



DESIGN THINKING

KONSEP DAN APLIKASINYA

Rina Yulius
Muchamad Fajri Amirul Nasrullah
Diyah Karmila Sari
Mochamad Arsyad Alban



DESIGN THINKING

KONSEP DAN APLIKASINYA

Buku ini dirancang untuk mengkaji konsep design thinking dan implementasinya. Buku ini merupakan pengantar dasar bagi para mahasiswa dan pembaca yang tertarik dengan Design thinking. Buku ini mencakup teknik design thinking yang mudah diterapkan, seperti HMW, persona, mind map, empathy map, storyboard, brainstorming, brainumps, journey map, dan prototyping. Guna menambah pemahaman pembaca buku ini juga dilengkapi dengan contoh kasus dalam mengaplikasikan design thinking pada sistem/produk perangkat lunak.



0858 5343 1992
eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-487-027-0



9 786234 875270

DESIGN THINKING: **KONSEP DAN APLIKASINYA**

Rina Yulius
Muchamad Fajri Amirul Nasrullah
Diyah Karmila Sari
Mochamad Arsyad Alban



PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

DESIGN THINKING: KONSEP DAN APLIKASINYA

Penulis	: Rina Yulius Muchamad Fajri Amirul Nasrullah Diyah Karmila Sari Mochamad Arsyad Alba
Editor	: Fandy Neta
Desain Sampul	: Eri Setiawan
Tata Letak	: Mohamad Soim Mubarok, S.Pd., Gr.
ISBN	: 978-623-487-527-0

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA,**
DESEMBER 2022
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2022

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga buku "*Design thinking: Konsep dan Aplikasinya*" dapat diselesaikan. Buku ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pedoman bagi mahasiswa Program Studi Teknik Informatika dalam melakukan pengembangan sistem perangkat lunak serta memberikan petunjuk praktis agar mahasiswa mendapatkan gambaran secara jelas dalam menyelesaikan pengembangan tersebut.

Diharapkan buku ini bisa memberikan pemahaman terkait pembangunan sistem perangkat lunak dengan memperhatikan kaidah desain yang berpusat pada manusia melalui proses desain pengalaman pengguna dan desain antarmuka pengguna..

Terimakasih disampaikan kepada pihak-pihak terkait atas kontribusi dalam penyusunan buku ini. Kami menyadari masih terdapat kekurangan dalam buku ini untuk itu kritik dan saran terhadap penyempurnaan buku ini sangat diharapkan. Semoga buku ini dapat memberi manfaat bagi mahasiswa Informatika khususnya dan bagi semua pihak yang membutuhkan.

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB 1 PENGANTAR DESIGN THINKING	1
A. Tujuan Pembelajaran	1
B. Konsep Design thinking	1
C. <i>Design thinking</i> : Prinsip dan Aturan	2
D. Mengapa Design thinking?	3
E. Tahapan Design thinking	5
F. Memahami Batasan dalam <i>Design thinking</i>	7
BAB 2 EMPATHIZE.....	13
A. Tujuan Pembelajaran	13
B. Memahami Konsep Empathize.....	13
C. Mengapa Empathize?	14
D. Bagaimana Melakukan Tahapan Empathize?	16
E. Pengumpulan Data	17
BAB 3 DEFINE.....	20
A. Tujuan Pembelajaran	20
B. Konsep Define	20
C. Mengapa Define?	22
D. Bagaimana Melakukan Define?	23
E. Alat Bantu dan Teknik Define Antarmuka Pengguna	26
BAB 4 IDEATE.....	34
A. Tujuan Pembelajaran	34
B. Konsep Ideate	34
C. Mengapa Melakukan Ideation.....	35
D. Alat Bantu dan Teknik Ideation.....	36

BAB 5	PROTOTYPE	45
A.	Tujuan Pembelajaran.....	45
B.	Konsep Prototype	45
C.	Mengapa Melakukan Prototype	46
D.	Jenis Prototype	47
E.	Teknik Prototyping.....	51
BAB 6	TEST.....	53
A.	Tujuan Pembelajaran.....	53
B.	Konsep Pengujian.....	53
C.	Pedoman Melakukan Pengujian.....	54
BAB 7	PENGAPLIKASIAN DESIGN THINKING	57
A.	Tujuan Pembelajaran.....	57
B.	Freeze Reminder	57
	DAFTAR PUSTAKA	72
	TENTANG PENULIS	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan Design thinking.....	6
Gambar 2. Batasan dalam Design thinking.....	8
Gambar 3. Space Saturate and Group	27
Gambar 4. Persona	59
Gambar 5. Affinity Diagram	60
Gambar 6. How Might We	61
Gambar 7. User Journey	62
Gambar 8. Flow Stok Bahan Makanan	63
Gambar 9. Flow Status Bahan Makanan	63
Gambar 10. Sketch.....	64
Gambar 11. Wireframing.....	65
Gambar 12. Design Guidelines	66
Gambar 13. High-fidelity Prototype.....	67
Gambar 14. Onboarding Screen.....	67
Gambar 15. Screen Daftar dan Masuk.....	68
Gambar 16. Screen Beranda.....	68
Gambar 17. Screen Bahan Makanan	69
Gambar 18. Screen Input Bahan Makanan.....	69
Gambar 19. Screen Bahan Makanan Terolah	70

BAB

1

PENGANTAR

DESIGN THINKING

A. Tujuan Pembelajaran

Pada bab ini pembaca akan dikenalkan dengan proses *design thinking* dan konsep-konsep dasarnya. Anda akan mulai memahami kapan dan mengapa menerapkan *design thinking* pada suatu situasi dan bagaimana *design thinking* bisa lebih efektif daripada metode tradisional.

