

ANALISIS SISTEM SATU DATA PADA DINAS KOMUNIKASI INFORMATIKA STATISTIKA DAN PERSANDIAN PROVINSI BANTEN

Adi Winata¹, Gagah Dwiki Putra Aryono²
adiwinata2003@gmail.com¹, gagahdpa@gmail.com²
Universitas Bina Bangsa

ABSTRAK

Laporan ini membahas analisis terhadap Sistem Satu Data yang diterapkan di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika, dan Persandian Provinsi Banten. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kinerja sistem berdasarkan metode PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service), guna mengetahui tingkat efektivitas dan efisiensi pengelolaan data pemerintah daerah. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner yang disebarakan kepada pengguna sistem. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem berada dalam kategori “baik” di semua aspek PIECES, dengan nilai rata-rata kepuasan pengguna di atas 4,0. Selain itu, pengujian dengan GTmetrix memperlihatkan bahwa situs web memiliki performa tinggi dengan skor performance sebesar 98%. Hasil ini menunjukkan bahwa Sistem Satu Data telah berfungsi secara optimal dan mendukung transparansi serta integrasi data lintas instansi. Penulis juga memberikan rekomendasi peningkatan pada aspek layanan pengguna dan fitur visualisasi data.

Kata Kunci: Sistem Satu Data, PIECES, Evaluasi Sistem, Diskominfo Banten, Pengelolaan Data.

ABSTRACT

This report analyzes the One Data System implemented by the Department of Communication, Informatics, Statistics, and Encryption of Banten Province. The purpose of this study is to evaluate system performance using the PIECES framework (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service) to assess the effectiveness and efficiency of local government data management. Data was collected through observation, interviews, and questionnaires distributed to system users. The analysis results indicate that the system performs well across all PIECES aspects, with an average user satisfaction score above 4.0. Furthermore, GTmetrix testing showed that the website performs optimally, with a performance score of 98%. These findings confirm that the One Data System effectively supports transparency and data integration across agencies. The report also provides recommendations to enhance user service features and interactive data visualization.

Keywords: One Data System, PIECES, System Evaluation, Diskominfo Banten, Data Management.

PENDAHULUAN

Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika, dan Persandian Provinsi Banten memiliki tanggung jawab penting dalam mengelola serta menyajikan data dan informasi yang mendukung kebijakan pemerintah daerah. Salah satu fokus utama dalam pengelolaan data adalah penerapan Sistem Satu Data, yang berfungsi untuk menyatukan informasi dari berbagai sektor guna meningkatkan kualitas, transparansi, dan keterpaduan data di tingkat daerah.

Dengan perkembangan teknologi dan meningkatnya permintaan terhadap data yang akurat, Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika, dan Persandian Provinsi Banten terus berupaya mengoptimalkan sistem dalam hal pengelolaan, penyimpanan, serta penyajian data. Salah satu inovasi yang digunakan adalah Sistem Satu Data, yang memungkinkan berbagai instansi dapat mengakses, memverifikasi, dan menggunakan data secara lebih efektif sesuai dengan prinsip keterbukaan informasi.

Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini dilaksanakan di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika, dan Persandian Provinsi Banten dengan tujuan untuk menganalisis kinerja serta efektivitas Sistem Satu Data dalam pengelolaan data daerah. Penelitian ini bertujuan untuk memahami implementasi sistem tersebut, mulai dari proses pengumpulan, pengolahan, hingga penyajiannya dalam satu platform terintegrasi. Selain itu, Kuliah Kerja Praktik ini juga berupaya mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan Sistem Satu Data serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan efisiensi, aksesibilitas, dan kualitas data yang tersedia.

METODE PENELITIAN

Metode Analisis Sistem

Dalam menganalisis Sistem Satu Data yang diterapkan di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika, dan Persandian Provinsi Banten, metode yang digunakan adalah metode analisis PIECES (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, dan Service). PIECES digunakan untuk mengevaluasi sistem berdasarkan aspek kinerja, informasi yang disediakan, efisiensi biaya, kontrol terhadap data, efektivitas operasional, dan layanan yang diberikan kepada pengguna.

Langkah-langkah dalam analisis sistem meliputi:

1. Pengumpulan Data

Menggunakan metode wawancara, observasi, dan kuesioner untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses kerja yang berlangsung.

2. Analisis Kebutuhan

Menentukan kebutuhan pengguna dan identifikasi kendala yang dihadapi dalam implementasi Sistem Satu Data.

3. Evaluasi Sistem Berjalan

Menggunakan PIECES untuk menilai kinerja sistem saat ini, mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan.

