliah lama .....	54





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Skema eksperimen dan pengambilan data .....	13
Gambar 5. 1 Demografi responden menurut program studi .....	23
Gambar 5. 2 Demografi responden menurut jenis kelamin .....	23
Gambar 5. 3 Demografi responden menurut tahun angkatan.....	24
Gambar 5. 4 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Situs Kuliah Baru .....	36
Gambar 5. 5 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Situs Kuliah Baru .....	39
Gambar 5. 6 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Situs Kuliah Baru .....	42
Gambar 5. 7 <i>Heatmap</i> tugas 3 Situs Kuliah Lama .....	44
Gambar 5. 8 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Situs Kuliah Baru .....	47
Gambar 5. 9 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Situs Kuliah Lama .....	50
Gambar 5. 10 Link show less pada situs kuliah baru.....	57
Gambar 5. 11 Link duration pada situs kuliah lama .....	57
Gambar 5. 12 Peletakan fitur upcoming event pada situs kuliah baru .....	59
Gambar 5. 13 Peletakan fitur upcoming situs kuliah lama .....	59
Gambar 5. 14 Informasi tanggal yang telah ditandai dengan pengingat.....	60
Gambar 5. 15 Fitur Navigasi yang jarang dipakai pada situs kuliah baru (a) dan situs kuliah lama (b).....	61
Gambar Lampiran 1 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 1 .....	68
Gambar Lampiran 2 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 1 .....	68
Gambar Lampiran 3 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 1 .....	68
Gambar Lampiran 4 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 1 .....	69
Gambar Lampiran 5 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 2 .....	69
Gambar Lampiran 6 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 2 .....	69
Gambar Lampiran 7 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 2 .....	70
Gambar Lampiran 8 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 2 .....	70
Gambar Lampiran 9 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 3 .....	70
Gambar Lampiran 10 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 3 .....	71
Gambar Lampiran 11 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 3 .....	71
Gambar Lampiran 12 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 3 .....	71

Gambar Lampiran 13 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 4.....	72
Gambar Lampiran 14 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 4.....	72
Gambar Lampiran 15 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 4.....	72
Gambar Lampiran 16 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 4.....	73
Gambar Lampiran 17 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 5.....	73
Gambar Lampiran 18 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 5.....	73
Gambar Lampiran 19 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 5.....	74
Gambar Lampiran 20 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 5.....	74
Gambar Lampiran 21 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 6.....	74
Gambar Lampiran 22 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 6.....	75
Gambar Lampiran 23 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 6.....	75
Gambar Lampiran 24 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 6.....	75
Gambar Lampiran 25 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 7.....	76
Gambar Lampiran 26 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 7.....	76
Gambar Lampiran 27 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 7.....	76
Gambar Lampiran 28 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 7.....	77
Gambar Lampiran 29 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 8.....	77
Gambar Lampiran 30 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 8.....	77
Gambar Lampiran 31 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 8.....	78
Gambar Lampiran 32 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 8.....	78
Gambar Lampiran 33 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 9.....	78
Gambar Lampiran 34 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 9.....	79
Gambar Lampiran 35 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 9.....	79
Gambar Lampiran 36 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 9.....	79
Gambar Lampiran 37 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 10.....	80
Gambar Lampiran 38 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 10.....	80
Gambar Lampiran 39 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 10.....	80
Gambar Lampiran 40 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 10.....	81
Gambar Lampiran 41 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 11.....	81
Gambar Lampiran 42 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 11.....	81
Gambar Lampiran 43 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 11.....	82

