



PENGEMBANGAN *DASHBOARD* ANALITIK SPJ BULANAN DENGAN VISUALISASI RENCANA DAN REALISASI ANGGARAN BERBASIS WEB

RIVANKA MARSHA ADZANI



**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.



@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.



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengembangan *Dashboard* Analitik SPJ Bulanan dengan Visualisasi Rencana dan Realisasi Anggaran Berbasis Web” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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, Juni 2026

Rivanka Marsha Adzani
J0403221154

- 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.



@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.

ABSTRAK

RIVANKA MARSHA ADZANI. Pengembangan *Dashboard* Analitik SPJ Bulanan dengan Visualisasi Rencana dan Realisasi Anggaran Berbasis Web. Dibimbing oleh FALDIENA MARCELITA.

Pengelolaan anggaran di Badan Pusat Statistik Kota Bogor secara terpisah menggunakan Google Forms dan berkas Excel menyulitkan konsolidasi data dan memperlambat evaluasi keuangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *dashboard* analitik berbasis web untuk mengintegrasikan data rencana dan realisasi anggaran SPJ bulanan secara otomatis. Sistem dibangun dengan metode Prototipe menggunakan teknologi PHP, MySQL, Bootstrap, JavaScript, dan Chart.js, serta diuji lewat *Black Box Testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning*. Penelitian ini menghasilkan *dashboard* interaktif bernama Si-KLEPON yang terintegrasi menampilkan perbandingan rencana, realisasi, persentase serapan, deviasi, dan status kinerja anggaran. Berdasarkan hasil pengujian, sistem berfungsi 100% tanpa galat dan mekanisme validasinya berjalan akurat. Sistem ini berhasil menyederhanakan konsolidasi data sehingga pemantauan dan evaluasi kinerja keuangan instansi menjadi lebih cepat, akurat, dan transparan.

Kata kunci: *dashboard* analitik, realisasi anggaran, SPJ, visualisasi data, web

ABSTRACT

RIVANKA MARSHA ADZANI. Development of a Web-Based Monthly Expenditure Report Analytics Dashboard with Budget Plan and Realization Visualization. Supervised by FALDIENA MARCELITA.

Separate budget management at the *Badan Pusat Statistik* of Bogor City using Google Forms and Excel files complicates data consolidation and delays financial evaluation. This study aims to develop a web-based analytical dashboard to automatically integrate monthly budget planning and expenditure realization data. The system was built using the Prototype method with PHP, MySQL, Bootstrap, JavaScript, and Chart.js, and tested via Black Box Testing with the Equivalence Partitioning technique. This research delivers an integrated, interactive dashboard named Si-KLEPON that displays plan-realization comparisons, absorption percentages, deviations, and budget performance status. Based on the testing results, the system functions flawlessly at a 100% success rate, and its validation mechanisms operate accurately. The system successfully simplifies data consolidation, enabling faster, more accurate, and transparent monitoring of institutional financial performance.

Keywords: analytical dashboard, budget realization, data visualization, SPJ, web



@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, 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.

PENGEMBANGAN *DASHBOARD* ANALITIK SPJ BULANAN DENGAN VISUALISASI RENCANA DAN REALISASI ANGGARAN BERBASIS WEB

RIVANKA MARSHA ADZANI

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

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



@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.



Judul Proyek Akhir : Pengembangan *Dashboard* Analitik SPJ Bulanan dengan Visualisasi Rencana dan Realisasi Anggaran Berbasis Web
Nama : Rivanka Marsha Adzani
NIM : J0403221154

Disetujui oleh
Pembimbing:
Faldiena Marcelita, S.T., M.Kom.

