

MAKALAH KOMPREHENSIF

PROTOTYPING SEBAGAI METODOLOGI PENGEMBANGAN WEB COMPANY PROFILE: SINTESIS LITERATUR TENTANG EFEKTIVITAS PENGUJIAN SISTEM DAN IMPLIKASINYA TERHADAP DIGITAL PRESENCE



Intelligentia - Dignitas

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Oleh:

**FAJAR TRI JULIANA
1512619067**

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

2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

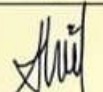
BENTUK: KOMPREHENSIF

Nama Mahasiswa : Fajar Tri Juliana
NIM : 1512619067
Program Studi/Fakultas : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer / Teknik
Judul Penelitian : *Prototyping* Sebagai Metodologi Pengembangan Web
Company Profile: Sintesis Literatur Tentang Efektivitas
Pengujian Sistem Dan Implikasinya Terhadap *Digital Presence*

Ini telah dipertahankan dihadapan dewan penguji dan dinyatakan *Lulus* / *Tidak Lulus*)*

Ujian Tugas Akhir oleh Tim Penguji pada Tanggal 08 Juni 2026.

Tim Penguji,

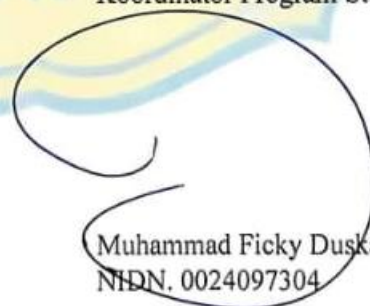
Ketua Penguji	Wiranti Kusuma Hapsari, S.Kom., M.Cs.	
	NIDN. 0416079403	
Anggota Penguji	Vannisa Irma Dewi, S.Pd., M.T.I.	
	NUPTK. 2440771672230322	
Dosen Ahli	Fitrah Izul Falaq, M.Pd.	
	NIDN. 0729019801	
Dosen Pembimbing	Muhammad Ficky Duskarnaen, M.Sc	
	NIDN. 0024097304	

Mengetahui,
Dekan/Direktur,



Prof. Dr. Neneng Siti Silfi
Ambarwati, S.Si., Apt., M.Si.
NIDN. 0029027204

Koordinator Program Studi PTIK,



Muhammad Ficky Duskarnaen, M.Sc
NIDN. 0024097304

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis komprehensif saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan hasil produk saya sendiri dengan arahan dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 12 Juni 2026

Yang Membuat Pernyataan



Fajar Tri Juliana
NIM. 1512619067

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah subhanahu wa ta'ala atas segala nikmat, rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Makalah Komprehensif dengan judul “*Prototyping Sebagai Metodologi Pengembangan Web Company Profile: Sintesis Literatur Tentang Efektifitas Pengujian Sistem dan Implikasinya Terhadap Digital Presence*” yang merupakan persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Makalah Komprehensif ini selesai berkat bantuan, petunjuk, saran, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas nikmat, rahmat, dan karunia-Nya kepada penulis,
2. Ayah, Ibu, kakak, dan kerabat penulis yang senantiasa memberikan do'a, dukungan dan motivasi kepada penulis,
3. Bapak Muhammad Ficky Duskarnaen, M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer sekaligus selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak bantuan, bimbingan, koreksi, saran serta arahan dalam menyelesaikan makalah komprehensif ini,
4. Ibu Wiranti Kusuma Hapsari, S.Kom., M.Cs., Ibu Vannisa Irma Dewi, S.Pd., M.T.I., dan Bapak Fitrah Izul Falaq, M.Pd., selaku dosen penguji yang memberikan banyak masukan dan saran dalam penulisan Makalah Komprehensif ini,
5. Seluruh bapak ibu dosen Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang telah berbagi ilmu kepada penulis,
6. Seluruh staf yang sangat membantu penulis dalam memfasilitasi segala administratif selama perkuliahan,
7. Seluruh mahasiswa/i Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer angkatan 2019 yang telah bersedia menjadi teman diskusi penulis dalam menyelesaikan Makalah Komprehensif ini,

