



Evaluasi Sistem City Dashboard Menggunakan Framework ITIL Versi 3

Alayya Nurin Sani^{1*}, Rita Wahyuni Arifin², Harjunadi Wicaksono³, Sigit Setiawan⁴

^{1,3,4}Sistem Informasi, Fakultas Informatika, Universitas Bina Insani.

²Manajemen Informatika, Universitas Bina Insani.

ritawahyuni@binainsani.ac.id

Abstract

The City Dashboard system is an important tool to fulfill the information needs in the context of smart cities, focusing on six main principles including connectivity, security, energy efficiency, mobility, governance, and environmental sustainability. With the increasing complexity and volume of data that needs to be managed by local governments, the presence of a City Dashboard is becoming increasingly crucial in supporting fast and precise decision-making. However, the City Dashboard System faces several problems that need to be fixed immediately. First, the City Dashboard System is not consistent in presenting data according to the specified time frame to users. In addition, there is no feedback mechanism from users, which hampers the process of improving and developing the dashboard. Finally, there are often page display problems that are under repair, hampering the optimal performance of the system. Immediate improvement efforts are needed to present data consistently, obtain user feedback, and ensure optimal availability of the City Dashboard System. This study aims to conduct an in-depth evaluation of the effectiveness of the City Dashboard system using the ITIL Version 3 framework with the Service Operation domain which focuses on 3 Service Operation sub-domains, namely Event Management, Request Fulfilment, and Incident Management. The evaluation results of the Bekasi City Dashboard System show a maturity level at level 4 (Managed and Measurable) with an average score of 3.50, which means that the maturity level of the City Dashboard System has been implemented as a whole at each layer involved (managers and users) and has been well managed.

Keywords: Dashboard, Smart City, System, ITIL V3.

Abstrak

Sistem City Dashboard merupakan alat penting untuk memenuhi kebutuhan informasi dalam konteks smart city, dengan fokus pada enam prinsip utama yang meliputi konektivitas, keamanan, efisiensi energi, mobilitas, pemerintahan, dan keberlanjutan lingkungan. Dengan meningkatnya kompleksitas dan volume data yang perlu dikelola oleh pemerintah daerah, kehadiran City Dashboard menjadi semakin krusial dalam mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan tepat. Kendati demikian, Sistem City Dashboard menghadapi beberapa masalah yang perlu segera diperbaiki. Pertama, Sistem City Dashboard tidak konsisten dalam menyajikan data sesuai dengan rentan waktu yang ditentukan kepada pengguna. Selain itu, belum ada mekanisme umpan balik dari pengguna, yang menyebabkan terhambatnya proses perbaikan dan pengembangan *dashboard*. Terakhir, seringkali terjadi kendala tampilan halaman yang sedang dalam perbaikan, menghambat kinerja optimal dari sistem. Diperlukan upaya perbaikan segera agar data disajikan dengan konsisten, mendapatkan umpan balik pengguna, dan memastikan ketersediaan optimal Sistem City Dashboard. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi mendalam terhadap efektivitas dari sistem City Dashboard menggunakan kerangka kerja ITIL Versi 3 dengan *domain Service Operation* yang berfokus pada 3 *sub-domain Service Operation* yaitu *Event management*, *Request Fulfilment*, dan *Incident Management*. Hasil evaluasi Sistem Bekasi City Dashboard menunjukkan tingkat kematangan (*maturity level*) pada level 4 (*Managed and Measurable*) dengan rata-rata skor 3.50 yang berarti tingkat kematangan Sistem City Dashboard telah diterapkan secara keseluruhan pada setiap lapisan yang terlibat (pengelola dan pengguna) dan sudah dikelola dengan baik.

Kata Kunci: *Dashboard, Sistem, Smart City, ITIL V3.*

1. Pendahuluan

Seiring perkembangan waktu, revolusi industri telah mengubah lanskap pemerintahan. Kemajuan teknologi yang terus meningkat mendorong pemerintah untuk beradaptasi untuk dapat memenuhi permintaan masyarakat demi mendapatkan pelayanan publik yang lebih efektif, efisien, dan mudah dipahami. Salah satu inovasi yang muncul dalam era digitalisasi adalah onsep kota cerdas atau smart city.

Smart City merupakan sebuah strategi perencanaan perkotaan yang melibatkan integrasi teknologi informasi dan komunikasi, dengan tujuan menciptakan lingkungan perkotaan yang dinamis, berkembang, dan modern, serta meningkatkan produktivitas dan ekonomi lokal[1].

