

**IMPLEMENTASI METODE USER CENTERED DESIGN PADA
PERANCANGAN UI/UX APLIKASI IDENTIFIKASI JENIS
TUMBUHAN (*PLANTFINDER*)**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

MOCHAMAD SAMSUL EPENDI

NIM : 11220987

**UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI**

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta

2023

LEMBAR PERSEMBAHAN

“

‘Orang yang cukup gila untuk berpikir mereka bisa mengubah dunia, adalah mereka yang melakukannya.’ – Steve Jobs

Dengan semangat ini, aku mempersembahkan karyaku ini kepada orang tuaku tercinta, yang dengan penuh kegigihan dan kasih sayang telah mendidik dan membimbingku. Kepada mereka, yang tiada hari tanpa doa dan pengorbanan, aku ucapkan terima kasih. Juga kepada kekasihku, sumber inspirasi yang tak pernah padam, terima kasih atas cinta dan kesabaranmu yang tiada terkira. Kalian adalah pelita dalam gelap, pemandu dalam keraguan, dan kekuatan di saat lemah. Bersama kalian, setiap langkah penuh arti, setiap tantangan menjadi pelajaran, dan setiap mimpi semakin dekat dengan kenyataan.

”

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mochamad Samsul Ependi
NIM : 11220987
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat dengan judul: **"IMPLEMENTASI METODE USER CENTERED DESIGN PADA PERANCANGAN UI/UX APLIKASI IDENTIFIKASI JENIS TUMBUHAN (PLANTFINDER)"**, adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apa pun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Universitas Nusa Mandiri dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Bekasi
Pada Tanggal : 27 Oktober 2023
Yang menyatakan,



Mochamad Samsul Ependi

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mochamad Samsul Ependi
NIM : 11220987
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **"IMPLEMENTASI METODE USER CENTERED DESIGN PADA PERANCANGAN UI/UX APLIKASI IDENTIFIKASI JENIS TUMBUHAN (PLANTFINDER)"**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, pengelolaannya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak **Universitas Nusa Mandiri**, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada Tanggal : 27 Oktober 2023
Yang menyatakan,



Mochamad Samsul Ependi

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Mochamad Samsul Ependi
NIM : 11220987
Jenjang : Strata Satu (S1)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi dan Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri
Judul Skripsi : Implementasi Metode User Centered Design Pada Perancangan UI/UX Aplikasi Identifikasi Jenis Tumbuhan (Plantfinder)

Telah dipertahankan pada periode 2023-2 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi dan Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 2024-01-18

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Anna Mukhayaroh, M.Kom.



DEWAN PENGUJI

Penguji I : Yuni Eka Achyani, M.Kom.



Penguji II : Ade Priyatna, S.Kom., M.M.



PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi yang berjudul **“IMPLEMENTASI METODE USER CENTERED DESIGN PADA PERANCANGAN UI/UX APLIKASI IDENTIFIKASI JENIS TUMBUHAN (PLANTFINDER)”** adalah hasil karya tulis asli MOCHAMAD SAMSUL EPENDI dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Mochamad Samsul Ependi
Alamat : Kp. Pengasinan, RT.004/RW.017, Kel. Pengasinan, Kec. Rawalubu
No.Telp : 0895-3220-17063
E-Mail : ms.ependi03@gmail.com

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT atas terselesainya Laporan Skripsi dengan judul: **“IMPLEMENTASI METODE USER CENTERED DESIGN PADA PERANCANGAN UI/UX APLIKASI IDENTIFIKASI JENIS TUMBUHAN (PLANTFINDER)”**. yang merupakan salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Strata Satu Program Studi Sistem informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Dalam prosesnya pembuatan laporan Skripsi ini penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, pengarahan, petunjuk dan saran, serta fasilitas yang membantu hingga akhir dari penulisan laporan ini.

Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri.
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
4. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri.
5. Ibu Anna Mukhayaroh, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I Skripsi Periode II - 2023.
6. Bapak/Ibu dosen Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan.
7. Staf/Pegawai/dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
8. Tak lupa Kedua Orang tua saya yang selalu memberikan dukungan Moral maupun Spiritual.