8. Seluruh pihak yang terlibat dan/atau memberikan bantuan kepada penulis baik dalam bentuk material atau non-material sehingga penulis dapat menyelesaikan Makalah Komprehensif ini.
9. *Last but not least*, anak bungsu laki-laki dan harapan orang tuanya, Fajar Tri Juliana. Ya, diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya untuk diri sendiri yang telah berjuang tanpa henti. Terima kasih telah bekerja keras dan bertahan sampai titik ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan kekhawatiran, namun tetap dijalani dan dilalui. Terima kasih kepada hati yang tetap Ikhlas, meski banyak hal yang terjadi di luar prediksi. Terima kasih kepada jiwa yang tetap kuat, meski berkali-kali hampir menyerah karena kondisi. Terima kasih kepada raga yang terus melangkah, meski lelah menghadapi tekanan tapi tetap diperjuangkan. Terima kasih sudah bangkit dari putus semangat. Teruslah belajar dan mensyukuri nikmat yang Tuhan berikan. Tetap semangat untuk terus berusaha, berbahagialah dimanapun kamu berada. Penulis berdoa agar Langkah kecilmu selalu diperkuat, dikelilingi orang-orang baik dan hebat, serta mimpimu satu persatu akan terjawab. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa makalah komprehensif ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis memohon maaf apabila terdapat kekurangan dan kesalahan, baik dari isi maupun tulisan. Akhir kata, penulis berharap agar penulisan dan penyusunan Makalah Komprehensif ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak yang terkait.

Jakarta, 12 Juni 2026

Penulis



Fajar Tri Juliana

ABSTRAK

Fajar Tri Juliana, *Prototyping* Sebagai Metodologi Pengembangan Web *Company Profile*: Sintesis Literatur Tentang Efektivitas Pengujian Sistem Dan Implikasinya Terhadap *Digital Presence*. Dosen Pembimbing: Muhammad Ficky Duskarnaen, M.Sc. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Jakarta. 2026.

Penetrasi internet Indonesia yang mencapai sekitar 80,5% pada penghujung tahun 2025 mendorong perusahaan membangun kehadiran digital berkualitas melalui *company profile* berbasis web. Kajian ini bertujuan menganalisis efektivitas *company profile* web sebagai instrumen *digital presence*, mengidentifikasi faktor keberhasilan metode *prototyping*, serta merumuskan strategi pengujian sistem berlapis yang optimal dalam siklus *prototyping*. Metode yang digunakan adalah *narrative literature review* terhadap sepuluh studi yang dipilih secara sistematis dari *Google Scholar* dengan periode publikasi 2021 hingga 2026. Hasil sintesis menunjukkan bahwa *company profile* web berkorelasi positif dengan kredibilitas dan kepercayaan pemangku kepentingan, dengan elemen kritis meliputi UI/UX yang berpusat pada pengguna, kecepatan teknis, kualitas konten, dan keamanan digital. Metode *prototyping* terbukti efektif mengatasi ketidakpastian spesifikasi awal, dengan skor SUS berkisar antara 80 hingga 85,33 pada proyek yang menerapkan iterasi berbasis umpan balik secara ketat, sementara absennya iterasi sistematis berkorelasi dengan skor SUS serendah 48,9. Kajian ini mengusulkan Model PTD (*Prototyping-Testing-Digital Presence*) sebagai kerangka integratif yang menggabungkan lapisan metodologi *prototyping*, pengujian berlapis, dan dampak bisnis secara resiprokal dan siklis. Validasi empiris Model PTD melalui implementasi nyata di berbagai sektor industri direkomendasikan sebagai agenda penelitian lanjutan.

Kata Kunci: *company profile* berbasis web, metode *prototyping*, pengujian sistem, *digital presence*, Model PTD, *narrative literature review*

ABSTRACT

Fajar Tri Juliana, *Prototyping as a Methodology for Web Company Profile Development: A Literature Synthesis on the Effectiveness of System Testing and Its Implications for Digital Presence*. Supervisor: Muhammad Ficky Duskarnaen, M.Sc. Informatics and Computer Engineering Education Study Program. Faculty of Engineering. Universitas Negeri Jakarta. 2026.

Indonesia's internet penetration rate of approximately 80.5% by the end of 2025 has compelled companies to establish high-quality digital presence through web-based company profiles. This study aims to analyze the effectiveness of web company profiles as digital presence instruments, identify the success factors of the prototyping method, and formulate an optimal layered system testing strategy within the prototyping cycle. A narrative literature review was conducted on ten studies systematically selected from Google Scholar covering the publication period of 2021 to 2026. The synthesis results indicate that web company profiles correlate positively with stakeholder credibility and trust, with critical elements encompassing user-centered UI/UX, technical performance, content quality, and digital security. The prototyping method proves effective in addressing early specification uncertainty, with SUS scores ranging from 80 to 85.33 in projects that rigorously applied feedback-based iteration, while the absence of systematic iteration correlated with SUS scores as low as 48.9. This study proposes the PTD Model (Prototyping-Testing-Digital Presence) as an integrative framework combining the prototyping methodology layer, layered testing, and business impact layer in a reciprocal and cyclical manner. Empirical validation of the PTD Model through real-world implementation across diverse industry sectors is recommended as a future research agenda.