Dengan metode analisis PIECES, evaluasi yang dilakukan diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas Sistem Satu Data serta perbaikan yang diperlukan agar sistem dapat lebih optimal dalam mendukung pengelolaan data di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika, dan Persandian Provinsi Banten.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran kualitas Sistem Satu Data Provinsi Banten dari persepsi pengguna diukur menggunakan perhitungan rata-rata hasil responden dari metode PIECES. Sehingga untuk mendapatkan rata-rata tingkat kepuasan menurut metode Likert menggunakan rumus berikut.

$$RK = \frac{JSK}{JK}$$

Keterangan:

RK = Rata-Rata Tingkat Kepuasan

JSK = Jumlah Skor Kuesioner

JK = Jumlah Kuesioner

Kategori tingkat kepuasan diambil dari penelitian (Dewi et al., 2023) sebagai berikut ini:

Tabel 1. Tingkat Kepuasan

Rentang Nilai	Kategori
1 – 1.79	Sangat Tidak Baik
1.8 – 2.59	Tidak Baik
2.6 – 3.39	Cukup

3.4 – 4.19	Baik
4.2 - 5	Sangat Baik

Hasil Analisis Menggunakan Pieces Framework

Pada bagian ini disajikan hasil perhitungan rata-rata tingkat kepuasan pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten dari enam variabel PIECES framework, yaitu *performance, information and data, economics, control and security, efficiency, dan service*.

1. Variabel Performa (*Performance*)

Hasil tabulasi kuesioner dari variabel *performance* dari pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten sebagai berikut:

Tabel 2. Kalkulasi Data Kuesioner Variabel Performance

Variabel	Kode	Total Jawaban Responden				
		SS	S	N	TS	STS
Performa (<i>Performance</i>)	P1	17	7	5	0	2
	P2	7	12	11	1	1
	P3	9	13	8	1	1
	P4	8	16	5	2	1
Total Skor		41	48	29	4	5

$$RK = \frac{(5 \times 41) + (4 \times 49) + (3 \times 29) + (2 \times 4) + (5 \times 5)}{4 \times 32} = \frac{521}{128}$$

$$RK = 4,07$$

Hasil perhitungan tingkat kepuasan pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten untuk variabel *performance* diperoleh nilai sebesar 4,07. Artinya, pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten menilai kinerja sistem baik saat digunakan.

2. Variabel Informasi (*Information*)

Hasil tabulasi kuesioner dari variabel *Information* dari pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten sebagai berikut:

Tabel 3. Kalkulasi Data Kuesioner Variabel Information

Variabel	Kode	Total Jawaban Responden				
		SS	S	N	TS	STS
Informasi (<i>Information</i>)	IN1	12	14	6	0	1
	IN2	13	13	5	0	1
	IN3	8	15	8	0	1
	IN4	12	17	1	1	1
	IN5	10	12	8	0	2
	IN6	13	15	2	1	1
	IN7	6	18	7	1	0
Total Skor		74	104	37	3	7

$$RK = \frac{(5 \times 74) + (4 \times 104) + (3 \times 37) + (2 \times 3) + (5 \times 7)}{7 \times 32} = \frac{938}{224}$$

$$RK = 4,14$$

Perhitungan tingkat kepuasan pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten untuk variabel *information* diperoleh nilai sebesar 4,10. Ini artinya, pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten menilai kinerja sistem baik saat terhadap informasi dan data yang dihasilkan dari sistem ini ketika digunakan.

3. Variabel Ekonomi (*Economy*)

Hasil tabulasi kuesioner dari variabel *Economy* dari pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten sebagai berikut:

Tabel 4. Kalkulasi Data Kuesioner Variabel *Economy*

Variabel	Kode	Total Jawaban Responden				
		SS	S	N	TS	STS
Ekonomi (Economy)	EC1	13	13	5	1	0
	EC2	10	15	5	1	1
	EC3	9	19	3	0	1
Total Skor		32	47	13	2	2

$$RK = \frac{(5 \times 32) + (4 \times 47) + (3 \times 13) + (2 \times 2) + (5 \times 2)}{3 \times 32} = \frac{401}{96}$$

$$RK = 4,17$$

Perhitungan tingkat kepuasan pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten untuk variabel *economics* diperoleh nilai sebesar 4,17. Ini artinya, pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten menilai kinerja sistem baik akan keekonomisan sistem ini ketika digunakan.

