



PURWANTORO 241080200081 BAB

8%
Suspicious
texts



3% Similarities
< 1 % similarities between quotation
marks
0 % among the sources mentioned
3% Unrecognized languages
4% Texts potentially generated by AI

Document name: PURWANTORO 241080200081 BAB.docx
Document ID: 85d8204d9776e8dc5eb383ce2e06407b07532b62
Original document size: 6.51 MB

Submitter: UMSIDA Perpustakaan
Submission date: 1/7/2026
Upload type: interface
analysis end date: 1/7/2026

Number of words: 2,972
Number of characters: 22,274

Location of similarities in the document:

Sources of similarities

Main sources detected

No.	Description	Similarities	Locations	Additional information
1	Artikel PSPI_Acopen_Submit.docx Artikel PSPI_Acopen_Submit #55f10c 🔒 Comes from my group 13 similar sources	2%	<div></div>	🔒 Identical words: 2% (61 words)
2	Artikel HKI_Citra Azizah_revisi.docx Artikel HKI_Citra Azizah_revisi #24ee8a 🔒 Comes from my group 9 similar sources	2%	<div></div>	🔒 Identical words: 2% (60 words)
3	dx.doi.org Faktor penghambat penerapan sistem akuntabilitas kinerja instansi p... http://dx.doi.org/10.20961/jikap.v7i4.64455	< 1%	<div></div>	🔒 Identical words: < 1% (21 words)

Source with incidental similarities

No.	Description	Similarities	Locations	Additional information
1	dx.doi.org Effectiveness of Using the E-SAKIP Application in Monitoring and Eval... http://dx.doi.org/10.21070/ups.6421	< 1%	<div></div>	🔒 Identical words: < 1% (13 words)

Points of interest

Sidoarjo District Government Performance Reporting System
[Sistem Informasi Pelaporan Kinerja Pemerintah Kabupaten Sidoarjo]

Abstract. The Performance Reporting System is a web-based application designed to realize accountability and transparency in government administration, as well as ensuring that every use of public resources can be accounted for effectively and efficiently and integrating planning, budgeting and realization data. This Performance Reporting System uses the waterfall method. This system was created using the Python programming language with the Streamlit framework and Postgree database. With time efficiency, data accuracy and data security, the system becomes an effective and efficient digital solution in supporting the creation of annual performance reports in the Sidoarjo Regency Government area. The evaluation of this system uses the Blackbox Testing method, which shows that all features in the system are running well. This Performance Reporting System is able to be an effective and efficient digital solution in supporting the creation of reports quickly and accurately in supporting the monitoring and evaluation of the performance of Regional Apparatus in the Sidoarjo Regency Government.
Keywords – Kinerja; Waterfall Method; Website; Python, Streamlit, Postgree; Blackbox Testing; UAT Testing

Abstrak. Sistem Pelaporan Kinerja merupakan aplikasi berbasis web yang dirancang untuk mewujudkan akuntabilitas dan transparansi penyelenggaraan pemerintahan, serta memastikan bahwa setiap penggunaan sumber daya publik dapat dipertanggungjawabkan secara efektif dan efisien serta mengintegrasikan data perencanaan, penganggaran dan realisasi. Sistem Pelaporan Kinerja ini menggunakan metode waterfall. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemograman Python dengan framework Streamlit dan basis data Postgree. Dengan efisiensi waktu, keakuratan data dan keamanan data sistem menjadi solusi digital yang efektif dan efisien dalam mendukung pembuatan laporan kinerja setiap tahun di wilayah Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. Evaluasi sistem ini menggunakan metode Blackbox Testing, yang menunjukkan semua fitur pada sistem berjalan dengan baik. Sistem Pelaporan Kinerja ini mampu menjadi solusi digital yang efektif dan efisien dalam mendukung pembuatan laporan secara cepat dan akurat dalam mendukung monitoring dan evaluasi kinerja Perangkat Daerah di Pemerintah Kabupaten Sidoarjo.