Keywords: web-based company profile, prototyping method, system testing, digital presence, PTD Model, narrative literature review

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN KOMPREHENSIF	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Rumusan Masalah	3
1.5. Tujuan Makalah.....	4
1.6. Manfaat Makalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Kerangka Teoritik.....	5
2.1.1. <i>Company Profile</i>	5
2.1.2. <i>Website</i>	5
2.1.3. <i>Digital Presence</i>	6
2.2. Metode Pengembangan	6
2.2.1. Klasifikasi Metode Pengembangan Sistem.....	6
2.2.2. Metode <i>Prototyping</i>	8

2.2.3. Penerapan <i>Prototyping</i> Dalam Pengembangan Web	10
2.3. Pengujian Kualitas Sistem Web	11
2.3.1. <i>Software Testing</i>	11
2.3.2. <i>Unit Testing</i>	11
2.3.3. <i>Integration Testing</i>	12
2.3.4. <i>System Testing</i>	13
2.3.5. Keterkaitan Pengujian dengan Kualitas <i>Company Profile</i> Web	14
2.4. Penelitian Relevan	14
2.5. Metode Kajian Literatur	22
2.5.1. Protokol Pencarian Literatur	23
2.5.2. Seleksi Studi	23
2.5.3. Ekstraksi dan Sintesis Data	24
2.6. Kerangka Berpikir	24
BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	26
3.1. Analisis Peran <i>Company Profile</i> Web dalam Membangun <i>Digital Presence</i>	26
3.1.1. Efektivitas <i>Company Profile</i> Web sebagai Instrumen <i>Digital Presence</i>	26
3.1.2. Elemen Kritis <i>Company Profile</i> Web untuk <i>Digital Presence</i>	27
3.2. Analisis Efektivitas Metode <i>Prototyping</i> dalam Pengembangan Web <i>Company Profile</i>	27
3.2.1. Keunggulan Kompetitif <i>Prototyping</i> Dibandingkan Metode Lain	28
3.2.2. Tantangan dan Risiko Implementasi <i>Prototyping</i>	29
3.2.3. Faktor Keberhasilan <i>Prototyping</i> untuk Web <i>Company Profile</i>	29
3.3. Analisis Strategi Pengujian Sistem untuk Web <i>Company Profile</i> Berbasis <i>Prototyping</i>	30
3.3.1. Relevansi Strategi Pengujian dengan Siklus <i>Prototyping</i>	30

3.3.2. Pemilihan Jenis Pengujian yang Tepat untuk <i>Company Profile</i> Web .	31
3.3.3. Hubungan antara Kualitas Pengujian dan Kualitas <i>Digital Presence</i> .	32
3.3.4. Analisis Komparatif Studi Kasus <i>Prototyping</i>	33
3.3.5. Perbandingan Skor Usabilitas sebagai Basis Standar Kualitas	34
3.4. Sintesis Model Konseptual Pengembangan Web <i>Company Profile</i> yang Efektif.....	35
3.5. Keterbatasan Analisis	40
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
4.1. Kesimpulan	41
4.1.1. <i>Company Profile</i> Web sebagai Instrumen <i>Digital Presence</i>	41
4.1.2. Efektivitas Metode <i>Prototyping</i> dalam Pengembangan Web <i>Company Profile</i>	41
4.1.3. Integrasi Strategi Pengujian Sistem dalam Siklus <i>Prototyping</i>	42
4.1.4. Model Konseptual PTD sebagai Kontribusi Integratif	42
4.2. Saran.....	42
4.2.1. Saran Praktis Bagi Pengembang Web	42
4.2.2. Saran Bagi Para Pengusaha Sebagai Klien	43
4.2.3. Saran bagi Peneliti Selanjutnya.....	43
4.3. Keterbatasan Kajian	43
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	47
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	51



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

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 : Fajar Tri Juliana
NIM : 1512619067
Fakultas/Prodi : Teknik / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Alamat email : fajartrijuliana@gmail.com

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

☐ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☒ Lain-lain (Tugas Akhir Komprehensif)

yang berjudul :

*PROTOTYPING SEBAGAI METODOLOGI PENGEMBANGAN WEB COMPANY
PROFILE: SINTESIS LITERATUR TENTANG EFEKTIVITAS PENGUJIAN SISTEM DAN
IMPLIKASINYA TERHADAP DIGITAL PRESENCE.*

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan 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, 4 Agustus 2026

Penulis

Fajar Tri Juliana