

PENGEMBANGAN SITUS WEB SEKOLAH CAUSA PRIMA DENGAN METODE *PROTOTYPING*

JESSLYN GOWIN



**PROGRAM SARJANA ILMU KOMPUTER
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Situs Web Sekolah Causa Prima dengan Metode *Prototyping*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Jesslyn Gowin
G6401211075

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

JESSLYN GOWIN. Pengembangan Situs Web Sekolah Causa Prima dengan Metode *Prototyping*. Dibimbing oleh MEDRIA KUSUMA DEWI HARDHIENATA dan FIRMAN ARDIANSYAH.

Sekolah Causa Prima, sebuah institusi pendidikan swasta di Bogor, Jawa Barat, mengembangkan sebuah situs web sebagai media penyebaran informasi dan promosi. Namun pada pengembangannya, keterlibatan *end-user* masih terbatas, sehingga dapat memengaruhi tingkat kepuasan pengguna. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kepuasan pengguna dan potensi pengembangan situs web Sekolah Causa Prima dengan metode *usability testing*, menggunakan kuesioner *Standardized User Experience Percentile Rank Questionnaire* (SUPR-Q), yang dijalankan sebanyak dua kali kepada dua kelompok, yaitu *user testing* dan evaluasi. Kuesioner pertama digunakan sebagai acuan pengembangan prototipe situs web iterasi kedua dengan metode *prototyping*. Prototipe iterasi kedua dievaluasi dan dapat diterima dengan baik oleh pihak Sekolah Causa Prima. Kuesioner kedua menilai perbandingan skor SUPR-Q situs awal Sekolah Causa Prima dengan situs web hasil pengembangan iterasi pertama. Kuesioner kedua menunjukkan adanya peningkatan terhadap skor SUPR-Q, yaitu sebesar 19,93% pada kelompok *user testing* dan 29,85% pada kelompok evaluasi. Penemuan ini menandakan bahwa prototipe iterasi pertama yang dikembangkan berhasil meningkatkan kepuasan pengunjung situs web Sekolah Causa Prima dan prototipe iterasi kedua memiliki preferensi yang lebih tinggi dari pihak Sekolah Causa Prima.

Kata kunci: metode *prototyping*, situs web sekolah, SUPR-Q, *usability testing*

ABSTRACT

JESSLYN GOWIN. Development of Causa Prima School's Website Using Prototyping Method. Supervised by MEDRIA KUSUMA DEWI HARDHIENATA and FIRMAN ARDIANSYAH.

Causa Prima School, a private educational institution in Bogor, West Java, developed a website as a medium for disseminating information and promotion. However, the limited end-user involvement during its development could potentially affect the user satisfaction. This study evaluated the user satisfaction and identified potential areas for further improvement of the Causa Prima School website by conducting usability testing using the Standardized User Experience Percentile Rank Questionnaire (SUPR-Q). The SUPR-Q was administered twice to two groups, namely user testing and evaluation. The first questionnaire was used as a reference for developing the second iteration prototype using the prototyping method. The second iteration prototype was reviewed and was well received by Causa Prima School. The second questionnaire compared the SUPR-Q score of the initial Causa Prima School website with the first iteration prototype. The second questionnaire showed an increase in the SUPR-Q score, which was 19.93% in the user testing group and 29.85% in the evaluation group. These finding indicated that the first iteration prototype successfully increased the satisfaction of Causa Prima

School website's visitor, and the second iteration prototype achieved higher preference from Causa Prima School.

Keywords: prototyping, SUPR-Q, school website, usability testing

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PENGEMBANGAN SITUS WEB SEKOLAH CAUSA PRIMA DENGAN METODE *PROTOTYPING*

JESSLYN GOWIN

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ilmu Komputer

**PROGRAM SARJANA ILMU KOMPUTER
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada Ujian Skripsi:
Rina Trisminingsih, S.Kom., M.T., Ph.D.



IPB University
— Bogor Indonesia —

Perpustakaan IPB University

Judul Skripsi : Pengembangan Situs Web Sekolah Causa Prima dengan Metode
Prototyping

Nama : Jesslyn Gowin
NIM : G6401211075

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Medria Kusuma Dewi Hardhienata S.Komp.,
Ph.D.