Kata Kunci - Kinerja; ; Metode Waterfall; Website; Python, Streamlit, Postgree; pengujian Blackbox; pengujian UAT

Pendahuluan

Pelaporan kinerja merupakan salah satu instrumen penting dalam upaya menciptakan akuntabilitas publik. Melalui pelaporan ini, pemerintah dapat menunjukkan capaian kinerja atas pelaksanaan program dan kegiatan yang telah direncanakan dan dilaksanakan secara cepat dan akurat [1]. Pelaporan kinerja dimulai dari tahap perencanaan, penganggaran dan realisasi. Kenyataannya masih sering dijumpai permasalahan terkait belum terintegrasinya data antara dokumen perencanaan dengan data realisasi pelaksanaan program dan kegiatan [2].
Pelaporan kinerja pemerintah daerah bertujuan untuk mewujudkan akuntabilitas dan transparansi penyelenggaraan pemerintahan, serta memastikan bahwa setiap penggunaan sumber daya publik dapat dipertanggungjawabkan secara efektif dan efisien [3].



Melalui laporan kinerja, instansi pemerintah dapat menilai sejauh mana tujuan dan sasaran strategis telah tercapai sesuai dengan rencana yang ditetapkan dalam dokumen perencanaan. Selain itu, pelaporan kinerja berfungsi sebagai alat evaluasi dan pengambilan keputusan manajerial, mendorong perbaikan berkelanjutan, serta menjadi dasar dalam penilaian Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) [4]. Dengan demikian, pelaporan kinerja memberikan manfaat penting dalam meningkatkan efektivitas pembangunan, efisiensi penggunaan anggaran, serta memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap kinerja pemerintah daerah.

Beberapa penelitian terdahulu telah dilakukan pengembangan sistem informasi berbasis web untuk pembuatan pelaporan kinerja. Penelitian pertama yang berjudul

dx.doi.org | Effectiveness of Using the E-SAKIP Application in Monitoring and Evaluating Performance in the Surabaya High Religious Court Environment
<http://dx.doi.org/10.21070/ups.6421>

"Faktor

dx.doi.org | Faktor penghambat penerapan sistem akuntabilitas kinerja instansi pemerintah (SAKIP) di Sekretariat Daerah Kabupaten Sukoharjo
<http://dx.doi.org/10.20961/jikap.v7i4.64455>

penghambat penerapan sistem akuntabilitas kinerja instansi pemerintah (SAKIP) di Sekretariat Daerah Kabupaten Sukoharjo"
oleh Nisak Hargani,
Tri Murwaningsih, Nur Rahmi Akbarin
(2023) [5].

Metode yang digunakan adalah kualitatif

deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SAKIP masih menghadapi hambatan, seperti kurangnya pemahaman pegawai, rendahnya komitmen pimpinan, dan tidak terintegrasinya sistem informasi kinerja. Solusi yang diusulkan mencakup pelatihan SDM, coaching clinic, dan penguatan budaya kinerja. Penelitian kedua dengan judul "Analisis Implementasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (Studi Kasus Pada Pemerintah Daerah Kabupaten Karawang)" oleh Andre Juanda Parulian Limbong, Rusdi Akbar, M.Sc., Ph.D., Ak., CA.(2024)[6]. Studi ini menggunakan pendekatan studi kasus kualitatif. Hasilnya menunjukkan bahwa implementasi SAKIP menghadapi hambatan pada aspek evaluasi dan indikator kinerja yang belum sepenuhnya memenuhi prinsip SMART. Rekomendasi utama dalam penelitian ini adalah penerapan pendekatan institutional entrepreneurship untuk mendorong perubahan budaya organisasi yang lebih adaptif dan inovatif. Penelitian ketiga dengan judul "Implementasi Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) Pada Pemerintah Kabupaten Bombana" oleh Erlin Hasman,



Nofal Supriaddin, Asraf Asraf (2023) [7].

Penelitian ini menunjukkan bahwa tahapan perencanaan kinerja telah dilakukan, namun pelaksanaannya belum optimal. Kendala yang dihadapi antara lain kurangnya pemahaman terhadap indikator kinerja, evaluasi antar-OPD yang belum menyeluruh, serta keterbatasan infrastruktur IT dan SDM. Berdasarkan latar belakang tersebut, Sistem Pelaporan Kinerja yang berbasis web akan sangat membantu menyajikan pelaporan tahunan yang berupa realisasi anggaran dan kinerja secara cepat dan akurat, tanpa harus terhambat karena kurangnya SDM atau dikarenakan perpindahan personil yang menangani pelaporan.

Metode
Metode Penelitian
Metode penelitian merupakan teknik yang diaplikasikan dalam pengumpulan data dan analisis data. Agar data lebih komprehensif, maka penelitian ini menggunakan penelitian dengan mengintegrasikan beberapa aplikasi ke dalam Sistem Pelaporan Kinerja.

