SNESTIK

Seminar Nasional Teknik Elektro, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika

https://ejurnal.itats.ac.id/snestik dan https://snestik.itats.ac.id

Informasi Pelaksanaan :
SNESTIK IV - Surabaya, 27 April 2024
Ruang Seminar Gedung A, Kampus Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Informasi Artikel:
DOI : 10.31284/p.snestik.2024.5905

Prosiding ISSN 2775-5126

Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi-Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
Gedung A-ITATS, Jl. Arief Rachman Hakim 100 Surabaya 60117 Telp. (031) 5945043
Email : snestik@itats.ac.id

PERANCANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* PADA APLIKASI BATAMA BERBASIS *MOBILE* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*

Hadi Zulfikri, Anwar Sodik

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
e-mail: hadi.zulfikri12@gmail.com, anwar@itats.ac.id

ABSTRACT

The use of smartphones (smart phones) throughout the world has increased, partly due to the large number of cellphone applications developed by cell phone developers. Indonesia is a country that is included in the most active group in the world after China, India and America. Indonesia is in third place on the top list of Asia-Pacific smartphones, with 83.18 million users in 2018. One of the uses of smartphones is to support business. In 2019, Indonesia was hit by a virus outbreak, namely Covid-19, which has been going on for approximately two years. This has caused Indonesian people to experience restrictions on mobility which has resulted in a decrease in sources of income, so that people are forced to innovate in order to survive in the current pandemic era. If business people are able to adapt and find new opportunities for business growth, they will survive in the digital era. This research is research that uses the Design Thinking method. This method was discovered by David Kelley and Tim Brown around 2000. The aim of this research is to make it easier for MSME activists in the Bratang area to use the Marketplace Application which will later be called Batama. Batama is a third party application that functions as an intermediary for product sales. In this application there is a catalog of the products being sold. A catalog is a list of goods that are generally bought and sold by someone, which have various forms such as stationery, household equipment, electronic goods and so on. In the current digital era, technology is a solution to various kinds of societal problems

Keywords: *Design Thinking; UMKM; Marketplace.*

ABSTRAK

Penggunaan *smartphone* (ponsel pintar) di seluruh dunia mengalami peningkatan, antara lain karena banyaknya aplikasi ponsel yang dikembangkan oleh pengembang ponsel. Indonesia adalah negara yang termasuk dalam kelompok teraktif di dunia setelah China, India dan Amerika. Indonesia berada di peringkat ketiga daftar teratas *smartphone* Asia-Pasifik, dengan 83,18 juta pengguna pada tahun 2018. Salah satu kegunaan *Smartphone* adalah untuk menunjang bisnis. Pada tahun 2019 Indonesia terserang wabah virus yakni Covid-19 yang telah berlangsung selama kurang lebihnya dua tahun, hal ini membuat masyarakat Indonesia mengalami pembatasan mobilitas yang mengakibatkan menurunnya sumber pendapatan, sehingga masyarakat dipaksa untuk berinovasi agar bisa bertahan di era pandemi saat ini. Jika pelaku bisnis mampu beradaptasi, dan menemukan peluang baru untuk pertumbuhan bisnis, mereka akan bertahan di era digital. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode *Design Thinking*. Metode ini ditemukan oleh David Kelley dan Tim Brown sekitar tahun 2000 an. Adapun tujuan dari penelitian ini yakni memudahkan para pegiat UMKM di daerah bratang untuk menggunakan Aplikasi *Marketplace* yang nantinya dinamakan Batama. Batama merupakan suatu aplikasi pihak ketiga yang berfungsi sebagai perantara penjualan produk yang di dalam aplikasi ini terdapat Katalog dari produk yang dijual. Katalog adalah daftar barang yang umumnya diperjualbelikan oleh seseorang, yang memiliki bentuk bermacam-macam seperti alat tulis, peralatan rumah tangga, barang elektronik dan sebagainya. Pada era digital seperti saat ini, teknologi menjadi salah satu solusi untuk berbagai macam permasalahan masyarakat

Kata kunci: *Design Thinking*; UMKM; *Marketplace*.