Pembimbing 2:
Firman Ardiansyah, S.Kom., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Sarjana Ilmu Komputer:
Dr. Sony Hartono Wijaya, S.Kom., M.Kom.
NIP 19810809 200812 1002



Tanggal Ujian:
16 Juli 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2025 sampai bulan Juli 2025 ini ialah pengembangan situs web, dengan judul “Pengembangan Situs Web Sekolah Causa Prima dengan Metode *Prototyping*”.

Penyelesaian penelitian ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- a. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang selalu memberi dukungan dan semangat kepada penulis,
- b. Ibu Medria Kusuma Dewi Hardhienata S.Komp., Ph.D. dan Bapak Firman Ardiansyah, S.Kom., M.Si. selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan dan dorongan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi,
- c. Ibu Esti Ernawati, M.Pd. dan Ibu Noviana Susilowati, S.S., yang telah memberikan izin dan dukungan sehingga penelitian dapat dilaksanakan, juga Bapak Tomy Venda, A.Md. beserta seluruh staf Sekolah Causa Prima yang turut memberikan bantuan selama proses penelitian,
- d. Ibu Rina Trisminingsih, S.Kom., M.T., Ph.D. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran untuk meningkatkan penelitian ini menjadi lebih baik,
- e. Responden penelitian yang bersedia meluangkan waktunya untuk mengisi kuesioner penelitian,
- f. Dosen dan staf Program Studi Ilmu Komputer yang telah membantu penulis selama menempuh studi,
- g. Teman-teman Ilmu Komputer angkatan 58 yang telah memberikan motivasi, dukungan, dan kerja sama selama masa perkuliahan.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Jesslyn Gowin



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
II METODE	4
2.1 Data Penelitian	4
2.2 Tahapan Penelitian	4
2.3 Peralatan Penelitian	9
III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Komunikasi Iterasi 1	10
3.2 Perencanaan Cepat Iterasi 1	11
3.3 Pemodelan Perancangan Cepat Iterasi 1	13
3.4 Konstruksi Prototipe Iterasi 1	14
3.5 Penyebaran, Penyampaian, dan Umpan Balik Iterasi 1	16
3.6 Komunikasi Iterasi 2	27
3.7 Perencanaan Cepat Iterasi 2	28
3.8 Pemodelan Perancangan Cepat Iterasi 2	30
3.9 Konstruksi Prototipe Iterasi 2	31
3.10 Penyebaran, Penyampaian, dan Umpan Balik Iterasi 2	34
IV SIMPULAN DAN SARAN	36
4.1 Simpulan	36
4.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	39
RIWAYAT HIDUP	61



DAFTAR TABEL

1	Daftar pernyataan kuesioner SUPR-Q	7
2	Daftar halaman <i>frontend</i> pengunjung iterasi 1	10
3	Daftar fitur dalam panel administrasi	11
4	Daftar lampiran <i>use case description</i> iterasi 1	12
5	Daftar lampiran antarmuka halaman panel administrasi	16
6	Demografi seluruh responden kuesioner 1	17
7	Demografi responden <i>user testing</i> kuesioner 1	18
8	Distribusi frekuensi nilai kuesioner 1 kelompok <i>user testing</i>	18
9	Skor SUPR-Q kuesioner 1 dari kelompok <i>user testing</i>	18
10	Kumpulan rekomendasi pengembangan situs web dari <i>user testing</i>	19
11	Distribusi frekuensi nilai kuesioner 1 kelompok evaluasi	19
12	Skor SUPR-Q kuesioner 1 kelompok evaluasi	20
13	Kumpulan rekomendasi pengembangan situs web dari evaluasi	20
14	Nilai <i>confidence interval</i> kuesioner 1 kelompok <i>user testing</i> dan evaluasi	21
15	Kumpulan rekomendasi pengembangan serupa dari kelompok <i>user testing</i> dan evaluasi	22
16	Demografi responden kuesioner 2 kelompok <i>user testing</i>	24
17	Skor SUPR-Q kuesioner 2 dari kelompok <i>user testing</i>	25
18	Skor SUPR-Q kuesioner 2 dari kelompok evaluasi	26
19	Prioritas pengerjaan rekomendasi pengembangan	27
20	<i>Use case description</i> komponen <i>banner</i>	30
21	Penilaian dan preferensi komponen pada Prototipe B	34
22	Saran <i>stakeholder</i> mengenai Prototipe B	35