Demi mewujudkan konsep *Smart City*, maka hadirilah sebuah platform City Dashboard yang disediakan untuk publik sebagai salah satu upaya dalam penyediaan data dimensi *Smart City* yang divisualisasikan dengan

widget, grafik dan tabel. Konsep *Dashboard* ini menyediakan antarmuka yang menampilkan berbagai bentuk informasi seperti diagram, laporan, indikator visual, serta mekanisme peringatan yang digabungkan dengan data yang dinamis dan relevan[2]. Namun sayangnya, Sistem City Dashboard menghadapi beberapa masalah yang perlu segera diperbaiki. Pertama, Sistem City Dashboard tidak konsisten dalam menyajikan data sesuai dengan rentan waktu yang ditentukan kepada pengguna. Selain itu, belum ada mekanisme umpan balik dari pengguna, yang menyebabkan terhambatnya proses perbaikan dan pengembangan *dashboard*. Terakhir, seringkali terjadi kendala tampilan halaman yang sedang dalam perbaikan, menghambat kinerja optimal dari sistem. Diperlukan upaya perbaikan segera untuk meningkatkan konsistensi penyajian data, mendapatkan umpan balik pengguna, dan memastikan Sistem City Dashboard dalam keadaan optimal.

Sistem merupakan serangkaian prosedur yang terhubung secara bersama-sama, dan bekerja secara terkoordinasi untuk mencapai tujuan yang spesifik[3].

Sistem terbagi menjadi dua kelompok berdasarkan pendekatan, yaitu pendekatan pada prosedur dan pendekatan pada komponen:

Berdasarkan pendekatan pada prosedur, sistem adalah serangkaian prosedur yang saling terhubung, berkumpul bersama-sama untuk melaksanakan aktifitas untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Berdasarkan pendekatan pada komponen, sistem adalah kumpulan elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Stephen Few menjelaskan bahwa dashboard merupakan sebuah rangkuman visual dari berbagai informasi yang disajikan dalam bentuk grafis pada suatu layar, sehingga memungkinkan untuk memantau data secara cepat dan efisien[4].

Terdapat 3 jenis dashboard yaitu dashboard strategi, dashboard taktikal, dan dashboard operasional, dengan penjelasan sebagai berikut:

Dashboard Strategi: Organisasi memiliki kemampuan untuk memonitor perkembangan strategi dan tujuan yang telah ditetapkan. Sebuah dashboard tingkat eksekutif dapat berdampak pada pencapaian strategi perusahaan secara keseluruhan dan korespondensi terhadap Key Performance Indicators (KPI).

Dashboard Taktikal: Organisasi memanfaatkan dashboard taktikal untuk mengawasi perkembangan dan tren dari setiap inisiatif strategi organisasi. Ini mencakup proyek kunci, dimana baik inisiatif maupun proyek diukur secara teratur terhadap pencapaian mereka.

Dashboard Operasional: Dashboard Operasional digunakan untuk mengamati jalannya bisnis, kegiatan bisnis, dan proses yang kompleks. Umumnya, tampilan dashboard akan memberikan pembaruan harian atau

bulanan dan pada saat itu juga melaporkan gambaran status bisnis atau proses manufaktur.

Bentuk evaluasi yang dilakukan pada penelitian ini mengacu pada kerangka kerja ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) versi 3. ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) adalah suatu kerangka kerja yang secara umum menggambarkan praktik terbaik dalam pengelolaan layanan TI. Kerangka kerja ini difokuskan pada manajemen dan pengendalian layanan TI, dengan penekanan pada pengukuran berkelanjutan dan peningkatan kualitas layanan[6].

ITIL versi ke-3 seperti terlihat pada Gambar 1 dikeluarkan oleh OGC pada tahun 2011 dengan 5 modul diantaranya: *Services Strategy* (SS), *Services Design* (SD), *Services Transition* (ST), *Services Operation* (SO), dan *Continual Service Improvement* (CSI)[7].



Gambar 1. Lifecycle ITIL V3[8].

Service Operation adalah tahapan siklus hidup layanan yang melibatkan semua kegiatan operasional sehari-hari dalam manajemen layanan TI. Tujuannya adalah untuk mengkoordinasikan dana melaksanakan aktivitas serta proses yang diperlukan guna memberikan dan mengelola pelayanan bagi pengguna[9]. Tujuan dari *Service Operation* adalah untuk mengatur dan menjalankan aktivitas serta proses yang diperlukan dalam memberikan dan mengelola layanan kepada pengguna sesuai dengan tingkat yang telah disepakati[10].

Tujuan dari *Service Operation* adalah untuk mengatur dan menjalankan aktivitas serta proses yang diperlukan dalam memberikan dan mengelola layanan kepada pengguna sesuai dengan tingkat yang telah disepakati[10].

