

**ANALISIS USABILITY MENGGUNAKAN METODE
HEURISTIC EVALUATION PADA APLIKASI MOBILE
BAHASA ISYARAT TUNA RUNGU WICARA (STUDI
KASUS: APLIKASI AKRAB)
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Muhammad Hidayat
(202010370311027)

Bidang Minat
(Rekayasa Perangkat Lunak)

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS USABILITY MENGGUNAKAN METODE
HEURISTIC EVALUATION PADA APLIKASI MOBILE
BAHASA ISYARAT TUNA RUNGU WICARA (STUDI KASUS :
APLIKASI AKRAB)**

TUGAS AKHIR

**Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**

Menyetujui,

Malang, 12 Maret 2024

Dosen Pembimbing 1



Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

NIP. 10817030596PNS.

Dosen Pembimbing 2



Briansyah Setio Wiyono S.Kom.,

M.Kom

NIP. 190913071987PNS.

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS USABILITY MENGGUNAKAN METODE
HEURISTIC EVALUATION PADA APLIKASI MOBILE
BAHASA ISYARAT TUNA RUNGU WICARA (STUDI KASUS :
APLIKASI AKRAB)

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

MUHAMMAD HIDAYAT

202010370311027

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji
pada tanggal 12 Maret 2024

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Ir Denar Regata Akbi S.Kom., M.Kom.

NIP. 10816120591PNS.

Dosen Penguji 2



Ir. Ilyas Nurvasin S.Kom., M.Kom.

NIP. 10814100561PNS.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Informatika



Ir. Galih Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.

NIP. 10814100541PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : MUHAMMAD HIDAYAT

NIM : 202010370311027

FAK./JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS USABILITY MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION PADA APLIKASI MOBILE BAHASA ISYARAT TUNA RUNGU WICARA (STUDI KASUS : APLIKASI AKRAB)” beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Malang, 21 Februari 2024
Yang Membuat Pernyataan



Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

MUHAMMAD HIDAYAT

ABSTRAK

Heuristic Evaluation ialah suatu teknik guna melakukan pemeriksaan serta penguraian masalah *usability* dalam perancangan antarmuka yang didasarkan pada *Usability Heuristics*. Evaluasi Heuristik sangat cocok untuk penelitian *interface* dikarenakan lebih memiliki struktur serta arah dibanding dengan metode lain. Untuk ditemukannya permasalahan *usability* lebih mudah sehingga evaluasi heuristik direkomendasikan dalam penggunaan teknik evaluasi desain. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis *usability* pada aplikasi AKRAB dikarenakan aplikasi ini memiliki interaksi langsung dengan pengguna sehingga harus dilakukan pengendalian kualitas guna diketahuinya apakah sudah efektif serta efisien agar selalu berkembang sesuai kebutuhan pengguna. Penelitian ini menerapkan 10 prinsip *usability heuristic evaluation* dengan menggunakan ahli atau orang yang *expert* dibidang *user interface* atau *user experience* sebagai responden. Berdasarkan hasil evaluasi maka menghasilkan nilai total *usability* sebesar 1,96 sedangkan nilai total *usability heuristic* aksesibilitas sebesar 1,63 dalam artian diperlukan perbaikan dengan prioritas rendah. Dalam hasil ini ditemukan 3 aspek dengan tingkat permasalahan tertinggi yakni *Error Prevention* dengan nilai 3,2, *Flexibility and efficient of use* dengan nilai 2,8, serta *User Control and freedom* dengan nilai 2,6 yang artinya ada masalah yang mengganggu user sehingga diperlukan perbaikan dengan prioritas rendah. Kemudian, ditemukan 6 aspek dengan tingkat permasalahan sedang dengan nilai *severity rating* 2 yang artinya dilakukan perbaikan dengan prioritas rendah. Selain itu, ditemukan 1 yakni *Aesthetic and minimalistic design* dengan nilai *severity rating* 0,33 yang artinya tidak ada masalah atau sistem nyaman dipergunakan.

