

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PORTAL
KEGIATAN KEMAHASISWAAN UNIVERSITAS NEGERI
JAKARTA BERBASIS WEB DENGAN METODE
*THROWAWAY PROTOTYPING***



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

JOSHUA KURNIAWAN

1512619039

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2023


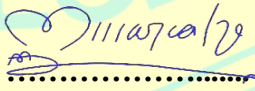

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PORTAL KEGIATAN
KEMAHASISWAAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA BERBASIS
WEB DENGAN METODE *THROWAWAY PROTOTYPING***

Joshua Kurniawan, NIM. 1512619039

HALAMAN PENGESAHAN

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Hamidillah Ajie, S.Si., M.T. (Dosen Pembimbing 1)		16/08/2023
Diat Nurhidayat, S.Pd., M.T.I. (Dosen Pembimbing 2)		16/08/2023

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
M. Ficky Duskarnaen, S.T., M.Sc. (Ketua Penguji)		15/08/2023
Murien Nugraheni, S.T., M.Cs. (Dosen Penguji 1)		16 Agustus 2023
Ressy Dwitias Sari, S.T., M.T.I. (Dosen Penguji 2)		15/08/23

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta

Tangerang, 1 Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan

A handwritten signature in black ink is written over a red postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'MATERIAL TEMPEL' and the number '7922CAKX559097776'. The signature is written in a cursive style.

Joshua Kurniawan

No. Reg. 1512619039



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Joshua Kurniawan
NIM : 1512619039
Fakultas/Prodi : Teknik / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Alamat email : joshuakurniawan_1512619039@mhs.unj.ac.id

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Sistem Informasi Portal Kegiatan Kemahasiswaan Universitas Negeri Jakarta Berbasis Web dengan Metode *Throwaway Prototyping*

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 3 September 2023

Penulis

(Joshua Kurniawan)

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas kasih setia dan anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Portal Kegiatan Kemahasiswaan Universitas Negeri Jakarta Berbasis Web Dengan Metode *Throwaway Prototyping*”. Penulis menyusun skripsi ini sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada:

1. Bapak Dr. Widodo, S.Kom, M.Kom selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta;
2. Bapak Hamidillah Ajie, S.Si., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan serta masukan bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini;
3. Bapak Diat Nurhidayat, S.Pd., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan serta masukan bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini;
4. Seluruh Dosen Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer UNJ yang telah bersedia mengajarkan dan memberikan ilmunya melalui perkuliahan;
5. Mbak Nafisa selaku Admin Prodi yang telah membantu penulis dalam hal administrasi penulis selama perkuliahan;
6. Pihak Kantor Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Alumni UNJ (Kantor WR III) yang telah bersedia untuk menjadi tempat penelitian bagi penulis.
7. Bapak Shandy Aditya, BIB., MPBS selaku Kepala Bidang Kesejahteraan, Kewirausahaan dan Keuangan Kantor WR III UNJ yang telah membantu dan menjembatani penulis dalam melakukan penelitian di Kantor WR III UNJ;

8. Bapak Supriyanta dan Ibu Suyanti selaku orang tua penulis yang telah membiayai dan senantiasa mendukung penulis dalam seluruh proses perkuliahan;
9. Ketiga sahabat penulis, yaitu Janabelia Ayu Tafarannisa, Dinda Putri Arivia dan Fildza Auliya Rahmah yang senantiasa mendukung dan mau berjuang bersama dalam banyak hal bersama penulis sejak awal perkuliahan;
10. Teman-teman PTIK angkatan 2019 yang sudah berjuang bersama-sama dan saling membantu selama proses perkuliahan;
11. Abang dan Kakak senior yang telah banyak membantu dalam banyak hal kepada penulis selama perkuliahan;
12. Mbak Ibna Jumaila selaku Staf Admin dari Kantor WR III UNJ yang telah membantu dalam proses pengujian produk pada penelitian ini;
13. Shafiyah Nur Azizah selaku Kepala Departemen Kominfo BEM UNJ 2023 yang telah membantu dalam proses pengujian produk pada penelitian ini;
14. Gad Charles selaku Kepala Bidang Organisasi UKO UNJ 2023 yang telah membantu dalam proses pengujian produk pada penelitian ini;
15. Natali Kristanti Prabowo selaku Biro Hubungan Masyarakat dan Pustaka PMK UNJ 2023 yang telah membantu dalam proses pengujian produk pada penelitian ini;
16. Achmad Ikhsan Rizkal Aldair selaku Kepala Departemen Kominfo BEMP PTIK 2023 yang telah membantu dalam proses pengujian produk pada penelitian ini;
17. Seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak bisa penulis sebutkan secara satu persatu.

