

# Desain Dashboard untuk Penyajian Informasi Publik Rumah Sakit berbasis Indikator Kinerja dan Evaluasi Dashboard Menggunakan *Short-User Experience Questionnaire*

*Dashboard Design for Public Hospital Information Presentation Based on Performance Indicators and Dashboard Evaluation Using the Short-User Experience Questionnaire*

**Yusuf Priyandari<sup>\*1</sup>, Rio Detri Setyoko<sup>2</sup>, Eko Pujiyanto<sup>3</sup>, Hendro Wicaksono<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup>*Teknik Industri, Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami 36A, Surakarta 57126*

<sup>4</sup>*School of Business, Social and Decision Sciences, Constructor University, Campus Ring 1, Bremen, 28759, Germany*

*E-mail : priyandari@staff.uns.ac.id<sup>\*1</sup>, riodesetri@student.uns.ac.id<sup>2</sup>,  
ekopujiyanto@staff.uns.ac.id<sup>3</sup>, hwicaksono@constructor.university<sup>4</sup>*

*\*Corresponding author*

Received 18 May 2025; Revised 29 May 2025; Accepted 30 May 2025

**Abstrak** - Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang keterbukaan informasi publik mengatur setiap badan publik, termasuk rumah sakit pemerintah, membuka akses atas informasi publik. Sayangnya, informasi publik berupa kinerja rumah sakit hanya dapat diakses dalam format dokumen pdf dan spreadsheet melalui website internal rumah sakit dan website tertentu di tingkat provinsi, serta belum terorganisir dengan baik. Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan sebuah rancangan *dashboard* standar bagi semua rumah sakit di sebuah provinsi. Perancangan dilakukan dalam empat tahapan, yakni diagnosis sistem, analisis kebutuhan, pembuatan *dashboard*, dan evaluasi hasil rancangan. Metode perancangan mengikuti metode perancangan *dashboard* menggunakan Power BI dan secara khusus pada tahapan evaluasi digunakan metode *Short - User Experience Questionnaire* (UEQ-S) untuk menilai hasil rancangan. Hasil rancangan *dashboard* mampu menyajikan visualisasi enam kelompok indikator kinerja rumah sakit sebagai informasi publik untuk tiga kategori pengguna, yakni akademisi perguruan tinggi, pimpinan/staff lembaga eksekutif/legislatif, dan peneliti/media independen. Berdasarkan respon pengalaman pengguna, *dashboard* telah mencapai tujuannya sebagai sebuah aplikasi untuk menyajikan informasi publik, pengguna merasa senang dan nyaman menggunakan *dashboard*, dan secara keseluruhan kesan pengguna terhadap *dashboard* sangat baik. Hasil kuisioner UEQ-S menunjukkan impresi pengalaman pengguna dari aspek kualitas pragmatis *dashboard* dinilai baik (*good*), kualitas hedonis dinilai sangat baik (*excellent*) dan secara keseluruhan *dashboard* dinilai sangat baik (*excellent*).

**Keywords** - *Dashboard Informasi Publik, Indek Kinerja, Rumah Sakit, User Experience Questionnaire*

**Abstract** - Law Number 14 of 2008 on Public Information Disclosure mandates that every public institution, including government hospitals, provide access to public information. Unfortunately, hospital performance information is only available in PDF and spreadsheet formats through internal hospital websites and certain provincial-level websites, and it is not well-organized. Therefore, this study proposes a standardized dashboard design for all hospitals in a province. The design process consists of four stages: system diagnosis, needs analysis, dashboard development, and evaluation of the design. The design methodology follows the dashboard development approach using Power BI, with the Short-User Experience Questionnaire (UEQ-S) specifically employed in the evaluation phase to assess the design outcomes. The resulting dashboard is capable of visualizing six groups of hospital performance indicators as public

*information for three user categories: university academics, executives/legislative staff, and independent researchers/media. Based on user experience responses, the dashboard successfully fulfills its purpose as a public information presentation tool, with users expressing satisfaction and comfort while using the dashboard. Overall, users have a very positive impression of the dashboard. UEQ-S results indicate that the dashboard's pragmatic quality is rated as good, its hedonic quality is rated as excellent, and its overall rating is excellent.*