Metode Pengembangan Sistem
Model Waterfall, yang juga dikenal sebagai siklus hidup klasik atau model linier sekuensial (sequential linear), menawarkan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan berurutan [8]. Dalam model ini, setiap tahapan proses berlangsung secara bertahap, dengan alur yang mengalir ke bawah secara terstruktur, menyerupai aliran air terjun (Pressman, 2015) seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.

□

Gambar 1. Metode Waterfall

Model ini terdiri dari lima tahap utama yang dilakukan secara berurutan yaitu:
Requirement (Kebutuhan)
Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan kebutuhan dari pengguna atau stakeholder. Semua informasi yang dibutuhkan untuk sistem dicatat secara lengkap dan jelas, baik kebutuhan fungsional (apa yang harus dilakukan sistem) maupun non-fungsional (seperti keamanan, performa, dll). Hasil dari tahap ini adalah dokumen spesifikasi kebutuhan sistem [8].

Design (Perancangan)
Tahap ini bertujuan untuk mengubah kebutuhan yang telah dikumpulkan menjadi rancangan sistem yang dapat diimplementasikan. Proses ini meliputi perancangan arsitektur sistem, struktur database, tampilan antarmuka, dan desain logika proses [9]. Adapun rancangan sistemnya yaitu :
Flowchart

□

Dalam penelitian ini adapun flowchart jalannya aplikasi yang akan dibuat sebagai berikut :

Gambar 2. Flowchart Admin
Pada gambar 2 flowchart diatas dijelaskan bahwa admin harus melakukan autentikasi terlebih dahulu. Setelah berhasil login admin diarahkan ke menu dashboard. Admin dapat mengelola data master program, kegiatan, sub kegiatan dan master Perangkat Daerah. Selanjutnya admin mengelola data dari aplikasi e- monev berupa json yang nantinya akan digunakan sebagai informasi terhadap capaian realisasi anggaran.□
Gambar 3. Flowchart Bappeda

Pada flowchart Bappeda merupakan alur aktifitas Bappeda dalam menginput RPJMD dengan menginput visi, misi, tujuan, sasaran dan program. Untuk data program merupakan data yang diambil dari master program.



□

Gambar 4. Flowchart user (Perangkat Daerah)

Flowchart user (Perangkat Daerah) mempunyai aktifitas menginput RENSTRA Perangkat Daerah.

Dalam menginput RENSTRA harus memilih data RPJMD yang di input oleh Bappeda.
Data Flow Diagram (DFD)
DFD merupakan sebuah model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan sebuah data darimana berasal dan kemana tujuan data tersebut keluar dari sistem, dimana data tersebut tersimpan, bagaimana proses data tersebut dihasilkan, hubungan antara data yang tersimpan, dan proses yang diberlakukan pada data tersebut [10]. Adapun penjelasan tentang jalannya suatu proses dari sistem pelaporan kinerja yang dimana hal tersebut digambarkan pada notasi-notasi dengan bentuk diagram yang dinamakan Data Flow Diagram atau DFD. Berikut DFD dari sistem pelaporan kinerja.

□

Gambar 5. Data Flow Diagram Level 0

Pada gambar 5 menjelaskan tentang Data flow diagram level 0 dari sistem pelaporan kinerja. Admin mengelola data yang terdiri dari data program, perangkat daerah dan data realisasi anggaran. Bappeda mengelola data RPJMD. Data RPJMD mempunyai relasi dengan data program. Sedangkan user (perangkat daerah) mengelola data RENSTRA. Data RENSTRA mempunyai relasi dengan data RPJMD.

□

Gambar 6. Data Flow Diagram Level 1

Sedangkan pada gambar 6 menjelaskan tentang data flow diagram level 1. Berdasarkan gambar 6 setiap entitas mempunyai tanggung jawab terhadap data yang di input. Admin mengelola data program, perangkat daerah dan realisasi anggaran. Bappeda mengelola data RPJMD.



User (perangkat daerah) mengelola RENSTRA.

Dari hasil pengolahan data tersebut akan menjadi pelaporan kinerja yang bisa diakses oleh admin, Bappeda dan user (perangkat daerah) dan dapat disajikan kepada evaluator baik ditingkat Propinsi atau Kementerian.

Relasi Tabel Database

Relasi tabel database merupakan hubungan antara tabel database dengan tabel database lainnya.

