

**PENGEMBANGAN *USER INTERFACE*
SIKAD STIMIK MUHAMMADIYAH PAGUYANGAN
BREBES BERBASIS *WEB* DENGAN METODE *HEURISTIC
EVALUATION (HE)* DAN *SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)***



SKRIPSI

M. MUZAKKI ARROZAQ

2003040021

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
AGUSTUS 2024**

**PENGEMBANGAN *USER INTERFACE*
SIKAD STIMIK MUHAMMADIYAH PAGUYANGAN
BREBES BERBASIS *WEB* DENGAN METODE *HEURISTIC
EVALUATION (HE)* DAN *SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)***



SKRIPSI

**Diajukan sebagai syarat untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Komputer**

M. MUZAKKI ARROZAQ

2003040021

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
AGUSTUS 2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : M. Muzakki Arrozaq

NIM. : 2003040021

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : PENGEMBANGAN USER INTERFACE SIAKAD
STIMIK MUHAMMADIYAH PAGUYANGAN
BREBES BERBASIS WEB DENGAN METODE
HEURISTIC EVALUATION (HE) DAN SYSTEM
USABILITY SCALE (SUS)

telah diterima dan disetujui
Purwokerto, 12 Agustus 2024

PEMBIMBING

Lahan Adi Purwanto, S.Kom., M.Kom.

NIK.2160524

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : M. Muzakki Arrozaq

NIM : 2003040021

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : PENGEMBANGAN *USER INTERFACE* SIAKAD
STIMIK MUHAMMADIYAH PAGUYANGAN
BREBES BERBASIS *WEB* DENGAN METODE
HEURISTIC EVALUATION (HE) DAN *SYSTEM*
USABILITY SCALE (SUS)

telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T./Sarjana Komputer (S.Kom.))* pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 (Pembimbing) : Lahan Adipurwanto, S.Kom., M.Kom.

Penguji 2 : Ridho Muktiadi, S.Kom., M.Kom.

Penguji 3 : Mukhlis Prasetyo Aji, S.T., M.KOM.

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 12 Agustus 2024

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Dr. T. Ir. Iskahar, S.T., M.T

NIK. 2160207

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : M. Muzakki Arrozaq
NIM. : 2003040021
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 12 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



M. Muzakki Arrozaq

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Muzakki Arrozaq
NIM. : 2003040021
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“PENGEMBANGAN *USER INTERFACE* SIAKAD STIMIK MUHAMMADIYAH PAGUYANGAN BREBES BERBASIS *WEB* DENGAN METODE *HEURISTIC EVALUATION (HE)* DAN *SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)*”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 12 Agustus 2024

Yang menyatakan,



M. Muzakki Arrozaq

ABSTRAK

STIMIK Muhammadiyah Paguyangan Brebes (STIMIK MPB) adalah salah satu perguruan tinggi yang telah menerapkan sistem teknologi informasi. Salah satu teknologi informasi yang ada di STIMIK Muhammadiyah Paguyangan Brebes adalah Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIKAD). SIKAD memiliki kelemahan yaitu tampilan *user interface* yang kurang menarik bagi pengguna. Oleh karena itu dilakukan penelitian analisis evaluasi *user interface* pada web SIKAD STIMIK MPB menggunakan metode *Heuristic Evaluation* (HE) dan *System Usability Scale* (SUS). Hasil pengujian saat ini web SIKAD STIMIK MPB menggunakan metode *Heuristic Evaluation* (HE) berdasarkan 5 *evaluator expert* mendapatkan nilai rata-rata *severity rating* 1.88 yang berarti memiliki masalah *cosmetic problem*. Pengujian saat ini menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dari 80 responden skor rata-ratanya adalah 33.44%. Skor yang didapat kemudian disubstitusikan ke dalam *Net Promoter Score* (NPS). Pada skala NPS SIKAD STIMIK MPB berada pada kategori *Detractor*, pada skala *Acceptability Ranges* masuk kategori *Not Acceptable*, pada skala *Adjective Rating* masuk dalam kategori *Poor* dan pada skala *Grade Scale* mendapatkan predikat F. Pengujian rekomendasi dengan metode *Heuristic Evaluation* dengan 5 *evaluator*, mendapatkan skor 0 pada *severity scale* pada setiap permasalahan yang ditemukan oleh *evaluator* pada pengujian saat ini. Pengujian rekomendasi dengan metode *System Usability Scale* mendapatkan skor rata-rata adalah 80.09%.