Evaluasi akan dilakukan dengan fokus kepada 3 *Sub-domain Service Operation* yaitu *Event Management*, *Request Fulfilment*, dan *Incident Management* sebagai berikut:

Sub-domain Event Management: *Sub-domain event management* bertanggung jawab untuk mendeteksi, mengklasifikasikan dan merespon perubahan status yang signifikan dalam lingkungan IT dengan tepat, dimana dalam sub domain ini "event" dapat mencakup peristiwa seperti pembaruan data, atau perubahan konfigurasi.

Sub-domain Request Fulfilment: Sub-domain request fulfilment bertanggung jawab pada proses permintaan dari pengguna terkait layanan IT. Permintaan bisa mencakup permintaan perubahan, permintaan informasi, atau permintaan untuk mengakses layanan tertentu.

Sub-domain Incident Management: Sub-domain incident management bertanggung jawab untuk mengelola insiden yang mengganggu layanan IT secara efisien dengan tujuan utama memulihkan layanan secepat mungkin. Insiden ini bisa mencakup segala sesuatu mulai dari gangguan kecil hingga masalah yang mempengaruhi bisnis secara keseluruhan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan induktif serta berdasarkan pada sebuah masalah yang ada pada Sistem City Dashboard. Dalam penelitian kuantitatif, instrumen yang sering dipakai disebut kuesioner. Kuesioner terdiri dari sejumlah pertanyaan yang disertai dengan opsi jawaban. Orang yang menerima kuesioner disebut responden dan mereka hanya bisa memilih dari opsi yang tersedia sebagai tanggapan[12].



Gambar 2. Metode Penelitian[13].

Metodologi penelitian pada Gambar 2 meliputi tahap-tahap yang dijelaskan sebagai berikut :

Studi Literatur: Melibatkan pengkajian teori-teori yang terdapat dalam literatur, buku-buku, serta situs-situs yang relevan dengan objek penelitian sebagai landasan untuk melakukan penelitian ini. Pengkajian teori mendalam tentang kerangka kerja ITIL Versi 3.

Identifikasi Lingkup Audit: Melakukan analisis permasalahan yang ada pada Sistem City Dashboard dan menentukan *domain* serta *sub domain* yang akan digunakan untuk melakukan evaluasi.

Pengumpulan Data: Informasi akan dikumpulkan melalui observasi untuk mengevaluasi kinerja Sistem City Dashboard, wawancara untuk memperoleh pemahaman yang mendalam, dan kuesioner untuk menilai persepsi terhadap kerangka kerja ITIL V3. Kuesioner ini akan didistribusikan kepada anggota Tim IT serta kepada pengguna sistem. menentukan *domain* serta *sub domain* yang akan digunakan untuk melakukan evaluasi.

Pengumpulan Data: Informasi akan dikumpulkan melalui observasi untuk mengevaluasi kinerja Sistem City Dashboard, wawancara untuk memperoleh pemahaman yang mendalam, dan kuesioner untuk menilai persepsi terhadap kerangka kerja ITIL V3.

Kuesioner ini akan menggunakan kuesioner tertutup dimana responden tidak dapat memberikan jawaban sesuai dengan keinginan masing-masing karena jawaban

untuk kuesioner tertutup sudah ditetapkan oleh peneliti berdasarkan skala likert.

Responden akan diminta untuk memberikan tanggapan dalam kuesioner dengan menggunakan skala Likert. Skala ini memberikan kesempatan bagi responden untuk menyatakan tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap pernyataan yang diajukan. Cara ini dapat digunakan untuk mengumpulkan pandangan yang lebih terinci dan dapat diukur terkait dengan berbagai aspek operasional sistem.

Kuesioner ini akan didistribusikan kepada anggota Tim IT serta kepada pengguna sistem. Pengolahan dan analisis data: Pada tahap pengolahan dan analisis data, jawaban dari kuesioner responden akan dihitung menggunakan skala *maturity level* (tingkat kematangan) yaitu Tabel 1.

Tabel 1. *Index Maturity Level*[14]

| <i>Index</i> | <i>Maturity Level</i> |
|--------------|-------------------------------------|
| 0.00 – 0.83 | 0 - <i>Non-existent</i> |
| 0.84 – 1.66 | 1 - <i>Initial/Ad Hoc</i> |
| 1.67 – 2.49 | 2 - <i>Repeatable but Intuitive</i> |
| 2.50 – 3.32 | 3 - <i>Defined</i> |
| 3.33 – 4.15 | 4 - <i>Managed and Measurable</i> |
| 4.16 – 5.00 | 5 - <i>Optimised</i> |

Range nilai dari 0,00 – 0,83 adalah di tingkat 0 (No-Existent), menandakan ketidaktahuan akan masalah dalam sebuah organisasi.

