



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



CUT YASMIN ZAFIRA

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 mengulik 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



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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir dengan judul “Perancangan Fitur Interaktif pada Halaman Detail Berita Berbasis *Website* di iNews Menggunakan Metode *Prototype Model*” 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 Laporan Proyek Akhir ini.

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

Bogor, Juli 2025

Cut Yasmin Zafira
J0303211047

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 mengulik 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 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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

CUT YASMIN ZAFIRA. Perancangan Fitur Interaktif pada Halaman Detail Berita Berbasis *Website* di iNews Menggunakan Metode *Prototype Model*. Dibimbing oleh NUR AZIEZAH.

iNews merupakan portal berita digital yang menyediakan informasi dari berbagai kategori dan saat ini sedang menghadapi tantangan berupa *bounce rate* yang tinggi, yakni di atas 70%, yang menunjukkan rendahnya keterlibatan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dua fitur interaktif, yaitu *Breaking News Related* dan *Related Polling*, untuk meningkatkan keterlibatan pengguna. Pengembangan dilakukan menggunakan metode *Prototype Model* untuk memastikan fitur sesuai dengan kebutuhan pengguna. Fitur dirancang menggunakan Figma dan diimplementasikan dengan teknologi Vue.js, Express.js, Node.js, dan MySQL. Evaluasi dilakukan melalui metode *A/B Testing*, yang menunjukkan rata-rata interaksi pengguna melebihi 90%. Selanjutnya, efektivitas fitur dievaluasi menggunakan model klasifikasi *ensemble* yang menggabungkan *XGBoost*, *Random Forest*, dan *Logistic Regression*. Model ini menunjukkan akurasi prediksi sebesar 67,7%, dengan *precision* dan *recall* rata-rata sebesar 68%. Fitur yang dikembangkan terbukti dapat menjadi solusi dalam meningkatkan keterlibatan pengguna dan berpotensi menurunkan *bounce rate* pada halaman detail artikel iNews.

Kata Kunci: berita digital, *bounce rate*, fitur interaktif, interaksi pengguna

ABSTRACT

CUT YASMIN ZAFIRA. Designing Interactive Features for the News Detail Page of the iNews Website Using the Prototype Model. Supervised by NUR AZIEZAH.

iNews is a digital news portal that provides information across various categories and is currently facing a major challenge in the form of a high bounce rate, which exceeds 70%, indicating low user engagement. This study aims to develop two interactive features, namely *Breaking News Related* and *Related Polling*, to enhance user engagement. The development process adopted the Prototype Model method to ensure that the features align with user needs. The features were designed using Figma and implemented with Vue.js, Express.js, Node.js, and MySQL. Evaluation was conducted through the A/B Testing method, which showed that average user interaction exceeded 90%. Furthermore, the effectiveness of the features was evaluated using an ensemble classification model combining *XGBoost*, *Random Forest*, and *Logistic Regression*. The model achieved a prediction accuracy of 67.7%, with average precision and recall values of 68%. The developed features have proven to be a potential solution for increasing user engagement and reducing bounce rates on the iNews article detail pages.

Keywords: bounce rate, digital news, interactive features, user interaction



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 mengurangi 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.



PERANCANGAN FITUR INTERAKTIF PADA HALAMAN DETAIL BERITA BERBASIS WEBSITE DI iNews MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE MODEL*

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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

CUT YASMIN ZAFIRA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Bayu Widodo, S.T., MT.



Judul Proyek Akhir : Perancangan Fitur Interaktif pada Halaman Detail Berita Berbasis Website di iNews menggunakan Metode *Prototype Model*
Nama : Cut Yasmin Zafira
NIM : J0303211047

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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing:
Nur Aziezah, S.Si., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Medhanita Dewi Renanti, S.Kom, M.Kom.
NPI 201807198305122001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat M.T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian:
18 Juli 2025

Tanggal Lulus:





PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Perancangan Perancangan Fitur Interaktif pada Halaman Detail Berita Berbasis *Website* di iNews Menggunakan Metode *Prototype Model* Fitur Interaktif pada Halaman Detail Berita Berbasis *Website* di iNews Menggunakan Metode *Prototype Model*”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Sekolah Vokasi IPB University.

Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan laporan ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Nur Aziezah S.Si., M.Si. Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan yang sangat berarti selama proses penulisan laporan ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Bayu Widodo, S.T., MT. selaku dosen penguji dan moderator atas evaluasi dan saran yang membangun.

Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih kepada keluarga tercinta atas doa, kasih sayang, dan semangat yang tiada henti selama proses penyusunan laporan ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada rekan-rekan yang turut memberi motivasi dan bantuan selama pengerjaan tugas akhir ini berlangsung.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, segala bentuk masukan dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Bogor, Juli 2025

Cut Yasmin Zafira



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 mengulik 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 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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Bounce Rate Web</i>	3
2.2 <i>Metode Prototype Model</i>	3
2.3 <i>A/B Testing</i>	3
2.4 <i>Vue.js</i>	3
2.5 <i>Express.js</i>	3
2.6 <i>Ensemble Learning</i>	3
2.7 <i>XgBoost</i>	4
III METODE	5
3.1 Lokasi dan Waktu	5
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	5
3.3 Prosedur Kerja	6
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	8
4.1 <i>Communication</i> (Komunikasi)	8
4.2 <i>Quick Plan</i> (Perencanaan Cepat)	9
4.3 <i>Modeling Quick Design</i> (Pemodelan Desain Cepat)	10
4.4 <i>Construction of Prototype</i> (Konstruksi prototipe)	15
4.5 <i>System Deployment, Delivery & Feedback</i> (Pengiriman dan Umpam Balik)	16
V SIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	23
RIWAYAT HIDUP	31

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

j.

k.

l.

m.

n.

o.

p.

q.

r.

s.

t.

u.

v.

w.

x.

y.

z.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

kk.

ll.

mm.

nn.

oo.

pp.

qq.

rr.

ss.

tt.

uu.

vv.

ww.

xx.

yy.

zz.

aa.

bb.

cc.

dd.

ee.

ff.

gg.

hh.

ii.

jj.

1
23
4
5
6
7
8

IPB University

9
10
14
16
17
18
18
19

Kebutuhan Fungsional	9
Kebutuhan Non Fungsional	10
Daftar tampilan antarmuka sistem Portal Berita iNews	14
Skenario A/B Testing	16
Hasil A/B Testing Skenario 1 hingga Skenario 4	17
Hasil A/B Testing Skenario 5 dan 6	18
Fitur pada Proses Klasifikasi	18
Rangkuman Peforma Model	19

DAFTAR GAMBAR

Prototype Model (Nurhadi dan Muhammad Ridwan 2022)	6
Alur Proses Bisnis	9
Prototype Fitur Breaking News (Desktop)	12
Prototype Breaking News (Mobile)	12
Prototype Related Polling (Desktop)	13
Prototype Related Polling (Mobile)	13
Implementasi Fitur Breaking News	15
Implementasi Fitur Related Polling	16

DAFTAR LAMPIRAN

1 Dashboard Admin - Breaking News Soccer	24
2 Dashboard Admin - Breaking News All Sport	25
3 Menambahkan Breaking News	25
4 Menambahkan Story Point Breaking News	26
5 Edit Breaking News	26
6 Dashboard Admin - All Sport kategori Soccer	26
7 Dashboard Admin - All Sport kategori All Sport	27
8 Menambahkan Related Polling	27
9 Menambahkan Related Polling (Lanjutan)	27
10 Edit Related Polling	28
11 Breaking News All Sport (Desktop)	28
12 Breaking News All Sport (Mobile)	28
13 Related Polling All Sport (Desktop)	29
14 Related Polling All Sport (Mobile)	29
15 Related Polling Soccer - Hasil Voting	29
16 Related Polling All Sport - Hasil Voting	30

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 mengulang kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.