

TUGAS AKHIR

**EVALUASI DAN PERBAIKAN PENERAPAN METODE
DESIGN SPRINT UNTUK MINIMUM VIABLE PRODUCT
(STUDI KASUS: TERNAKNESIA)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Program
Studi Informatika



Oleh:

Billal Maulana Ashror

1461800165

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2022

TUGAS AKHIR

**EVALUASI DAN PERBAIKAN PENERAPAN METODE
DESIGN SPRINT UNTUK MINIMUM VIABLE PRODUCT
(STUDI KASUS: TERNAKNESIA)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di
Program Studi Informatika



Oleh:

Billal Maulana Ashror

1461800165

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2022

Halaman Ini Sengaja Dikosongkan

FINAL PROJECT
EVALUATION AND IMPROVEMENT OF DESIGN SPRINT
METHOD IMPLEMENTATION FOR MINIMUM VIABLE
PRODUCT
(CASE STUDY: TERNAKNESIA)

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of Sarjana Komputer
at Informatics Department



By:

Billal Maulana Ashror

1461800165

INFORMATICS DEPARTMENT
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2022

Halaman Ini Sengaja Dikosongkan

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Billal Maulana Ashror
NBI : 1461800165
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : EVALUASI DAN PERBAIKAN PENERAPAN
METODE DESIGN SPRINT UNTUK MINIMUM
VIABLE (STUDI KASUS: TERNAKNESIA)

**Mengetahui / Menyetujui
Dosen Pembimbing 1**



Agyl Ardi Rahmadi, S.KOM., M.A
NPP.20460.15.0666

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945**



Dr. Ic Satriyo, M. Kes., IPU
NPP. 20410.90.0197

**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Aidil Primasetya Armin, S.ST., MT.
NPP.20460.16.0700

Halaman Ini Sengaja Dikosongkan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Billal Maulana Ashror
NBI : 1461800165
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika
Judul Tugas Akhir : Evaluasi dan Perbaikan Penerapan Metode Design
Sprint Untuk Minimum Viable Product
(Studi Kasus: Ternaknesia)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non – material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 29 Juni 2022



Billal Maulana Ashror

1461800165

Halaman Ini Sengaja Dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “EVALUASI DAN PERBAIKAN PENERAPAN METODE DESIGN SPRINT UNTUK MINIMUM VIABLE PRODUCT (STUDI KASUS: TERNAKNESIA)” sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya Tugas Akhir ini atas bantuan Allah SWT, do’a, arahan, dukungan dan semangat dari orang tua maupun dosen pembimbing serta berbagai pihak sangatlah berharga bagi penulis. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada pihak-pihak berikut:

1. Bapak Agyl Ardi Rahmadi, S.Kom., M.A., selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan arahan, waktu, dan semangat selama proses pelaksanaan Tugas Akhir.
2. Ibu Nuril Esti Komariah, S.ST., M.T., yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Keluarga tercinta, Bapak dan Ibu sebagai orang tua yang selalu mendoakan, memotivasi, dan melengkapkan segala keperluan penulis sehingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
4. Mas Dalu Nuzlul Kirom, selaku Chief Executive Officer PT Ternaknesia Farm Innovation yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan magang dan Tugas Akhir di wilayah perusahaan.
5. Mas Suryawan Bimantoro, selaku Chief Technology Officer PT Ternaknesia Farm Innovation yang telah memberikan kesempatan untuk bergabung ke dalam tim Department of Technology.
6. Mas Fakhrol Abidi, selaku Product Manager PT Ternaknesia Farm Innovation yang memberikan kesempatan untuk bergabung ke dalam tim Product Development serta memberikan arahan selama proses magang.
7. Sahabat-sahabat saya yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat dalam menghadapi perkuliahan serta Tugas Akhir.
8. Teman-teman satu angkatan dan satu perjuangan yang telah melewati proses perkuliahan hingga menyelesaikan Tugas Akhir bersama.

Halaman Ini Sengaja Dikosongkan

ABSTRAK

Nama : Billal Maulana Ashror
Program Studi : Informatika
Judul : Evaluasi dan Perbaikan Penerapan Design Sprint Untuk
Minimum Viable Product (Studi Kasus : Ternaknesia)