PENDAHULUAN

Penggunaan *smartphone* (ponsel pintar) di seluruh dunia mengalami peningkatan, antara lain karena banyaknya aplikasi ponsel yang dikembangkan oleh pengembang ponsel. Indonesia adalah negara yang termasuk dalam kelompok teraktif di dunia setelah China, India dan Amerika. Indonesia berada di peringkat ketiga daftar teratas smartphone Asia-Pasifik, dengan 83,18 juta pengguna pada tahun 2018[1]. Pada tahun 2019 Indonesia terserang wabah virus yakni Covid-19 yang telah berlangsung selama kurang lebihnya dua tahun, hal ini membuat masyarakat Indonesia mengalami pembatasan mobilitas yang mengakibatkan menurunnya sumber pendapatan, sehingga masyarakat dipaksa untuk berinovasi agar bisa bertahan di era pandemi saat ini. Jika pelaku bisnis mampu beradaptasi, dan menemukan peluang baru untuk pertumbuhan bisnis, mereka akan bertahan di era digital[2]. Usaha mikro kecil dan menengah berperan dalam pengembangan pertumbuhan ekonomi nasional dan lapangan kerja, dengan UMKM menjadi mesin pertumbuhan nasional. Berkembangnya UMKM merupakan salah satu indikasi keberhasilan pembangunan ekonomi suatu negara, khususnya di negara-negara yang pendapatan per kapitanya rendah[3].

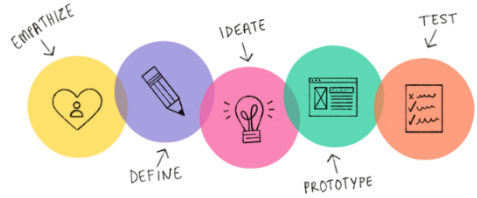
Berdasarkan survei yang dilakukan di wilayah Bratang di RW 06, ditemukan bahwa mata pencaharian berasal dari para pegiat UMKM. Diketahui, warga di wilayah tersebut merupakan para pegiat UMKM yang umumnya memasarkan produknya melalui aplikasi WhatsApp. kekurangan yang sering dirasakan saat menggunakan *Whatsapp* adalah terbatasnya pembeli produk. Sebenarnya beberapa dari pelaku UMKM di daerah Bratang sudah memasarkan produknya menggunakan marketplace seperti Shopee. Namun, hanya sedikit dari para pelaku UMKM yang sudah mengadopsi sistem tersebut, dikarenakan banyak dari mereka yang kurang paham dengan aplikasi tersebut.

.Berdasarkan masalah tertulis maka diperlukan solusi dengan cara membuat desain atau layar aplikasi Marketplace yang mudah digunakan (*user-friendly*) bagi para pelaku UMKM. *User experience* (UX) adalah bagaimana cara seseorang merasakan ketika menggunakan sebuah produk, sistem, atau jasa[6]. *User Experience* (UX)merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari keberhasilan sebuah sistem. dalam sebuah sistem informasi, pengalaman merupakan hal yang dapat dirasakan oleh pengguna dimana kegunaan sistem tersebut mampu berperilaku

sesuai dengan kebutuhan pengguna[7]. *User Experience* adalah emosi, sikap, dan tingkah laku dari user saat menggunakan produk dan *User Interface* adalah tampilan antarmuka yang dihasilkan untuk produk atau layanan yang dibuat supaya bisa berinteraksi dengan pengguna atau manusia[8]. Dalam penelitian ini menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) sebagai *testing* dari metode *Design Thinking*. *User Experience Questionnaire* dipilih karena sudah dikenal luas di kalangan peneliti dan telah banyak diadopsi dan diterjemahkan ke dalam banyak bahasa seperti Spanyol, Inggris, Jerman[9].

METODE

Metode *Design Thinking* dikenal sebagai proses pemikiran holistik yang berfokus pada penciptaan solusi, mulai dari proses berempati dengan kebutuhan spesifik yang berpusat pada manusia, hingga inovasi berkelanjutan berdasarkan kebutuhan penggunanya[10]. Institut Desain Hasso-Platner di Stanford menawarkan *Design Thinking* dalam lima tahap seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Metode *design thinking*

1. *Empathize* adalah berfokus untuk memahami orang berdasarkan pemikiran, keinginan, dan kebutuhan mereka. Langkah ini diperlukan karena masalah yang dipecahkan oleh perancang adalah masalah pengguna, sehingga penting bagi perancang untuk memahami pengguna.
2. *Define* merupakan proses menganalisis dan memahami berbagai wawasan yang diperoleh melalui empati. Hasil yang diperoleh dari langkah ini adalah kategorisasi masalah.
3. *Ideate* adalah tahap pengembangan ide. Dalam proses ini akan muncul banyak ide yang memungkinkan untuk menjadi solusi sebuah masalah.
4. *Prototyping* adalah untuk merancang aspek-aspek tertentu dari solusi yang telah berada pada tahap Ideate.
5. Tahap pengujian memiliki tujuan untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna. *Testing* adalah tahapan dimana akan didapat kesempatan untuk dapat mengerti pengguna secara lebih dalam lagi.