Gambar Lampiran 44 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 11 .....	82
Gambar Lampiran 45 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 12 .....	82
Gambar Lampiran 46 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 12 .....	83
Gambar Lampiran 47 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 12 .....	83
Gambar Lampiran 48 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 12 .....	83
Gambar Lampiran 49 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 13 .....	84
Gambar Lampiran 50 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 13 .....	84
Gambar Lampiran 51 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 13 .....	84
Gambar Lampiran 52 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 13 .....	85
Gambar Lampiran 53 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 14 .....	85
Gambar Lampiran 54 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 14 .....	85
Gambar Lampiran 55 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 14 .....	86
Gambar Lampiran 56 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 14 .....	86
Gambar Lampiran 57 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 15 .....	86
Gambar Lampiran 58 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 15 .....	87
Gambar Lampiran 59 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 15 .....	87
Gambar Lampiran 60 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 15 .....	87
Gambar Lampiran 61 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 16 .....	88
Gambar Lampiran 62 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 16 .....	88
Gambar Lampiran 63 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 16 .....	88
Gambar Lampiran 64 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 16 .....	89
Gambar Lampiran 65 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 17 .....	89
Gambar Lampiran 66 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 17 .....	89
Gambar Lampiran 67 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 17 .....	90
Gambar Lampiran 68 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 17 .....	90
Gambar Lampiran 69 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 18 .....	90
Gambar Lampiran 70 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 18 .....	91
Gambar Lampiran 71 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 18 .....	91
Gambar Lampiran 72 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 18 .....	91
Gambar Lampiran 73 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 19 .....	92
Gambar Lampiran 74 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 19 .....	92

Gambar Lampiran 75 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 19 .....	92
Gambar Lampiran 76 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 19 .....	93
Gambar Lampiran 77 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 20 .....	93
Gambar Lampiran 78 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 20 .....	93
Gambar Lampiran 79 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 20 .....	94
Gambar Lampiran 80 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 20 .....	94
Gambar Lampiran 81 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 21 .....	94
Gambar Lampiran 82 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 21 .....	95
Gambar Lampiran 83 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 21 .....	95
Gambar Lampiran 84 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 21 .....	95
Gambar Lampiran 85 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 22 .....	96
Gambar Lampiran 86 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 22 .....	96
Gambar Lampiran 87 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 22 .....	96
Gambar Lampiran 88 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 22 .....	97
Gambar Lampiran 89 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 23 .....	97
Gambar Lampiran 90 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 23 .....	97
Gambar Lampiran 91 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 23 .....	98
Gambar Lampiran 92 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 23 .....	98
Gambar Lampiran 93 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 24 .....	98
Gambar Lampiran 94 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 24 .....	99
Gambar Lampiran 95 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 24 .....	99
Gambar Lampiran 96 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 24 .....	99
Gambar Lampiran 97 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 25 .....	100
Gambar Lampiran 98 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 25 .....	100
Gambar Lampiran 99 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 25 .....	100
Gambar Lampiran 100 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 25 .....	101
Gambar Lampiran 101 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 26 .....	101
Gambar Lampiran 102 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 26 .....	101
Gambar Lampiran 103 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 26 .....	102
Gambar Lampiran 104 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 26 .....	102
Gambar Lampiran 105 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 27 .....	102

Gambar Lampiran 106 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 27 .....	103
Gambar Lampiran 107 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 27 .....	103
Gambar Lampiran 108 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 27 .....	103
Gambar Lampiran 109 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 28 .....	104
Gambar Lampiran 110 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 28 .....	104
Gambar Lampiran 111 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 28 .....	104
Gambar Lampiran 112 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 28 .....	105
Gambar Lampiran 113 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 29 .....	105
Gambar Lampiran 114 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 29 .....	105
Gambar Lampiran 115 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 29 .....	106
Gambar Lampiran 116 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 29 .....	106
Gambar Lampiran 117 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 30 .....	106
Gambar Lampiran 118 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 30 .....	107
Gambar Lampiran 119 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 30 .....	107
Gambar Lampiran 120 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 30 .....	107
Gambar Lampiran 121 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 31 .....	108
Gambar Lampiran 122 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 31 .....	108
Gambar Lampiran 123 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 31 .....	108
Gambar Lampiran 124 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 31 .....	109
Gambar Lampiran 125 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 32 .....	109
Gambar Lampiran 126 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 32 .....	109
Gambar Lampiran 127 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 32 .....	110
Gambar Lampiran 128 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 32 .....	110
Gambar Lampiran 129 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 33 .....	110
Gambar Lampiran 130 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 33 .....	111
Gambar Lampiran 131 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 33 .....	111
Gambar Lampiran 132 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 33 .....	111
Gambar Lampiran 133 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 34 .....	112
Gambar Lampiran 134 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 34 .....	112
Gambar Lampiran 135 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 34 .....	112
Gambar Lampiran 136 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 34 .....	113