PT Ternaknesia Farm Innovation adalah *startup* yang bergerak dalam membantu permasalahan pangan dengan merangkul peternak rakyat daerah. Dibentuknya ekosistem petani digital untuk meningkatkan produktivitas dan inovasi salah satunya di sektor peternakan untuk merealisasikan ekosistem digital. Ternaknesia mengembangkan beberapa aplikasi digital diantaranya ternaknesia, sobaternak, dan smartqurban. Tahapan pengembangan aplikasi yang dilakukan ini menggunakan metode *Design Sprint* (DS). Dalam pengembangannya, proses DS yang dilakukan mengalami modifikasi pada tahapannya. Berdasarkan pengujian kuantitatif yang dilakukan, hasil yang didapatkan adalah adanya penurunan *usability* dari aplikasi yang dikembangkan. Salah satu faktor yang mengakibatkan hal tersebut adalah tidak adanya dokumentasi atau standarisasi terkait proses DS. Sehingga perbaikan yang dilakukan adalah membuat dokumentasi atau standarisasi dari DS. Perbaikan penerapan tersebut nantinya akan merujuk dari Buku yang ditulis oleh Jake Knapp dan John Zeratsky yang berjudul *Sprint: How to Solve Big Problems and Test New Ideas in Just Five Days* dan *Design Sprint Kit* yang disediakan oleh Google. Hasil dari pengujian terkait perspektif dokumentasi yang sudah dibuat adalah dokumentasi mudah dipahami meskipun terdapat alur dan istilah yang tidak dipahami karena tidak adanya contoh dan penerapannya yang jarang dilakukan.

Kata kunci: *Usability Metric for User Experience (UMUX), Usability Testing (UT), User Experience (UX), Minimum Viable Product (MVP), Design Sprint (DS).*

Halaman Ini Sengaja Dikosongkan

ABSTRACT

Nama : Billal Maulana Ashror
Program Studi : Informatika
Judul : Evaluation and Improvement of Design Sprint Method
Implementation for Minimum Viable Product
(Case Study: Ternaknesia)

PT Ternaknesia Farm Innovation is a startup that is engaged in helping food problems by embracing local farmers. The establishment of digital farmer ecosystem to increase productivity and innovation, one of which is in the livestock sector to realize a digital ecosystem. Ternaknesia has developed several digital applications, including ternaknesia, sobaternak, and smartqurban. The application development stages are carried out using the Design Sprint (DS) method. In its development, the DS process has been modified in stages. Based on quantitative tests carried out, the results obtained are a decrease in the usability of developed application. One of the factors that causes this is the absence of documentation or standardization related to the DS process. So that the improvements made are to make documentation or standardization of the DS. The improvement of the implementation will later refer to the book written by Jake Knapp and John Zeratsky entitled *Sprint: How to Solve Big Problems and Test New Ideas in Just Five Days* and the Design Sprint Kit provided by Google. The result of the test related to the documentation perspective that has been made is that the documentation is easy to understand even though there are lines and term that are not understood due to the absence of examples and their rarely used explanations.

Keywords: *Usability Metric for User Experience (UMUX), Usability Testing (UT), User Experience (UX), Minimum Viable Product (MVP), Design Sprint (DS).*

Halaman Ini Sengaja Dikosongkan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 User Interface dan User Experience	7
2.2 Design Sprint	7
2.3 Usability Testing.....	8
2.4 UMUX.....	9
2.5 Notion	11

2.6	Figma	11
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		13
3.1	Objek Penelitian.....	13
3.2	Tahapan Penelitian.....	13
3.2.1	Analisis Perbandingan.....	14
3.2.2	Pengujian Kualitatif & Kuantitatif	25
3.2.3	Perbaikan Penerapan	33
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		35
4.1	Analisis Perbandingan	35
4.1.1	Analisis Ketidaksiesuaian antara Teori dan Pelaksanaan	35
4.1.2	Penyebab Ketidaksiesuaian antara Teori dan Pelaksanaan	36
4.2	Pengujian Kuantitatif & Kualitatif.....	36
4.1.1	Pengujian Kuantitatif	36
4.1.2	Pengujian Kualitatif	49
4.1.3	Analisa Pengujian Kuantitatif	53
4.1.4	Analisa Pengujian Kualitatif	54
4.3	Perbaikan Penerapan.....	56
4.3.1	Penyesuaian Berdasarkan Teori.....	57
4.3.2	Perbaikan Penerapan Berdasarkan Design Sprint Kit atau Buku....	57
4.3.3	Perspektif Kuantitatif Dokumentasi DS.....	90
4.3.4	Analisis Kuantitatif Dokumentasi DS.....	95
4.3.5	Perspektif Kualitatif Dokumentasi DS.....	95
4.3.6	Analisis Kualitatif Dokumentasi DS.....	96
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....		105
5.1	Kesimpulan	105

