Journal of Golden Generation Multidisciplinary
Volume: 2, Nomor: 1, (2026), Februari: 1085 - 1092
Link Publish: https://ejournal.lppnusantara.com/index.php/jggmultidisciplinary/article/view/476
E-ISSN: 3123-6278; DOI: https://doi.org/10.65244/jggm.v2i1.476

Analisis dan Perancangan Dashboard Sistem Informasi Literasi Digital untuk Pengambilan Keputusan di Pemerintah Kabupaten Batubara

Safrial
Universitas Deztron Indoensia, Program Studi Informatika, Medan, Indonesia
Corresponding Author: safrial@udi.ac.id

Info Artikel
Submitted: *03 Desember 2025*
Revised : *08 Januari 2026*
Accepted: *20 Januari 2026*
Published: *26 Februari 2026*

Keywords: *information system, dashboard, digital literacy, e-government, SIBAHAGIA*

Abstract
The utilization of information systems in local government plays a crucial role in supporting effective and data-driven decision-making. Local governments are required to transform data generated by public service applications into concise, accurate, and easily interpretable information for decision-makers. The Government of Kabupaten Batubara has developed the SIBAHAGIA application (Batubara Must Be Actively Innovative Information System) as a regional innovation that generates data related to community digital activities and participation. However, these data have not yet been optimally utilized as strategic information to support decision-making processes, particularly in digital literacy programs. This study aims to analyze the information needs of the local government and to design a digital literacy information system dashboard based on data from the SIBAHAGIA application. The research method includes requirements analysis through document studies and interviews with local government stakeholders, dashboard design using the System Development Life Cycle (SDLC) approach, and information visualization modeling based on Key Performance Indicators (KPIs). The result of this study is a dashboard design that presents integrated digital literacy information, including application usage levels, user distribution, and digital literacy program achievements. The proposed dashboard is expected to assist the Government of Kabupaten Batubara in monitoring and evaluating digital literacy programs more effectively, as well as supporting timely and data-driven decision-making. In addition, this research provides a practical contribution to the development of dashboard-based information systems in local government.

Kata Kunci*: sistem informasi, dashboard, literasi digital, e-government, SIBAHAGIA*

Abstrak
Pemanfaatan sistem informasi dalam pemerintahan daerah menjadi faktor penting dalam mendukung pengambilan keputusan yang efektif dan berbasis data. Pemerintah daerah dituntut mampu mengolah data yang dihasilkan dari aplikasi layanan publik menjadi informasi yang ringkas, akurat, dan mudah dipahami oleh pengambil keputusan. Pemerintah Kabupaten Batubara telah mengembangkan aplikasi SIBAHAGIA (Sistem Informasi Batubara Harus Giat Inovasi) sebagai salah satu inovasi daerah yang menghasilkan data terkait aktivitas dan partisipasi digital masyarakat. Namun, data tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan dalam bentuk informasi strategis untuk mendukung proses pengambilan keputusan, khususnya pada program literasi digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan informasi pemerintah daerah serta merancang dashboard sistem informasi literasi digital berbasis data aplikasi SIBAHAGIA. Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis kebutuhan melalui studi dokumen dan wawancara dengan pemangku kepentingan pemerintah daerah, perancangan dashboard menggunakan pendekatan System Development Life Cycle (SDLC), serta pemodelan

visualisasi informasi yang mengacu pada indikator kinerja utama (Key Performance Indicators). Hasil penelitian berupa rancangan dashboard yang menyajikan informasi literasi digital secara terintegrasi, meliputi tingkat penggunaan aplikasi, sebaran pengguna, dan capaian program literasi digital. Rancangan dashboard ini diharapkan dapat membantu pemerintah Kabupaten Batubara dalam melakukan monitoring dan evaluasi program literasi digital secara lebih efektif, serta mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan berbasis data. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi praktis dalam pengembangan sistem informasi pemerintahan daerah berbasis dashboard.