Gambar Lampiran 137 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 35 .....	113
Gambar Lampiran 138 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 35 .....	113
Gambar Lampiran 139 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 35 .....	114
Gambar Lampiran 140 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 35 .....	114
Gambar Lampiran 141 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 36 .....	114
Gambar Lampiran 142 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 36 .....	115
Gambar Lampiran 143 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 36 .....	115
Gambar Lampiran 144 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 36 .....	115
Gambar Lampiran 145 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 37 .....	116
Gambar Lampiran 146 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 37 .....	116
Gambar Lampiran 147 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 37 .....	116
Gambar Lampiran 148 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 37 .....	117
Gambar Lampiran 149 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 38 .....	117
Gambar Lampiran 150 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 38 .....	117
Gambar Lampiran 151 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 38 .....	118
Gambar Lampiran 152 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 38 .....	118
Gambar Lampiran 153 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 39 .....	118
Gambar Lampiran 154 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 39 .....	119
Gambar Lampiran 155 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 39 .....	119
Gambar Lampiran 156 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 39 .....	119
Gambar Lampiran 157 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 40 .....	120
Gambar Lampiran 158 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 40 .....	120
Gambar Lampiran 159 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 40 .....	120
Gambar Lampiran 160 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 40 .....	121
Gambar Lampiran 161 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 1 .....	122
Gambar Lampiran 162 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 1 .....	122
Gambar Lampiran 163 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 1 .....	122
Gambar Lampiran 164 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 1 .....	123
Gambar Lampiran 165 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 2 .....	123
Gambar Lampiran 166 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 2 .....	123
Gambar Lampiran 167 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 2 .....	124

Gambar Lampiran 168 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 2 .....	124
Gambar Lampiran 169 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 3 .....	124
Gambar Lampiran 170 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 3 .....	125
Gambar Lampiran 171 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 3 .....	125
Gambar Lampiran 172 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 3 .....	125
Gambar Lampiran 173 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Repsonden 4 .....	126
Gambar Lampiran 174 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 4 .....	126
Gambar Lampiran 175 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 4 .....	126
Gambar Lampiran 176 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 4 .....	127
Gambar Lampiran 177 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 5 .....	127
Gambar Lampiran 178 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 5 .....	127
Gambar Lampiran 179 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 5 .....	128
Gambar Lampiran 180 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 5 .....	128
Gambar Lampiran 181 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 6 .....	128
Gambar Lampiran 182 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 6 .....	129
Gambar Lampiran 183 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 6 .....	129
Gambar Lampiran 184 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 6 .....	129
Gambar Lampiran 185 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 7 .....	130
Gambar Lampiran 186 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 7 .....	130
Gambar Lampiran 187 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 7 .....	130
Gambar Lampiran 188 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 7 .....	131
Gambar Lampiran 189 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 8 .....	131
Gambar Lampiran 190 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 8 .....	131
Gambar Lampiran 191 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 8 .....	132
Gambar Lampiran 192 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 8 .....	132
Gambar Lampiran 193 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 9 .....	132
Gambar Lampiran 194 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 9 .....	133
Gambar Lampiran 195 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 9 .....	133
Gambar Lampiran 196 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 9 .....	133
Gambar Lampiran 197 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 10 .....	134
Gambar Lampiran 198 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 10 .....	134

Gambar Lampiran 199 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 10 .....	134
Gambar Lampiran 200 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 10 .....	135
Gambar Lampiran 201 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 11 .....	135
Gambar Lampiran 202 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 11 .....	135
Gambar Lampiran 203 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 11 .....	136
Gambar Lampiran 204 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 11 .....	136
Gambar Lampiran 205 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 12 .....	136
Gambar Lampiran 206 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 12 .....	137
Gambar Lampiran 207 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 12 .....	137
Gambar Lampiran 208 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 12 .....	137
Gambar Lampiran 209 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 13 .....	138
Gambar Lampiran 210 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 13 .....	138
Gambar Lampiran 211 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 13 .....	138
Gambar Lampiran 212 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 13 .....	139
Gambar Lampiran 213 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 14 .....	139
Gambar Lampiran 214 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 14 .....	139
Gambar Lampiran 215 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 14 .....	140
Gambar Lampiran 216 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 14 .....	140
Gambar Lampiran 217 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 15 .....	140
Gambar Lampiran 218 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 15 .....	141
Gambar Lampiran 219 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 15 .....	141
Gambar Lampiran 220 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 15 .....	141
Gambar Lampiran 221 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 16 .....	142
Gambar Lampiran 222 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 16 .....	142
Gambar Lampiran 223 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 16 .....	142
Gambar Lampiran 224 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 16 .....	143
Gambar Lampiran 225 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 17 .....	143
Gambar Lampiran 226 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 17 .....	143
Gambar Lampiran 227 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 17 .....	144
Gambar Lampiran 228 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 17 .....	144
Gambar Lampiran 229 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 18 .....	144