**Keywords** – *Public information dashboard, performance index, hospital, User Experience Questionnaire*

## 1. PENDAHULUAN

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tentang Keterbukaan Informasi Publik [1] mengatur setiap badan publik untuk membuka akses atas informasi publik bagi masyarakat. Informasi publik sebagai dimaksud oleh undang-undang, dikategorikan menjadi informasi yang setiap saat, serta-merta, dan berkala. Salah satu badan publik yang wajib memberikan informasi publik adalah rumah sakit pemerintah.

Informasi publik rumah sakit pemerintah umumnya dapat diakses melalui beberapa sumber berupa website rumah sakit, website Dinas Kesehatan di setiap provinsi, website khusus pengelola informasi publik di tiap provinsi, dan website Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [2]–[4]. Informasi pada website rumah sakit umumnya kategori informasi setiap saat yang berupa prosedur pelayanan dan kebijakan rumah sakit. Informasi berkala yang antara lain berupa laporan-laporan pelayanan, keuangan, dan kinerja rumah sakit, disajikan pada website rumah sakit, website Dinas Kesehatan, website pengelola informasi publik di tiap provinsi. Adapun Pusdatin Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyajikan kategori informasi berkala yang berupa data agregasi dari seluruh Indonesia, antara lain berupa data kuantitatif pegawai kesehatan, jumlah rumah sakit, jumlah pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas), dan fasilitas-fasilitas kesehatan.

Beberapa masalah ditemui dalam penyampaian informasi publik rumah sakit kategori berkala. Pertama, informasi rumah sakit umumnya disajikan dalam bentuk halaman web dengan format tabulasi atau berupa dataset berbentuk dokumen spreadsheet, dan belum menggunakan visualisasi yang baik. Kedua, pengguna informasi (masyarakat) harus melakukan pencarian satu-persatu karena tidak disediakan menu atau daftar informasi yang baik. Ketiga, informasi dari rumah sakit umumnya belum terstandarisasi karena format isi spreadsheet tidak sama antar rumah sakit, dan inkonsistensi periode atau keterlambatan pada penyajian informasi publik. Hal itu mengakibatkan masyarakat tidak bisa melakukan komparasi kinerja antar rumah sakit dan antar periode waktu. Lebih dari itu, masyarakat juga belum bisa memperoleh informasi pada aspek apa suatu rumah sakit perlu perbaikan berkelanjutan.

Oleh karena itu, diperlukan suatu media penyajian informasi yang bisa mengatasi beberapa kelemahan di atas. Salah satu bentuk solusinya adalah menyajikan pelaporan data menggunakan konsep *Business Intelligence* (BI). Arnott [5] menyatakan bahwa BI adalah kombinasi teknologi informasi, pelaporan data (*data reporting*), dan proses analitika untuk mendukung pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Sebagai sebuah sistem pelaporan data, BI mendukung pelaporan data sewaktu-waktu (*ad-hoc*) dan pelaporan data rutin/standar yang disampaikan secara berkala [5]. Bentuk BI yang berupa pelaporan data berkala inilah yang dibutuhkan untuk menyajikan pelaporan informasi publik. BI berupa *data reporting* dikenal sebagai BI tradisional atau *dashboard* yang menekankan penggunaan sistem untuk membantu manager memahami situasi bisnis [6]. Jika umumnya BI digunakan untuk pengguna level manager atau eksekutif suatu perusahaan [7]–[9], maka pada penelitian ini BI digunakan untuk kepentingan publik (masyarakat) yang memiliki karakteristik mirip dengan manager/eksekutif yang lebih membutuhkan laporan agregasi dan visual untuk memahami situasi bisnis rumah sakit.

*Dashboard* memang didesain untuk menyediakan antar muka (*interface*) yang menyediakan informasi melalui berbagai bentuk visualisasi berupa grafik, bagan, peta, *gauge* atau *traffic light* [7], [8], [10] dan seringkali digunakan untuk menggambarkan kondisi kinerja atau performansi suatu organisasi [9], [11], [12].