***This work is licensed under a** Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.*
Publisher: Lembaga Penerbit Penelitian Nusantara

Pendahuluan

Transformasi digital dalam sektor pemerintahan mendorong pemanfaatan sistem informasi sebagai sarana utama dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan kualitas pengambilan keputusan. Sistem informasi tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat pencatatan operasional, tetapi telah berkembang menjadi instrumen strategis yang mendukung perencanaan, monitoring, dan evaluasi kebijakan publik berbasis data (Laudon & Laudon, 2020). Dalam konteks pemerintahan daerah, kemampuan mengelola dan menyajikan informasi yang relevan menjadi faktor krusial dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang efektif dan akuntabel.

Pemerintah Kabupaten Batubara telah mengembangkan aplikasi SIBAHAGIA (Sistem Informasi Batubara Harus Giat Inovasi) sebagai bentuk inovasi daerah berbasis teknologi informasi. Aplikasi ini berfungsi sebagai platform digital yang mendukung berbagai program daerah, termasuk peningkatan literasi digital masyarakat. Seiring dengan meningkatnya penggunaan aplikasi tersebut, SIBAHAGIA menghasilkan data yang cukup besar terkait aktivitas pengguna, tingkat partisipasi masyarakat, serta capaian program literasi digital. Namun, data yang tersedia masih disajikan dalam bentuk laporan operasional atau data mentah, sehingga belum sepenuhnya mendukung kebutuhan informasi strategis bagi pengambil keputusan di lingkungan pemerintah daerah.

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan pemerintah daerah akan sistem informasi yang mampu mengintegrasikan data dan menyajikannya dalam bentuk informasi ringkas, visual, dan mudah dipahami. Dashboard sistem informasi telah diakui sebagai solusi efektif dalam mendukung pengambilan keputusan karena mampu menyajikan indikator kinerja utama (Key Performance Indicators/KPI) secara real-time dan terstruktur (Few, 2013). Dalam konteks e-government, dashboard berperan penting sebagai alat monitoring dan evaluasi program, termasuk program literasi digital yang memerlukan pemantauan berkelanjutan (Heeks, 2006).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa dashboard sistem informasi banyak diterapkan pada sektor bisnis dan organisasi privat untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial (Eckerson, 2010). Beberapa penelitian di sektor pemerintahan juga membahas penggunaan dashboard untuk monitoring kinerja dan pelayanan publik (Yigitbasioglu & Velcu, 2012). Selain itu, studi mengenai literasi digital umumnya berfokus pada aspek sosial dan pendidikan, seperti tingkat kemampuan individu dan faktor-faktor yang memengaruhinya (Gilster, 1997; Belshaw, 2014). Namun, penelitian yang mengintegrasikan data aplikasi pemerintahan dengan dashboard sistem informasi untuk mendukung pengambilan keputusan pemerintah daerah masih terbatas.

Kesenjangan penelitian terletak pada belum banyaknya kajian sistem informasi yang secara khusus membahas perancangan dashboard literasi digital berbasis data aplikasi e-government di tingkat pemerintah kabupaten. Sebagian besar penelitian masih berfokus pada evaluasi kebijakan atau persepsi pengguna, bukan pada bagaimana sistem informasi dirancang untuk menghasilkan informasi strategis bagi pengambil keputusan pemerintah daerah.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan informasi Pemerintah Kabupaten Batubara serta merancang dashboard sistem informasi literasi digital berbasis data aplikasi SIBAHAGIA. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan rancangan dashboard yang mendukung proses monitoring, evaluasi, dan pengambilan keputusan berbasis data, serta memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan sistem informasi pemerintahan daerah.

Metode Penelitian

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian rekayasa sistem informasi (information system design research) dengan metode deskriptif dan pengembangan sistem. Pendekatan ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan informasi pengguna dan merancang solusi sistem informasi berupa dashboard yang mendukung pengambilan keputusan. Model pengembangan sistem yang digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, dan evaluasi desain (Laudon & Laudon, 2020).

