

**ANALISIS *USABILITY* PADA *WEBSITE* NAVIDOK
MENGUNAKAN METODE *USABILITY TESTING*
DAN *SYSTEM USABILITY SCALE* (SUS)**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

ANGELA LILING DATU

170709563

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

ANALISIS USABILITY PADA WEBSITE NAVIDOK MENGGUNAKAN METODE USABILITY TESTING DAN
SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)

yang disusun oleh

Angela Liling Datu

170709563

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 22 Juli 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Prof. Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 22 Juli 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Angela Liling Datu
NPM : 170709563
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Analisis *Usability* Pada *Website* Navidok
Menggunakan Metode *Usability Testing* dan *System Usability Scale* (SUS)

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 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, 4 Juli 2024

Yang menyatakan,



Angela Liling Datu

170709563

HALAMAN PERSEMBAHAN

Filipi 4 : 6

“Janganlah hendaknya kamu khawatir tentang apapun juga,
tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada
Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur.”

Tugas Akhir ini kupersembahkan kepada :

Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria penolong yang ajaib, orang tua,
keluarga, sahabat, almamater ku Universitas Atma Jaya Yogyakarta
dan semua yang sudah memberikan doa serta dukungan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Maha Esa karena berkat rahmat dan anugerah-Nya yang melimpah penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir dengan judul “Analisis *Usability* Pada *Website* Navidok Menggunakan Metode *Usability Testing* dan *System Usability Scale* (Sus)” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bimbingan, dorongan, bantuan dari banyak pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan kekuatan dan berkat-Nya, selalu membimbing, serta menyertai penulis.
2. Ibu Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T. IPU, selaku dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberi masukan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberi masukan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak Rio Haminoto serta Ibu Tina Haminoto selaku pemilik PT. Dok Duasatu Nusantara yang telah memberi bantuan dan kesempatan penulis melakukan pengambilan data melalui kuesioner.
7. Seluruh karyawan PT. Dok Duasatu Nusantara yang telah membantu penulis dalam memperoleh data.

8. Paulus Tandi Boro dan Mian Rimpung, selaku orang tua penulis yang tidak pernah berhenti berdoa, selalu memberi kasih sayang, motivasi, nasihat, dan dukungan moral maupun material kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan sampai akhir.
 9. Teman-teman Marching Band Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Color Guard Cassanova, Drum Crop ISI Saraswati Yogyakarta, yang telah membantu penulis dalam mengembangkan talenta, *soft skill*, dan menjadi keluarga baru selama di masa perkuliahan.
 10. Diri sendiri, terima kasih sudah berani menyelesaikan tugas akhir ini dan telah mampu melalui berbagai macam hambatan selama proses pengerjaan.
- Demikian laporan tugas akhir ini dibuat dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 4 Juli 2024



Angela Liling Datu

170709563

DAFTAR ISI

COVER.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Metode Penelitian.....	4
F. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 <i>Design Thinking</i>	11
3.2 <i>Usability</i>	12
3.3 <i>Usability Testing</i>	13
3.4 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	15
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN EKSPERIMEN	17
A. Deskripsi Problem	17
B. Analisis Kebutuhan Eksperimen	17
C. Perancangan Eksperimen.....	18
BAB V HASIL EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Deskripsi Eksperimen.....	21
B. Hasil Eksperimen.....	21
C. Pembahasan Eksperimen	82
BAB VI KESIMPULAN.....	84
A. Kesimpulan.....	84

B. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....	86
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan <i>Design Thinking</i>	11
Gambar 2. Interpretasi Skor SUS	15
Gambar 3. <i>User Persona</i>	30
Gambar 4. <i>Empathy Map</i>	30
Gambar 5. Ide Solusi	32
Gambar 6. <i>User Flow</i>	33
Gambar 7. <i>Information Architecture</i>	34
Gambar 8. Tampilan Halaman <i>Login</i>	35
Gambar 9. Tampilan Halaman <i>Forgot Password</i>	36
Gambar 10. Tampilan Konfirmasi <i>Forgot Password</i>	36
Gambar 11. Tampilan Halaman Workstation	37
Gambar 12. Tampilan Halaman Important Info	38
Gambar 13. Tampilan Halaman Add Files	38
Gambar 14. Tampilan Halaman Add Files	39
Gambar 15. Tampilan Halaman Info Dry Docks	39
Gambar 16. Tampilan Halaman People	40
Gambar 17. Tampilan Halaman People (sub-con companies)	41
Gambar 18. Tampilan Halaman People (add new sub-con companies)	41
Gambar 19. Tampilan Halaman People (add visitors)	42
Gambar 20. Tampilan Halaman People (QR scan list visitors)	42
Gambar 21. Tampilan Halaman Communication	43
Gambar 22. Tampilan Halaman Communication (Conference)	44
Gambar 23. Tampilan Halaman Communication (Conference Date)	44
Gambar 24. Tampilan Halaman Communication (Conference Time)	45
Gambar 25. Tampilan Halaman Add Gallery	45
Gambar 26. Tampilan Pesan Konfirmasi Pin/Unpin Gallery	46
Gambar 27. Tampilan Halaman Discussions	47
Gambar 28. Tampilan Halaman NaviLoops	48
Gambar 29. Tampilan Membuat Loops	49
Gambar 30. Tampilan Berhasil Menambahkan Loops	49
Gambar 31. Tampilan Membuat <i>Conference</i>	50
Gambar 32. Tampilan Galeri	51
Gambar 33. Tampilan Berhasil Menyematkan Gambar	51
Gambar 34. Tampilan Konfirmasi Menghapus Data	52
Gambar 35. Tampilan Berhasil Menghapus Data	52
Gambar 36. Tampilan <i>Upload Data</i>	53
Gambar 37. Tampilan Berhasil <i>Upload File</i>	53
Gambar 38. Tampilan Diskusi	54
Gambar 39. Tampilan Menambahkan Chat	55
Gambar 40. Tampilan Tambah Diskusi	55

Gambar 41. Tampilan Berhasil Menambahkan Diskusi.....	56
Gambar 42. Tampilan Notifikasi Berhasil Disematkan	57
Gambar 43. Tampilan Konfirmasi Hapus	57
Gambar 44. Tampilan Berhasil Hapus Data.....	58
Gambar 45. Tampilan Halaman NaviFind	58
Gambar 46. Tampilan Halaman NaviFind	59
Gambar 47. Tampilan Halaman Search Port/Ships/Dry Docks/Berths	60
Gambar 48. Tampilan Memilih Pelabuhan/Kota	60
Gambar 49. Tampilan Memilih Tanggal Docking	61
Gambar 50. Tampilan Memilih Tipe Docking	61
Gambar 51. Tampilan Button Memasukkan Detail Kapal	62
Gambar 52. Tampilan Memasukkan Detail Kapal	63
Gambar 53. Tampilan Memilih Tipe Kapal.....	64
Gambar 54. Tampilan Memilih Hull Material	65
Gambar 55. Tampilan Memilih Button <i>Click Here</i>	66
Gambar 56. Tampilan Halaman NaviGlobe.....	66
Gambar 57. Tampilan Halaman NaviGlobe	67
Gambar 58. Tampilan Form Pencarian Tampil	68
Gambar 59. Tampilan Match Ship and Dry Dock	69
Gambar 60. Tampilan Memilih Kota atau Pelabuhan Terdekat	69
Gambar 61. Tampilan Memilih Tipe Dok.....	70
Gambar 62. Tampilan Memasukkan Detail Kapal	70
Gambar 63. Tampilan Memasukkan Detail Kapal	71
Gambar 64. Tampilan Memilih Tipe Kapal.....	72
Gambar 65. Tampilan Memilih Hull Material	72
Gambar 66. Tampilan Memilih Button <i>Click Here</i>	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Perbandingan Tinjauan Pustaka.....	9
Tabel 2. Keterangan Skor <i>System Usability Scale</i>	16
Tabel 3. <i>Task Scenario</i>	19
Tabel 4. Data Pengerjaan <i>Task Scenario</i> Aspek <i>Learnability</i>	21
Tabel 5. Data Pengerjaan <i>Task Scenario</i> Aspek <i>Efficiency</i>	23
Tabel 6. Jumlah Kesempatan Setiap <i>Task Scenario</i>	25
Tabel 7. Data Pengerjaan <i>Task Scenario</i> Aspek <i>Errors</i>	25
Tabel 8. Skor Asli Aspek <i>Satisfaction</i>	26
Tabel 9. Skor Hasil Hitung Aspek <i>Satisfaction</i>	28
Tabel 10. <i>Point Of View</i> (POV).....	31
Tabel 11. Data Pengerjaan <i>Task Scenario</i> Aspek <i>Learnability</i>	74
Tabel 12. Data Pengerjaan <i>Task Scenario</i> Aspek <i>Efficiency</i>	76
Tabel 13. Jumlah Kesempatan Setiap <i>Task Scenario</i>	78
Tabel 14. Data Pengerjaan <i>Task Scenario</i> Aspek <i>Errors</i>	78
Tabel 15. Skor Asli Aspek <i>Satisfaction</i>	80
Tabel 16. Skor Hasil Hitung Aspek <i>Satisfaction</i>	81
Tabel 17. Hasil Perbandingan Skor <i>Usability</i>	83

