

PEMBUATAN *DASHBOARD* SISTEM INFORMASI POTENSI DESA BANTARKULON BERBASIS *WEB*

BENITO IBRAHIM DELANO



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

- 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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pembuatan *Dashboard* Sistem Informasi Potensi Desa Bantarkulon Berbasis *Web*” 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 akhir ini.

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

Bogor, Mei 2026

Benito Ibrahim Delano
J0303202165

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

ABSTRAK

BENITO IBRAHIM DELANO. Pembuatan *Dashboard* Sistem Informasi Potensi Desa Bantarkulon Berbasis *Web*. Dibimbing oleh ADITYA WICAKSONO dan IRMA RASITA GLORIA BARUS.

Pembuatan Sistem Informasi Desa Bantarkulon berbasis *web* menjadi penting mengingat potensi besar desa tersebut dalam sektor pertanian, peternakan, perkebunan, budaya, dan UMKM. Sayangnya, akses informasi terkait potensi desa masih terbatas, dan Desa Bantarkulon belum memiliki sarana media informasi yang memadai. Oleh karena itu, pembuatan *Dashboard* Sistem Informasi Potensi Desa Bantarkulon berbasis *web* diinisiasi untuk meningkatkan akses informasi, meningkatkan pengetahuan masyarakat, dan memperkenalkan potensi desa. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan dashboard sistem informasi potensi Desa Bantarkulon berbasis *web* dengan memanfaatkan R-Shiny serta menerapkan model pengembangan perangkat lunak *Waterfall*.

Kata kunci: *Dashboard*, potensi desa, sistem informasi

ABSTRACT

BENITO IBRAHIM DELANO. Creating a Web-Based Bantarkulon Village Potential Information System Dashboard. Supervised by ADITYA WICAKSONO and IRMA RASITA GLORIA BARUS.

Creating a web-based Bantarkulon Village Information System is important considering the village's great potential in the agricultural, livestock, plantation, cultural and MSME sectors. Unfortunately, access to information regarding village potential is still limited, and Bantarkulon Village does not yet have adequate information media facilities. Therefore, the creation of a web-based Bantarkulon Village Potential Information System Dashboard was initiated to increase access to information, increase community knowledge, and introduce village potential. The aim of this research is to develop a web-based dashboard for the Bantarkulon Village potential information system by utilizing R-Shiny and applying the Waterfall software development model.

Keywords: Dashboard, village potential, information system



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 2026
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.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

PEMBUATAN *DASHBOARD* SISTEM INFORMASI POTENSI DESA BANTARKULON BERBASIS *WEB*

BENITO IBRAHIM DELANO

Laporan 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
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Amata Fami, M.Ds



- 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.

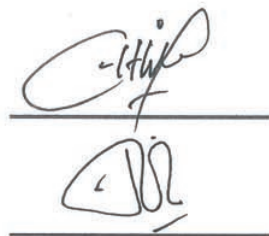
Judul Laporan : Pembuatan *Dashboard* Sistem Informasi Potensi Desa Bantarkulon
Berbasis *Web*

Nama : Benito Ibrahim Delano
NIM : J0303202165

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Aditya Wicaksono, S.Komp., M.Kom.

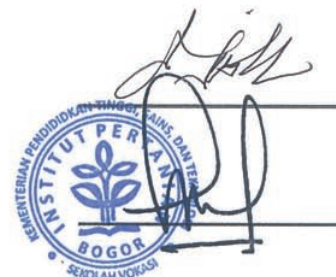
Pembimbing 2:
Dra. Irma Rasita Gloria Barus, MA



Diketahui oleh

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

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



Tanggal Ujian:
4 September 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “Pembuatan *Dashboard* Sistem Informasi Potensi Desa Bantarkulon Berbasis *Web*”. Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan pada program studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Sekolah Vokasi IPB University.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini. Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Aditya Wicaksono, S.Komp., M.Kom. dan Ibu Dra. Irma Rasita Gloria Barus, M.A. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan yang sangat berharga selama proses pembuatan laporan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar dan penguji luar komisi pembimbing.

Selanjutnya, ungkapan terima kasih disampaikan kepada keluarga atas dukungan, doa, dan kasih sayang mereka sepanjang perjalanan ini serta dukungan mereka dalam penulisan laporan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih kepada teman-teman yang selalu memberi dukungan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis guna menyempurnakan penelitian ini dengan lebih baik. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Mei 2026

Benito Ibrahim Delano

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

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II Metode	3
2.1 Lokasi dan Waktu PKL	3
2.2 Prosedur Kerja	3
III HASIL DAN PEMBAHASAN	6
3.1 Analisis Kebutuhan	6
3.2 Desain Sistem	8
3.3 Implementasi	17
3.4 Pengujian	20
3.5 Evaluasi dan Pemeliharaan	32
IV SIMPULAN DAN SARAN	33
4.1 Simpulan	33
4.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	36
RIWAYAT HIDUP	67

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.