Penulis juga memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penyusunan skripsi yang jauh dari kata sempurna ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembacanya.

Jakarta, 1 Agustus 2023

Penulis,

Joshua Kurniawan

ABSTRAK

JOSHUA KURNIAWAN, Pengembangan Sistem Informasi Portal Kegiatan Kemahasiswaan Universitas Negeri Jakarta Berbasis Web Dengan Metode *Throwaway Prototyping*. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Dosen Pembimbing Hamidillah Ajie, S.Si., M.T. dan Diat Nurhidayat, S.Pd., M.T.I.

Penelitian ini mengangkat permasalahan mengenai publikasi kegiatan kemahasiswaan di lingkungan UNJ. Permasalahan yang didapati antara lain, Ormawa UNJ kesulitan dalam memperoleh peserta kegiatan, perlunya evaluasi media publikasi yang sudah digunakan dan kebutuhan akan sistem informasi berbasis web terpusat untuk publikasi kegiatan kemahasiswaan di UNJ. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Portal Kegiatan Kemahasiswaan UNJ berbasis Web dengan menggunakan metode *Throwaway Prototyping* untuk dapat membantu Ormawa dan Kantor WR III UNJ dalam mempublikasikan kegiatan kemahasiswaan mulai dari tingkat program studi hingga tingkat umum. Pengembangan sistem ini dilakukan mulai dari tahap *outline requirements* untuk mengumpulkan spesifikasi umum sistem yang akan dibangun kepada pihak Kantor WR III, *develop prototype* untuk menggambarkan produk asli yang akan dikembangkan berdasarkan spesifikasi umum menggunakan Figma, *evaluate prototype* untuk mengevaluasi kesesuaian *prototype* dengan spesifikasi umum, *specify system* untuk menghasilkan spesifikasi final sistem yang akan dikembangkan, *develop software* untuk mengembangkan produk akhir menggunakan CMS WordPress sesuai dengan spesifikasi final, *validate system* untuk menguji dan memvalidasi sistem sesuai dengan spesifikasi final dari aspek *functional suitability* menggunakan *Black Box Testing* dan *usability* menggunakan *Think Aloud*, hingga *delivered software system* untuk menyerahkan sistem kepada Kantor WR III UNJ. Sistem Informasi Portal Kegiatan Kemahasiswaan UNJ dinyatakan baik dalam aspek *functional suitability* berdasarkan hasil *Black Box Testing* dengan nilai 1 menggunakan matriks *Feature Completeness*. Sistem ini juga dinyatakan baik dan layak untuk digunakan karena seluruh fungsinya dapat berjalan dengan baik dan tidak ditemukan permasalahan yang mempengaruhi *usability* sistem berdasarkan skala *Severity Rating* dari hasil pengujian *Think Aloud* kepada para pengguna yaitu Admin Ormawa dan Admin Kantor WR III UNJ. Maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Portal Kegiatan Kemahasiswaan UNJ layak untuk digunakan di lingkungan UNJ sebagai media publikasi kegiatan kemahasiswaan oleh Ormawa UNJ dan Kantor WR III UNJ.

Kata kunci: Sistem Informasi Portal Kegiatan Kemahasiswaan UNJ, *Throwaway Prototyping*, CMS WordPress, *Functional Suitability*, *Black Box Testing*, *Feature Completeness*, *Usability*, *Think Aloud*, *Severity Rating*

ABSTRACT

JOSHUA KURNIAWAN, *Development of a Web-Based Portal Information System for Student Activities at Jakarta State University Using the Throwaway Prototyping Method. Informatics and Computer Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University. Supervisors Hamidillah Ajie, S.Si., M.T. and Diat Nurhidayat, S.Pd., M.T.I.*