Pada relasi tabel database terdapat 3 (tiga) macam relasi antara lain :

One to many atau satu ke banyak merupakan relasi yang menjelaskan bahwa satu field dari tabel database memiliki banyak data pada tabel database lainnya [11].

Many to many atau banyak ke banyak merupakan relasi yang menjelaskan bahwa dari sekian banyak field pada database memiliki banyak data dengan tabel yang lain [12].

One to one atau satu ke satu merupakan relasi yang menjelaskan bahwa satu field dalam tabel memiliki 1 data field pada table database lainnya [13].

Adapun gambaran relasi antar tabel database yang digunakan pada pengembangan system pelaporan kinerja sebagai berikut.

Gambar 7. Relasi Tabel Program, Kegiatan dan Sub Kegiatan

Gambar 8. Relasi Tabel data Perangkat Daerah

Gambar 9. Relasi table data realisasi anggaran

Gambar 10. Relasi table data RPJMD

Gambar 11. Relasi table data RENSTRA

Implementation (Implementasi)

Setelah desain selesai, pengembang mulai menulis kode program berdasarkan perancangan tersebut. Tahap ini menghasilkan perangkat lunak yang berfungsi, di mana setiap modul diuji secara unit (unit testing) untuk memastikan bahwa setiap bagian dari sistem berjalan sesuai fungsi yang diinginkan [11].

Verification (Verifikasi)

Tahap ini meliputi pengujian sistem secara keseluruhan, mulai dari integrasi antar modul, uji fungsionalitas, hingga validasi bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna seperti yang didefinisikan pada tahap awal [14]. Metode yang umum digunakan dalam tahap ini adalah pengujian sistem (system testing) dan pengujian penerimaan pengguna (user acceptance testing) [15].

Maintenance (Pemeliharaan)

Setelah sistem digunakan oleh pengguna, kemungkinan akan ditemukan bug atau kebutuhan akan pengembangan tambahan. Tahap ini mencakup pemeliharaan, perbaikan kesalahan, peningkatan performa, dan penyesuaian terhadap kebutuhan baru. Sistem yang baik harus mudah dipelihara dan dikembangkan lebih lanjut [12].

Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah fitur atau fungsi utama yang harus dimiliki oleh sistem agar dapat menjalankan tugas sesuai tujuan, yaitu sebagai berikut :

Login merupakan langkah awal untuk masuk kedalam sistem (admin, Bappeda dan Perangkat Daerah) dan mengelola berbagai sistem data yang meliputi data user, RPJMD, RENSTRA dan data realisasi anggaran.

Halaman Dashboard berisi tampilan halaman default yang mana menampilkan realisasi anggaran program per triwulan

Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah persyaratan kualitas sistem, bukan fitur langsung, tetapi sangat penting untuk performa dan keandalan. Berikut kebutuhan non fungsional dari sistem informasi ini:

Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)

Laptop hp (RAM 4GB)

SSD 300 GB

Koneksi internet

Kebutuhan Perangkat Lunak (Software) yang membantu dalam pembuatan sistem ini yaitu :

Sistem operasi windows 10

Text Editor (Visual Studio Code)

Python adalah bahasa pemrograman server-side yang dirancang untuk pengembangan web dinamis

Postgree adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang bersifat open-source dan sangat populer digunakan untuk aplikasi berbasis web [18]

Hasil dan Pembahasan

Requirement (Kebutuhan)

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi dan pengumpulan kebutuhan sistem dari pengguna melalui rapat koordinasi, observasi, dan studi dokumen. Keluaran dari tahap ini berupa Dokumen kebutuhan fungsional (apa saja fitur sistem) dan non-fungsional (seperti keamanan dan kecepatan) dan daftar pengguna sistem dan hak akses [17].

Design (Perancangan)

Hasil analisis kebutuhan digunakan untuk merancang struktur sistem, arsitektur, aliran data, dan basis data. Dokumen perancangan mencakup Data Flow Diagram (DFD) untuk menggambarkan alur informasi, Entity Relationship Diagram (ERD) untuk perancangan basis data dan Desain antarmuka pengguna (mockup) sistem pelaporan kinerja [18].

