

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN *WEBSITE E-COMMERCE* BOONABOO DENGAN
PERBAIKAN PENGALAMAN PENGGUNA

SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat penulisan Tugas Akhir jenjang Sarjana Terapan



Disusun Oleh:

MY AURA PUTI AGDIRA

NIM 20240101

PROGRAM STUDI TEKNIK REKAYASA MULTIMEDIA

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN *WEBSITE E-COMMERCE*
BOONABOO DENGAN PERBAIKAN
PENGALAMAN PENGGUNA
Penulis : MY Aura Puti Agdira
NIM : 20240101
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

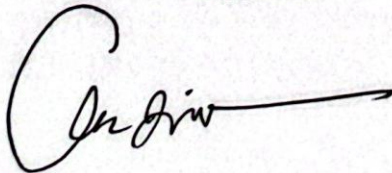
Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Rabu, tanggal 15 Juli 2026

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



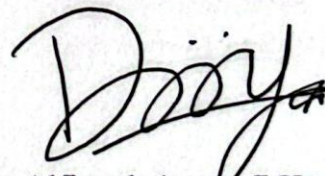
Nofiandri Setyasmara, S.T., M.T., M.Ak.
NIP. 197811202005011005

Anggota 1



Muhamad Chaizir, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199412012025061004

Anggota 2



Dhiya Alfiyyah Ansar, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199801142025062010

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



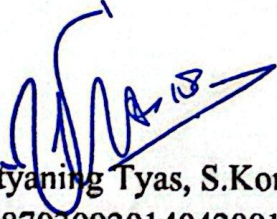
Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I.
NIP. 197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir. : PERANCANGAN *WEBISTE E-COMMERCE*
BOONABOO DENGAN PERBAIKAN
PENGALAMAN PENGGUNA
Penulis : MY Aura Puti Agdira
NIM : 20240101
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain Grafis

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di *Polimedia Kreatif Jakarta* pada
25 Juni 2026.

Pembimbing I


Sari Setyaning Tyas, S.Kom., M.TI
NIP. 198703092014042001

Pembimbing II


Yuyun Khairunisa, S.Si., M.Kom.
NIP. 198612282010122005

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia


Deni Kuswoyo S.Kom. M.Kom.
NIP 1988030120190

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: MY Aura Puti Agdira
NIM	: 20240101
Program Studi	: Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan	: Desain
Tahun Akademik	: 2024/2025

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
**PERANCANGAN WEBISTE E-COMMERCE BOONABOO DENGAN PERBAIKAN
PENGALAMAN PENGGUNA**

adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya
bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, *30 Juni* 2025

Yang menyatakan,



MY Aura Puti Agdira

NIM: 20240101

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MY Aura Puti Agdira
NIM : 20240101
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

PERANCANGAN *WEBISTE E-COMMERCE* BOONABOO DENGAN PERBAIKAN PENGALAMAN PENGGUNA beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 30 Juni 2026



MY Aura Puti Agdira
NIM: 20240101

ABSTRACT

An e-commerce website requires a well-designed User Interface (UI) and User Experience (UX) to ensure ease of use and provide a better user experience. The Boonaboo e-commerce website experienced several issues related to website performance, navigation, and interface design. The initial evaluation using the System usability scale (SUS) produced an average score of 47.75, indicating that the website had a low level of usability and still required improvements. This study aimed to redesign the User Interface (UI) and User Experience (UX) of the Boonaboo website using the User Centered Design (UCD) method. The redesigned website was evaluated using Google Lighthouse and the System usability scale (SUS) involving 20 respondents. The results showed that the Google Lighthouse Performance score increased from 41 to 84 on mobile devices and from 76 to 99 on desktop devices. Furthermore, the average SUS score increased from 47.75 to 87.75, changing the usability rating from Not Acceptable (Grade F – Poor) to Acceptable (Grade A – Excellent). These findings indicate that the redesign successfully improved website performance, usability, and user experience.