Kata Kunci : *Usability, Heuristics Evaluation, Evaluator, AKRAB, Severity Rating*

ABSTRACT

Heuristic Evaluation is a technique for examining and analyzing usability problems in interface design based on Usability Heuristics. Heuristic evaluation is very suitable for interface research because it has more structure and direction compared to other methods. To find usability problems more easily, heuristic evaluation is recommended when using design evaluation techniques. Therefore, it is necessary to carry out a usability analysis on AKRAB application because this application has direct interaction with users so quality control must be carried out to find out whether it is effective and efficient so that it always develops according to user needs. This research applies 10 principles of usability heuristic evaluation by using experts or people who are experts in the field of user interface or user experience as respondents. Based on the evaluation results, it produces a total usability value of 1.96, while the total usability value of the accessibility heuristic is 1.63, meaning that low priority improvements are needed. In these results, 3 aspects were found with the highest level of problems, namely Error Prevention with a value of 3.2, Flexibility and efficiency of use with a value of 2.8, and User Control and freedom with a value of 2.6, which means there is a problem that is disturbing the user so improvements are needed. with low priority. Then, 6 aspects were found with a moderate level of problem with a severity rating of 2, which means repairs were carried out with low priority. Apart from that, 1 was found, namely Aesthetic and minimalist design with a severity rating value of 0.33, which means there are no problems or the system is comfortable to use.

Keywords: *Usability, Heuristics Evaluation, Evaluator, AKRAB, Severity Rating*

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, serta tak lupa shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, sehingga dengan ridha-Nya tugas akhir peneliti yang berjudul **“ANALISIS USABILITY MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION PADA APLIKASI MOBILE BAHASA ISYARAT TUNA RUNGU WICARA (STUDI KASUS: APLIKASI AKRAB)”** dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini peneliti dengan segala kerendahan hati mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua dan kakak yang selalu memberikan dukungan, doa, serta materiil selama menempuh pendidikan sarjana strata 1 Informatika.
2. Dosen Pembimbing, Bapak Wildan Suharso, S.Kom.,M.Kom. dan Bapak Briansyah Setio Wiyono, S.Kom.,M.Kom yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu dan membimbing peneliti terkait tugas akhir ini.
3. *Developer* Aplikasi AKRAB serta para evaluator yang sudah berpartisipasi dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen pengajar yang telah memberikan ilmunya.
5. Teman seperantauan yang ada di grup “Asrama Malaris”, “Basecamp Fathur”, “HWS (HelloWorldSquad)”, dan teman – teman Informatika A angkatan 2020 yang menjadi rekan selama menempuh pendidikan sarjana strata 1 Informatika serta seluruh orang yang mengenal saya, terima kasih atas do’a dan dukungannya.

Malang, 21 Februari 2024



Muhammad Hidayat

KATA PENGANTAR

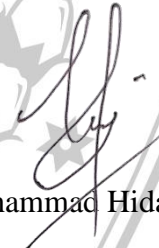
Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

“ANALISIS USABILITY MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION PADA APLIKASI MOBILE BAHASA ISYARAT TUNA RUNGU WICARA (STUDI KASUS : APLIKASI AKRAB)”

Dalam penelitian ini disajikan pokok – pokok pembahasan meliputi latar belakang, metode penelitian serta hasil dan pembahasan yang telah didapat pada proses penelitian ini. Diberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang telah didapatkan pada proses penelitian.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran yang membangun agar penulisan ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di Bidang Informatika.