Muriithi [13] mengidentifikasi bahwa adopsi BI masih rendah khususnya pada perusahaan dengan keterbatasan sumber daya teknis, ekonomi, dan organisasi sehingga direkomendasikan penggunaan layanan BI berbasis *cloud* (*system as service*). Rekomendasi itu juga relevan untuk penyajian informasi publik yang bersifat berkala yang dikelola pada tingkat provinsi sehingga tidak setiap rumah sakit harus memiliki sistem pelaporan sendiri. Selain itu, Eom [14] menyatakan bahwa komponen BI setidaknya terdiri dari *Data Warehouse* (DW) dan *Data Analytic*, dimana adanya DW ini yang menjadikan beberapa peneliti sepakat menyatakan BI adalah bagian Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dan menjadi pondasi bagi *Executive Information System* (EIS), salah satu tipe dari SPK. DW pada *dashboard* informasi publik rumah sakit juga menjadi solusi mengelola data pelaporan kinerja sejumlah rumah sakit dari waktu ke waktu di tingkat provinsi.

Berdasarkan beberapa alasan di atas, maka penelitian ini mengusulkan sebuah desain standar *dashboard* untuk penyajian informasi publik rumah sakit yang bersifat berkala terhadap sejumlah indikator kinerja rumah sakit. Berbeda dengan penelitian Atsani [15], Izhariman [16] dan Herwanto [17] yang mengfokuskan pengembangan *dashboard* untuk kebutuhan pengguna internal rumah sakit, penelitian ini mengfokuskan pengguna pada masyarakat atau publik. Selain itu, kelemahan *dashboard* yang dikembangkan oleh Herwanto [17] hanya menyajikan empat indikator kinerja pelayanan, kemudian dua peneliti lain menyajikan informasi kinerja mutu pelayanan berdasarkan pedoman Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) Kementerian Kesehatan, sedangkan keunggulan penelitian ini adalah menyajikan informasi kinerja berdasarkan pada Laporan Kinerja Tahunan dan Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKjIP) rumah sakit sehingga laporan yang disajikan lebih luas dibanding beberapa penelitian sebelumnya.

Kontribusi lain pada penelitian ini adalah proses evaluasi kualitas *dashboard* didasarkan pada impresi pengalaman pengguna dimana menurut Gaardboe [18], kualitas sistem informasi erat kaitannya dengan kepuasan pengguna. Oleh karenanya, melalui evaluasi impresi pengalaman pengguna, ada tiga pertanyaan yang ingin diketahui: (i) apakah *dashboard* telah mencapai tujuannya sebagai sebuah aplikasi untuk menyajikan informasi publik?, (ii) apakah pengguna merasa senang dan nyaman menggunakan *dashboard*?, dan (iii) bagaimana keseluruhan kesan pengguna terhadap *dashboard*?