Keywords: *User Interface (UI), User Experience (UX), User Centered Design (UCD), System usability scale (SUS), Google Lighthouse.*

Website e-commerce memerlukan User Interface (UI) dan User Experience (UX) yang baik agar mudah digunakan serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna. Website Boonaboo masih memiliki beberapa permasalahan pada aspek performa, navigasi, dan tampilan antarmuka yang memengaruhi tingkat usability website. Hasil evaluasi awal menggunakan System usability scale (SUS) menunjukkan nilai rata-rata sebesar 47,75, yang termasuk dalam kategori Not Acceptable, sehingga website masih memerlukan perbaikan pada berbagai aspek usability. Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang User Interface (UI) dan User Experience (UX) website Boonaboo menggunakan metode User Centered Design (UCD). Evaluasi dilakukan menggunakan Google Lighthouse dan System usability scale (SUS) terhadap 20 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor Google Lighthouse Performance meningkat dari 41 menjadi 84 pada perangkat mobile dan dari 76 menjadi 99 pada perangkat desktop. Selain itu, nilai rata-rata System usability scale (SUS) meningkat dari 47,75 menjadi 87,75, sehingga kategori usability berubah dari Not Acceptable (Grade F – Poor) menjadi Acceptable (Grade A - Excellent). Hasil tersebut menunjukkan bahwa perancangan ulang yang dilakukan berhasil meningkatkan performa website, usability, dan pengalaman pengguna.

Kata kunci: *User Interface (UI), User Experience (UX), User Centered Design (UCD), System usability scale (SUS), Google Lighthouse.*

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat menjadikan *website e-commerce* sebagai media yang penting dalam menunjang kegiatan penjualan dan pelayanan kepada konsumen. *Website* tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga harus dirancang dengan memperhatikan kenyamanan, kemudahan penggunaan, serta pengalaman pengguna (*User Experience*) agar mampu mendukung efektivitas interaksi antara pengguna dan sistem. Oleh karena itu, perancangan dan evaluasi antarmuka *website* menjadi aspek yang krusial dalam meningkatkan kualitas layanan digital.

Berdasarkan hal tersebut, penulis menyusun Tugas Akhir yang berjudul **"PERANCANGAN *WEBSITE E-COMMERCE* BOONABOO DENGAN PERBAIKAN PENGALAMAN PENGGUNA"**. Penelitian ini berfokus pada evaluasi dan perbaikan pengalaman pengguna melalui perancangan antarmuka *website* yang lebih baik menggunakan metode *User Centered Design* (UCD), sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan, kemudahan penggunaan, dan kepuasan pengguna *website* Boonaboo.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun sebagai bahan perbaikan. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, mahasiswa, dan pihak lain yang membutuhkan.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dwi Riyono, Ph.D, selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Bapak Mawan Nugraha. S.Si., M.Ak., Ph.D., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik Negeri Media Kreatif.
3. Bapak Yusuf Nurrachman. S.T., M.M.S.I., selaku Ketua Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Bapak Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Desain.
5. Bapak Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia Politeknik Negeri Media Kreatif.

6. Ibu Sari Setyaning Tyas, S.Kom., M.TI., selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia Politeknik Negeri Media Kreatif dan selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing serta mengarahkan penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Ibu Yuyun Khairunnisa, S.Si., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing serta mengarahkan penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Kedua pasang orang tua tercinta yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, motivasi, serta semangat yang tiada henti selama proses perkuliahan hingga penyusunan Tugas Akhir ini.
9. My. Vannysha Puti Sapriha, yang telah banyak membantu, memberikan arahan, masukan, meluangkan waktu, serta mendampingi dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini dari awal hingga selesai.
10. Fara Azzahira Marshandra dan Flora Queensha Puti Diandra, yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan keceriaan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
11. Rekan kerja yang sudah dianggap seperti kakak sendiri, yaitu Nurul Marfrida, Ade Putri Meiyanti, Alifa Rizki Pratiwi, Raihan Sabda Alam, dan Muhammad Zidan Rambe, atas segala dukungan, bantuan, motivasi, serta pengalaman yang telah diberikan.
12. Sahabat dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan, bantuan, masukan, serta semangat dalam penyusunan Tugas Akhir ini, yaitu Fathurrizqie Fajri, Achmad Abiyyu Daffa Dzakhir Pratama, Andi Tri Putra Darmawan, Leona Agudina Wijanarka, dan Marelda Shabrina Tsanysyahda.
13. Teman-teman seperjuangan dalam penyusunan Tugas Akhir, khususnya Citra, Malik, Berlin, Radit, Nabil, serta teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah saling mendukung, berbagi informasi, dan memberikan semangat selama proses penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuan, dukungan moral, maupun materi yang telah diberikan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Jakarta, 17 Januari 2026

Penulis,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'A' followed by a smaller, cursive 'g' and 'd'.