DAFTAR TABEL

1	Data Flow Diagram	11
2	Data Flow Diagram (Lanjutan)	12
3	Wireframe	16
4	Wireframe (Lanjutan)	17
5	Hasil Antarmuka	19
6	Hasil Antarmuka (Lanjutan)	20
7	Black box Testing	20
8	Black box Testing (Lanjutan)	21
9	Black box Testing (Lanjutan)	22
10	Black box Testing (Lanjutan)	23
11	Black box Testing (Lanjutan)	24
12	Black box Testing (Lanjutan)	25
13	Black box Testing (Lanjutan)	26
14	Black box Testing (Lanjutan)	27
15	Persiapan Penetration Testing	27
16	Deskripsi Hasil Temuan Penetration Testing	28
17	Deskripsi Hasil Temuan Penetration Testing (Lanjutan)	29
18	Deskripsi Hasil Temuan Penetration Testing (Lanjutan)	30
19	Solusi Penetration Testing	30
20	Solusi Penetration Testing (Lanjutan)	31

DAFTAR GAMBAR

1	Metodologi waterfall	3
2	Form Kuisioner Wawancara	6
3	Proses Bisnis	8
4	DFD Lvl 0	9
5	DFD Lvl 1	9
6	DFD Lvl 2 Kelola Aspek Desa	10
7	DFD Lvl 3 Manipulasi Aspek Desa	10
8	DFD Lvl 4 Memanipulasi Spatial	11
9	Wireframe Homepage admin	12
10	Wireframe Login	13
11	Wireframe SIKD – Karakteristik Desa pengunjung	14
12	Wireframe SIKD – Potensi Desa pengunjung	14
13	Wireframe Aspek Desa – Aspek Spatial admin	15
14	Wireframe Tambah Data Aspek Desa	16
15	Homepage pengunjung	18
16	Antarmuka SIKD – Karakteristik Desa pengunjung	18
17	Halaman login admin	19
18	Hasil Penetration Testing	28

DAFTAR LAMPIRAN

1	DFD Lvl 2 Kelola Profil Desa	36
2	DFD Lvl 2 Kelola SIKD	36
3	DFD Lvl 3 Manipulasi SIKD	37
4	DFD Lvl 4 Memanipulasi Karakteristik	37
5	DFD Lvl 4 Memanipulasi Potensi Desa	38
6	DFD Lvl 4 Memanipulasi Pendanaan	38
7	DFD Lvl 4 Memanipulasi PAD	39
8	DFD Lvl 4 Memanipulasi Perekonomian	39
9	DFD Lvl 4 Memanipulasi Wisata	40
10	DFD Lvl 4 Memanipulasi Identitas	40
11	DFD Lvl 4 Memanipulasi Ekonomi	41
12	DFD Lvl 4 Memanipulasi Sosial	41
13	DFD Lvl 4 Memanipulasi Temporal	42
14	<i>Wireframe Logout</i>	42
15	<i>Wireframe Homepage</i> pengunjung	43
16	<i>Wireframe Update Homepage</i>	43
17	<i>Wireframe SIKD – Pendanaan Desa</i> pengunjung	44
18	<i>Wireframe SIKD – Peningkatan PAD</i> pengunjung	44
19	<i>Wireframe SIKD – Peningkatan Perekonomian</i> pengunjung	45
20	<i>Wireframe SIKD – Peningkatan Program Wisata</i> pengunjung	45
21	<i>Wireframe SIKD – Potensi Desa</i> admin	46
22	<i>Wireframe SIKD – Pendanaan Desa</i> admin	46
23	<i>Wireframe SIKD – Peningkatan PAD</i> admin	47
24	<i>Wireframe SIKD – Peningkatan Perekonomian</i> admin	47
25	<i>Wireframe SIKD – Peningkatan Program Wisata</i> admin	48
26	<i>Wireframe Tambah Data SIKD</i>	48
27	<i>Wireframe Aspek Desa – Identitas</i> pengunjung	49
28	<i>Wireframe Aspek Desa – Aspek Ekonomi</i> pengunjung	49
29	<i>Wireframe Aspek Desa – Aspek Sosial</i> pengunjung	50
30	<i>Wireframe Aspek Desa – Aspek Temporal</i> pengunjung	50
31	<i>Wireframe Aspek Desa – Identitas</i> admin	51
32	<i>Wireframe Aspek Desa – Aspek Ekonomi</i> admin	51
33	<i>Wireframe Aspek Desa – Aspek Sosial</i> admin	52
34	<i>Wireframe Aspek Desa – Aspek Temporal</i> admin	52
35	<i>Antarmuka Logout</i>	53
36	<i>Antarmuka Homepage</i> admin	53
37	<i>Antarmuka Update Homepage</i>	54
38	<i>Antarmuka SIKD – Karakteristik</i> pengunjung	54
39	<i>Antarmuka SIKD – Potensi Desa</i> pengunjung	55
40	<i>Antarmuka SIKD – Pendanaan Desa</i> pengunjung	55
41	<i>Antarmuka SIKD – Peningkatan PAD</i> pengunjung	56
42	<i>Antarmuka SIKD – Peningkatan Perekonomian</i> pengunjung	56
43	<i>Antarmuka SIKD – Peningkatan Program Wisata</i> pengunjung	57
44	<i>Antarmuka SIKD – Karakteristik Admin</i>	57
45	<i>Antarmuka SIKD – Potensi Desa Admin</i>	58

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.



46	Antarmuka SIKD – Pendanaan Desa Admin	58
47	Antarmuka SIKD – Peningkatan PAD Admin	59
48	Antarmuka SIKD – Peningkatan Perekonomian Admin	59
49	Antarmuka SIKD – Peningkatan Program Wisata Admin	60
50	Antarmuka Tambah Data SIKD	60
51	Antarmuka Aspek Desa – Identitas pengunjung	61
52	Antarmuka Aspek Desa – Aspek Ekonomi pengunjung	61
53	Antarmuka Aspek Desa – Aspek Sosial pengunjung	62
54	Antarmuka Aspek Desa – Aspek Temporal pengunjung	62
55	Antarmuka Aspek Desa – Aspek Spatial pengunjung	63
56	Antarmuka Aspek Desa – Identitas admin	63
57	Antarmuka Aspek Desa – Aspek Ekonomi admin	64
58	Antarmuka Aspek Desa – Aspek Sosial admin	64
59	Antarmuka Aspek Desa – Aspek Temporal admin	65
60	Antarmuka Aspek Desa – Aspek Spatial admin	65
61	Antarmuka Tambah Data Aspek Desa	66

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.