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah pemangku kepentingan di lingkungan Pemerintah Kabupaten Batubara, khususnya pihak yang terlibat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program literasi digital, seperti Organisasi Perangkat Daerah (OPD) terkait. Objek penelitian adalah aplikasi SIBAHAGIA sebagai sistem informasi pemerintahan yang menghasilkan data aktivitas dan partisipasi digital masyarakat.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode, yaitu:

1. Studi dokumen, untuk mengkaji dokumen perencanaan, laporan program literasi digital, serta dokumentasi sistem aplikasi SIBAHAGIA.
2. Wawancara semi-terstruktur, untuk menggali kebutuhan informasi dan permasalahan yang dihadapi oleh pengambil keputusan di pemerintah daerah.
3. Observasi sistem, untuk memahami alur data, fitur aplikasi, dan jenis data yang dihasilkan oleh SIBAHAGIA.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pedoman wawancara yang disusun berdasarkan kebutuhan informasi pengambil keputusan, lembar observasi sistem untuk mencatat alur proses dan data aplikasi, serta checklist kebutuhan dashboard yang mencakup indikator kinerja utama (Key Performance Indicators/KPI) literasi digital.

Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan deskriptif. Data hasil wawancara dan studi dokumen dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi dan indikator kinerja yang relevan. Selanjutnya, hasil analisis digunakan sebagai dasar dalam perancangan dashboard sistem informasi, meliputi perancangan model data, struktur informasi, dan visualisasi. Evaluasi dilakukan dengan validasi desain melalui umpan balik dari pemangku kepentingan pemerintah daerah untuk memastikan kesesuaian dashboard dengan kebutuhan pengambilan keputusan.

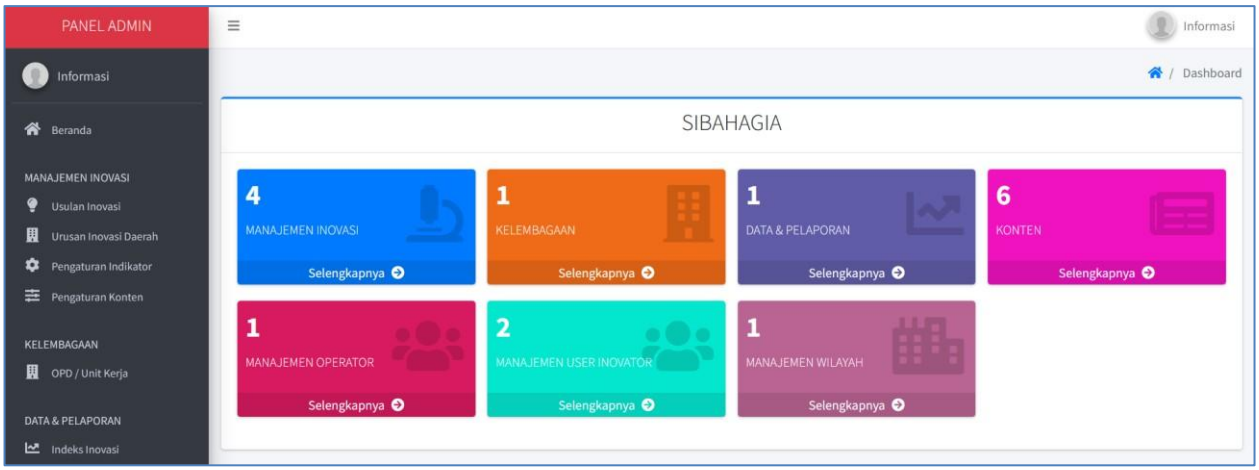
Hasil dan Pembahasan

Hasil

Hasil penelitian diperoleh dari observasi sistem terhadap dashboard aplikasi SIBAHAGIA pada panel admin. Dashboard menampilkan ringkasan data utama yang merepresentasikan kondisi pengelolaan inovasi dan literasi digital di lingkungan Pemerintah Kabupaten Batubara. Informasi disajikan dalam bentuk kartu (cards) yang memuat jumlah data pada setiap modul sistem informasi.

Berdasarkan hasil observasi, dashboard SIBAHAGIA menampilkan tujuh modul utama, yaitu Manajemen Inovasi, Kelembagaan, Data dan Pelaporan, Konten, Manajemen Operator, Manajemen User Inovator, dan Manajemen Wilayah. Setiap modul menunjukkan jumlah entitas yang telah tercatat dalam sistem hingga waktu pengamatan dilakukan.