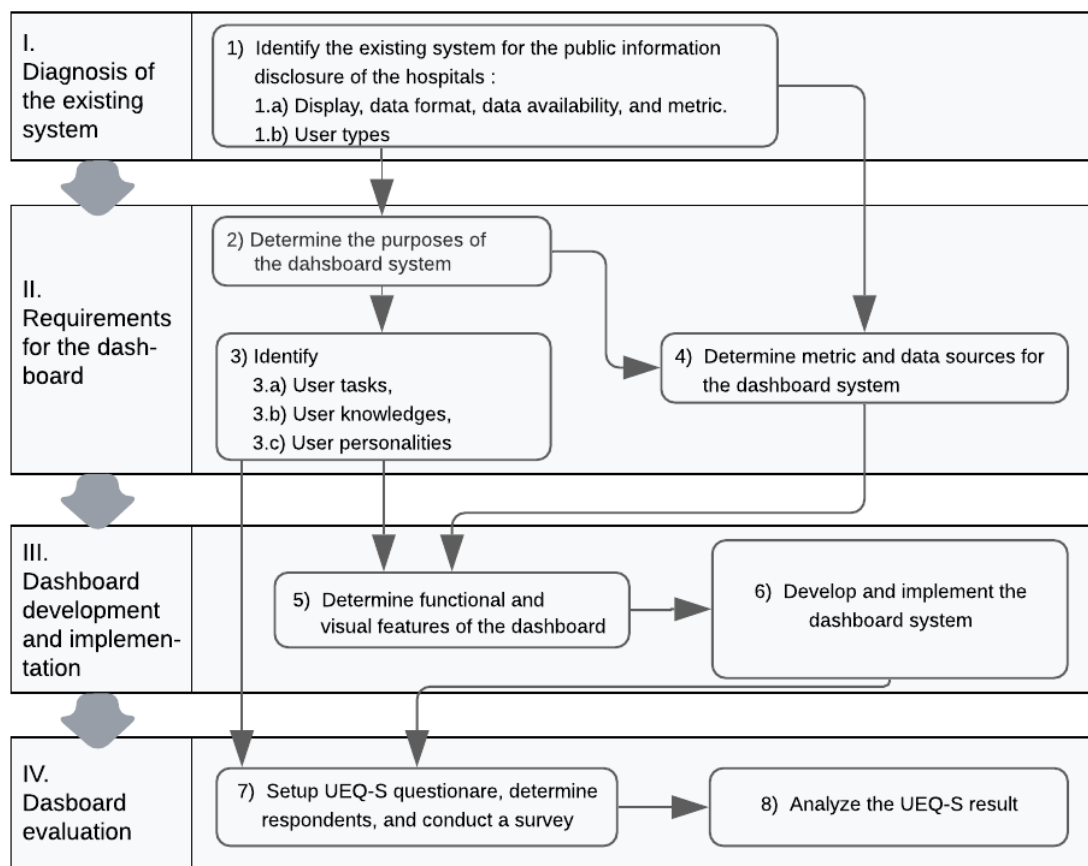
Tiga pertanyaan tersebut dapat dijawab menggunakan kerangka survei *User Experience Question* (UEQ). UEQ memberikan kemudahan kepada responden untuk mengekspresikan tiga komponen yakni perasaan, kesan dan sikap yang muncul ketika menggunakan aplikasi yang diteliti secara cepat dan langsung [19], [20]. Berbeda dengan metode evaluasi *dashboard* rumah sakit yang digunakan oleh Atsani [15] yakni *System Usability Scale* (SUS) yang hanya menggambarkan dimensi kemudahan penggunaan (*usability*), penggunaan EUQ pada penelitian ini dikarenakan menurut Laugwitz [19], ekspresi pengguna pada UEQ sudah menggambarkan penilaian aspek usabilitas, dan aspek efektivitas dan efisiensi suatu perangkat lunak. UEQ juga memberikan informasi mengenai kepuasan atau kualitas *hedonic* yang bersifat samar-samar. UEQ terdiri dari enam dimensi yakni daya tarik (*attractiveness*), kejelasan (*perspicuity*), efisiensi (*efficiency*), ketepatan (*dependability*), stimulasi (*stimulation*) dan kebaruan (*novelty*) yang diukur melalui 26 item pernyataan [20], [21]. Impresi pengguna pada aspek usabilitas terukur dari dimensi *perspicuity*, *efficiency*, dan *dependability*, kemudian *hedonic* (emosional) dari dimensi *stimulation* dan *novelty*, dan impresi kualitas keseluruhan terukur dari dimensi *attractiveness*. Ketika diperkirakan responden keberatan memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang banyak, maka Schrepp [21] mengembangkan *short* UEQ (UEQ-S) yang hanya terdiri dari 8 item pernyataan tetapi masih dapat menggambarkan spektrum kualitas pragmatis dan hedonik aplikasi

sesuai konsep awal UEQ, tetapi tidak mengukur dimensi *attractiveness* karena dimensi ini diasumsikan dependen pada kualitas pragmatis dan hedonik.

