

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Dasar Teori	13
2.2.1 <i>Website</i>	13
2.2.1.1 Navigasi <i>Website</i>	13
2.2.2 <i>E-Commerce</i>	15
2.2.2.1 Tokopedia	16
2.2.3 <i>User Intention</i>	17
2.2.4 <i>Mouse Tracking</i>	17
2.2.4.1 <i>Software</i> OGAMA	19
2.2.5 <i>Machine Learning</i>	23
2.2.6 Model Klasifikasi <i>Machine Learning</i>	24
2.2.6.1 <i>Random Forest Classifier</i>	25
2.2.6.2 <i>Support Vector Machine</i>	27
2.2.6.3 <i>Logistic Regression</i>	27
2.2.6.4 <i>Gradient Boosting Classifier</i>	28
2.2.6.5 <i>K-Nearest Neighbors</i>	29
2.2.7 Desain Antarmuka	29
2.2.8 Pengalaman Pengguna	30

2.2.9	<i>Usage Intention</i>	31
2.2.10	Kuesioner <i>User Usage Intention</i>	31
2.2.11	Wilcoxon <i>Signed Rank Test Matched Pairs</i>	33
2.3	Analisis Perbandingan Metode	34
2.4	Pertanyaan Tugas Akhir	35
BAB III Metode Penelitian.....		36
3.1	Alat dan Bahan Tugas akhir	36
3.1.1	Alat Tugas Akhir	36
3.1.2	Bahan Tugas Akhir.....	38
3.2	Metode yang Digunakan.....	39
3.2.1	<i>User Research</i>	39
3.2.1.1	<i>Self-Reported Questionnaire: Survei</i>	39
3.2.2	<i>Usability Evaluation</i>	40
3.2.2.1	<i>Mouse Tracking</i>	41
3.2.2.2	<i>Self-Reported Questionnaire: User Usage Intention Questionnaire</i>	42
3.2.2.3	<i>Retrospective Think Aloud (RTA)</i>	43
3.2.3	Pengolahan Data	44
3.2.3.1	<i>Data Preprocessing</i>	44
3.2.3.2	<i>Model Machine Learning</i>	45
3.2.3.3	<i>Wilcoxon Signed Rank Test Matched Pairs</i>	46
3.2.3.4	Uji <i>Friedman</i>	46
3.3	Alur Tugas Akhir	47
3.4	Prosedur Penelitian	52
3.4.1	<i>Self-Reported Questionnaire: Survei Awal</i>	52
3.4.2	<i>Usability Testing</i>	52
3.4.2.1	Partisipan.....	52
3.4.2.2	Tempat Pengujian	54
3.4.2.3	Prosedur Eksperimen dan Durasi	54
3.4.2.4	Desain Pengujian <i>Mouse Tracking</i>	64
3.4.3	<i>Model Machine Learning</i>	64
3.5	Etika, Masalah, dan Keterbatasan Penelitian	67
BAB IV Hasil dan Pembahasan.....		69
4.1	Survei Awal Pengguna.....	69
4.2	Pengujian <i>Mouse Tracking</i>	75
4.3	Kuesioner <i>User Usage Intention</i>	78
4.3.1	Uji Statistik	79
4.3.1.1	Uji Normalitas	79
4.3.1.2	<i>Wilcoxon Signed-Rank test</i>	80

4.3.2	Uji Validitas	81
4.4	<i>Retrospective Think Aloud (RTA)</i>	83
4.5	Analisis Hasil <i>Machine Learning</i>	84
4.5.1	<i>Preprocessing Data</i>	84
4.5.2	<i>Feature Selection</i>	85
4.5.3	<i>Model Machine Learning</i>	86
4.5.4	Uji Statistik	94
4.5.4.1	Uji Normalitas	94
4.5.4.2	Uji <i>Friedman</i>	95
4.5.4.3	Uji <i>Nemenyi</i>	96
4.6	Analisis dan Evaluasi Hasil Penelitian	98
4.7	Keterbatasan dan Implikasi Praktis	99
BAB V	Kesimpulan dan Saran	100
5.1	Kesimpulan	100
5.2	Saran	101
	DAFTAR PUSTAKA	103
	LAMPIRAN	L-1
L.1	<i>Ethical Clearance</i>	L-1
L.2	<i>Informed Consent Form</i>	L-2
L.3	Daftar Pertanyaan Survei Awal Pengguna <i>E-Commerce</i>	L-6
L.4	Data Hasil Kuesioner <i>User Usage Intention</i>	L-8
L.5	Hasil <i>Retrospective Think Aloud (RTA)</i>	L-14
L.6	<i>Pseudocode Preprocessing Data</i>	L-21