9. Rekan-rekan mahasiswa/i kelas 11.8B.06.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhirnya penulis berharap semoga karya yang masih memiliki banyak kekurangan ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan, Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun tetap penulis harapkan kedepannya.

Jakarta, 27 Oktober 2023

Penulis



Mochamad Samsul Ependi



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRAK

MOCHAMAD SAMSUL EPENDI (11220987), IMPLEMENTASI METODE USER CENTERED DESIGN PADA PERANCANGAN UI/UX APLIKASI IDENTIFIKASI JENIS TUMBUHAN (PLANTFINDER).

Skripsi ini membahas implementasi metode User-Centered Design (UCD) dalam perancangan UI/UX aplikasi identifikasi jenis tumbuhan dengan nama PlantFinder. Latar belakang penelitian adalah kebutuhan akan aplikasi identifikasi tumbuhan yang lebih berfokus pada pengguna, untuk meningkatkan adopsi dan memberikan pengalaman yang intuitif. Metode penelitian mengikuti tahapan UCD, meliputi pemahaman konteks penggunaan, penetapan persyaratan pengguna berdasarkan analisis kebutuhan melalui kuesioner, perancangan solusi UI/UX berupa wireframe dan prototype, serta evaluasi menggunakan usability testing dan kuesioner SUS terhadap 14 responden. Prototype dirancang dengan memperhatikan kebutuhan pengguna seperti fitur identifikasi melalui kamera, fitur edukasi, dan kemudahan akses informasi. Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan penyelesaian tugas sebesar 85%, efisiensi 60% responden menyelesaikan dalam waktu ≤ 1 menit, dan tingkat kepuasan 90% sangat puas, mengindikasikan kegunaan yang baik. Skor rata-rata SUS sebesar 88,21/100 juga menunjukkan penerimaan tinggi dan kepuasan pengguna terhadap desain UI/UX PlantFinder. Kesimpulannya, penerapan metode UCD berhasil menghasilkan desain UI/UX yang intuitif, fungsional, dan sesuai kebutuhan pengguna dalam aplikasi identifikasi tumbuhan.

Kata Kunci: Perancangan User Interface, User Experience, User Centered Design, Aplikasi Android, Identifikasi Tumbuhan.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRACT

MOCHAMAD SAMSUL EPENDI (11220987), USE OF THE USER-CENTERED DESIGN METHOD IN PLANT TYPE IDENTIFICATION APPLICATION UI/UX DESIGN.

This Thesis discusses the implementation of the User-Centered Design (UCD) method in designing the UI/UX for a plant species identification application called PlantFinder. The research background is the need for a more user-focused plant identification app, to increase adoption and provide an intuitive experience. The research methodology follows the UCD stages, including understanding the usage context, establishing user requirements based on needs analysis through questionnaires, designing UI/UX solutions such as wireframes and prototypes, and evaluation using usability testing and SUS questionnaires on 14 respondents. The prototype is designed with user needs in mind, such as camera-based identification features, educational features, and ease of accessing information. The testing results show an 85% task completion rate, 60% efficiency with respondents completing tasks in ≤ 1 minute, and a 90% satisfaction rate of very satisfied, indicating good usability. The average SUS score of 88.21/100 also indicates high acceptance and user satisfaction with the PlantFinder UI/UX design. In conclusion, the application of the UCD method has succeeded in producing intuitive, functional UI/UX designs that fit the needs of users in a plant species identification application.