Implementation (Implementasi)

Sistem diuji oleh pengguna untuk menilai fungsionalitas dan kenyamanan. Tujuan dari pengujian adalah memastikan bahwa sistem bebas dari kesalahan (bug), sesuai dengan kebutuhan, dan mudah digunakan [10]. Aplikasi ini memiliki tampilan sebagai berikut :

□
Halaman Login

Gambar 12. Halaman Login

Pada gambar 12 merupakan halaman login berfungsi untuk mengetahui akses untuk masuk ke sistem dan mengetahui siapa yang masuk ke sistem. Terdapat tombol masuk yang berfungsi untuk login ke sistem, user harus memasukkan username dan password.

Menu sidebar
Pada aplikasi sistem pelaporan kinerja terdapat beberapa menu dan sub menu. Menu dan sub menu yang terdiri dari :
Dashboard
Referensi
Urusan
Program
Kegiatan
Sub kegiatan
Pengaturan
Perangkat Daerah
User
RPJMD & RENSTRA
Input RPJMD
Cascade RPJMD
Input RENSTRA
Cascade RENSTRA
Pelaporan
Anggaran dan Kinerja

□
Gb 13. Menu sidebar

Menu Dashboard

□
Gambar 14. Halaman Dashboard
Pada gambar 14 merupakan halaman dashboard yang menampilkan grafik garis yang menggambarkan realisasi anggaran pada masing- masing program di setiap triwulan Perangkat Daerah. User admin dan viewer mempunyai akses terhadap data seluruh Perangkat Daerah. Sedangkan user Perangkat Daerah hanya bisa melihat data Perangkat Daerah itu sendiri.

Menu Referensi (semua user)

□
Gambar 15. Halaman Referensi
Gambar 15 menampilkan halaman referensi yang dimulai dari urusan, program, kegiatan dan sub kegiatan. Data referensi merupakan nomenklatur dari pemerintah pusat. Menu ini berlaku untuk semua user.

Menu Pengaturan (Admin)

□
Gambar 16. Halaman Pengaturan

Gambar 16 menampilkan halaman data perangkat daerah yang didalamnya terdapat nama Kepala Perangkat Daerah, NIP dan nama Perangkat daerah.

□
Gb 17. Menu input SKPD

Gb 17. Menu input SKPD
Gb 17. Menu tambah user

Gambar 17 merupakan menu tambah user dengan 4 (empat) level user yang terdiri dari Admin, Bappeda, Perangkat Daerah dan Viewer

□
Gambar 18. Menu Pimpinan Perangkat Daerah
Gambar 18 menampilkan halaman data Pimpinan perangkat daerah yang didalamnya terdapat nama Kepala Perangkat Daerah, NIP dan nama Perangkat daerah.

Bappeda melakukan input terhadap visi, misi, tujuan , sasaran dan program.

□

Gb 19. Input visi

□

Gb 20. Input misi

□

Gb 21. Input tujuan

□

Gb 22. Input sasaran

□

Gb 23. Input program

□

Cascade RPJMD (semua user)

Gb 24.



Tampilan cascading inputan RPJMD

□

Input RENSTRA (user Admin dan PD)

Gb.

25. Input tujuan

□

Gb 26. Input sasaran

□

Gb 27. Input program

Cascade RENSTRA (semua user)

□

Gb 28. Tampilan cascading inputan RENSTRA

Halaman Pelaporan

□

Gambar 18. Halaman pelaporan

Pada gambar 18 menampilkan laporan realisasi anggaran dan kinerja masing-masing Perangkat Daerah per sub kegiatan.

Verification (Verifikasi dan Pengujian)

Pengujian Blackbox Testing

Setelah program dilakukan beberapa pegujian, selanjutnya prosedur pengujian sistem dilakukan. Pengujian black box merupakan sebuah prosedur untuk pengujian sistem informasi, karena hanya mengambil batas atas dan bawah dari data yang diantisipasi, pengujian black box mudah untuk diterapkan [9]. Pemeriksaan dilakukan selama menjalankan prosedur ini untuk mengidentifikasi kesalahan yang dapat terjadi.

Tabel 1. Pengujian Sistem

No. Kelas Uji Detail Pengujian Hasil Pengujian

1 Login Aplikasi Verifikasi data login dengan memasukkan username dan password Berhasil

2 Menu Dashboard Menampilkan grafik realisasi anggaran Berhasil

3 Menu Referensi Melihat referensi urusan, program, kegiatan dan sub kegiatan Berhasil

4 Menu Pengaturan Menambah, mengedit dan menghapus data Perangkat Daerah dan user Berhasil

5 RPJMD Input RPJMD dan cascade hasil inputan Berhasil

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.