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Sebelumnya	11
Tabel 2.2	Perbandingan <i>Mouse Tracking</i> dan <i>Eye Tracking</i>	34
Tabel 3.1	Alat Tugas Akhir	36
Tabel 3.2	Bahan Tugas Akhir	38
Tabel 3.3	Level pada Faktor Desain Navigasi	41
Tabel 3.4	Kuesioner <i>User Usage Intention</i>	42
Tabel 3.5	Contoh Jawaban Kuesioner Sebelum dan Sesudah Pembalikan Skor	43
Tabel 3.6	Estimasi Durasi Pengisian Survei Awal	52
Tabel 3.7	Prosedur Eksperimen dan Durasi Kegiatan	54
Tabel 3.8	Tugas Pengujian	55
Tabel 4.1	<i>Layout</i> Desain Stimulus	73
Tabel 4.2	<i>Hyperparameter Space</i> pada <i>Random Forest</i>	88
Tabel 4.3	<i>Hyperparameter Space</i> pada SVM	88
Tabel 4.4	<i>Hyperparameter Space</i> pada <i>Logistic Regression</i>	88
Tabel 4.5	<i>Hyperparameter Space</i> pada <i>Gradient Boosting</i>	89
Tabel 4.6	<i>Hyperparameter Space</i> pada KNN	89
Tabel 4.7	Nilai <i>Hyperparameter Space</i> pada <i>Random Forest</i> dengan Hasil <i>F-1 Score</i> Terbaik	89
Tabel 4.8	Nilai <i>Hyperparameter Space</i> pada SVM dengan Hasil <i>F-1 Score</i> Terbaik	90
Tabel 4.9	Nilai <i>Hyperparameter Space</i> pada <i>Logistic Regression</i> dengan Hasil <i>F-1 Score</i> Terbaik	90
Tabel 4.10	Nilai <i>Hyperparameter Space</i> pada <i>Gradient Boosting</i> dengan Hasil <i>F-1 Score</i> Terbaik	90
Tabel 4.11	Nilai <i>Hyperparameter Space</i> pada KNN dengan Hasil <i>F-1 Score</i> Terbaik	91
Tabel 4.12	Hasil <i>F1-score 5-Fold Cross-Validation</i>	93
Tabel 4.13	Perbandingan <i>F1-Score</i> untuk Semua Model <i>Machine Learning</i>	94
Tabel 4.14	Hasil Uji <i>Nemenyi</i>	97
Tabel 1	Daftar Pertanyaan Survei Awal Pengguna <i>E-Commerce</i>	L-6
Tabel 2	Data Kuesioner <i>User Usage Intention</i> pada Desain A	L-8
Tabel 3	Perhitungan Kuesioner <i>User Usage Intention</i> pada Desain A	L-9
Tabel 4	Data Kuesioner <i>User Usage Intention</i> pada Desain B	L-11
Tabel 5	Perhitungan Kuesioner <i>User Usage Intention</i> pada Desain B	L-12
Tabel 6	Retrospective Think Aloud dari Partisipan	L-14
Tabel 7	Retrospective Think Aloud dari Partisipan	L-17