Malang, 21 Februari 2024


Muhammad Hidayat

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Cakupan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Analisis	7
2.3 <i>Usability</i>	8
2.3.1 Pengertian <i>Usability</i>	8
2.3.2 Faktor <i>Usability</i>	9
2.3.3 Kriteria <i>Usability</i>	10
2.4 Bahasa Isyarat Untuk Tunarungu Wicara	10
2.4.1 Pengertian Bahasa Isyarat	10
2.4.2 Pengertian Tunarungu Wicara	11
2.5 Aplikasi <i>Mobile AKRAB</i>	11
2.6 Pengukuran <i>Usability</i> Pada Aplikasi <i>Mobile</i>	11
2.6.1 <i>Usability</i>	11
2.7 Metode <i>Heuristic Evaluation</i>	12
2.7.1 Aspek <i>Heuristic Evaluation</i>	13
2.7.2 <i>Severity Rating</i>	14
2.8 <i>Accessibility</i>	15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Identifikasi Masalah.....	18
3.2 Studi Literatur	18
3.3 Pengumpulan Data	19
3.3.1 Objek.....	19
3.3.2 Penentuan Evaluator.....	19
3.3.3 Pertanyaan	20
3.4 Analisis	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Observasi	31
4.2 Hasil Wawancara	31
4.3 Hasil Penentuan Evaluator	32
4.4 Hasil Perhitungan Setiap Sub Aspek <i>Usability</i> HE	33
4.4.1 <i>Visibility of System Status</i>	33
4.4.2 <i>Match between System and the real world</i>	35
4.4.3 <i>User control and freedom</i>	37
4.4.4 <i>Consistency and Standards</i>	38
4.4.5 <i>Error prevention</i>	40
4.4.6 <i>Recognition rather than recall</i>	42
4.4.7 <i>Flexibility and efficient of use</i>	43
4.4.8 <i>Aesthetic and minimalistic design</i>	44
4.4.9 <i>Help users recognize dialog, and recover from errors</i>	46
4.4.10 <i>Help and Documentation</i>	47
4.5 Hasil Perhitungan Setiap Sub Aspek <i>Usability Heuristic</i> Aksesibilitas .	49
4.5.1 <i>Interaction Methods And Modalities</i>	49
4.5.2 <i>Navigation And Wayfinding</i>	50
4.5.3 <i>Structure And Semantics</i>	50
4.5.4 <i>Error Prevention And States</i>	51
4.5.5 <i>Contrast And Legibility</i>	52
4.5.6 <i>Language And Readability</i>	52
4.5.7 <i>Predictability And Consistency</i>	53
4.5.8 <i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	53
4.5.9 <i>Movement And Flashing</i>	54
4.5.10 <i>Visual And Auditory Alternatives</i>	54
4.6 Hasil Perhitungan Penilaian <i>Severity Rating</i> Aspek <i>Usability</i>	55
4.6.1 <i>Visibility of System Status</i>	55

4.6.2	<i>Match between System and the real world</i>	55
4.6.3	<i>User Control and freedom</i>	56
4.6.4	<i>Consistency and Standars</i>	56
4.6.5	<i>Error Prevention</i>	56
4.6.6	<i>Recognition rather than recall</i>	57
4.6.7	<i>Flexibility and efficient of use</i>	57
4.6.8	<i>Aesthetic and minimalistic design</i>	57
4.6.9	<i>Help users recognize dialog, and recover from errors</i>	58
4.6.10	<i>Help and Documentation</i>	58
4.7	Hasil Perhitungan Penilaian <i>Severity Rating</i> Aspek <i>Usability Heuristic</i>	
	Aksesibilitas	59
4.7.1	<i>Interaction Methods And Modalities</i>	59
4.7.2	<i>Navigation And Wayfinding</i>	59
4.7.3	<i>Structure And Semantics</i>	59
4.7.4	<i>Error Prevention And States</i>	60
4.7.5	<i>Contrast And Legibility</i>	60
4.7.6	<i>Language And Readability</i>	60
4.7.7	<i>Predictability And Consistency</i>	61
4.7.8	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	61
4.7.9	<i>Movement And Flashing</i>	61
4.7.10	<i>Visual And Auditory Alternatives</i>	62
4.8	Hasil Setiap Aspek <i>Usability</i>	62
4.9	Hasil Setiap Aspek <i>Usability Heuristic</i> Aksesibilitas	63
4.10	Saran Dari Evaluator	64
BAB V		67
5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA		68
LAMPIRAN		72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aspek Heuristic Evaluation	13
Gambar 2.2 Severity Rating	15
Gambar 3.1 Metode Penelitian	18
Gambar 3.2 Tampilan Utama Aplikasi AKRAB.....	19
Gambar 3.3 Penentuan ahli dalam HE[10].....	20