Range nilai dari 0,84 – 1,66 adalah di tingkat 1 (Initial/Ad Hoc). Organisasi menyadari adanya masalah yang memerlukan tindakan, namun penanganannya bersifat ad hoc dan tidak terstruktur. Tindakan dilakukan secara kasuistik oleh individu tanpa menggunakan proses yang terorganisir atau standar yang ditetapkan.

Range nilai dari 1,67 – 2,49 adalah di tingkat 2 (Repeatable). Masalah terjadi karena kurangnya pelatihan dan pemahaman terhadap prosedur standar. Setiap anggota tim bertanggung jawab atas tindakan mereka, namun kekurangan pengulangan kesalahan mungkin terjadi.

Range nilai dari 2,50 – 3,32 adalah di tingkat 3 (Defined). Proses telah distandarisasi, didokumentasikan, dan dikomunikasikan melalui pelatihan. Namun, implementasinya diberikan kepada karyawan tanpa pengawasan yang memadai, meningkatkan risiko kesalahan yang sulit dideteksi.

Range nilai dari 3,33 – 4,15 berada pada tingkat 4 (Managed). Perbaikan berkelanjutan dapat dilakukan secara permanen, dan pelaksanaan proses berjalan dengan baik meskipun masih terbatas pada otomatisasi dan sarana yang tersedia.

Range nilai dari 4,16 – 5,00 berada pada tingkat 5 (Optimised). Pelaksanaan tahapan dilakukan dengan memuaskan berkat perbaikan berkelanjutan dan pengukuran kematangan organisasi. Teknologi

informasi digunakan untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas, serta membuat organisasi lebih responsif terhadap persaingan bisnis.

Untuk pengukuran yang dilakukan, digunakan kuisisioner dalam mengumpulkan data yang akan mempunyai nilai indeks pada setiap kriteria, dengan Rumus 1 [13].

$$\text{Indeks} = \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \quad (1)$$

Tabel 2. Kuesioner Event Management

| No | Pernyataan |
|----|--|
| 1 | Sistem City Dashboard selalu memberikan informasi pembaruan grafik kepada pengguna. |
| 2 | Sistem City Dashboard memberikan notifikasi atau pemberitahuan yang jelas ketika pembaruan grafik dilakukan. |
| 3 | Sistem City Dashboard menjaga ketersediaan data terkini setelah pembaruan grafik dilakukan secara konsisten. |
| 4 | Tim IT memiliki pemahaman yang jelas tentang prosedur untuk mendeteksi dan merekam peristiwa dalam lingkungan TI. |
| 5 | Sistem City Dashboard efektif dalam membedakan antara peristiwa yang memerlukan penanganan cepat dan yang tidak mendesak. |
| 6 | Tim IT dapat merespons dengan cepat ketika peristiwa kritis terdeteksi. |
| 7 | Ada prosedur yang ditetapkan untuk mengklasifikasikan dan mengelompokkan peristiwa berdasarkan tingkat kepentingan atau dampaknya terhadap layanan TI. |
| 8 | Tim IT memiliki sistem pelaporan yang efisien untuk melacak dan dokumentasi setiap peristiwa yang terjadi. |
| 9 | Tim IT memiliki prosedur yang terstruktur untuk mengkomunikasikan peristiwa kepada pihak terkait dan pengguna yang terkena dampak. |
| 10 | Sistem City Dashboard dilengkapi dengan fitur pemantauan real-time yang membantu dalam mendeteksi peristiwa dengan cepat. |

Tabel 3. Kuesioner Request Fulfilment

| No | Pernyataan |
|----|---|
| 1 | Sistem City Dashboard memberikan layanan yang responsif terhadap setiap permintaan layanan yang diajukan. |
| 2 | Pengguna merasa bahwa proses pengajuan permintaan layanan pada Sistem City Dashboard mudah dipahami dan diakses. |
| 3 | Sistem City Dashboard memberikan informasi yang jelas tentang langkah-langkah yang perlu diambil saat mengajukan permintaan layanan. |
| 4 | Pengguna merasa puas dengan tingkat transparansi yang diberikan oleh Sistem City Dashboard terkait status dan progres permintaan layanan mereka. |
| 5 | Pengguna merasa bahwa permintaan layanan mereka ditangani dengan cepat dan efisien. |
| 6 | Pengguna merasa bahwa Sistem City Dashboard memberikan fleksibilitas yang cukup untuk mengajukan permintaan layanan sesuai dengan kebutuhan mereka. |
| 7 | Pengguna merasa bahwa Sistem City Dashboard memberikan komunikasi yang tepat waktu dan jelas tentang status permintaan layanan mereka. |
| 8 | Sistem City Dashboard memfasilitasi interaksi yang lancar antara pengguna dan tim IT tanpa hambatan. |

| No | Pernyataan |
|----|--|
| 9 | Tim IT memiliki prosedur yang terstruktur untuk mengkomunikasikan peristiwa kepada pihak terkait dan pengguna yang terkena dampak. |
| 10 | Sistem City Dashboard dilengkapi dengan fitur pemantauan real-time yang membantu dalam mendeteksi peristiwa dengan cepat. |