B. Konsep Design thinking

Design thinking bukanlah properti eksklusif desainer – semua inovator hebat di bidang sastra, seni, musik, sains, teknik, dan bisnis telah mempraktikkannya. Namun, mengapa orang-orang menyebutnya *design thinking*? Apa yang istimewa dari *design thinking* adalah fakta bahwa proses kerja desainer dapat membantu kita secara sistematis mengekstrak, mengajar, mempelajari, dan menerapkan teknik yang berpusat pada manusia untuk memecahkan masalah dengan cara yang kreatif dan inovatif di dalam desain kita, di dalam bisnis kita, bahkan di dalam kehidupan kita.

BAB

2 | EMPATHIZE

A. Tujuan Pembelajaran

Pada bab ini pembaca diharapkan mampu memahami konsep empathize sebagai salah satu tahapan dalam design thinking.

B. Memahami Konsep Empathize

Empathize (berempati) adalah mekanisme untuk memahami pengguna produk yang kita desain untuk menumbuhkan pemahaman pengguna yang mendalam dan dapat mengungkap insight dan kebutuhan pengguna tersebut. Empati adalah inti dari proses desain yang berpusat pada manusia. Empati digunakan untuk mengungkap insight dan kebutuhan pengguna yang mendalam dengan mendapatkan perspektif yang lebih luas.

Mode *empathize* adalah pekerjaan yang dilakukan seorang desainer untuk memahami orang, dalam konteks permasalahan yang terkait dengan desain. *Empathize* adalah upaya kita untuk memahami cara dan alasan orang-orang melakukan sesuatu, kebutuhan fisik dan emosional mereka, sebagaimana mereka berpikir tentang dunia, dan

BAB

3

DEFINE

A. Tujuan Pembelajaran

Pada bab ini pembaca diharapkan mampu memahami konsep define sebagai salah satu tahapan dalam *design thinking*.

B. Konsep Define

Sebagai langkah kedua dalam proses *design thinking*, tahap define didedikasikan untuk mendefinisikan masalah: masalah pengguna apa yang akan kita coba selesaikan? Dengan kata lain, apa masalah dan tantangan desain kita? Tahap define didahului oleh fase empati, di mana kita akan belajar sebanyak mungkin tentang pengguna kita, melakukan wawancara dan menggunakan berbagai teknik *empathize* dan observasi. Setelah kita memiliki insight yang cukup terkait siapa pengguna kita, apa keinginan, kebutuhan, dan *pain point* mereka, kita siap untuk mengubah empati yang kita lakukan di tahap sebelumnya menjadi rumusan masalah yang dapat ditindaklanjuti.

Hubungan antara *empathize* dan *define* dapat dijelaskan dengan baik dalam hal analisis dan sintesis. Dalam fase empati, kita menggunakan analisis untuk

BAB

4

IDEATE

A. Tujuan Pembelajaran

Pada bab ini pembaca diharapkan mampu memahami konsep ideate sebagai salah satu tahapan dalam design thinking.

B. Konsep Ideate

Ideate/ideation adalah tahapan *design thinking* dimana kita berkonsentrasi pada pembuatan ide. Ideation menyediakan bahan bakar dan juga *resource* untuk membangun *prototype* dan mendapatkan solusi inovatif.

Kita membuat ide dengan beralih dari proses mengidentifikasi masalah menjadi menciptakan solusi bagi pengguna. Ideation adalah kesempatan untuk menggabungkan pemahaman yang kita miliki tentang rumusan masalah dengan imajinasi kita untuk menghasilkan konsep solusi. *Ideation* adalah proses menghasilkan ide sebanyak mungkin sehingga kita dapat memilih ide untuk dijadikan solusi terbaik. Penentuan solusi terbaik akan ditemukan melalui pengujian dan umpan balik pengguna.

BAB

5

PROTOTYPE

A. Tujuan Pembelajaran

Pada bab ini pembaca diharapkan mampu memahami konsep prototype sebagai salah satu tahapan dalam *design thinking*.