MY Aura Puti Agdira

NIM: 20240101

DAFTAR ISI

ABSTRACT	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian	7
1. Manfaat bagi Penulis.....	7
2. Manfaat bagi Politeknik Negeri Media Kreatif.....	7
3. Manfaat bagi <i>Brand</i> Boonaboo	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori.....	8
1. <i>Website</i>	8
2. <i>Website e-commerce</i>	9
3. <i>User Interface (UI)</i>	10
4. <i>User Experience (UX)</i>	11
5. <i>Usability</i> dalam <i>Website E-commerce</i>	12
6. Hubungan <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i>	12
7. Metode Perancangan <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i>	13
8. Evaluasi Pengalaman Pengguna.....	15
9. <i>Website Responsif</i>	16
10. Teknologi Pendukung Pengembangan <i>Website</i>	17
11. <i>Framework</i>	19
12. Basis Data <i>PostgreSQL</i>	21
13. <i>Payment Gateway</i>	22
14. <i>Model Waterfall</i>	23
15. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	26

B. Penelitian Terdahulu.....	28
C. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
A. Jenis dan Pendekatan Kajian.....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
1. Tempat Penelitian.....	35
2. Waktu Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel Penelitian	37
1. Populasi Penelitian.....	37
2. Sampel Penelitian.....	37
D. Definisi Operasional Variabel	38
E. Teknik Pengumpulan Data	39
1. Observasi.....	40
2. Kuesioner	41
3. Studi Pustaka.....	42
F. Validitas & Reliabilitas Instrumen	42
1. Validitas Instrumen.....	43
2. Reliabilitas Instrumen	44
G. Teknik Analisis Data	45
1. Analisis Hasil <i>Google Lighthouse</i>	45
2. Analisis Data <i>System usability scale</i> (SUS).....	46
3. Interpretasi Tingkat <i>Usability Website</i>	48
4. Analisis Perbandingan Sebelum dan Sesudah Perbaikan.....	49
H. Perancangan Sistem.....	50
1. <i>Use case</i> Diagram	51
2. <i>Flowchart</i>	53
3. <i>Activity</i> Diagram.....	57
4. <i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD)	61
5. Perancangan Basis Data	62
6. <i>Class</i> Diagram.....	71
7. Rancangan Antarmuka <i>Website</i>	72
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	78
A. Hasil Penelitian	78
1. Gambaran Umum <i>Website</i> Boonaboo	78

2.	Hasil Evaluasi Awal <i>Website</i>	80
3.	Temuan Permasalahan Pengguna	88
4.	Analisis Kebutuhan Pengguna	89
5.	Perancangan UI/UX <i>Website</i>	91
B.	Pembahasan	113
1.	Implementasi Hasil Perancangan	113
2.	Hasil Pengujian Setelah Perancangan Ulang	115
3)	Perbandingan Hasil Sebelum dan Sesudah Perancangan Ulang	123
BAB V PENUTUP		126
A.	Simpulan	126
B.	Implikasi	127
C.	Saran	128
DAFTAR PUSTAKA		129
LAMPIRAN		132
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		132
RIWAYAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN		132