## 2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian mengadopsi tahapan desain *dashboard* Vilarinho [12] dan [22] dengan beberapa penyederhanaan. Tiga tahapan pertama pada desain adalah diagnosis sistem, analisis kebutuhan, dan pembuatan *dashboard*. Tahapan ke-empat adalah evaluasi *dashboard* menggunakan kuisioner UEQ-S. Keempat tahapan itu disajikan pada Gambar 1. Pada setiap tahapan, terdapat aktivitas-aktivitas yang dilakukan (total ada delapan aktivitas).

Dalam rangka merancang *dashboard* informasi publik rumah sakit yang baik dan standar, penelitian mengambil contoh data informasi publik dari sebuah rumah sakit dengan kriteria memiliki predikat akreditasi sangat baik, secara rutin melaporkan informasi berkala rumah sakit di website internal dan website Open Data Provinsi Jawa Tengah [4], dan memiliki laporan kinerja yang bisa menjadi standar pelaporan kinerja rumah sakit lainnya. Rumah sakit yang dipilih adalah Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. Moewardi. Saat penelitian dilakukan, informasi publik RSUD dr. Moewardi berupa Laporan Tahunan dan Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKjIP) disajikan di website internal dalam bentuk file pdf dan disajikan pada website Open Data Provinsi Jawa Tengah dalam bentuk file spreadsheet berekstensi xls.



Gambar 1. Tahapan desain dan evaluasi dashboard informasi publik rumah sakit

*Dashboard* dibuat menggunakan piranti lunak Power BI. Metode desain dashboard menurut Powell [23] mencakup proses *data mporting*, *data formating* (transformasi data), *data modeling*, *report design*, *dashboard design*, dan *publication*. Pada bagian *report design* dan *dashboard design* dilakukan proses verifikasi antara kesesuaian hasil desain terhadap fitur-fitur

yang didefinisikan pada aktivitas sebelumnya. Penggunaan piranti lunak Power BI dapat membantu membuat desain visual yang konsisten (layout, warna, tombol, *link/shortcut*, dan komponen lain), penggunaan grafik yang sesuai dengan konteks data, serta informatif sebagaimana diharapkan dalam konsep desain antarmuka pada *worksheet* Shneiderman's 8 Golden Rules of Interface Design [24].

Dalam rangka melakukan validasi hasil rancangan dapat menjawab tiga pertanyaan: (i) apakah *dashboard* telah mencapai tujuannya sebagai sebuah aplikasi untuk menyajikan informasi publik?, (ii) apakah pengguna merasa senang dan nyaman menggunakan *dashboard*?, dan (iii) bagaimana keseluruhan kesan pengguna terhadap *dashboard*?, maka dilakukan proses evaluasi hasil rancangan kepada calon pengguna menggunakan kuisisioner EUQ-S. Tabel 1 adalah bentuk asli kuisisioner UEQ-S [25] yang berisi delapan item pernyataan ekspresi pengguna (lihat pada kolom-kolom berwarna biru) menggunakan terjemahan referensi [26]. Adapun bagian kolom-kolom berwarna putih pada Tabel 1 menyajikan informasi bagaimana hubungan antara atribut impresi dengan aspek kualitas aplikasi dimensi kualitas suatu aplikasi berdasarkan konsep EUQ [25], [26]. Tabel 2 adalah modifikasi kuisisioner Tabel 1 untuk digunakan pada penelitian ini. Modifikasi dilakukan dengan menambahkan pernyataan untuk memperjelas impresi pengalaman pengguna agar responden tidak salah memahami maksud pernyataan impresi kuisisioner asli UEQ-S. Skala numerik gradasi penilaian impresi pengguna pada kuisisioner UEQ-S adalah nilai dari -3 s.d. 3.