Keywords: *User Interface Design, User Experience, User Centered Design, Android Applications, Plant Identification.*



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. A. Cholik, “PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI KOMUNIKASI / ICT DALAM BERBAGAI BIDANG,” 2021.
- [2] J. Perbanas *et al.*, “‘Towards Economic Recovery by Accelerating Human Capital and Digital Transformation’ Perbanas Institute-ONLINE MONITORING KUALITAS AIR (ONLIMO) DI BPPT MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN.” [Online]. Available: <https://id.techinasia.com/app->
- [3] E. C. Shirvanadi, “Perancangan Ulang Ui/Ux Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center),” 2021.
- [4] M. H. I. Syafiq and F. Rahma, “Usability Testing pada Fitur Saved Design dalam Website E-Commerce,” 2021.
- [5] F. Kurnianto, J. Informatika, F. T. Industri, E. Gustri, and W. Jurusan Informatika, “Penerapan Metode Design Thinking Dalam Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Basis Data Sekar Kawung Untuk Pegawai Lapangan Perusahaan Sosial Sekar Kawung.”
- [6] P. Y. Budistria, “‘Perancangan Desain User Interface/User Experience Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (Siam) Dengan Metode Lean User Experience (Lean Ux) Pada Universitas W. Supratman,’ 2020.
- [7] Y. S. Jamilah and A. C. Padmasari, “PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI SAY.CO”, [Online]. Available: <https://ojs.unm.ac.id/tanra/>

- [8] A. Anggoro and A. B. L. Mailangkay, “PERANCANGAN UI/UX APLIKASI ANDROID ONLINE MONITORING KUALITAS AIR (ONLIMO) DI BPPT MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN,” 2021. [Online]. Available: <https://id.techinasia.com/app->
- [9] A. F. Ferliamo, B. T. Hanggara, and Y. T. Mursityo, “PERANCANGAN ANTARMUKA DAN PENGALAMAN PENGGUNA PADA PROTOTIPE APLIKASI OPERASIONAL NOTARIS MENGGUNAKAN METODE ETHNOGRAPHIC FIELD STUDIES DAN USER CENTERED DESIGN,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, vol. 10, no. 2, pp. 339–348, Apr. 2023, doi: 10.25126/jtiik.2023106637.
- [10] ““What is User Centered Design? — updated 2023 | IxDF,” Interaction Design Foundation, 2023. [Online]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>. [Accessed: 29-Dec-2023].,” Interaction Design Foundation.
- [11] I. Bagea and A. Bakar, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Campuran, R&D*, 1st ed. CV. AZKA PUSTAKA, 2023.
- [12] Z. Abdussamad, *Metode Penelitian Kualitatif*, 1st ed. CV. Syakir Media Press, 2021.
- [13] E. C. Shirvanadi, “PERANCANGAN ULANG UI/UX SITUS E-LEARNING AMIKOM CENTER DENGAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS: AMIKOM CENTER),” 2021.
- [14] H. Judul, D. Oleh, and E. C. Shirvanadi, “SKRIPSI PERANCANGAN ULANG UI/UX SITUS E-LEARNING AMIKOM CENTER DENGAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS: AMIKOM CENTER),” 2021.

- [15] A. N. Rohmah, "PEMODELAN UI/UX APLIKASI PAYROLL BERBASIS WEB PADA PT. KLAAI JASA TERINTEGRASI DENGAN METODE DESIGN THINKING," Depok, 2023.
- [16] K. M. Sibley *et al.*, "Development and usability testing of tools to facilitate incorporating intersectionality in knowledge translation," *BMC Health Serv Res*, vol. 22, 2022, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:250077626>
- [17] M. Hyzy *et al.*, "System Usability Scale Benchmarking for Digital Health Apps: Meta-analysis," *JMIR Mhealth Uhealth*, vol. 10, 2022, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:251086747>
- [18] P. Vlachogianni and N. Tselios, "Perceived usability evaluation of educational technology using the System Usability Scale (SUS): A systematic review," *Journal of Research on Technology in Education*, vol. 54, pp. 392–409, 2021, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:233949561>
- [19] A. Nuswantari, Y.-T. Wu, and H. D. Surjono, "System Usability Scale Measurement on Synhronous Online Argumentation Learning System," *Proceedings of the International Conference on Online and Blended Learning 2019 (ICOBL 2019)*, 2020, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:219510802>
- [20] N. C. Wibowo, T. L. M. Suryanto, M. Billah, and F. Annas, "Evaluating the Usability of Virtual Tour Application Using the System Usability Scale (SUS) Method," *IJCONSIST JOURNALS*, 2022, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:249977983>