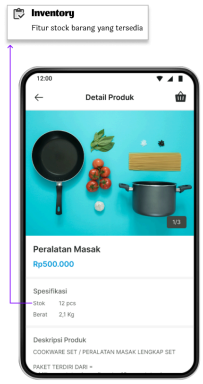
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Design Thinking

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *Design Thinking*. Pada metode *Design Thinking* memiliki beberapa tahapan diantaranya *Empathize,Define, Ideate, Prototype, dan Test*[11].

1. Tahap *Empathize* Empathize dibagi menjadi dua bagian yakni user interview dan empathy map. Pada tahap ini peneliti mewawancara 24 orang sebagai perwakilan pegiat UMKM daerah Bratang Surabaya. Adapun hasilnya sebagian besar warga bratang Surabaya kesulitan saat menggunakan aplikasi marketplace.
2. Tahap *Define* dilakukan dengan mengerucutkan beragam kebutuhan pengguna hasil dari tahap Empathize. Tahap ini mendefinisikan hasil dari tahap Empathize .

3. Tahap *Ideate* Pada tahap ideate dibagi menjadi dua bagian yakni *expected feature* dan *action priority matrix*, Expected Feature merupakan fitur yang direncanakan untuk berada di dalam aplikasi marketplace dan action priority matrix merupakan matrik prioritas yang digunakan peneliti untuk menentukan tampilan fitur mana saja yang harus peneliti prioritaskan selesainya, ini untuk me-manage waktu peneliti untuk meminimalisir waktu yang terbuang sia-sia. .
4. Tahap *Prototype* dapat dikatakan sebagai tahap terpenting dalam penelitian ini karena pada tahap ini peneliti memperoleh hasil dari ketiga tahap pertama. Sebuah purwarupa yang dikembangkan untuk dilanjutkan ke tahap pengujian. Purwarupa aplikasi batama menentukan keberhasilan penggunaan metode *Design Thinking* dalam perancangan tampilan aplikasi.



Gambar 2. *Prototype* aplikasi

5. Tahap *Testing* mencakup aktivitas pengujian pada aplikasi marketplace batama. Pengujian terhadap proses design thinking kurang lebih serupa dengan tahap evaluasi. Pada tahap ini peneliti menggunakan metode *user experience questionnaire* untuk menguji tampilan aplikasi *marketplace*.

B. *User Experience Questionnaire* (UEQ)

UEQ memberikan penilaian secara cepat terhadap pengalaman pengguna interaktif. Skala yang diuji pada UEQ adalah daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan. Data yang diinputkan pada UEQ ini adalah hasil dari kuesioner yang telah diisi oleh responden.Gambar 2 adalah kuesioner yang digunakan dalam UEQ.



	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	○	○	○	○	○	○	○	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	○	○	○	○	○	○	○	dapat dipahami	2
kreatif	○	○	○	○	○	○	○	monoton	3
mudah dipelajari	○	○	○	○	○	○	○	sulit dipelajari	4
bermanfaat	○	○	○	○	○	○	○	kurang bermanfaat	5
membosankan	○	○	○	○	○	○	○	mengasyikkan	6
tidak menarik	○	○	○	○	○	○	○	menarik	7
tak dapat diprediksi	○	○	○	○	○	○	○	dapat diprediksi	8
cepat	○	○	○	○	○	○	○	lambat	9
berdaya cipta	○	○	○	○	○	○	○	konvensional	10
menghalangi	○	○	○	○	○	○	○	mendukung	11
baik	○	○	○	○	○	○	○	buruk	12
rumit	○	○	○	○	○	○	○	sederhana	13
tidak disukai	○	○	○	○	○	○	○	menggembirakan	14
lazim	○	○	○	○	○	○	○	terdepan	15
tidak nyaman	○	○	○	○	○	○	○	nyaman	16
aman	○	○	○	○	○	○	○	tidak aman	17
memotivasi	○	○	○	○	○	○	○	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	○	○	○	○	○	○	○	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	○	○	○	○	○	○	○	efisien	20
jelas	○	○	○	○	○	○	○	membingungkan	21
tidak praktis	○	○	○	○	○	○	○	praktis	22
terorganisasi	○	○	○	○	○	○	○	berantakan	23
atraktif	○	○	○	○	○	○	○	tidak atraktif	24
ramah pengguna	○	○	○	○	○	○	○	tidak ramah pengguna	25
konservatif	○	○	○	○	○	○	○	inovatif	26