Kata Kunci : *Web, Sistem Informasi Berbasis Web, Heuristic Evaluation, System Usability Scale*

ABSTRACT

STIMIK Muhammadiyah Paguyangan Brebes (STIMIK MPB) is a higher education institution that has implemented an information technology system. One of the information technologies at STIMIK Muhammadiyah Paguyangan Brebes is the Student Academic Information System (SIKAD). SIKAD has a weakness in its user interface, which is less attractive to users. Therefore, a study was conducted to analyze and evaluate the user interface of the SIKAD STIMIK MPB website using the Heuristic Evaluation (HE) and System Usability Scale (SUS) methods. The current testing of the SIKAD STIMIK MPB website using the Heuristic Evaluation (HE) method, based on five expert evaluators, yielded an average severity rating of 1.88, indicating a cosmetic problem. The current testing using the System Usability Scale (SUS) method from 80 respondents resulted in an average score of 33.44%. The obtained score was then substituted into the Net Promoter Score (NPS). On the NPS scale, SIKAD STIMIK MPB is categorized as a Detractor, in the Not Acceptable category on the Acceptability Ranges scale, in the Poor category on the Adjective Rating scale, and received an F rating on the Grade Scale. The recommended testing using the Heuristic Evaluation method with five evaluators achieved a score of 0 on the severity scale for each issue identified by the evaluators in the current testing. The recommended testing using the System Usability Scale method achieved an average score of 80.09%.

Keywords: *Web, Web-Based Information System, Heuristic Evaluation, System Usability Scale*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama saya ucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat berupa kesehatan, kekuatan, dan inspirasi yang sangat banyak dalam proses penyelesaian skripsi ini. Shalawat serta salam selalu terlimpahkan pada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini saya persembahkan sebagai bukti semangat usahaku dalam pengerjaan skripsi ini maka penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya Bapak Wahidin dan Khaeriatun Umamah terimakasih atas segala doa yang tiada henti di setiap sholatnya, serta nasihat dan sehingga membuatku lebih semangat dalam mengerjakan tugas akhir ini.
2. Kakaku, Adikku dan Sepupuku yang sudah memberikan semangat, dukungan , dan doa untukku sampai saat ini.
3. Dosen Pembimbing saya, Bapak Lahan Adi Purwanto, S.Kom., M.Kom. yang telah memberikan arahan dan koreksi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Semua dosen yang telah mengajarkan dan mendidik saya dengan penuh rasa sabar dan ikhlas. Sehingga ilmu yang saya dapatkan di bangku perkuliahan dapat menjadi ilmu yang bermanfaat untuk banyak orang.
5. Terimakasih untuk teman – teman Teknik Informatika 2020 yang telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran selama di bangku kuliah, see you and top, guys.
6. Tidak lupa juga saya ucapkan terimakasih kepada Ichasia Audi Chatlin dan keluarga, telah menemani di setiap hari dalam pengerjaan skripsi ini serta doa dan dukungannya.
7. Dan yang terakhir, untuk diri saya sendiri. Terimakasih karena sudah bertahan sejauh ini. Terimakasih telah tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai titik ini, walau seringkali merasa ngeluh namun terimakasih tetap menjadi manusia yang selalu berusaha dan tidak putus asa.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan dalil ini dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi Wa Sallam yang telah membawa manusia dari masa lalai ke masa yang sarat dengan ilmu yang seperti ini. Perencanaan tugas akhir ini diharapkan dapat memenuhi sebagian kebutuhan untuk meraih gelar Sarjana Komputer di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Tugas akhir ini tidak akan pernah selesai tanpa bantuan kedua orang tua dan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada kedua orang tua serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Saya berharap dengan selesainya skripsi ini, semua pihak yang membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung merasa bangga dan dihargai.

Demikian, penyusunan Laporan Skripsi yang di buat oleh penyusun semoga bisa di harapkan dengan hasil yang lebih baik dan penyusunan laporan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Penyusun