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

Dekan Program Studi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian:
8 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian mengenai sistem informasi ini dilaksanakan dalam kurun waktu Oktober 2025 hingga April 2026 dengan judul “Pengembangan *Dashboard* Analitik SPJ Bulanan dengan Visualisasi Rencana dan Realisasi Anggaran Berbasis Web”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Sekolah Vokasi IPB University.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya penelitian ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, serta kontribusi berbagai pihak yang sangat berarti. Dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing, Ibu Faldiena Marcelita, S.T., M.Kom., ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Atika Istiqomah, S.Kom., M.T. selaku dosen moderator seminar hasil dan penguji sidang, atas perhatian, kritik, dan juga saran yang telah diberikan.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Pak Bimo Nugroho, SST. selaku pembimbing lapangan pada pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat baik selama pelaksanaan berlangsung pada pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan, Ibu Ir. Raden Gandari Adianti Aju Fatimah, M.Si. selaku kepala BPS Kota Bogor, dan seluruh pegawai di BPS Kota Bogor.

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, Juni 2026

Rivanka Marsha Adzani



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
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	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Anggaran dan Realisasi Anggaran	4
2.2 <i>Dashboard</i> dan Visualisasi Data	4
2.3 Chart.js	5
2.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Prototipe)	6
2.5 Metode Pengujian Sistem	6
2.6 Pemrograman Web	6
2.7 Penelitian Terdahulu	7
III METODE PENELITIAN	9
3.1 Lokasi dan Waktu	9
3.2 Teknik Pengumpulan Data	9
3.3 Prosedur Kerja	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 <i>Communication</i>	13
4.2 <i>Quick Plan</i>	18
4.3 <i>Modeling/Quick Design</i>	19
4.4 <i>Construction of Prototype</i>	25
4.5 <i>Deployment, Delivery & Feedback</i>	35
V SIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Simpulan	39
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	43
RIWAYAT HIDUP	52



DAFTAR TABEL

1	Penelitian terdahulu	7
2	Hasil analisis kebutuhan sistem Si-KLEPON	14
3	Kebutuhan fungsional sistem Si-KLEPON	16
4	Kebutuhan non-fungsional sistem Si-KLEPON	17
5	Daftar kebutuhan perangkat lunak sistem Si-KLEPON	18
6	Daftar tampilan antarmuka sistem Si-KLEPON	25
7	Klasifikasi status kinerja anggaran sistem Si-KLEPON	32
8	Hasil pengujian <i>Black Box Testing</i> sistem Si-KLEPON	35

DAFTAR GAMBAR

1	Desain referensi antarmuka <i>dashboard</i> pemantauan proyek (Ridwan dan Sarah 2025)	5
2	Metode prototipe (Kurniawan <i>et al.</i> 2024)	11
3	Tampilan proses bisnis	15
4	<i>Use case diagram</i> sistem Si-KLEPON	20
5	<i>Activity Diagram</i> sistem Si-KLEPON	22
6	ERD sistem Si-KLEPON	24
7	Tampilan <i>dashboard</i> pada sistem Si-KLEPON	27
8	Tampilan rencana anggaran pada sistem Si-KLEPON	28
9	Tampilan rencana penarikan pada sistem Si-KLEPON	29
10	Tampilan realisasi anggaran pada sistem Si-KLEPON	29

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil observasi di Badan Pusat Statistik Kota Bogor	44
2	SPJ yang sudah diunggah	44
3	Rencana anggaran manual di Excel	44
4	Halaman login	45
5	Tambah rencana	45
6	Tambah realisasi	45
7	Proses pencairan	46
8	Fitur berkas	46
9	Pengaturan	46
10	Tambah pegawai	47
11	Edit pegawai	47
12	Profil pengguna	47

13	Keamanan berupa ubah kata sandi	48
14	Tampilan tombol <i>logout</i>	48
15	Presentasi demo website ke instansi	49
16	Grafik perbandingan per bulan dan proporsi realisasi	49
17	Grafik deviasi anggaran dan tren persentase serapan	49
18	Grafik distribusi rencana dan realisasi	50
19	Potongan kode pengambilan data rencana dan realisasi	50
20	Potongan kode operasi matematika	51
21	Potongan kode logika kondisional <i>If-Else</i>	51