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Waktu Penelitian.....	36
Tabel 2. Sampel Penelitian.....	37
Tabel 3. Definisi Operasional Variabel.....	39
Tabel 4. Validitas & Reliabilitas Instrumen	43
Tabel 5. Kategori Interpretasi Persentase Usability	47
Tabel 6. Ringkasan Basis Data Website Boonaboo.....	63
Tabel 7. Struktur Tabel Categories	65
Tabel 8. Struktur Tabel Products	66
Tabel 9. Struktur Tabel Product Variants.....	67
Tabel 10. Struktur Tabel Product Images	68
Tabel 11. Struktur Tabel Orders	69
Tabel 12 Struktur Tabel Order Items.....	70
Tabel 13 Struktur Tabel Payments	71
Tabel 14. Fungsi Website	80
Tabel 15. Hasil Pengujian Google Lighthouse Sebelum Perancangan Ulang	82
Tabel 16. Karakteristik Responden	84
Tabel 17. Hasil Perhitungan Skor SUS Setelah Perancangan Ulang	85
Tabel 18. Skor Hasil Perhitungan.....	86
Tabel 19. Temuan Permasalahan Pengguna	88
Tabel 20 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	90
Tabel 21. Implementasi Hasil Perancangan Website.....	114
Tabel 22. Hasil Pengujian <i>Google Lighthouse</i> Setelah Perancangan Ulang	117
Tabel 23. Karakteristik Responden	119
Tabel 24. Hasil Perhitungan Skor SUS Setelah Perancangan Ulang	120
Tabel 25. Skor Hasil Perhitungan.....	121
Tabel 26. Perbandingan Hasil Google Lighthouse Sebelum dan Sesudah Perancangan Ulang.....	123
Tabel 27. Perbandingan Hasil System usability scale (SUS).....	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Model waterfall Perancangan Waterfall	23
Gambar 2. Kerangka Pemikiran Penelitian	32
Gambar 3. Use case Diagram Customer features	51
Gambar 4. Use case Diagram Admin Features	52
Gambar 5. Use case Diagram Payment Features	53
Gambar 6. Flowchart Manajemen Produk (Admin)	54
Gambar 7. Flowchart Proses Pembelian Produk	55
Gambar 8. Flowchart Proses Pembayaran Midtrans	56
Gambar 9. Activity Diagram Login	58
Gambar 10. Activity Diagram Checkout Order	59
Gambar 11. Activity Diagram Pembayaran Midtrans	60
Gambar 12. Entity Relationship Diagram (ERD) Website Boonaboo	61
Gambar 13. Class Diagram	72
Gambar 14. Halaman Beranda	73
Gambar 15. Halaman Produk	74
Gambar 16. Halaman Detail Produk	75
Gambar 17. Halaman Checkout	76
Gambar 18. Profil Brand	78
Gambar 19. Hasil Pengujian Google Lighthouse Desktop Sebelum Perancangan Ulang	81
Gambar 20. Hasil Pengujian Google Lighthouse Mobile Sebelum Perancangan Ulang	82
Gambar 21. Interpretasi Skor System usability scale (SUS)	87
Gambar 22. Rancangan Antarmuka Halaman Beranda (Bagian Atas)	93
Gambar 23. Rancangan Antarmuka Halaman Beranda (Bagian Tengah)	93
Gambar 24. Rancangan Antarmuka Halaman Beranda (Bagian Bawah)	93
Gambar 25. Implementasi Halaman Beranda (Bagian Atas)	94
Gambar 26. Implementasi Halaman Beranda (Bagian Tengah)	95
Gambar 27. Implementasi Halaman Beranda (Bagian Bawah)	95
Gambar 28. Kode program Halaman Beranda	96
Gambar 29. Rancangan Antarmuka Halaman Produk	98
Gambar 30. Implementasi Halaman Produk	99
Gambar 31. Kode Program Halaman Produk	99
Gambar 32. Rancangan Antarmuka Halaman Detail Produk	101
Gambar 33. Implementasi Halaman Detail Produk (Bagian Atas)	102
Gambar 34. Implementasi Halaman Detail Produk (Bagian Tengah)	103
Gambar 35. Implementasi Halaman Detail Produk (Bagian Bawah)	103
Gambar 36. Kode Program Halaman Detail Produk	103
Gambar 37. Rancangan Antarmuka Halaman Keranjang	105
Gambar 38. Implementasi Halaman Keranjang	107
Gambar 39. Kode Program Halaman Keranjang	107
Gambar 40. Rancangan Antarmuka Halaman Checkout	110
Gambar 41. Implementasi Halaman Checkout	111
Gambar 42. Kode Program Halaman Checkout	111

Gambar 43. Hasil Pengujian Google Lighthouse Desktop Setelah Perancangan Ulang	116
Gambar 44. Hasil Pengujian Google Lighthouse Mobile Setelah Perancangan Ulang	116
Gambar 45. Interpretasi Skor System usability scale (SUS).....	122

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Riwayat Hidup Mahasiswa.....	132
Lampiran 2. Lembar Bimbingn TA.....	133
Lampiran 3. Lembar Izin Penelitian.....	135
Lampiran 4. Perhitungan dan Pertanyaan Kuesioner SUS.....	136
Lampiran 5. Letter of Acceptance Publikasi Jurnal	138