This research raises problems regarding the publication of student activities in the UNJ environment. The problems found include the difficulty of Ormawa UNJ in obtaining activity participants, the need to evaluate the publication media that have been used and the need for a centralized web-based information system for the publication of student activities at UNJ. This research aims to develop a Web-based UNJ Student Activity Portal Information System using the Throwaway Prototyping method to be able to assist Ormawa and the Office of WR III UNJ in publishing student activities from the study program level to the general level. This system development is carried out starting from the outline requirements stage to collect general specifications of the system to be built to the WR III Office, develop prototype to describe the original product to be developed based on general specifications using Figma, evaluate prototype to evaluate prototype conformity with general specifications, specify system to produce final specifications of the system to be developed, develop software to develop the final product using WordPress CMS in accordance with the final specifications, validate system to test and validate the system in accordance with the final specifications from the aspects of functional suitability using Black Box Testing and usability using Think Aloud, to delivered software system to submit the system to the Office of WR III UNJ. UNJ UNJ Student Activity Portal Information System is stated to be good in the aspect of functional suitability based on the results of Black Box Testing with a value of 1 using the Feature Completeness matrix. This system is also declared good and suitable for use because all its functions can run well and there are no problems that affect the usability of the system based on the Severity Rating scale from the results of the Think Aloud test to users, namely Admin Ormawa and Office Admin WR III UNJ. So it can be concluded that the UNJ Student Activity Portal Information System is suitable to be used within UNJ as a medium for publication of student activities by Ormawa UNJ and the Office of WR III UNJ.

Keywords: UNJ Student Activity Portal Information System, Throwaway Prototyping, WordPress CMS, Functional Suitability, Black Box Testing, Feature Completeness, Usability, Think Aloud, Severity Rating.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Perumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Kerangka Teoritik.....	8
2.1.1 Kegiatan Kemahasiswaan	8
2.1.2 Organisasi Kemahasiswaan (Ormawa) UNJ	9
2.1.3 Kantor Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Alumni UNJ	11
2.1.4 Sistem Informasi	12
2.1.5 Situs Web	13
2.1.6 <i>Wireframe</i>	14
2.1.7 Prototipe	15

2.1.8	<i>Throwaway Prototyping</i>	16
2.1.9	Figma	18
2.1.10	<i>Content Management System</i> WordPress	19
2.1.11	International Organization for Standardization 25010.....	20
2.1.12	<i>Black Box Testing</i>	20
2.1.13	Metode <i>Think Aloud</i>	21
2.1.14	Skala Guttman.....	21
2.2	Penelitian Relevan	22
2.3	Rancangan Produk	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		29
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
3.2	Metode Pengembangan Produk	29
3.2.1	Tujuan Pengembangan.....	29
3.2.2	Metode Pengembangan.....	29
3.2.3	Sasaran Produk.....	31
3.3	Prosedur Pengembangan.....	31
3.3.1	<i>Outline Requirements</i>	31
3.3.2	<i>Develop Prototype</i>	33
3.3.3	<i>Evaluate Prototype</i>	37
3.3.4	<i>Specify System</i>	37
3.3.5	<i>Develop Software</i>	37
3.3.6	<i>Validate System</i>	37
3.3.7	<i>Delivered Software System</i>	38
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	38
3.5	Teknik Analisis Data	39
3.5.1	Analisis <i>Functional Suitability</i>	39