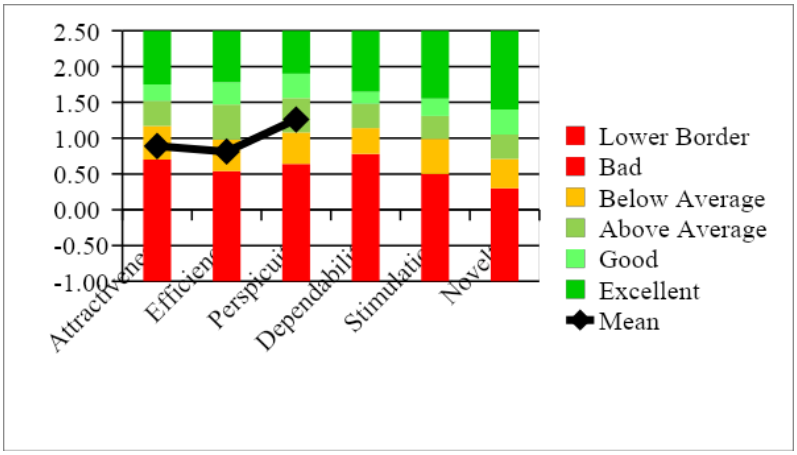
Gambar 3. Pertanyaan UEQ

Pada gambar 3 menunjukkan pertanyaan *User Experience Questionnaire* yang nantinya akan di berikan kepada 24 responden yang telah menggunakan aplikasi batama.

Tabel 1. Hasil UEQ

Scale	Mean	Comparison to benchmark
Attractivenes s	0.889	Below average
Efficiency	0.813	Below Average
Perspicuity	1.260	Above Average
Dependabilit y	0.833	Below Average
Stimulation	0.772	Below Average
Novelty	0.646	Below Average

Pada tabel 1 menunjukkan kesimpulan dari *testing* menggunakan *user experience questionnaire*, pada tabel 1 hanya menjelaskan angka dan hasil rata-rata yang didapatkan dari *testing user experience questionnaire* menunjukkan level "BELOW AVERAGE". Seperti yang tertera pada tabel 1, aspek *attractiveness* mendapatkan nilai rata-rata sebesar 0.889 dan berada pada kategori *below average.* Tabel 1 menunjukkan nilai rata-rata setiap aspek dan kategori aspek saja.



Gambar 4. Hasil UEQ

Pada gambar 4 menunjukkan diagram sehingga bisa ditarik kesimpulan dari testing menggunakan *user experience questionnaire*, rata-rata yang didapatkan dari hasil *user experience questionnaire* menunjukkan level "BELOW AVERAGE". Pada gambar 4 menunjukkan kategori yang ditunjukkan oleh beberapa warna, tiap warna mewakili kategori yang berbeda-beda.

KESIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan hasil akhirnya bahwa pada setiap kategori memiliki batasan nilai sesuai dengan ketentuan metodenya sebagai berikut:

A. *Attractiveness* (Daya Tarik) memiliki nilai 0,889 dengan skala minimum 0,7 sehingga didapatkan hasil bahwa tampilan aplikasi marketplace memiliki daya Tarik yang dibawah rata-rata dalam *Experience* terhadap user dengan mendapatkan predikat *BELOW AVERAGE*. Hal ini memungkinkan untuk aspek *attractiveness* dapat ditingkatkan lagi.
B. *Efficiency* (Efisiensi) memiliki nilai 0,813 dengan skala minimum 0,54 sehingga didapatkan hasil bahwa tampilan aplikasi marketplace dalam kategori efisiensi memiliki *experience* terhadap user dengan predikat *BELOW AVERAGE*. Ini menunjukkan bahwa aspek *efficiency* memiliki predikat yang baik.
C. *Perspicuity* (Kejelasan) memiliki nilai 1,260 dengan skala minimum 0,64 sehingga didapatkan hasil bahwa tampilan aplikasi marketplace memiliki kejelasan terkait informasi mendapatkan predikat *ABOVE AVERAGE*. Hal ini memungkinkan bahwa aspek *perspicuity* memiliki predikat diatas rata-rata.
D. *Dependability* (Ketepatan) memiliki nilai 0,833 dengan skala minimum 0,78 sehingga didapatkan hasil bahwa tampilan aplikasi marketplace memiliki ketepatan terkait navigasi mendapatkan predikat *BELOW AVERAGE*. Hal ini memunginkan bahwa aspek *dependability* dapat ditingkatkan lagi.
E. *Stimulation* (Stimulasi) memiliki nilai 0,772 dengan skala minimum 0,5 sehingga didapatkan hasil bahwa tampilan aplikasi marketplace memiliki stimulasi terkait *interface* mendapatkan predikat *BELOW AVERAGE*. Hal ini memunginkan bahwa aspek *stimulation* dapat ditingkatkan lagi.
F. *Novelty* (Kebaruan) memiliki nilai 0,646 dengan skala minimum 0,3 sehingga didapatkan hasil bahwa tampilan aplikasi marketplace memiliki kebaruan terkait informasi desain dan experience terhadap user mendapatkan predikat *BELOW AVERAGE*. Hal ini memunginkan bahwa aspek *novelty* dapat ditingkatkan lagi.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. A. Ole and L. Kodina, "Tingkat Penggunaan Gadget (Smartphone) dan Prestasi Belajar Siswa," *J. Educ.*, vol. 5, no. 2, pp. 3160–3164, 2023, doi: 10.31004/joe.v5i2.969.