- [21] T. C. Chan, M. C. Leow, and L.-Y. Ong, "A Practical Usability Study Framework Using the SUS and the Affinity Diagram: A Case Study on the Online Roadshow Website," *Pertanika J Sci Technol*, 2022, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:248014956>
- [22] V. Sharma and A. K. Tiwari, "A Study on User Interface and User Experience Designs and its Tools," *World Journal of Research and Review (WJRR)*, vol. 12, no. 6, pp. 41–44, Jun. 2021, [Online]. Available: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-1:v1:en>.
- [23] Y. A. Rahman, E. Dwi Wahyuni, and D. Surya Pradana, "Rancang Bangun Prototype Sistem Informasi Manajemen Program Studi Informatika Menggunakan Pendekatan User Centered Design," *REPOSITOR*, vol. 2, no. 4, pp. 503–510, 2020.
- [24] M. Nabil, A. Nugroho, and A. Pramono, "PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MONITORING TANAMAN SECARA MANDIRI BERBASIS MOBILE DENGAN METODE USER CENTERED," 2022.
- [25] K. I. Hakim, F. M. Al Anshary, and T. N. Adi, "Perancangan Pengalaman Pengguna Platform Setanam Sebagai Penghubung Layanan Sewa Menyewa Tanaman Hias Menggunakan User Centered Design," bandung, Jun. 2024.
- [26] A. Wicak *et al.*, "Bulletin of Information Technology (BIT) Desain User Interface Website Pemetaan Tanaman Obat Dan Langka Di Kabupaten Kediri Dengan Menggunakan Figma," vol. 3, no. 4, pp. 281–288, 2022, doi: 10.47065/bit.v3i1.
- [27] R. I. Armianti and B. Grahita, "Perancangan aplikasi android tanaman hias dengan metode UX Interface untuk memacu daya agribisnis ibu rumah tangga

- (Studi kasus di kecamatan Palaran, Kalimantan Timur),” *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, vol. 6, no. 1, pp. 25–32, Feb. 2023, doi: 10.24821/productum.v6i1.8281.
- [28] A. G. Pamangki and N. A. Prasetyo, “Rancang Bangun UI/UX pada Website Label Rekaman Indie Nahitudia Records Menggunakan Metode User Centered Design.”
- [29] A. R. Novianto and S. Rani, “Pengembangan Desain UI/UX Aplikasi Learning Management System dengan Pendekatan User Centered Design,” *Jurnal Sains, Nalar, dan Aplikasi Teknologi Informasi*, 2022, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:264579483>
- [30] C. Ravelino, Y. Alfa Susetyo, and K. Satya Wacana, “Perancangan UI/UX untuk Aplikasi Bank Jago menggunakan Metode User Centered Design,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 7, no. 1, p. 2023, 2023, doi: 10.35870/jti.
- [31] P. Anggraeny Puspita Sari, M. Fajar, T. Informatika Studi, and S. KHARISMA Makassar, “PERANCANGAN UI/UX PADA WEBSITE MEDISOL DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN”, [Online]. Available: <https://jurnal.kharisma.ac.id/kharismatech/>
- [32] M. Faisal, M. A. Muda, T. Septiana, and M. Komarudin, “PERANCANGAN UI/UX MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN BERBASIS WEB PADA PERHITUNGAN LUASAN KUMUH BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH LAMPUNG,” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 11, no. 2, Apr. 2023, doi: 10.23960/jitet.v11i2.2921.

- [33] *KATALOG FLORIKULTURA 2020.*
- [34] N. Tanaman Hal, “Daftar Tanaman Hias.”
- [35] H. Tellioğlu, “User-Centered Design,” in *Handbook of e-Tourism*, M. and G. U. and H. W. Xiang Zheng and Fuchs, Ed., Cham: Springer International Publishing, 2020, pp. 1–19. doi: 10.1007/978-3-030-05324-6_122-1.