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
Tabel 2.2 Instrumen Pengujian Aksesibilitas	16
Tabel 3.1 Pertanyaan Heuristics Evaluation[2]	20
Tabel 3.2 Pertanyaan Heuristics Aksesibilitas[43].....	25
Tabel 3.3 Perhitungan Sub Aspek Usability.....	28
Tabel 4.1 Hasil Observasi	31
Tabel 4.2 Lembar Pedoman Wawancara Developer Aplikasi AKRAB.....	32
Tabel 4.3 Penentuan Evaluator.....	33
Tabel 4.4 Perhitungan Sub Aspek 1.1	33
Tabel 4.5 Perhitungan Sub Aspek 1.2	34
Tabel 4.6 Perhitungan Sub Aspek 1.3	34
Tabel 4.7 Perhitungan Sub Aspek 1.4	34
Tabel 4.8 Perhitungan Sub Aspek 1.5	35
Tabel 4.9 Perhitungan Sub Aspek 2.1.....	35
Tabel 4.10 Perhitungan Sub Aspek 2.2	35
Tabel 4.11 Perhitungan Sub Aspek 2.3	36
Tabel 4.12 Perhitungan Sub Aspek 2.4	36
Tabel 4.13 Perhitungan Sub Aspek 2.5	36
Tabel 4.14 Perhitungan Sub Aspek 3.1	37
Tabel 4.15 Perhitungan Sub Aspek 3.2	37
Tabel 4.16 Perhitungan Sub Aspek 3.3	37
Tabel 4.17 Perhitungan Sub Aspek 3.4	38
Tabel 4.18 Perhitungan Sub Aspek 3.5	38
Tabel 4.19 Perhitungan Sub Aspek 4.1	38
Tabel 4.20 Perhitungan Sub Aspek 4.2	39
Tabel 4.21 Perhitungan Sub Aspek 4.3	39
Tabel 4.22 Perhitungan Sub Aspek 4.4	39
Tabel 4.23 Perhitungan Sub Aspek 5.1	40
Tabel 4.24 Perhitungan Sub Aspek 5.2	40
Tabel 4.25 Perhitungan Sub Aspek 5.3	40
Tabel 4.26 Perhitungan Sub Aspek 5.4	41

Tabel 4.27 Perhitungan Sub Aspek 5.5	41
Tabel 4.28 Perhitungan Sub Aspek 6.1	42
Tabel 4.29 Perhitungan Sub Aspek 6.2	42
Tabel 4.30 Perhitungan Sub Aspek 6.3	42
Tabel 4.31 Perhitungan Sub Aspek 7.1	43
Tabel 4.32 Perhitungan Sub Aspek 7.2	43
Tabel 4.33 Perhitungan Sub Aspek 7.3	43
Tabel 4.34 Perhitungan Sub Aspek 7.4	44
Tabel 4.35 Perhitungan Sub Aspek 7.5	44
Tabel 4.36 Perhitungan Sub Aspek 8.1	44
Tabel 4.37 Perhitungan Sub Aspek 8.2	45
Tabel 4.38 Perhitungan Sub Aspek 8.3	45
Tabel 4.39 Perhitungan Sub Aspek 9.1	46
Tabel 4.40 Perhitungan Sub Aspek 9.2	46
Tabel 4.41 Perhitungan Sub Aspek 9.3	46
Tabel 4.42 Perhitungan Sub Aspek 9.4	47
Tabel 4.43 Perhitungan Sub Aspek 10.1	47
Tabel 4.44 Perhitungan Sub Aspek 10.2	47
Tabel 4.45 Perhitungan Sub Aspek 10.3	48
Tabel 4.46 Perhitungan Sub Aspek 10.4	48
Tabel 4.47 Perhitungan Sub Aspek 10.5	48
Tabel 4.48 Perhitungan Sub Aspek 10.6	49
Tabel 4.49 Perhitungan Sub Aspek Aksesibilitas 1.1	49
Tabel 4.50 Perhitungan Sub Aspek Aksesibilitas 2.1	50
Tabel 4.51 Perhitungan Sub Aspek Aksesibilitas 3.1	50
Tabel 4.52 Perhitungan Sub Aspek Aksesibilitas 4.1	51
Tabel 4.53 Perhitungan Sub Aspek Aksesibilitas 4.2	51
Tabel 4.54 Perhitungan Sub Aspek Aksesibilitas 4.3	51
Tabel 4.55 Perhitungan Sub Aspek Aksesibilitas 5.1	52
Tabel 4.56 Perhitungan Sub Aspek Aksesibilitas 6.1	52
Tabel 4.57 Perhitungan Sub Aspek Aksesibilitas 7.1	53
Tabel 4.58 Perhitungan Sub Aspek Aksesibilitas 7.2	53