Gambar Lampiran 230 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 18 .....	145
Gambar Lampiran 231 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 18 .....	145
Gambar Lampiran 232 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 18 .....	145
Gambar Lampiran 233 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 19 .....	146
Gambar Lampiran 234 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 19 .....	146
Gambar Lampiran 235 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 19 .....	146
Gambar Lampiran 236 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 19 .....	147
Gambar Lampiran 237 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 20 .....	147
Gambar Lampiran 238 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 20 .....	147
Gambar Lampiran 239 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 20 .....	148
Gambar Lampiran 240 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 20 .....	148
Gambar Lampiran 241 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 21 .....	148
Gambar Lampiran 242 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 21 .....	149
Gambar Lampiran 243 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 21 .....	149
Gambar Lampiran 244 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 21 .....	149
Gambar Lampiran 245 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 22 .....	150
Gambar Lampiran 246 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 22 .....	150
Gambar Lampiran 247 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 22 .....	150
Gambar Lampiran 248 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 22 .....	151
Gambar Lampiran 249 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 23 .....	151
Gambar Lampiran 250 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 23 .....	151
Gambar Lampiran 251 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 23 .....	152
Gambar Lampiran 252 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 23 .....	152
Gambar Lampiran 253 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 23 .....	152
Gambar Lampiran 254 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 24 .....	153
Gambar Lampiran 255 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 24 .....	153
Gambar Lampiran 256 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 24 .....	153
Gambar Lampiran 257 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 25 .....	154
Gambar Lampiran 258 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 25 .....	154
Gambar Lampiran 259 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 25 .....	154
Gambar Lampiran 260 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 25 .....	155

Gambar Lampiran 261 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 26 .....	155
Gambar Lampiran 262 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 26 .....	155
Gambar Lampiran 263 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 26 .....	156
Gambar Lampiran 264 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 26 .....	156
Gambar Lampiran 265 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 27 .....	156
Gambar Lampiran 266 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 27 .....	157
Gambar Lampiran 267 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 27 .....	157
Gambar Lampiran 268 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 27 .....	157
Gambar Lampiran 269 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 28 .....	158
Gambar Lampiran 270 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 28 .....	158
Gambar Lampiran 271 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 28 .....	158
Gambar Lampiran 272 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 28 .....	159
Gambar Lampiran 273 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 29 .....	159
Gambar Lampiran 274 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 29 .....	159
Gambar Lampiran 275 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 29 .....	160
Gambar Lampiran 276 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 29 .....	160
Gambar Lampiran 277 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 30 .....	160
Gambar Lampiran 278 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 30 .....	161
Gambar Lampiran 279 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 30 .....	161
Gambar Lampiran 280 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 30 .....	161
Gambar Lampiran 281 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 31 .....	162
Gambar Lampiran 282 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 31 .....	162
Gambar Lampiran 283 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 31 .....	162
Gambar Lampiran 284 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 31 .....	163
Gambar Lampiran 285 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 32 .....	163
Gambar Lampiran 286 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 32 .....	163
Gambar Lampiran 287 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 32 .....	164
Gambar Lampiran 288 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 32 .....	164
Gambar Lampiran 289 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 33 .....	164
Gambar Lampiran 290 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 33 .....	165
Gambar Lampiran 291 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 33 .....	165