[2] D. Fernando, "Visualisasi Data Menggunakan Google Data Studio," *J. Pengabdi. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 71–77, 2018, [Online]. Available: https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/snartisi/article/view/808

[3] A. Rahayu, "merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan ekonomi suatu negara khususnya bagi negara-negara yang memiliki pendapatan perkapita yang rendah (Priamana , 2009). Data sensus ekonomi yang dilakukan oleh BPS pada tahun 2016 menyatakan bahwa terd," vol. 5, pp. 974–984, 2021.

[4] A. Nuvitasari, N. Citra Y, and N. Martiana, "Implementasi SAK EMKM Sebagai Dasar Penyusunan Laporan Keuangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)," *Int. J. Soc. Sci. Bus.*, vol. 3, no. 3, p. 341, 2019, doi: 10.23887/ijssb.v3i3.21144.

[5] Hengki Juliansa, Ahmadi, "Rancang Bangun Aplikasi E-Marketplace Bagi Usaha Mikro Kecil Menengah Sebagai Media Promosi," *J. Ilm. Bin. STMIK Bina Nusant. Jaya Lubuklinggau*, vol. 4, no. 2, pp. 73–79, 2022, doi: 10.52303/jb.v4i2.73.

[6] E. S. V. N. Kristin Angelina, "Desain UI UX Aplikasi Penjualan dengan Menyelaraskan Kebutuhan Bisnis menggunakan Pendekatan Design Thinking," *JurnalTeknologi Inf. Komun.*, vol. Volume 9, pp. 70–78, 2022, [Online]. Available: https://doi.org/10.38204/tematik.v9i1.915

[7] R. R. Putri, A. Sodik, and A. Pakarbudi, "Perancangan User Experience Aplikasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Menggunakan Metode Human-Centered Design," *Semin. Nas. Sains dan Teknol. Terap. VIII*, no. x, pp. 83–92, 2020.

[8] L. M. Alaik and A. Sodik, "Perancangan User Interface Dan User Experience Pada Website Paid Newsletter XYZ Dengan Model User Centered Design," *Pros. Semin. Nas. Sains dan Teknol. Terap.*, pp. 1–6, 2023.

[9] N. D. Wulanndari and A. Sodik, "Uji Usability Website Akademik Universitas XYZ Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ)," *SNESTIK Semin. Nas. Tek. Elektro, Sist. Informasi, dan Tek. Inform.* , vol. 23, no. 1, pp. 393–399, 2023, [Online]. Available: https://ejurnal.itats.ac.id/snestikdanhttps://snestik.itats.ac.id

[10] A. A. Razi, I. R. Mutiaz, and P. Setiawan, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan Ui/Ux Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer," *Desain Komun. Vis. Manaj. Desain dan Periklanan*, vol. 3, no. 02, p. 219, 2018, doi: 10.25124/demandia.v3i02.1549.

[11] A. Rachman, B. S. Salim, A. Sodik, J. Iswanto, A. R. Vanchapo, and M. A. Manuhutu, "Pemodelan User Interface dan User Experience Menggunakan Design Thinking," *J. Pendidik. Tambusai Fak. Ilmu Pendidik. Univ. Pahlawan*, vol. 7, no. 2, pp. 9288–9288, 2023, [Online]. Available: https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/7807