Tabel 4. Kuesioner Incident Management

| No | Pernyataan |
|----|--|
| 1 | Tim IT mampu merespons dan memberikan solusi saat terjadi kegagalan sistem atau layanan dengan cepat. |
| 2 | Proses dokumentasi dan pelaporan kejadian dilakukan secara baik dan tepat waktu oleh tim IT. |
| 3 | Tim IT secara teratur melakukan evaluasi pasca-kejadian untuk mengidentifikasi langkah-langkah perbaikan yang diperlukan. |
| 4 | Setiap insiden direkam dan dievaluasi untuk mengidentifikasi pelajaran yang dapat diambil dan diimplementasikan untuk meningkatkan proses dan Sistem City Dashboard. |
| 5 | Tim IT memiliki aturan atau mekanisme terkait penyelesaian masalah ketika ada permasalahan pada Sistem City Dashboard. |
| 6 | Tim support IT memberikan informasi yang jelas dan tepat waktu tentang perkembangan insiden. |
| 7 | Komunikasi dari tim IT tentang progres dan perkiraan waktu penyelesaian masalah cukup memadai. |
| 8 | Tim IT memiliki pemahaman yang baik tentang arsitektur dan infrastruktur teknologi yang mendukung operasional Sistem City Dashboard. |
| 9 | Tim IT memberikan dukungan teknis yang cukup baik selama jam kerja dan di luar jam kerja dalam situasi darurat. |
| 10 | Tim IT memiliki pengetahuan dan keahlian yang diperlukan untuk menangani masalah yang muncul. |

Kesimpulan: merupakan tahap dimana peneliti membuat kesimpulan hasil dari analisis yang telah dilakukan yang mana dapat dibuat sebuah rekomendasi hasil dari kesimpulan tersebut [15].

3. Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah hasil yang diperoleh dari analisa audit dan pengolahan kuesioner pada Tabel 2, 3 dan 4 pada Sistem Bekasi City Dashboard menggunakan *framework* ITIL Versi 3 *domain Service Operation* dengan fokus kepada 3 *sub domain* yaitu, *Event Management* (Manajemen Peristiwa), *Request Fulfilment* (Pemenuhan Permintaan), dan *Incident Management* (Manajemen Insiden).

Sub-domain Event Management: Sistem City Dashboard memiliki berbagai pilihan kategori informasi yang menampilkan grafik tentang perkembangan *smart city*. Namun, masalahnya terletak pada perbedaan dalam rentang waktu data yang ditampilkan di antara beberapa kategori. Salah satu contoh diantaranya adalah beberapa kategori menampilkan data dari tahun 2020 hingga 2022, sementara yang lain hanya menampilkan data tahun 2020 saja. Perbedaan dalam rentang waktu atau ketersediaan data antara kategori informasi yang

berbeda dapat menghasilkan kesan yang tidak konsisten dan menyulitkan pengguna untuk memahami perkembangan *smart city* secara menyeluruh.

Dari hasil survey, diperoleh data sebagai berikut:

Kuesioner didistribusikan kepada Tim IT yang berjumlah 7 orang staff IT. Mengingat jumlah populasi dari staff IT yang kurang dari 30 orang, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh atau sensus[11].

Tabel 5. Hasil Penelitian Kuesioner SO.1

| Pernyataan | Pengukuran | Skala | | | | |
|--------------|---------------------------------|-------|----|----|----|----|
| | | STS | TS | N | S | SS |
| Pernyataan 1 | Notifikasi dan | 0 | 2 | 6 | 6 | 3 |
| Pernyataan 2 | pembaruan | 0 | 2 | 6 | 8 | 1 |
| Pernyataan 3 | Ketersediaan data terkini | 0 | 0 | 12 | 4 | 1 |
| Pernyataan 4 | Deteksi | 0 | 0 | 10 | 6 | 1 |
| Pernyataan 5 | Peristiwa | 0 | 0 | 6 | 11 | 0 |
| Pernyataan 6 | Respon terhadap Peristiwa | 0 | 0 | 2 | 12 | 1 |
| Pernyataan 7 | Klasifikasi pelaporan peristiwa | 0 | 0 | 6 | 7 | 4 |
| Pernyataan 8 | Komunikasi dengan pihak terkait | 0 | 0 | 5 | 10 | 2 |
| Pernyataan 9 | Fitur pemantauan real-time | 0 | 8 | 3 | 6 | 0 |