Tabel 1. Bentuk kuisisioner asli UEQ-S

Lingkaran-lingkaran ini merepresentasikan gradasi antar atribut yang bertolak belakang. Ekspresi <b>persetujuan terhadap atribut impresi</b> dilakukan dengan cara memilih lingkaran yang lebih dekat dengan <b>impresi pengalaman</b> setelah menggunakan aplikasi										Aspek Kualitas	Dimensi pada EUQ
Item	Atribut Impresi	Gradasi penilaian antar atribut							Atribut Impresi		
P1	menghalangi	O	O	O	O	O	O	O	Mendukung	Pragmatis	Ketepatan ( <i>dependability</i> )
P2	rumit	O	O	O	O	O	O	O	Sederhana		Kejelasan ( <i>perspicuity</i> )
P3	tidak efisien	O	O	O	O	O	O	O	Efisien		Efisiensi ( <i>efficiency</i> )
P4	membingungkan	O	O	O	O	O	O	O	Jelas		Kejelasan ( <i>perspicuity</i> )
P5	membosankan	O	O	O	O	O	O	O	mengasyikkan	Hedonis	Stimulasi ( <i>stimulation</i> )
P6	tidak menarik	O	O	O	O	O	O	O	Menarik		Stimulasi ( <i>stimulation</i> )
P7	konvensional	O	O	O	O	O	O	O	berdaya cipta		Kebaruan ( <i>novelty</i> )
P8	lazim	O	O	O	O	O	O	O	Terdepan		Kebaruan ( <i>novelty</i> )

Isi kuisisioner asli UEQ-S

Hubungan antara atribut impresi dengan aspek kualitas aplikasi

Tabel 2. Bentuk kuisisioner hasil modifikasi UEQ-S

		Lingkaran-lingkaran ini merepresentasikan gradasi antar atribut yang bertolak belakang. Ekspresikan <b>persetujuan Anda terhadap atribut impresi</b> dengan cara memilih lingkaran yang lebih dekat dengan <b>impresi pengalaman Anda</b> setelah menggunakan aplikasi								
Item	Pernyataan impresi pengalaman pengguna	Atribut impresi	Gradasi penilaian atribut							Atribut impresi
P1	Aplikasi <i>dashboard</i> <b>menghalangi</b> atau <b>mendukung</b> Anda untuk mendapatkan informasi publik kinerja rumah sakit	menghalangi	O	O	O	O	O	O	O	mendukung
P2	Penilaian Anda terhadap tingkat <b>kerumitan</b> dalam penggunaan aplikasi <i>dashboard</i>	rumit	O	O	O	O	O	O	O	seederhana
P3	Penilaian Anda terhadap <b>efisiensi</b> memperoleh informasi pada aplikasi <i>dashboard</i>	tidak efisien	O	O	O	O	O	O	O	efisien
P4	Penilaian Anda terhadap <b>kejelasan informasi</b> pada aplikasi <i>dashboard</i>	Membingungkan	O	O	O	O	O	O	O	jelas
P5	Penilaian Anda terhadap <b>tampilan antarmuka</b> aplikasi <i>dashboard</i>	membosankan	O	O	O	O	O	O	O	mengasyikkan
P6	Tingkat <b>ketertarikan</b> Anda terhadap aplikasi <i>dashboard</i>	tidak menarik	O	O	O	O	O	O	O	menarik
P7	Penilaian Anda terhadap <b>kreativitas</b> aplikasi <i>dashboard</i>	konvensional	O	O	O	O	O	O	O	berdaya cipta
P8	Penilaian Anda terhadap <b>inovasi</b> aplikasi <i>dashboard</i>	lazim	O	O	O	O	O	O	O	terdepan

Isi kuisisioner hasil modifikasi yang diberikan kepada responden

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Desain Dashboard untuk Informasi Publik Kinerja Rumah Sakit

Pada tahapan analisis kebutuhan, didefinisikan kegunaan (*purposes*) *dashboard* sebagaimana diharapkan oleh undang-undang keterbukaan informasi publik seperti disajikan Tabel 3. Kegunaan *dashboard* adalah menampilkan informasi kinerja pengelolaan rumah sakit, informasi kinerja pelayanan rumah sakit, dan informasi yang dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Ada tiga kelompok pengguna informasi publik yakni akademisi perguruan tinggi, pimpinan/staf lembaga eksekutif/legislatif, dan peneliti/media independen. Tugas-tugas ketiga kategori pengguna dan personaliti pengguna yang disajikan pada Tabel 3 pada dasarnya adalah hal-hal yang bersifat umum, sudah banyak diketahui dan dapat disarikan dari berbagai literatur. Pengguna akademisi menekankan tugas untuk keperluan proses belajar mengajar dan penelitian. Pengguna pimpinan lembaga eksekutif/ legislatif menggunakan *dashboard* untuk aktivitas pengambilan keputusan dan pengawasan badan publik, sedangkan pengguna peneliti/media independen menggunakan *dashboard* untuk penelitian, rekomendasi kepada stakeholder tertentu dan pengawasan badan publik. Personaliti pimpinan lembaga/instansi cenderung tidak memiliki keterampilan teknis dalam mengolah data menjadi informasi dan lebih banyak membutuhkan informasi visual dan menjadi pembeda dengan personaliti dua pengguna lain.