5.2	Saran	106
	DAFTAR PUSTAKA.....	107
	LAMPIRAN.....	109

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Proses DS Ternaknesia.....	15
Tabel 3. 2 Metode <i>Phase 1: Understand</i>	16
Tabel 3. 3 Metode <i>Phase 2: Define</i>	18
Tabel 3. 4 Metode <i>Phase 3: Sketch</i>	19
Tabel 3. 5 Metode <i>Phase 4: Decide</i>	19
Tabel 3. 6 Metode <i>Phase 5: Prototype</i>	20
Tabel 3. 7 Metode <i>Phase 6: Validate</i>	21
Tabel 3. 8 Metode <i>Phase 1: Map (Monday)</i>	22
Tabel 3. 9 Metode <i>Phase 2: Sketch (Tuesday)</i>	23
Tabel 3. 10 Metode <i>Phase 3: Decide (Wednesday)</i>	23
Tabel 3. 11 Metode <i>Phase 4: Map (Thursday)</i>	24
Tabel 3. 12 Metode <i>Phase 5: Map (Friday)</i>	24
Tabel 3. 13 UMUX Indonesia.....	26
Tabel 3. 14 UMUX Inggris.....	27
Tabel 3. 15 Keterangan dan Pembobotan Skala.....	27
Tabel 3. 16 Aspek Formalitas atau Dokumentasi.....	28
Tabel 3. 17 Aspek Pemahaman.....	28
Tabel 3. 18 Aspek Proses.....	29
Tabel 3. 19 Aspek Hasil.....	29
Tabel 3. 20 Aspek Pemahaman.....	30
Tabel 3. 21 Aspek Manfaat.....	30
Tabel 4. 1 Ketidaksesuaian DS.....	35
Tabel 4. 2 Hasil UMUX.....	37

Tabel 4. 3 Wawancara R1	50
Tabel 4. 4 Wawancara R2	50
Tabel 4. 5 Wawancara R3	50
Tabel 4. 6 Wawancara R4	51
Tabel 4. 7 Wawancara R5	52
Tabel 4. 8 Penyajian Data	55
Tabel 4. 9 Perbaikan Penerapan	57
Tabel 4. 10 Wawancara R3	95
Tabel 4. 11 Wawancara R6	96
Tabel 4. 12 Penyajian Data Analisis	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Design Sprint Methode (Mateescu, 2017).....	8
Gambar 2. 2 UMUX Item Kandidat (Finstad, 2010)	9
Gambar 2. 3 UMUX Item Lengkap (Finstad, 2010)	10
Gambar 2. 4 UMUX Likert Scale (Valdespino, 2020)	10
Gambar 2. 5 Penilaian UMUX (Lewis et al., 2015).....	11
Gambar 3. 1 Alur Analisis Perbandingan.....	14
Gambar 3. 2 Alur Pengujian dan Analisis.....	25
Gambar 3. 3 Alur Perbaikan Penerapan.....	33
Gambar 4. 1 Jenis Kelamin Responden	37
Gambar 4. 2 Bidang Pekerjaan.....	38
Gambar 4. 3 Pertanyaan Pertama	38
Gambar 4. 4 Pertanyaan Kedua.....	39
Gambar 4. 5 Pertanyaan Ketiga.....	39
Gambar 4. 6 Pertanyaan Keempat.....	40
Gambar 4. 7 Pertanyaan Pertama	40
Gambar 4. 8 Pertanyaan Kedua.....	41
Gambar 4. 9 Pertanyaan Ketiga.....	41
Gambar 4. 10 Pertanyaan Keempat.....	42
Gambar 4. 11 Pertanyaan Pertama	42
Gambar 4. 12 Pertanyaan Kedua.....	43
Gambar 4. 13 Pertanyaan Ketiga.....	43
Gambar 4. 14 Pertanyaan Keempat.....	44
Gambar 4. 15 Pertanyaan Pertama	44

Gambar 4. 16 Pertanyaan Kedua.....	45
Gambar 4. 17 Pertanyaan Ketiga	45
Gambar 4. 18 Pertanyaan Keempat.....	46
Gambar 4. 19 Objektif	46
Gambar 4. 20 Target	47
Gambar 4. 21 Perencanaan.....	47
Gambar 4. 22 Ulasan.....	48
Gambar 4. 23 Properti Perhitungan.....	48
Gambar 4. 24 Perhitungan	49
Gambar 4. 25 Hasil Performa	49
Gambar 4. 26 HMW Kalkulator Sobaternak	58
Gambar 4. 27 Jalur Emas Kalkulator Sobaternak.....	58
Gambar 4. 28 <i>Job Stories</i> Video dan Artikel Sobaternak	59
Gambar 4. 29 Pemetaan Asumsi (Kelayakan)	60
Gambar 4. 30 Pemetaan Asumsi (Keberlangsungan)	61
Gambar 4. 31 Pemetaan Asumsi (Keinginan).....	61
Gambar 4. 32 Peta Asumsi.....	62
Gambar 4. 33 Metrik dan Sinyal Keberhasilan.....	63
Gambar 4. 34 Peta Perjalanan Pengguna Ternaknesia.....	64
Gambar 4. 35 Peta Perjalanan Pengguna Smartqurban.....	64
Gambar 4. 36 <i>Importance/Difficulty Matrix</i>	65
Gambar 4. 37 <i>Business Model Canva</i>	66
Gambar 4. 38 Sampul Hari Pertama	67
Gambar 4. 39 Hari Pertama Jam 10 Pagi.....	68
Gambar 4. 40 Hari Pertama Pukul 10:15 Pagi	68
Gambar 4. 41 Hari Pertama Pukul 11:30 Siang	69