Tabel 4.59 Perhitungan Sub Aspek Aksesibilitas 8.1	53
Tabel 4.60 Perhitungan Sub Aspek Aksesibilitas 8.2	54
Tabel 4.61 Perhitungan Sub Aspek Aksesibilitas 9.1	54
Tabel 4.62 Perhitungan Sub Aspek Aksesibilitas 10.1	54
Tabel 4.63 Penilaian Severity Rating Visibility of System Status	55
Tabel 4.64 Penilaian Severity Rating Match between System and the real world	55
Tabel 4.65 Penilaian Severity Rating User control and freedom	56
Tabel 4.66 Penilaian Severity Rating Consistency and Standars	56
Tabel 4.67 Penilaian Severity Rating Error Prevention	56
Tabel 4.68 Penilaian Severity Rating Recognition rather than recall	57
Tabel 4.69 Penilaian Severity Rating Flexibility and efficient of use.....	57
Tabel 4.70 Penilaian Severity Rating Aesthetic and minimalistic design	57
Tabel 4.71 Penilaian Severity Rating Help users recognize dialog, and recover from errors.....	58
Tabel 4.72 Penilaian Severity Rating Help and Documentation.....	58
Tabel 4.73 Penilaian Severity Rating Interaction Methods And Modalities.....	59
Tabel 4.74 Penilaian Severity Rating Navigation And Wayfinding	59
Tabel 4.75 Penilaian Severity Rating Structure And Semantics	59
Tabel 4.76 Penilaian Severity Rating Error Prevention And States.....	60
Tabel 4.77 Penilaian Severity Rating Contrast And Legibility	60
Tabel 4.78 Penilaian Severity Rating Language And Readability	60
Tabel 4.79 Penilaian Severity Rating Predictability And Consistency	61
Tabel 4.80 Penilaian Severity Rating Aesthetic and Minimalist Design	61
Tabel 4.81 Penilaian Severity Rating Movement And Flashing	61
Tabel 4.82 Penilaian Severity Rating Visual And Auditory Alternatives.....	62
Tabel 4.83 Hasil Setiap Aspek Usability.....	62
Tabel 4.84 Hasil Setiap Aspek Usability Heuristic Aksesibilitas	63
Tabel 4.85 Penjabaran Saran Evaluator.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Hasil Observasi.....	72
Lampiran 2. Berita Acara Wawancara	83
Lampiran 3. Lembar Hasil Observasi.....	85
Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Penelitian	86



DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Fatmawati, R. Asmara, Y. R. Prayogi, and R. Y. Hakkun, “Aplikasi Pembelajaran Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) Berbasis Voice Menggunakan OpenSIBI,” *Technomedia Journal (TMJ)*, vol. 7, no. 1, pp. 22–39, 2022, doi: 10.33050/tmj.v7i1%20Juni.1690.
- [2] Salsabila Aulia Ramadhan, “Analisis Usability Pada Sistem Informasi Manajemen MBKM Menggunakan Metode Heuristic Evaluation (Studi Kasus : simpkn-informatika.umm.ac.id),” Universitas Muhammadiyah Malang, Malang, 2023.
- [3] M. H. Adini, H. S. Purba, R. A. Sukmawati, and A. Nasrina, “Evaluasi Usability Heuristics Pada Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web,” *EDU-MAT J Pendidik. Mat*, vol. 8, no. 2, pp. 180–189, 2020.
- [4] “Antarmuka Sebagai Media Komunikasi Dengan Sistem Karpen.” [Online]. Available: http://id.wikipedia.org/wiki/antarmuka_pengguna
- [5] S. Vika Ngainul, O. Juwita, and T. Dharmawan, “Analisis User Interface Terhadap Website AktaOnline Banyuwangi Menggunakan Metode Heuristic Evaluation,” 2019.
- [6] D. A. Tengku Khairil Ahsyar, “Evaluasi Usability Website Berita Online Menggunakan Metode Heuristic Evaluation”.
- [7] E. Kiliç Delice and Z. Güngör, “The usability analysis with heuristic evaluation and analytic hierarchy process,” *Int J Ind Ergon*, vol. 39, no. 6, pp. 934–939, 2009, doi: 10.1016/j.ergon.2009.08.005.
- [8] P. Savitri and M. Ispani, “Review Desain Interface Aplikasi Soppoos Menggunakan Evaluasi Heuristik (Review of Soppoos Application Interface Design Using Heuristic Evaluation),” *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 1, p. 95, 2015.
- [9] IN Arifin, H Tolle, and RI Rokhmawati, “Perancangan User Interface untuk Meningkatkan User Experience menggunakan Metode Human-Centered Design dan Heuristic Evaluation pada Aplikasi Ezyschool,” *Teknologi Informasi dan Ilmu* , 2019.
- [10] U. Ependi, T. B. Kurniawan, and F. Panjaitan, “System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: a Review,” *Jurnal SIMETRIS*, vol. 10, no. 1, 2019.

- [11] Debora Danisa Kurniasih Perdana Sitanggang, “Pengertian Analisis Adalah: Berikut Jenis dan Fungsinya.”
- [12] Purwani Istiana, “Evaluasi Usability Situs Website Perpustakaan Universitas Gadjah Mada,” *Artikel (Universitas Gadjah Mada)*, p. 5.
- [13] Suirman dkk, “Analisis Usability pada website Dinas Pemuda dan Olahraga Provinsi Sumatera Selatan,” *Artikel (Univesitas Bina Darma Palembang)*.
- [14] Paulus herdiyatna, “Evaluasi website perpustakaan universitas sanata dharma yogyakarta menggunakan pedoman research based web disgn dan usability guidelines,” 2013.
- [15] Fransischa Rahayuningsih, “Mengukur Kepuasan Pemustaka : menggunakan metode LibQUAL+TM ,” p. 9, 2015.
- [16] Rindi, “Bahasa Isyarat Anak Tunarungu Sekolah Luar Biasa Negeri Pembina Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan”.
- [17] E. Zulpicha, “Konflik Kebijakan Penggunaan Sistem Bahasa Isyarat Indonesia di Lingkungan Pendidikan Formal,” 2017.
- [18] RSUD dr Iskak Tulungagung, “Bayi Lahir Bisu dan Tuli, Bisakah disembuhkan?,” 2020.
- [19] J. Ilmiah Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya Jl Raya Palembang-Prabumulih Km, I. Ogan Ilir, and D. Rianto Rahadi, “Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android,” *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, vol. 6, no. 1, pp. 661–671, 2014, [Online]. Available: <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/index>
- [20] G. Pandusarani, A. Hendra Brata, and E. M. A. Jonemaro, “Analisis User Experience Pada Game CS:GO dengan Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough dan Metode Heuristic Evaluation,” 2018. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [21] A. Rahmadina, I. Aknuranda, and N. H. Wardani, “Evaluasi Usability Aplikasi E-TPT Berbasis Mobile Kantor Pelayanan Pajak Pratama Malang Utara dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation,” 2019. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [22] P. Y. C. PUTRI, “Evaluasi Usabilitas Aplikasi Blojek Menggunakan Metode Jakob Nielsen dan Heuristic Evaluation,” 2021.