Gambar Lampiran 292 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 33 .....	165
Gambar Lampiran 293 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 34 .....	166
Gambar Lampiran 294 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 34 .....	166
Gambar Lampiran 295 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 34 .....	166
Gambar Lampiran 296 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 34 .....	167
Gambar Lampiran 297 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 35 .....	167
Gambar Lampiran 298 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 35 .....	167
Gambar Lampiran 299 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 35 .....	168
Gambar Lampiran 300 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 35 .....	168
Gambar Lampiran 301 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 36 .....	168
Gambar Lampiran 302 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 36 .....	169
Gambar Lampiran 303 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 36 .....	169
Gambar Lampiran 304 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 36 .....	169
Gambar Lampiran 305 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 37 .....	170
Gambar Lampiran 306 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 37 .....	170
Gambar Lampiran 307 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 37 .....	170
Gambar Lampiran 308 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 37 .....	171
Gambar Lampiran 309 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 38 .....	171
Gambar Lampiran 310 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 38 .....	171
Gambar Lampiran 311 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 38 .....	172
Gambar Lampiran 312 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 38 .....	172
Gambar Lampiran 313 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 39 .....	172
Gambar Lampiran 314 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 39 .....	173
Gambar Lampiran 315 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 39 .....	173
Gambar Lampiran 316 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 39 .....	173
Gambar Lampiran 317 <i>Heatmap</i> Tugas 1 Responden 40 .....	174
Gambar Lampiran 318 <i>Heatmap</i> Tugas 2 Responden 40 .....	174
Gambar Lampiran 319 <i>Heatmap</i> Tugas 3 Responden 40 .....	174
Gambar Lampiran 320 <i>Heatmap</i> Tugas 4 Responden 40 .....	175
Gambar Lampiran 321 Daftar presensi responden bagian 1 .....	176
Gambar Lampiran 322 Daftar presensi responden bagian 2 .....	177

Gambar Lampiran 323 Daftar presensi responden bagian 3 ..... 178

Gambar Lampiran 324 Data CSV..... 189



# INTISARI

## EVALUASI *WEBSITE E-LEARNING* UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA MENGUNAKAN METODE HEART DAN PULSE

Intisari

Andreas Haryo Aji Pamungkas

15 07 08388

*Zaman menuntut manusia untuk beradaptasi dengan teknologi dari berbagai aspek. Pendidikan ialah aspek yang tidak lepas dari teknologi contohnya penggunaan e-learning. Universitas Atma Jaya Yogyakarta menggunakan teknologi e-learning untuk menunjang proses akademik. Dalam beberapa tahun terakhir situs e-learning Universitas Atma Jaya Yogyakarta mengalami beberapa perubahan.*

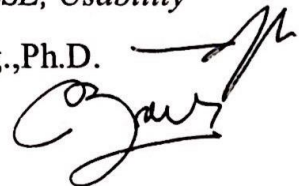
*Penelitian tugas akhir ini berfokus akan perasaan dari user dengan menggunakan kuisisioner HEART dan PULSE. HEART dan PULSE sendiri berfokus pada perasaan, keterlibatan, tanggapan mengenai tugas yang berhasil diselesaikan, manfaat yang diperoleh user ketika mengakses situs e-learning dan usaha user dalam menggunakan situs e-learning. Setelah data terkumpul maka akan dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Selanjutnya diadakan uji normalitas untuk menentukan persebaran data kuisisioner. Kemudian masing – masing dari variabel kuisisioner akan dibandingkan antara situs kuliah baru dengan lama menggunakan uji Paired T dan uji Wilcoxon.*

*Hasil dari pengujian kuisisioner menunjukkan bahwa masing – masing variabel yang diujikan tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan Z hitung dibawah Z tabel masing – masing sebesar -1,032, -0,671, -1,693 dan -0,891. Kemudian pada pengujian Eye Tracker ada beberapa masalah yang dihadapi user mulai dari wording, widget upcoming event hingga navigasi kode mata kuliah yang membingungkan.*

Kata kunci : *E-learning, Eye Tracking, Heatmap, HEART dan PULSE, Usability*

Dosen Pembimbing I : Ir. A. Djoko Budiyanto SHR,M.Eng.,Ph.D.

Dosen Pembimbing II : Dr. Pranowo, S.T.,M.T.



Tanggal Ujian Pendadaran : 16 Oktober 2019