Berdasarkan dari hasil kuesioner untuk *sub-domain Event Management* pada Tabel 5 yang telah didapat, total nilai jawaban responden adalah 608, jumlah pertanyaan ada 10 bulir, dan responden berjumlah 17 orang. Sehingga dapat dilakukan perhitungan *indeks maturity level* seperti Rumus 2.

$$\text{Indeks} = \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \quad (2)$$

$$\text{Indeks} = \frac{608}{(10 \times 17)}$$

$$\text{Indeks} = \frac{1185}{(170)} = 3.57$$

Sub-domain Request Fulfilment: Pada Sistem City Dashboard teridentifikasi ketiadaan mekanisme untuk memberikan umpan balik kepada pengguna terkait pengalaman mereka dalam menggunakan *dashboard* tersebut. Tanpa adanya mekanisme ini, pengguna tidak memiliki sarana untuk menyampaikan pendapat, masukan, atau keluhan mereka mengenai pengalaman menggunakan sistem. Ketiadaan umpan balik ini menghambat proses perbaikan dan pengembangan *dashboard*, karena tidak adanya informasi langsung dari pengguna mengenai kebutuhan mereka dan area yang perlu diperbaiki.

Dari hasil survey, diperoleh data sebagai berikut:

Kuesioner didistribusikan kepada beberapa mahasiswa yang dapat mewakili pengguna dari Sistem Bekasi City

Dashboard, maka responden untuk kuesioner ini berjumlah 36 orang mahasiswa.

Tabel 6. Hasil Penelitian Kuesioner SO.2

| Pernyataan | Pengukuran | Skala | | | | |
|---------------|---------------------------------|-------|----|----|----|----|
| | | STS | TS | N | S | SS |
| Pernyataan 1 | Responsif | 0 | 5 | 14 | 14 | 3 |
| Pernyataan 2 | Akseibilitas | 0 | 4 | 16 | 14 | 2 |
| Pernyataan 3 | | 0 | 4 | 19 | 9 | 4 |
| Pernyataan 4 | Transparan | 1 | 1 | 15 | 18 | 1 |
| Pernyataan 5 | | 0 | 7 | 14 | 13 | 2 |
| Pernyataan 6 | Fleksibel | 1 | 5 | 17 | 12 | 1 |
| Pernyataan 7 | | 1 | 8 | 10 | 16 | 1 |
| Pernyataan 8 | Interaksi dan pembaruan berkala | 2 | 4 | 17 | 12 | 1 |
| Pernyataan 9 | | 3 | 4 | 16 | 12 | 1 |
| Pernyataan 10 | | 2 | 7 | 14 | 9 | 4 |

Berdasarkan dari hasil kuesioner pada Tabel 6 untuk *sub-domain Request Fulfilment* yang telah didapat, total nilai jawaban responden adalah 1185, jumlah pertanyaan ada 10 bulir, dan responden berjumlah 36 orang. Sehingga dapat dilakukan perhitungan *indeks maturity level* seperti pada Rumus 3.

$$\text{Indeks} = \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \quad (3)$$

$$\text{Indeks} = \frac{1185}{(10 \times 36)}$$

$$\text{Indeks} = \frac{1185}{(360)} = 3.29$$

Sub-domain Incident Management: Pada Sistem City Dashboard teridentifikasi adanya kendala tampilan halaman yang sering menampilkan pesan bahwa sistem sedang dalam tahap perbaikan. Hal ini menandakan bahwa terjadi insiden atau gangguan dalam sistem yang mengakibatkan tidak berfungsinya halaman *dashboard* dengan optimal.

Dari hasil survey, diperoleh data sebagai berikut:

Kuesioner didistribusikan kepada Tim IT yang berjumlah 7 orang staff IT. Mengingat jumlah populasi dari staff IT yang kurang dari 30 orang, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh atau sensus[11].

Tabel 7. Hasil Penelitian Kuesioner SO.3

| Pernyataan | Pengukuran | Skala | | | | |
|--------------|-----------------------------|-------|----|----|----|----|
| | | STS | TS | N | S | SS |
| Pernyataan 1 | Respon dan solusi cepat | 0 | 1 | 6 | 9 | 1 |
| Pernyataan 2 | Evaluasi pasca kejadian | 0 | 0 | 8 | 9 | 0 |
| Pernyataan 3 | | 0 | 0 | 12 | 5 | 0 |
| Pernyataan 4 | Mekanisme pemecahan masalah | 0 | 0 | 10 | 5 | 2 |
| Pernyataan 5 | | 0 | 0 | 5 | 10 | 2 |
| Pernyataan 6 | Komunikasi dan informasi | 0 | 0 | 6 | 9 | 2 |
| Pernyataan 7 | | 0 | 0 | 8 | 7 | 2 |
| Pernyataan 8 | | 0 | 0 | 7 | 9 | 1 |
| Pernyataan 9 | | 0 | 0 | 7 | 7 | 3 |

| Pernyataan | Pengukuran | Skala | | | | |
|---------------|---------------------------|-------|----|---|---|----|
| | | STS | TS | N | S | SS |
| Pernyataan 10 | Dukungan teknis yang baik | 0 | 0 | 4 | 9 | 4 |