INTISARI

ANALISIS *USABILITY* PADA *WEBSITE* NAVIDOK MENGGUNAKAN METODE *USABILITY TESTING* DAN *SYSTEM USABILITY SCALE* (SUS)

Intisari

Angela Liling Datu
170709563

Pada era perkembangan teknologi saat ini semakin pesat dan memberikan dampak yang besar di berbagai bidang, salah satunya penggunaan *website* yang menjadi bagian penting dalam hal penyedia informasi. Sebuah perusahaan yang baik harus mampu memberikan informasi yang lengkap, mudah digunakan, menarik, dan dapat meningkatkan kepercayaan dan citra perusahaan. Navidok Asia Pacific Pte Ltd merupakan salah satu perusahaan teknologi yang menyediakan layanan tersebut terutama untuk menyelaraskan pemangku kepentingan maritim yaitu melalui *website* Navidok.

Pada penelitian ini, dilakukan pengujian terhadap *website* Navidok untuk mengevaluasi aspek *usability* dari *website* tersebut. Pengujian *usability* pada penelitian ini menggunakan metode *usability testing* dan *System Usability Scale* (SUS). *Usability testing* dalam penelitian ini dilakukan pada aspek *learnability*, *efficiency*, *errors*, dan *satisfaction*. Sedangkan *System Usability Scale* (SUS) akan dilakukan untuk mengevaluasi aspek *satisfaction* atau tingkat kepuasan pengguna. Hasil evaluasi dari pengujian *usability* tersebut akan digunakan untuk menghasilkan rancangan desain perbaikan menggunakan metode *design thinking* yang dapat meningkatkan nilai *usability* dari *website* Navidok.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil dari skor *learnability* yang dihitung menggunakan persamaan *success rate* meningkat dari desain saat ini yang sebelumnya 90,83% naik menjadi 98,75% pada desain perbaikan, skor *efficiency* yang dihitung menggunakan persamaan *time based efficiency* meningkat dari desain saat ini yang sebelumnya 0,0424 *goals/sec* naik menjadi 0,0856 *goals/sec* pada desain perbaikan, skor error mengalami penurunan yang dihitung menggunakan persamaan *defective rate* dari desain saat ini yang sebelumnya 8,94% menjadi 0,75% pada desain perbaikan, dan skor *satisfaction* yang diukur menggunakan kuesioner survei *System Usability Scale* (SUS) mengalami peningkatan dari desain saat ini dari skor SUS 59.58 menjadi 84.33 pada desain perbaikan.

Kata kunci: *Usability*, Navidok, *Usability Testing*, *System Usability Scale* (SUS), *Design Thinking*.

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

Dosen Pembimbing II : Prof. Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 16 Juli 2024