DAFTAR GAMBAR

1	Tampilan halaman Home situs web awal Sekolah Causa Prima	4
2	Tahapan metode <i>prototyping</i> (Pressman dan Maxim 2020)	5
3	Skala konversi kategori nilai usability (Pribadi <i>et al.</i> 2019)	8
4	<i>Use case diagram</i> situs web Sekolah Causa Prima iterasi 1	12
5	<i>Class diagram</i> sistem panel administrasi iterasi 1	13
6	Bagian awal desain antarmuka halaman Home iterasi 1	14
7	Arsitektur sistem	15
8	Skema <i>database</i> iterasi 1	15
9	Perbandingan skor SUPR-Q kuesioner 1 kelompok <i>user testing</i> dan evaluasi	21
10	Kumpulan grafik perbandingan nilai <i>confidence interval</i> kuesioner 1 kelompok <i>user testing</i> dan evaluasi	22
11	Hasil pengujian <i>Google's PageSpeed Insights</i> pada perangkat <i>mobile</i>	23
12	Hasil pengujian <i>Google's PageSpeed Insights</i> pada perangkat <i>desktop</i>	23
13	Hasil analisis <i>Google's PageSpeed Insights</i> pada aspek <i>Performance</i>	24
14	Perbandingan skor SUPR-Q Prototipe 0 dan Prototipe A kelompok <i>user testing</i>	25
15	Perbandingan skor SUPR-Q Prototipe 0 dan Prototipe A kelompok evaluasi	26

16	<i>Use case diagram</i> situs web Sekolah Causa Prima iterasi 2	29
17	<i>Class diagram</i> sistem panel administrasi iterasi 2	29
18	Perbandingan desain halaman Home	31
19	Perbandingan desain <i>footer</i>	31
20	Skema <i>database</i> iterasi 2	32
21	Halaman Banner dalam panel administrasi	32
22	Tampilan validasi <i>form enrollment</i>	32
23	Perbandingan ukuran foto sebelum dan sesudah disimpan pada admin panel	33
24	<i>Screenshot</i> perbaikan yang dilakukan pada tampilan <i>mobile</i>	34
25	Tampilan ketika foto pada galeri diklik	35

DAFTAR LAMPIRAN

1	Google Form kuesioner 1	40
2	Google Form kuesioner 2	42
3	Formulir evaluasi prototipe B untuk <i>stakeholder</i>	45
4	<i>Use case description</i> melihat <i>dashboard</i>	48
5	<i>Use case description</i> mengelola news	48
6	<i>Use case description</i> mengelola <i>gallery</i>	49
7	<i>Use case description</i> mengelola programs	49
8	<i>Use case description</i> mengelola <i>testimonials</i>	50
9	<i>Use case description</i> mengakses data <i>enrollment</i>	50
10	<i>Use case description</i> menghapus data <i>enrollment</i>	51
11	<i>Use case description</i> mengekspor data <i>enrollment</i> dalam format <i>xlsx</i>	51
12	<i>Use case description</i> mengelola <i>users</i>	52
13	<i>Use case description</i> mengelola <i>permissions</i>	52
14	<i>Use case description</i> mengelola <i>roles</i>	53
15	<i>Use case description</i> melihat konten situs web	53
16	<i>Use case description</i> mengirim data <i>enrollment</i>	54
17	Sketsa <i>wireframe low fidelity</i> prototipe iterasi 1	55
18	Desain halaman home prototipe iterasi 1	56
19	Antarmuka halaman Dashboard panel administrasi	57
20	Antarmuka halaman <i>enrollments</i> panel administrasi	57
21	Antarmuka halaman <i>galleries</i> panel administrasi	57
22	Antarmuka halaman news panel administrasi	58
23	Antarmuka halaman programs panel administrasi	58
24	Antarmuka halaman <i>testimonials</i> panel administrasi	58
25	Antarmuka halaman <i>users</i> panel administrasi	59
26	Antarmuka halaman <i>roles</i> panel administrasi	59
27	Antarmuka halaman <i>permissions</i> panel administrasi	59
28	<i>Screenshot</i> rekomendasi <i>resize</i> foto dari Google's PageSpeed Insights	60