M. Muzakki Arrozaq

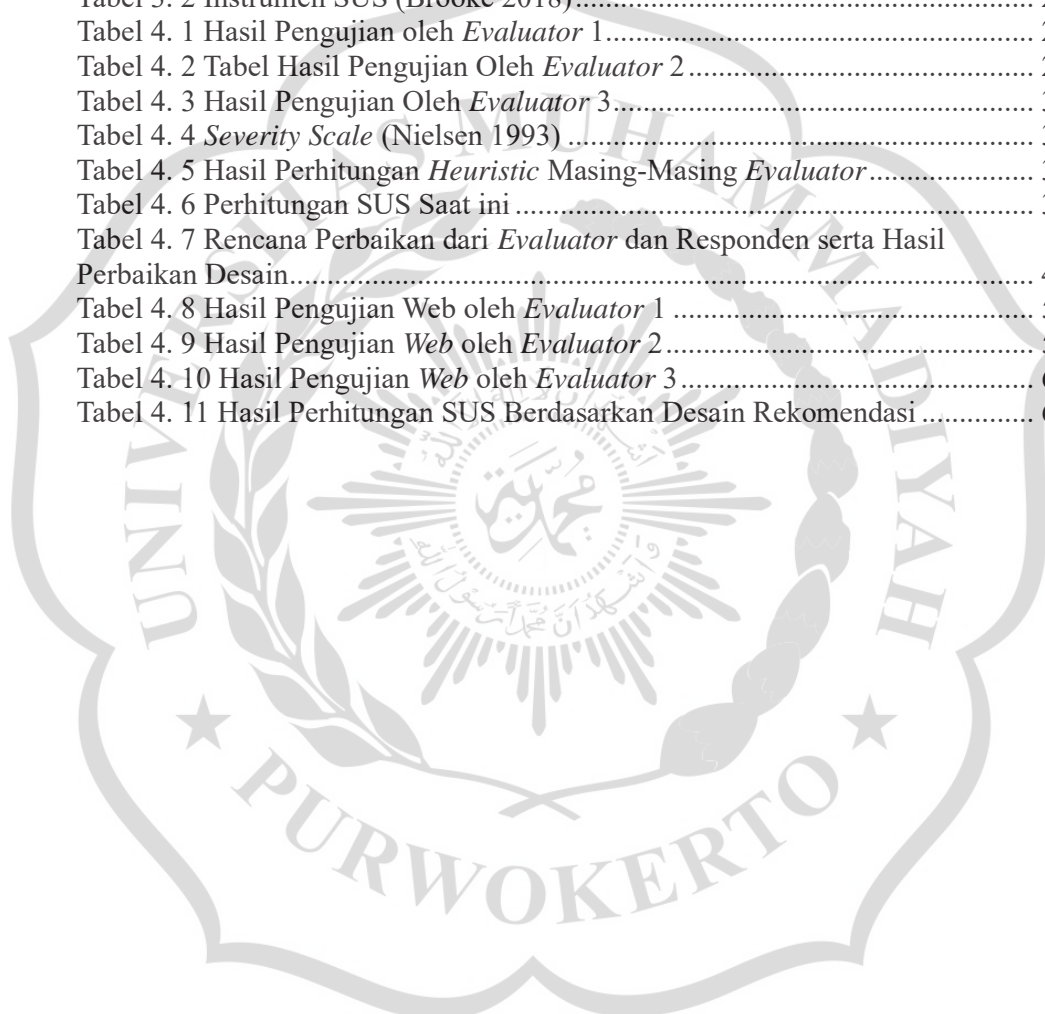
DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS..... | v |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | viii |
| KATA PENGANTAR..... | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 3 |
| C. Batasan Masalah..... | 3 |
| D. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| E. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 4 |
| A. Jenis Penelitian..... | 4 |
| B. Penelitian Terdahulu..... | 4 |
| C. Landasan Teori..... | 8 |
| 1. STMIK MUHAMMADIYAH PAGUYANGAN BREBES | 8 |
| 2. Sistem Informasi..... | 8 |
| 3. <i>Usability Testing</i> | 8 |
| 4. <i>Heuristic Evaluation (HE)</i> | 10 |
| 5. <i>System Usability Scale (SUS)</i> | 12 |
| 6. Populasi dan Sampel..... | 12 |
| 7. Kuesioner..... | 12 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 16 |