Secara visual, dashboard dirancang dengan pendekatan ringkasan informasi (summary view) yang memungkinkan pengambil keputusan memperoleh gambaran umum kondisi sistem secara cepat tanpa harus membuka laporan rinci. Penyajian ini mendukung fungsi dashboard sebagai alat monitoring dan evaluasi.



Tabel Hasil Observasi Dashboard SIBAHAGIA

Tabel 1. Ringkasan Data pada Dashboard Aplikasi SIBAHAGIA

No	Modul Sistem Informasi	Jumlah Data
1	Manajemen Inovasi	4
2	Kelembagaan	1
3	Data dan Pelaporan	1
4	Konten	6
5	Manajemen Operator	1
6	Manajemen User Inovator	2
7	Manajemen Wilayah	1

Pembahasan

Hasil yang ditampilkan pada dashboard SIBAHAGIA menunjukkan bahwa sistem informasi telah mampu mengintegrasikan berbagai data penting yang berkaitan dengan peng_attach inovasi dan literasi digital di Pemerintah Kabupaten Batubara. Modul Manajemen Inovasi dengan jumlah data sebanyak empat menunjukkan adanya aktivitas pencatatan inovasi yang telah terdokumentasi dalam sistem. Hal ini mengindikasikan bahwa SIBAHAGIA berfungsi sebagai repositori data inovasi daerah.

Modul Konten memiliki jumlah data tertinggi, yaitu enam, yang menunjukkan fokus sistem dalam penyediaan dan pengelolaan informasi digital. Kondisi ini relevan dengan tujuan peningkatan literasi digital, karena konten merupakan media utama dalam penyampaian informasi kepada masyarakat dan pemangku kepentingan.

Sementara itu, modul Kelembagaan, Data dan Pelaporan, Manajemen Operator, dan Manajemen Wilayah masing-masing memiliki jumlah data yang relatif kecil. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun struktur sistem informasi telah tersedia, pemanfaatan dan pengisian data pada beberapa modul masih perlu ditingkatkan agar dashboard dapat memberikan informasi yang lebih komprehensif bagi pengambil keputusan.

Secara keseluruhan, dashboard SIBAHAGIA telah memenuhi fungsi dasar sebagai sistem informasi pendukung pengambilan keputusan dengan menyajikan data ringkas dan terstruktur. Namun, optimalisasi pemanfaatan dashboard masih memerlukan peningkatan kelengkapan data, penambahan indikator kinerja, serta pengembangan visualisasi yang lebih analitis agar dapat mendukung evaluasi program literasi digital secara lebih mendalam.

Interpretasi Key Performance Indicators (KPI) Literasi Digital

Berdasarkan hasil observasi dashboard SIBAHAGIA, indikator yang ditampilkan dapat diinterpretasikan sebagai KPI literasi digital berbasis sistem informasi, yang menggambarkan kesiapan, partisipasi, dan dukungan ekosistem digital pemerintah daerah. Interpretasi KPI disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi KPI Literasi Digital pada Dashboard SIBAHAGIA

KPI Sistem Informasi	Modul Dashboard	Interpretasi Literasi Digital
Jumlah Inovasi Tercatat	Manajemen Inovasi (4)	Menunjukkan tingkat aktivitas inovasi digital yang terdokumentasi
Jumlah OPD Terlibat	Kelembagaan (1)	Menggambarkan keterlibatan kelembagaan dalam program digital
Ketersediaan Laporan Digital	Data & Pelaporan (1)	Menunjukkan kemampuan sistem dalam menyediakan informasi evaluatif
Jumlah Konten Digital	Konten (6)	Mencerminkan intensitas penyediaan informasi digital
Ketersediaan Operator Sistem	Manajemen Operator (1)	Menggambarkan dukungan sumber daya manusia TI
Partisipasi Pengguna Inovator	User Inovator (2)	Menunjukkan tingkat partisipasi pengguna dalam sistem
Cakupan Wilayah Digital	Manajemen Wilayah (1)	Menggambarkan sebaran geografis implementasi sistem

Interpretasi KPI ini menunjukkan bahwa literasi digital tidak hanya diukur dari kemampuan individu, tetapi juga dari kesiapan sistem informasi, ketersediaan konten, dan dukungan kelembagaan.