Berdasarkan dari hasil kuesioner pada Tabel 7 untuk *sub-domain Request Fulfilment* yang telah didapat, total nilai jawaban responden adalah 621, jumlah pertanyaan ada 10 bulir, dan responden berjumlah 17 orang. Sehingga dapat dilakukan perhitungan *indeks maturity level* seperti pada Rumus 4.

$$\text{Indeks} = \frac{\sum(\text{Total Nilai Jawaban})}{(\text{Jumlah Pertanyaan} \times \text{Jumlah Responden})} \quad (4)$$

$$\text{Indeks} = \frac{621}{(10 \times 17)}$$

$$\text{Indeks} = \frac{621}{(170)} = 3.65$$

Hasil *Maturity Level Domain Service Operation*: Dari hasil perhitungan *maturity level* (tingkat kematangan) dari ketiga *sub-domain* pada *domain Service Operation*, diperoleh nilai rata-rata seperti pada Tabel 8 dan Rumus 5.

Tabel 8. Hasil Penelitian *Maturity level*

| Sub-domain | Nilai | Level | Keterangan |
|---------------------|-------|-------|------------|
| Event Management | 3,57 | 4 | Managed |
| Request Fulfilment | 3,29 | 3 | Defined |
| Incident Management | 3,65 | 4 | Managed |

$$\text{Indeks} = \frac{\sum(\text{Total Nilai Indeks ketiga domain})}{(\text{Jumlah domain})} \quad (5)$$

$$\text{Indeks} = \frac{(3,57+3,29+3,65)}{(3)}$$

$$\text{Indeks} = \frac{(10,57)}{(3)} = 3.50$$

Rekomendasi: Berdasarkan hasil dari pengolahan data dimana hanya pada *sub-domain Request Fulfilment* yang mendapatkan skor *index maturity level* paling rendah dan banyak ditemukan ketidaksetujuan dalam kuesioner yang diberikan kepada responden, maka rekomendasi yang akan diberikan hanya pada *sub-domain Request Fulfilment*. Rekomendasi tersebut adalah sebagai berikut:

Sub-domain Request Fulfilment: Fitur baru yang diusulkan adalah "Pusat Bantuan dan Umpan Balik". Meskipun tidak ada persyaratan teknis yang mengharuskan sebuah website untuk menyertakan fitur pusat bantuan dan umpan balik, adanya fitur tersebut akan menjadi nilai tambah yang besar bagi pengguna dan pengelola website.

Fitur pusat bantuan bertujuan untuk memberikan pengguna akses ke informasi dan dukungan saat pengguna menghadapi masalah atau memerlukan bantuan dalam menggunakan layanan. Dan fitur umpan balik bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan memperbaiki layanan dengan

memberikan pengguna kesempatan untuk berbagi pendapat, masukan, atau keluhan mereka langsung kepada pengelola website.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan audit pada Sistem Bekasi City Dashboard dapat disimpulkan bahwa: Evaluasi terhadap Sistem City Dashboard menunjukkan bahwa sistem telah berhasil mencapai tingkat "Managed" pada level 4 dengan skor 3.57 dalam *sub-domain Event Management*. Ini berarti bahwa pengelola sistem City Dashboard mampu mendeteksi perubahan dalam *sub-domain event management* dan meresponsnya secara tepat. Sebagai rekomendasi adalah untuk menambahkan *selection box*, dan menambahkan sistem monitoring berupa notifikasi untuk staff IT agar dapat mengetahui bahwa pembaruan data telah terjadi. Diketahui bahwa pada *sub-domain Request Fulfilment*, hanya menapai tingkat "Defined" pada level 3 dengan skor 3.29 yang artinya sistem sudah memiliki dasar yang kuat untuk terus meningkatkan cara instansi bekerja, sehingga dapat menjadi lebih efektif dalam operasional sistem. Dengan adanya fitur baru yaitu pusat bantuan dan umpan balik, pengguna dapat dengan mudah berinteraksi dengan pengelola sistem. Umpan balik yang di dapatkan dari pengguna juga dapat berguna untuk meningkatkan efektifitas dan perbaikan sistem selanjutnya. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa *sub-domain Incident Management* mencapai tingkat "Managed" pada level 4 dengan skor 3.65 yang artinya seluruh penanganan insiden sudah dilakukan dengan baik. Untuk terus menjaga kondisi layanan agar selalu optimal instansi terkait berusaha untuk terus meningkatkan kematangan sistem hingga mencapai tingkat "Optimised" yaitu perbaikan tahapan yang terus kontinue.