4. Kontrol dan Keamanan (*Control & Security*)

Hasil tabulasi kuesioner dari variabel *Control & Security* dari pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten sebagai berikut:

Tabel 5. Kalkulasi Data Kuesioner Variabel *Control & Security*

Variabel	Kode	Total Jawaban Responden				
		SS	S	N	TS	STS
Kontrol dan Keamanan (<i>Control & Security</i>)	C1	15	11	4	2	0
	C2	7	14	7	2	1
	C3	10	13	6	1	2
	C4	10	15	3	3	1
Total Skor		42	53	20	8	4

$$RK = \frac{(5 \times 42) + (4 \times 53) + (3 \times 20) + (2 \times 8) + (5 \times 4)}{4 \times 32} = \frac{518}{128}$$

$$RK = 4,04$$

Perhitungan tingkat kepuasan pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten untuk variabel *control and security* diperoleh nilai sebesar 4,04. Ini artinya, pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten menilai kinerja sistem baik terhadap pengendalian dan keamanan sistem ini ketika digunakan

5. Efisiensi (*Efficiency*)

Hasil tabulasi kuesioner dari variabel *Efficiency* dari pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten sebagai berikut:

Tabel 6. Kalkulasi Data Kuesioner Variabel *Efficiency*

Variabel	Kode	Total Jawaban Responden				
		SS	S	N	TS	STS
Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	EF1	6	18	7	0	1
	EF2	8	17	5	1	1
	EF3	13	13	4	1	1
Total Skor		27	48	16	2	3

$$RK = \frac{(5 \times 27) + (4 \times 48) + (3 \times 16) + (2 \times 2) + (5 \times 3)}{3 \times 32} = \frac{394}{96}$$

$$RK = 4,10$$

Perhitungan tingkat kepuasan pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten untuk variabel *control and security* diperoleh nilai sebesar 4,10. Ini artinya, pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten menilai kinerja sistem baik terhadap keefisienan sistem ini ketika digunakan

6. Layanan (*Service*)

Hasil tabulasi kuesioner dari variabel *Service* dari pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten sebagai berikut:

Tabel 7. Kalkulasi Data Kuesioner Variabel Service

Variabel	Kode	Total Jawaban Responden				
		SS	S	N	TS	STS
Layanan (Service)	SE1	8	17	5	1	1
	SE2	13	10	8	0	1
	SE3	13	13	3	2	1
Total Skor		34	40	16	3	3

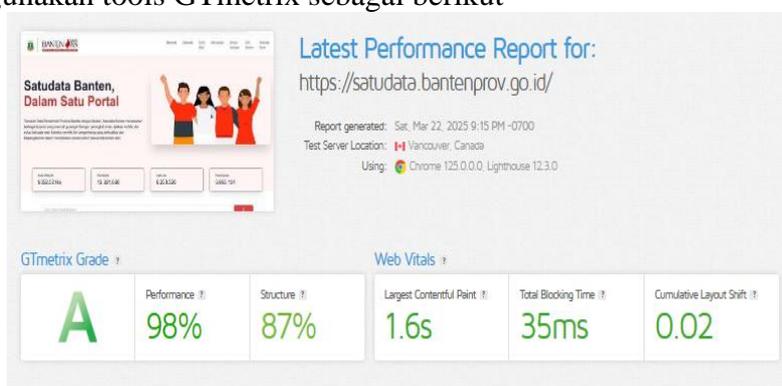
$$RK = \frac{(5 \times 34) + (4 \times 40) + (3 \times 16) + (2 \times 3) + (5 \times 3)}{3 \times 32} = \frac{399}{96}$$

$$RK = 4,15$$

Perhitungan tingkat kepuasan pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten untuk variabel *Service* diperoleh nilai sebesar 4,15. Ini artinya, pengguna Sistem Satu Data Provinsi Banten menilai kinerja sistem baik terhadap layanan sistem ini ketika digunakan

Hasil Analisis Menggunakan Tools GTmetrix

Pada bagian ini dilakukan analisis tambahan terhadap Sistem Satu Data Provinsi Banten menggunakan tools GTmetrix sebagai berikut



Gambar 1. Pengujian Menggunakan GTmetrix

Pengujian website menggunakan GTmetrix menunjukkan bahwa performa website sangat baik dengan hasil Grade yang diperoleh adalah A, yang mengindikasikan performa optimal dalam berbagai aspek. Skor Performance sebesar 98% menunjukkan bahwa website sangat responsif dan cepat, mencakup kecepatan pemuatan halaman yang baik, efisiensi rendering halaman, serta responsivitas yang sangat baik terhadap interaksi pengguna. Sementara itu, nilai Structure sebesar 86% menunjukkan bahwa pengoptimalan kode dan struktur HTML/CSS/JavaScript sudah baik.

Rancangan Hasil Masukan dan Luaran

Dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika, dan Persandian Provinsi Banten, hasil masukan dan luaran yang dirancang tidak hanya sebatas pada laporan KKP, tetapi juga menghasilkan kontribusi akademik dalam bentuk publikasi ilmiah. Salah satu bentuk dari luaran tersebut adalah penyusunan jurnal Pengabdian kepada Masyarakat.

Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat ini dirancang sebagai bentuk implementasi tridharma perguruan tinggi, khususnya dalam aspek pengabdian yang diwujudkan melalui pemanfaatan hasil analisis sistem Satu Data. Jurnal ini berisi pembahasan mengenai:

1. Peran Sistem Satu Data dalam mendukung transparansi dan keterbukaan informasi publik.
2. Analisis efektivitas sistem berdasarkan metode PIECES yang dilakukan selama masa kerja praktik.
3. Rekomendasi peningkatan sistem yang dapat digunakan oleh pihak Diskominfo sebagai strategi pengembangan layanan data terbuka.

4. Tujuan utama dari jurnal ini adalah sebagai pengetahuan dan hasil kajian yang dilakukan selama KKP kepada masyarakat, serta mendorong partisipasi aktif masyarakat dan pemerintah daerah dalam mengembangkan tata kelola data yang baik.

Jurnal ini akan disusun sesuai dengan format standar publikasi ilmiah nasional, lengkap dengan abstrak, pendahuluan, metode, hasil dan pembahasan, serta simpulan dan rekomendasi. Dengan demikian, luaran ini tidak hanya bernilai akademik tetapi juga memberikan manfaat praktis bagi pemerintah daerah maupun masyarakat pengguna data.

KESIMPULAN

Setelah melakukan KKP dalam kurun waktu 40 hari dan mempelajari permasalahan yang dihadapi serta solusi pemecahan yang ditawarkan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil persepsi pengguna terhadap kinerja Sistem Satu Data Provinsi Banten dengan menggunakan metode PIECES diambil kesimpulan dari enam variable PIECES yang digunakan yakni Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service secara keseluruhan termasuk dalam kategori baik, yang artinya kinerja dari Sistem Satu Data Provinsi Banten sudah optimal digunakan oleh pengguna, dimana untuk nilai Performance 4.07, nilai Information 4.14, nilai Economy 4.17, nilai Control 4.04, nilai Efficiency 4.10, nilai Service 4.15 termasuk dalam kategori Baik,

Berdasarkan hasil pengujian online dengan GTmetrix untuk link url Sistem Satu Data Provinsi Banten Grade A, yang mengindikasikan performa optimal dalam berbagai aspek. Skor Performance sebesar 98% menunjukkan bahwa website sangat responsif dan cepat, mencakup kecepatan pemuatan halaman yang baik, efisiensi rendering halaman, serta responsivitas yang sangat baik terhadap interaksi pengguna. Sementara itu, nilai Structure sebesar 86% menunjukkan bahwa pengoptimalan kode dan struktur HTML/CSS/JavaScript sudah baik.

Saran

Berdasarkan hasil analisis dan temuan selama pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut guna mendukung pengembangan dan optimalisasi Sistem Satu Data di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika, dan Persandian Provinsi Banten:

1. Perbaikan pada Aspek Layanan Pengguna

Disarankan agar petunjuk penggunaan website diperjelas dan lebih interaktif. Selain itu, fitur layanan bantuan online (chat atau chatbot) dapat dikembangkan untuk mempermudah pengguna dalam memperoleh bantuan teknis.

2. Penambahan Fitur Statistik Interaktif

Website Sistem Satu Data disarankan dilengkapi fitur visualisasi data seperti grafik interaktif, dashboard ringkasan data, serta opsi unduhan dataset untuk mendukung kebutuhan pengguna yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, K. K., Putra Githa, D., Made, N., Mandenni, I. M., & Korespondensi, E. P. (2023). Pengukuran Kualitas E-Learning LMS Moodle dengan Metode PIECES Framework dan Equivalence Partitioning. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 3(6), 1234–1243. <https://doi.org/10.30865/klik.v3i6.793>
- Fintri Indriyani, Yunita, Muthia, D. A., Surniandari, A., & Sriyadi. (2019). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Bina Sarana Informatika Jakarta.
- Hasanah, F. N. (2020). *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. In *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. <https://doi.org/10.21070/2020/978-623-6833-89-6>
- Pangentasan, E. B., & Maria, E. (2023). Penerapan PIECES Framework dalam Analisis Kepuasan

- Pengguna F-Learn UKSW saat Pandemi Covid-19. *J. Sistem Info. Bisnis*, 13(1), 60–69.
<https://doi.org/10.21456/vol13iss1pp60-69>
- Saputra, D., Dharmawan, W. S., Syarif, M., & Risdiansyah, D. (2023). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI. In *INSAN CENDEKIA MANDIRI* (Vol. 11, Issue 1). http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Sinambela, M. R., Waidah, D. F., Susilo, T., Jaya, N. A., & Friansyah, I. G. (2024). Rancang Bangun Perpustakaan Digital Berbasis Website pada SD Swasta 001 PT. KG Meral Barat di Kabupaten Karimun. *Tikar: Jurnal Teknik Informatika Karimun*, 5(1), 12–23.
https://doi.org/https://doi.org/10.51742/teknik_informatika.v5i1.1231
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.