Pembahasan (Penguatan Teoritis Sistem Informasi & Dashboard)

Secara teoritis, dashboard sistem informasi berfungsi sebagai alat untuk menyajikan informasi strategis yang mendukung pengambilan keputusan manajerial (Eckerson, 2010). Dalam konteks sistem informasi pemerintahan, dashboard tidak hanya berperan sebagai media visualisasi data, tetapi juga sebagai sarana integrasi antara data operasional dan informasi strategis (Yigitbasioglu & Velcu, 2012).

Dashboard SIBAHAGIA telah memenuhi karakteristik dasar dashboard sistem informasi, yaitu penyajian informasi ringkas, visual, dan terstruktur. Modul-modul yang ditampilkan merepresentasikan elemen utama dalam sistem informasi pemerintahan, meliputi data, proses, pengguna, dan organisasi. Hal ini sejalan dengan konsep sistem informasi yang menekankan keterpaduan antara teknologi, manusia, dan proses bisnis (Laudon

& Laudon, 2020).

Dari perspektif literasi digital, keberadaan modul konten dan partisipasi pengguna menunjukkan bahwa sistem informasi dapat digunakan sebagai instrumen penguatan literasi digital secara tidak langsung. Dashboard memungkinkan pemerintah daerah untuk memantau ketersediaan konten digital, tingkat penggunaan sistem, serta keterlibatan aktor kelembagaan. Dengan demikian, dashboard berfungsi sebagai decision support system dalam perencanaan dan evaluasi program literasi digital.

Namun, secara teoritis, efektivitas dashboard sangat bergantung pada kelengkapan dan kualitas data yang disajikan (Few, 2013). Jumlah data yang masih terbatas pada beberapa modul menunjukkan bahwa potensi dashboard sebagai alat analisis strategis belum dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan indikator kinerja yang lebih komprehensif agar dashboard dapat mendukung evaluasi literasi digital secara berkelanjutan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa dashboard aplikasi SIBAHAGIA telah berfungsi sebagai sistem informasi pendukung pengambilan keputusan di Pemerintah Kabupaten Batubara dengan menyajikan ringkasan data terkait inovasi dan literasi digital. Dashboard mampu memberikan gambaran awal mengenai aktivitas inovasi, ketersediaan konten digital, serta keterlibatan pengguna dan kelembagaan. Namun, pemanfaatan dashboard sebagai alat evaluasi strategis literasi digital masih terbatas oleh kelengkapan data dan indikator kinerja yang tersedia.

SARAN

Berdasarkan temuan penelitian, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Pemerintah daerah perlu menambahkan KPI literasi digital yang lebih terukur, seperti tingkat pertumbuhan pengguna aktif, frekuensi akses konten, dan capaian literasi per wilayah.
2. Dashboard SIBAHAGIA perlu dikembangkan ke arah dashboard analitis, tidak hanya deskriptif, agar dapat mendukung evaluasi dan perumusan kebijakan berbasis data.

Penelitian selanjutnya dapat mengkaji evaluasi kualitas sistem informasi atau pengaruh dashboard terhadap kualitas pengambilan keputusan di lingkungan pemerintah daerah.

DAFTAR PUSTAKA

Belshaw, D. (2014). The essential elements of digital literacies. CreateSpace Independent Publishing Platform.

Eckerson, W. W. (2010). Performance dashboards: Measuring, monitoring, and managing your business (2nd ed.). John Wiley & Sons.

Few, S. (2013). Information dashboard design: Displaying data for at-a-glance monitoring (2nd ed.). Analytics

Press.

Gilster, P. (1997). Digital literacy. John Wiley & Sons.

Heeks, R. (2006). Implementing and managing e-government: An international text. SAGE Publications.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). Management information systems: Managing the digital firm (16th ed.). Pearson Education.

Yigitbasioglu, O. M., & Velcu, O. (2012). A review of dashboards in performance management: Implications for design and research. International Journal of Accounting Information Systems, 13(1), 41–59. https://doi.org/10.1016/j.accinf.2011.08.002