- [23] J. Nielsen, "Severity Ratings for Usability Problems," 1995. *Neilsen Norman group*, 1995. <https://www.nngroup.com/articles/how-to-rate-the-severity-of-usability-problems/> (accessed Nov. 28, 2023).
- [24] Nadiyah Rahmalia, "Accessibility: Konsep untuk Pastikan Situs Web Mudah Diakses Penyandang Disabilitas." *Glints*, 2021. <https://glints.com/id/lowongan/accessibility-adalah/> (accessed Nov. 28, 2023).
- [25] W3C, "Aksesibilitas, Kegunaan, dan Inklusi." W3C, 2016. <https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-usability-inclusion/> (accessed Nov. 28, 2023).
- [26] W3C, "Prinsip Aksesibilitas." W3C, 2023. <https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-principles/> (accessed Nov. 28, 2023).
- [27] Denis Boudreau, "Mendukung Fase Desain dengan Evaluasi Heuristik Aksesibilitas." *Deque Systems*, 2019. <https://www.deque.com/blog/supporting-the-design-phase-with-accessibility-heuristics-evaluations/> (accessed Nov. 28, 2023).
- [28] P. Calak and B. Nonnecke, "Smartphone Evaluation Heuristics for Older Adults."
- [29] R. Agarwal and V. Venkatesh, "Assessing a firm's Web presence: A heuristic evaluation procedure for the measurement of usability," *Information Systems Research*, vol. 13, no. 2, pp. 168–186, 2002, doi: 10.1287/isre.13.2.168.84.
- [30] J. Nielsen, R. Molich, and J. Bitnet Denmark, "Heuristic Evaluation Of User Interfaces," 1990.
- [31] J. R. Lewis, "Usability: lessons learned... and yet to be learned," *International Journal of HumanComputer Interaction*, vol. 30, pp. 663–684, 2014.
- [32] J. S. Dumas and J. Redish, "A practical guide to usability testing," *Intellect books*, 1999.
- [33] S. Hermawati and G. Lawson, "Establishing usability heuristics for heuristics evaluation in a specific domain: Is there a consensus?," *Appl Ergon*, vol. 56, pp. 34–51, 2016.

- [34] R. Jeffries, J. R. Miller, C. Wharton, and K. M. Uyeda, "User Interface Evaluation In The Real World: A Comparison Of Four Techniques."
- [35] Denis Boudreau, "Supporting the Design Phase with Accessibility Heuristics Evaluations." *Deque Systems*, 2019. <https://www.deque.com/blog/supporting-the-design-phase-with-accessibility-heuristics-evaluations/> (accessed Nov. 28, 2023).
- [36] R. F. A. Aziza, "Analisa Usability Desain User Interface Pada Website Tokopedia Menggunakan Metode Heuristics Evaluation," *Jurnal Tekno Kompak*, vol. 13, no. 1, p. 7, 2019, doi: 10.33365/jtk.v13i1.265.



FAKULTAS TEKNIK

INFORMATIKA

informatika.umm.ac.id | informatika@umm.ac.id

UMM
est. 1964

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Muhammad Hidayat

NIM : 202010370311027

Judul TA : Analisis Usability Menggunakan Metode Heuristic Evaluation Pada Aplikasi Mobile Bahasa Isyarat Tuna Rungu Wicara (Studi Kasus: Aplikasi AKRAB)

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	7 %
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	3 %
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	20 %
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	0 %
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	0 %
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	2 %

*) Hasil cek plagiarism diisi oleh pemeriksa (staf TU)

*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)



Kampus I

Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 253 (Hunting)
F: +62 341 460 435

Kampus II

Jl. Bendungan Sutami No.188 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 149 (Hunting)
F: +62 341 582 060

Kampus III

Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 464 318 (Hunting)
F: +62 341 460 435
E: webmaster@umm.ac.id