| | |
|--|-----------|
| A. Jenis Penelitian..... | 16 |
| B. Waktu dan Tempat..... | 16 |
| C. Pelaksanaan Penelitian..... | 16 |
| 1. Studi Pendahuluan <i>Usability</i> | 16 |
| 2. Penentuan Populasi..... | 17 |
| 3. Pengujian Sistem <i>web</i> Saat ini 1..... | 17 |
| 4. Analisis Hasil dan Perbaikan Desain..... | 21 |
| 5. Pengujian Sistem <i>web</i> Rekomendasi..... | 22 |
| 6. Kesimpulan dan Saran..... | 22 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 23 |
| A. Studi Pendahuluan <i>Usability</i> | 23 |
| B. Penentuan Populasi..... | 23 |
| C. Pengujian Sistem <i>Web</i> Saat ini..... | 24 |
| D. Analisis Hasil dan Perbaikan Desain | 40 |
| E. Pengujian Sistem <i>Web</i> Rekomendasi..... | 57 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 65 |
| A. Kesimpulan..... | 65 |
| B. Saran | 65 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 66 |
| LAMPIRAN..... | 69 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. 1 Rincian Responden Studi Pendahuluan..... | 2 |
| Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu..... | 4 |
| Tabel 2. 2 Kuesioner SUS SUS (John Brooke, 2018)..... | 13 |
| Tabel 3. 1 Instrumen <i>Heuristic Evaluation</i> (HE) (Nielsen, 1994) | 19 |
| Tabel 3. 2 Instrumen SUS (Brooke 2018)..... | 21 |
| Tabel 4. 1 Hasil Pengujian oleh <i>Evaluator</i> 1..... | 27 |
| Tabel 4. 2 Tabel Hasil Pengujian Oleh <i>Evaluator</i> 2 | 28 |
| Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Oleh <i>Evaluator</i> 3..... | 30 |
| Tabel 4. 4 <i>Severity Scale</i> (Nielsen 1993) | 31 |
| Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan <i>Heuristic</i> Masing-Masing <i>Evaluator</i> | 32 |
| Tabel 4. 6 Perhitungan SUS Saat ini | 36 |
| Tabel 4. 7 Rencana Perbaikan dari <i>Evaluator</i> dan Responden serta Hasil Perbaikan Desain..... | 41 |
| Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Web oleh <i>Evaluator</i> 1 | 57 |
| Tabel 4. 9 Hasil Pengujian <i>Web</i> oleh <i>Evaluator</i> 2..... | 58 |
| Tabel 4. 10 Hasil Pengujian <i>Web</i> oleh <i>Evaluator</i> 3 | 60 |
| Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan SUS Berdasarkan Desain Rekomendasi | 61 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Skala <i>Net Promoter Score</i> | 15 |
| Gambar 3. 1 Alur Pengembangan Heuristic Evaluation (HE) | 16 |
| Gambar 4. 1 Halaman Utama Kuesioner | 33 |
| Gambar 4. 2 Formulir Kuesioner SIAKAD STIMIK MPB | 33 |
| Gambar 4. 3 Halaman Simpan | 34 |
| Gambar 4. 4 Berhasil <i>Input</i> Kuesioner..... | 34 |
| Gambar 4. 5 Data Responden di Halaman Admin | 35 |
| Gambar 4. 6 Hasil <i>Net Promoter Score</i> (NPS) Antarmuka Saat ini..... | 39 |
| Gambar 4. 7 Tampilan Desain <i>login</i> SIAKAD STIMIK MPB | 43 |
| Gambar 4. 8 Tampilan <i>login</i> Desain Rekomendasi..... | 43 |
| Gambar 4. 9 Tampilan Menu <i>home</i> Desain saat ini SIAKAD STIMIK MPB | 44 |
| Gambar 4. 10 Tampilan Menu <i>Home</i> Desain Rekomendasi | 44 |
| Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Jadwal Saat ini | 45 |
| Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Jadwal Desain Rekomendasi | 46 |
| Gambar 4. 13 Halaman KRS Mahasiswa..... | 47 |
| Gambar 4. 14 Tampilan Halaman KRS Mahasiswa Rekomendasi..... | 47 |
| Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Entri KRS Rekomendasi..... | 47 |
| Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Lihat KRS Rekomendasi | 48 |
| Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Lihat KRS Hasil Rekomendasi | 48 |
| Gambar 4. 18 Halaman KHS Mahasiswa Saat ini | 49 |
| Gambar 4. 19 Halaman KHS Mahasiswa Rekomendasi..... | 50 |
| Gambar 4. 20 Halaman <i>View</i> Mahasiswa <i>View</i> KRS Rekomendasi | 50 |
| Gambar 4. 21 Halaman KHS Mahasiswa <i>View</i> KHS Rekomendasi..... | 51 |
| Gambar 4. 22 Tampilan <i>Sidebar</i> Saat ini | 52 |
| Gambar 4. 23 Tampilan <i>Sidebar</i> Rekomendasi..... | 52 |
| Gambar 4. 24 <i>Navbar Header</i> Saat ini..... | 53 |
| Gambar 4. 25 Rekomendasi <i>Navbar Header</i> Rekomendasi | 53 |
| Gambar 4. 26 Tampilan Profil Saat ini..... | 54 |
| Gambar 4. 27 Tampilan Profil Rekomendasi | 54 |
| Gambar 4. 28 Tampilan Ubah Kata Sandi Rekomendasi..... | 55 |
| Gambar 4. 29 Tampilan Orang Tua Rekomendasi | 55 |
| Gambar 4. 30 <i>Login Popup</i> Saat ini..... | 56 |
| Gambar 4. 31 Tampilan Rekomendasi <i>login Popup</i> Rekomendasi..... | 56 |
| Gambar 4. 32 Hasil <i>Net Promoter Score</i> (NPS) Rekomendasi..... | 64 |