Daftar Rujukan

- [1] R. A. Tamma and I. H. Utomo, "Kesiapan Dinas Komunikasi dan Informatika Dalam Mewujudkan Klaten Smart City," J. Gov. Policy Innov., vol. 1, no. 1, pp. 18–32, 2021, doi: 10.51577/jgpi.v1i1.66.
- [2] D. Irawan and A. T. Hidayat, "Rancang Bangun Dashboard Kepegawaian Ssekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Musi Rawas (STIE MURA) Lubuklinggau," Technol. Accept. Model, vol. 9, no. 2, pp. 116–121, 2019.
- [3] Y. Anggraini, D. Pasha, D. Damayanti, and A. Setiawan, "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," J. Teknol. dan Sist. Inf., vol. 1, no. 2, pp. 64–70, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.236.
- [4] D. Aditama, H. Tolle, and H. M. Az-Zahra, "Perancangan Dashboard Sistem Informasi Peningkatan Kinerja Dosen menggunakan Metode Human Centered Design (Studi Kasus: Universitas Brawijaya Annual Quality Award)," J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput., vol. 4, no. 9, pp. 1100–1109, 2020, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [5] K. S. Lestari and H. Henderi, "Model Dashboard Information System untuk Peningkatan Kualitas Pengelolaan Jurnal Ilmiah," J. Ilm. Matrik, vol. 23, no. 2, pp. 142–149, 2021, doi: 10.33557/jurnalmatrik.v23i2.1405.
- [6] I. P. Ramayasa, "Penerapan Framework Itil V3 Dalam Analisis Tata Kelola Sistem Informasi Layanan Akademik Domain Service Transition," J. Teknol. Inf. dan Komput., vol. 06, no. 02, pp. 134–141, 2020.

- [7] G. B. Putri and T. Sutabri, "Analisis Manajemen Layanan Teknologi Informasi Menggunakan ITIL V3 Domain Service Operation Pada Perusahaan CV . Cemerlang Komputer Palembang," vol. 1, no. 2, pp. 162–167, 2023.
- [8] B. T. Utomo and A. Tawakalni, "Audit Sistem Informasi Pelayanan Penggunaan Tenaga Kerja Asing Online Menggunakan Framework Itil V.3 Domain Service Operation (Studi Kasus : Pt. Seokhwa Indonesia)," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 12, no. 1, 2022, doi: 10.56244/fiki.v12i1.497.
- [9] A. F. Deyantoro, R. Setyadi, and Y. Sainika, "Penerapan Framework Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Versi 3 pada Domain Service Operation untuk menganalisa Manajemen Layanan Teknologi Informasi," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 3, p. 629, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i3.4232.
- [10] Y. Pratama and T. Sutabri, "Service Operation ITIL V3 Pada Analisis dan Evaluasi Layanan Teknologi Informasi," *J. Nuansa Inform.*, vol. 17, pp. 2614–5405, 2023, [Online]. Available: <https://journal.uniku.ac.id/index.php/ilkom>
- [11] H. Sihotang, "Metode Penelitian Kuantitatif. 2023. [Online]. Available: <http://www.nber.org/papers/w16019>
- [12] M. Hazimah and M. Rizki, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Rawat Jalan Pada Klinik Insan Permata Berbasis Web," *ADI Bisnis Digit. Interdisiplin J.*, vol. 1, no. 2 Desember, pp. 71–80, 2020, doi: 10.34306/abdi.v1i2.220.
- [13] E. Arribe, F. I. Komputer, and U. M. Riau, "Analisis Maturity System Informasi Manajemen Rumah Sakit Domain Service Operation Framework Itil V3," *J. Softw. Eng. Inf. Syst.*, vol. 3, no. 1, pp. 36–42, 2021, doi: 10.37859/seis.v3i1.4628.
- [14] O. Veza, N. Y. Arifin, D. Saro, and R. Adam, "Dashboard Monitoring Kinerja Aparatur Sipil Negara Pada Dinas Pengelolaan Pajak Provinsi Kepulauan Riau," *J. Ilm. Elektron. dan Komput.*, vol. 13, no. 2, pp. 70–86, 2020, [Online]. Available: <http://journal.stekom.ac.id/index.php/elkom/page70>
- [15] N. F. Annisa, A. P. Kurniati, S. Y. Puspitasari, and F. Informatika, "Analisis Penilaian Kesiapan & Implementasi Sistem Informasi B-m@x dengan ITIL Versi 3 pada Domain Service Transition & Service Operation) Studi kasus PT.PLN Regional Jawa Barat dan Banten," *e-Proceeding Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 601–606, 2014.