Gambar 2.1	Contoh Visualisasi Pergerakan <i>Mouse</i>	18
Gambar 2.2	Contoh Visualisasi <i>Attention Map</i> Berdasarkan Data <i>Mouse Tracking</i>	20
Gambar 2.3	Contoh Visualisasi <i>Scanpaths</i> Berdasarkan Data <i>Mouse Tracking</i> dengan <i>Display Mode AttentionMap</i>	20
Gambar 2.4	Tampilan Kuesioner <i>User Usage Intention</i>	32
Gambar 2.5	Tampilan Kuesioner <i>User Usage Intention</i>	33
Gambar 3.1	Keterangan <i>Flowchart</i> Alur Tugas Akhir	47
Gambar 3.2	Fase Survei Awal Pengguna Tokopedia	48
Gambar 3.3	Fase Desain Stimulus	49
Gambar 3.4	Fase Penentuan <i>Software Mouse Tracking</i>	50
Gambar 3.5	Fase Pengujian	51
Gambar 3.6	Hasil Perhitungan <i>G*Power Means: Wilcoxon signed-rank tes (one sample case)</i>	53
Gambar 3.7	Produk Target Kaos	55
Gambar 3.8	Produk Target Sabun Pencuci Muka	55
Gambar 3.9	Tugas Mencari Produk Pertama pada <i>User Interface A</i>	56
Gambar 3.10	Tugas Mencari Produk Kedua pada <i>User Interface A</i>	57
Gambar 3.11	Tugas Melakukan <i>Checkout</i> Produk pada <i>User Interface A</i>	58
Gambar 3.12	Tugas Melacak Proses Pemesanan pada <i>User Interface A</i>	59
Gambar 3.13	Tugas Mencari Produk Pertama pada <i>User Interface B</i>	60
Gambar 3.14	Tugas Mencari Produk Kedua pada <i>User Interface B</i>	61
Gambar 3.15	Tugas Melakukan <i>Checkout</i> Produk pada <i>User Interface B</i>	62
Gambar 3.16	Tugas Melacak Proses Pemesanan pada <i>User Interface B</i>	63
Gambar 3.17	Posisi Peneliti dan Partisipan Ketika Eksperimen	64
Gambar 3.18	Cuplikan Hasil Data <i>Mouse Tracking</i>	65
Gambar 4.1	Demografi Usia Responden	69
Gambar 4.2	Demografi Jenis Kelamin Responden	70
Gambar 4.3	Frekuensi Belanja di Tokopedia dalam Sebulan	70
Gambar 4.4	Pemasukan Responden dalam Sebulan	71
Gambar 4.5	Rerata Pengeluaran Responden pada Tokopedia dalam Sebulan ..	71
Gambar 4.6	Alasan Penggunaan Tokopedia	71
Gambar 4.7	Faktor <i>Depth</i> pada Navigasi <i>E-Commerce</i>	72
Gambar 4.8	Faktor <i>Breadth</i> pada Navigasi <i>E-Commerce</i>	72
Gambar 4.9	Faktor <i>Location</i> pada Navigasi <i>E-Commerce</i>	73
Gambar 4.10	Desain <i>User Interface A</i>	74
Gambar 4.11	Desain <i>User Interface B</i>	74
Gambar 4.12	Halaman Sub-Kategori <i>Fashion</i> Pria pada Desain B	75
Gambar 4.13	Demografi Jenis Kelamin Partisipan Pengujian <i>Mouse Tracking</i> ..	75
Gambar 4.14	Demografi Usia Partisipan Pengujian <i>Mouse Tracking</i>	76
Gambar 4.15	Demografi Pekerjaan Partisipan Pengujian <i>Mouse Tracking</i>	76
Gambar 4.16	Persentase Partisipan yang Pernah Menjadi Partisipan Eksperimen <i>Mouse Tracking</i>	77

Gambar 4.17	Persentase Partisipan yang Pernah Mengakses Tokoopedia Versi <i>Website</i>	77
Gambar 4.18	Lama Partisipan Menggunakan Tokopedia Versi <i>Website</i>	77
Gambar 4.19	Perbandingan <i>Usage Intention</i> Desain A dan Desain B.....	78
Gambar 4.20	Hasil Intensi Penggunaan pada Desain A	79
Gambar 4.21	Hasil Intensi Penggunaan pada Desain B	79
Gambar 4.22	Hasil Uji Normalitas Data Kuesioner <i>User Usage Intention</i>	80
Gambar 4.23	Hasil Tabel <i>Ranks Wilcoxon-Signed Ranks Test</i>	81
Gambar 4.24	Hasil Uji Statistika <i>Wilcoxon-Signed Ranks Test</i>	81
Gambar 4.25	Diagram CFA Kuesioner <i>User Usage Intention</i>	82
Gambar 4.26	Hasil <i>Confirmatory Factor Analysis</i>	82
Gambar 4.27	Hasil <i>Confirmatory Factor Analysis</i>	83
Gambar 4.28	Pilihan Desain Partisipan Berdasarkan Hasil RTA	84
Gambar 4.29	Hasil <i>Feature Selection</i> Seluruh Fitur <i>Mouse</i>	85
Gambar 4.30	Hasil <i>Confusion Matrix</i> Seluruh Model Tanpa <i>Hyperparameter Tuning</i>	87
Gambar 4.31	Hasil <i>Confusion Matrix</i> Seluruh Model dengan <i>Hyperparameter Tuning</i>	92
Gambar 4.32	Hasil Uji Normalitas Data <i>Mouse Tracking</i>	95
Gambar 4.33	<i>Descriptive Statistics</i> Model <i>Machine Learning</i>	96
Gambar 4.34	<i>Ranks</i> Model <i>Machine Learning</i>	96
Gambar 4.35	Hasil Uji <i>Friedman</i> Model <i>Machine Learning</i>	97
Gambar 1	<i>Ethical Clearance</i> Pengujian <i>Mouse Tracking</i>	L-1
Gambar 2	<i>Informed Consent Form</i> Pengujian <i>Mouse Tracking</i>	L-2
Gambar 3	<i>Informed Consent Form</i> Pengujian <i>Mouse Tracking</i>	L-3
Gambar 4	<i>Informed Consent Form</i> Pengujian <i>Mouse Tracking</i>	L-4
Gambar 5	<i>Informed Consent Form</i> Pengujian <i>Mouse Tracking</i>	L-5