3.5.2	<i>Analisis Usability</i>	40
3.5.3	Instrumen	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		45
4.1	Hasil Penelitian	45
4.2	Hasil Pengembangan Produk	46
4.2.1	<i>Outline Requirements</i>	46
4.2.2	<i>Develop Prototype</i>	46
4.2.3	<i>Evaluate Prototype</i>	47
4.2.4	<i>Specify System</i>	48
4.2.5	<i>Develop Software</i>	53
4.2.6	<i>Validate System</i>	66
4.2.7	<i>Delivered Software System</i>	83
4.3	Pembahasan	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		85
5.1	Kesimpulan	85
5.2	Saran	85
DAFTAR PUSTAKA		86
LAMPIRAN.....		91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Relevan.....	22
Tabel 3.1 Skor Konversi Skala Guttman.....	39
Tabel 3.2 Skala Nilai <i>Severity Rating</i>	40
Tabel 3.3 Kisi-Kisi <i>Black Box Testing</i> Admin ORMAWA	41
Tabel 3.4 Kisi-Kisi <i>Black Box Testing</i> Admin WR III UNJ	42
Tabel 3.5 Kisi-Kisi <i>Think Aloud</i>	44
Tabel 4.1 <i>Evaluate Prototype</i>	47
Tabel 4.2 Spesifikasi Final Sistem	48
Tabel 4.3 Palet Warna	53
Tabel 4.4 <i>Plugin</i> Yang Digunakan.....	66
Tabel 4.5 <i>Black Box Testing</i> Admin Kantor WR III UNJ.....	67
Tabel 4.6 <i>Black Box Testing</i> Admin BEM UNJ	68
Tabel 4.7 <i>Black Box Testing</i> Admin UKO UNJ	70
Tabel 4.8 <i>Black Box Testing</i> Admin PMK UNJ	72
Tabel 4.9 <i>Black Box Testing</i> Admin BEMP PTIK UNJ	73
Tabel 4.10 Skor <i>Black Box Testing</i> Admin Kantor WR III UNJ	75
Tabel 4.11 Skor <i>Black Box Testing</i> Admin Ormawa UNJ.....	76
Tabel 4.12 Hasil <i>Think Aloud</i> Admin Kantor WR III UNJ	77
Tabel 4.13 Hasil <i>Think Aloud</i> Admin BEM UNJ	78
Tabel 4.14 Hasil <i>Think Aloud</i> Admin UKO UNJ	79
Tabel 4.15 Hasil <i>Think Aloud</i> Admin PMK UNJ	80
Tabel 4.16 Hasil <i>Think Aloud</i> Admin BEMP PTIK UNJ	81
Tabel 4.17 Masalah <i>Think Aloud</i>	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil Kuesioner Media Publikasi Yang Paling Sering Digunakan	2
Gambar 1.2 Hasil Kuesioner Penilaian Keefektifan Media Publikasi	3
Gambar 1.3 Hasil Kuesioner Kesulitan Perolehan Peserta Kegiatan.....	3
Gambar 1.4 Hasil Kuesioner Perlunya Evaluasi Media Publikasi	4
Gambar 2.1 Struktur Kantor Organisasi WR III UNJ	12
Gambar 2.2 Tahap <i>Throwaway Prototyping</i>	17
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	28
Gambar 3.1 Diagram Alir Pengembangan	30
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	33
Gambar 3.3 <i>Wireframe</i> Halaman Utama.....	34
Gambar 3.4 <i>Wireframe</i> Halaman Jelajah Kegiatan.....	35
Gambar 3.5 <i>Wireframe</i> Halaman Jelajah ORMAWA.....	35
Gambar 3.6 <i>Wireframe</i> Halaman Single Kegiatan.....	36
Gambar 3.7 <i>Wireframe</i> Halaman Single Organisasi	36
Gambar 4.1 Halaman <i>Log In</i>	53
Gambar 4.2 Halaman Home.....	54
Gambar 4.3 Halaman Home.....	55
Gambar 4.4 Halaman Jelajah Kegiatan.....	56
Gambar 4.5 Halaman Jelajah Ormawa.....	57
Gambar 4.6 Halaman Tipe Kegiatan.....	58
Gambar 4.7 Halaman <i>Single</i> Kegiatan	59
Gambar 4.8 Halaman <i>Single</i> Ormawa.....	60
Gambar 4.9 Halaman <i>Event Dashboard</i> Ormawa Area.....	61
Gambar 4.10 Halaman <i>Organizer Dashboard</i> Ormawa Area	62
Gambar 4.11 Halaman Input Kegiatan.....	63
Gambar 4.12 Halaman Input Ormawa	64
Gambar 4.13 Halaman <i>Dashboard</i> Admin	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Kuesioner Observasi Penelitian (1).....	92
Lampiran 2. Hasil Kuesioner Observasi Penelitian (2).....	93
Lampiran 3. Hasil Kuesioner Observasi Penelitian (3).....	94
Lampiran 4. Hasil Kuesioner Observasi Penelitian (4).....	95
Lampiran 5. <i>Outline Requirements</i> (1).....	96
Lampiran 6. <i>Outline Requirements</i> (2).....	97
Lampiran 7. <i>Outline Requirements</i> (3).....	98
Lampiran 8. Pengujian Kepada Admin Kantor WR III UNJ (Ibna Jumaila).....	99
Lampiran 9. Pengujian Kepada Admin BEM UNJ (Shafiyah Nur Azizah)	100
Lampiran 10. Pengujian Kepada UKO UNJ (Gad Charles)	101
Lampiran 11. Pengujian Kepada PMK UNJ (Natali Kristanti Prabowo)	102
Lampiran 12. Pengujian Kepada BEMP PTIK UNJ (Achmad Ikhsan R. A.)	103
Lampiran 13. Lembar Pernyataan Kelayakan Judul Skripsi	104
Lampiran 14. Surat Tugas Dosen Pembimbing Skripsi	105
Lampiran 15. Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 1	106
Lampiran 16. Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing 2	107
Lampiran 17. Surat Pernyataan Dosen Pembimbing 1	108
Lampiran 18. Surat Pernyataan Dosen Pembimbing 2	109
Lampiran 19. Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing	110
Lampiran 20. Surat Izin Penelitian.....	111
Lampiran 21. Surat Permohonan Subdomain	112