Gambar 4. 42 Hari Pertama Pukul 1 Siang	69
Gambar 4. 43 Hari Pertama Pukul 2 Siang	70
Gambar 4. 44 Hari Pertama Pukul 4 Sore	71
Gambar 4. 45 Hari Pertama Pukul 4:30 Sore	71
Gambar 4. 46 Hari Pertama Tips Fasilitator	72
Gambar 4. 47 Alternatif Metode Hari Pertama	73
Gambar 4. 48 Hari Kedua	73
Gambar 4. 49 Hari Kedua Pukul 10 Pagi	74
Gambar 4. 50 Hari Kedua Pukul 12:30 Siang	75
Gambar 4. 51 Hari Kedua Pukul 1 Siang	75
Gambar 4. 52 Hari Kedua Pukul 2 Siang	76
Gambar 4. 53 Hari Kedua Cari Pengguna Untuk Tes	76
Gambar 4. 54 Alternatif Metode Hari Kedua	78
Gambar 4. 55 Sampul Hari Ketiga	79
Gambar 4. 56 Hari Ketiga Pukul 10 Pagi	79
Gambar 4. 57 Hari Ketiga Pukul 11:30 Siang	80
Gambar 4. 58 Hari Ketiga Pukul 1 Siang	81
Gambar 4. 59 Hari Ketiga Pukul 2 Siang	81
Gambar 4. 60 Alternatif Metode Hari Ketiga	82
Gambar 4. 61 Sampul Hari Keempat	83
Gambar 4. 62 Hari Keempat Pukul 10 Pagi	83
Gambar 4. 63 Hari Keempat Pukul 1 Siang	84
Gambar 4. 64 Hari Keempat Pukul 2 Siang	84
Gambar 4. 65 Hari Keempat Pukul 3 Sore	85
Gambar 4. 66 Alternatif Metode Hari Keempat	86
Gambar 4. 67 Sampul Hari Kelima	87

Gambar 4. 68 Hari Kelima Lab Penelitian Sementara.....	87
Gambar 4. 69 Hari Kelima Kegiatan Wawancara.....	88
Gambar 4. 70 Hari Kelima Tips Wawancara.....	88
Gambar 4. 71 Hari Kelima Mengamati Wawancara.....	89
Gambar 4. 72 Alternatif Metode Hari Kelima.....	90
Gambar 4. 73 Jenis Kelamin Responden.....	91
Gambar 4. 74 Pekerjaan Responden.....	91
Gambar 4. 75 Pertanyaan Pertama.....	92
Gambar 4. 76 Pertanyaan Kedua.....	92
Gambar 4. 77 Pertanyaan Ketiga.....	92
Gambar 4. 78 Pertanyaan Keempat.....	93
Gambar 4. 79 Pertanyaan Pertama.....	93
Gambar 4. 80 Pertanyaan Kedua.....	94
Gambar 4. 81 Pertanyaan Ketiga.....	94
Gambar 4. 82 Pertanyaan Keempat.....	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Install Scrapper Package</i>	109
Lampiran 2. <i>Import Library</i>	109
Lampiran 3. <i>Scrapping Play Store Review</i>	110
Lampiran 4. <i>JSON Preview</i>	110
Lampiran 5. <i>Jumlah Review Keseluruhan</i>	111
Lampiran 6. <i>JSON ke Bentuk Tabel</i>	111
Lampiran 7. <i>Mount Google Drive dan Preview File</i>	111
Lampiran 8. <i>Hapus Karakter</i>	112
Lampiran 9. <i>Hasil Hapus Karakter</i>	112
Lampiran 10. <i>Download Punkt dan Stopwords</i>	112
Lampiran 11. <i>Proses Stopwords</i>	113
Lampiran 12. <i>Hapus Punctuation</i>	113
Lampiran 13. <i>Membuat Warna Kustom</i>	113
Lampiran 14. <i>Colormap</i>	113
Lampiran 15. <i>Ukuran Gambar</i>	113
Lampiran 16. <i>Filter Pertama</i>	114
Lampiran 17. <i>Filter Kedua</i>	114
Lampiran 18. <i>Filter Ketiga</i>	115
Lampiran 19. <i>Filter Keempat</i>	115