B. Konsep Prototype

Prototyping adalah memindahkan ide dan eksplorasi dari kepala seorang desainer ke bentuk fisik. *Prototype* dapat berupa apa saja yang berbentuk fisik – baik itu dinding, aktivitas bermain peran, ruang, objek, antarmuka, atau bahkan *storyboard*. Dalam eksplorasi awal, desainer bisa membuat *prototype* kasar dan ringkas sehingga memungkinkan desainer menyelidiki banyak kemungkinan berbeda. *Prototype* dianggap sukses ketika orang-orang (tim desain, pengguna, dan lainnya) dapat mencoba dan berinteraksi dengan *prototype* tersebut. Apa yang dipelajari dari interaksi tersebut dapat membantu desainer menemukan empati yang lebih mendalam serta membentuk solusi yang sukses.

BAB |

6 | TEST

A. Tujuan Pembelajaran

Pada bab ini pembaca diharapkan mampu memahami konsep testing sebagai salah satu tahapan dalam *design thinking*.

B. Konsep Pengujian

Kita harus melakukan pengujian selama proses *design thinking* berlangsung. Pengujian berjalan seiring dengan *prototype*, karena kita akan sering menguji *prototype* dengan pengguna. Berkenaan dengan itu, kita harus terus-menerus membuat *prototype*— mulailah dengan low-fidelity prototype dan pindah ke high-fidelity prototype— lalu lakukan pengujian dengan pengguna. Ketika kita menguji ide dan *prototype* kita dengan pengguna, kita mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang pengguna kita dan juga mendapatkan umpan balik dari mereka untuk meningkatkan desain kita.

Seringkali tahap pengujian dari *design thinking* masuk ke tahap lain. Artinya temuan yang kita dapatkan di tahap pengujian memungkinkan kita untuk berempati dan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang

BAB

7

PENGAPLIKASIAN DESIGN THINKING

A. Tujuan Pembelajaran

Pada bab ini pembaca diharapkan mampu memahami studi kasus pengembangan aplikasi dengan menerapkan *design thinking*.

B. Freeze Reminder

Overview

Freeze Reminder adalah aplikasi reminder untuk kulkas rumah tangga yang ditujukan untuk melacak kesegaran bahan makanan dan mencegah bahan makanan tersebut cepat rusak.

Stage 1: Empathize

Untuk membangun sebuah produk, kita perlu memahami pengguna, perilaku, emosi, kebutuhan, dan pemikiran mereka dalam mengelola sampah makanan. Kita mulai meneliti masalah pengguna berdasarkan pengalaman mereka. Ruang lingkup penelitian adalah ibu bekerja yang memiliki beragam kesibukan (bekerja plus mengurus rumah tangga dan keluarga).

DAFTAR PUSTAKA

- W. H.-P. of the N. 16-18, undefined 1971, fall joint, and undefined 1972, "User engineering principles for interactive systems," *dl.acm.org*, Accessed: Apr. 10, 2021. [Online]. Available: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/1479064.1479159>.
- S. Card, T. MORAN, A. N.-H. of perception and human, and undefined 1986, "The model human processor- An engineering model of human performance," *iihm.imag.fr*, Accessed: Apr. 10, 2021. [Online]. Available: <http://iihm.imag.fr/blanch/ens/2009-2010/M1/IHM1/cours/UIR-1986-05-Card.pdf>.
- D. F. Rulli, "Less is more: Ludwig Mies van der Rohe, glass houses, and immigration," *Teach. Hist. A J. Methods*, vol. 32, no. 2, pp. 92–98, Sep. 2007, Accessed: Apr. 10, 2021. [Online]. Available: <https://go.gale.com/ps/i.do?p=AONE&sw=w&issn=07301383&v=2.1&it=r&id=GALE%7CA172435883&sid=googleScholar&linkaccess=fulltext>.
- "Hick's Law: Making the choice easier for users | Interaction Design Foundation (IxDF)." <https://www.interaction-design.org/literature/article/hick-s-law-making-the-choice-easier-for-users> (accessed Apr. 10, 2021).
- "Efficiency | The Glossary of Human Computer Interaction." <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-glossary-of-human-computer-interaction/efficiency> (accessed Apr. 10, 2021).

“How To Conduct User Research Like A Pro (Step-By-Step Guide).” <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/how-to-conduct-user-experience-research-like-a-professional/> (accessed Apr. 10, 2021)

TENTANG PENULIS

Rina Yulius, S.Pd., M.Eng.



Dosen tetap di Program Studi Teknik Multimedia dan Jaringan Politeknik Negeri Batam dan aktif mengajar mata kuliah Interaksi Manusia Komputer.

Muchamad Fajri Amirul Nasrullah, S.ST., M.Sc.



dosen tetap di Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam. Menamatkan pendidikan magisternya di National Taipei University of Technology. Penulis aktif mengajar mata kuliah Pemrograman Perangkat Bergerak.

Diyah Karmila Sari A. Md. Kom.



Lulusan Politeknik Negeri Batam jurusan Teknik Informatika. Memiliki pengalaman dalam desain, pembuatan situs web front-end, administrasi pemasaran, dan layanan pelanggan.

Mochamad Arsyad Alban A. Md. Kom.



Lulusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam. Berpengalaman merancang dan mengedit video, desain dan pengalaman magang dalam membangun situs web.