Tabel 3. Identifikasi kegunaan, jenis pengguna, dan tugas-tugas, pengetahuan, dan personaliti pengguna

Purposes	
(i) menampilkan informasi kinerja pengelolaan rumah sakit secara transparan, efektif dan efisien, serta akuntabel, (ii) menampilkan informasi kinerja layanan rumah sakit, dan (iii) menampilkan informasi kinerja rumah sakit yang dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan mencerdaskan kehidupan bangsa	
Pengguna	Tugas-Tugas, Pengetahuan dan Personaliti Pengguna
<b>1. Akademisi Perguruan Tinggi</b> Contoh: dosen dan mahasiswa.	<b>1.1 Tugas-tugas:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menyusun bahan ajar dari studi literatur dan data empiris.</li> <li>Menyusun studi kasus untuk tugas atau ujian.</li> <li>Melakukan penelitian dengan sumber data sekunder.</li> </ol> <b>1.2 Pengetahuan</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Manajemen rumah sakit,</li> <li>Pengukuran kinerja organisasi,</li> <li>Perencanaan anggaran,</li> <li>Data analisis, dan lainnya.</li> </ol> <b>1.3 Personaliti:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki keterampilan (<i>skill</i>) teknis untuk mengakses informasi dalam berbagai format, link, drill down, dan sebagainya,</li> <li>Memiliki keterampilan melakukan agregasi data dan informasi,</li> <li>Memiliki kemampuan menganalisis data dan menghasilkan informasi yang memberikan wawasan baru</li> </ol>
<b>2. Pimpinan/Staf pada Lembaga eksekutif atau legislatif.</b> Contoh: pimpinan dinas kesehatan, anggota legislatif	<b>2.1 Tugas-tugas:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengawasan badan publik.</li> <li>Pengambilan keputusan alokasi sumber daya, misal anggaran, sumber daya manusia, dan lainnya</li> <li>Pembuatan dan pengambilan keputusan berkaitan hukum atau kebijakan publik.</li> </ol> <b>2.2 Pengetahuan</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Manajemen rumah sakit</li> <li>Pengukuran kinerja organisasi</li> <li>Perencanaan anggaran,</li> <li>Pengambilan keputusan,</li> <li>Pengawasan badan publik, dan lainnya</li> </ol> <b>2.3 Personaliti:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Umumnya tidak memiliki keahlian tinggi dalam melakukan proses agregasi data, analisis dan mengolah informasi hingga menjadi pengetahuan baru</li> <li>Membutuhkan informasi yang siap pakai untuk dijadikan sumber pengambilan keputusan</li> </ol>

		c. Menyukai informasi dalam bentuk visual (graph, chart, dan lainnya) dibanding data numerik pada tabel.
<b>3. Peneliti Independen</b> Contoh: peneliti lembaga non pemerintah (NGO), atau media		<b>3.1 Tugas-tugas:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengambil data sekunder untuk keperluan penelitian/media,</li> <li>Penyusunan rekomendasi untuk pengambilan keputusan bagi lembaga eksekutif maupun legislatif</li> <li>Melakukan pengawasan badan publik</li> </ol> <b>3.2 Pengetahuan</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Manajemen rumah sakit</li> <li>Pengukuran kinerja organisasi</li> <li>Perencanaan anggaran</li> <li>Data analisis</li> <li>Pengawasan badan publik</li> <li>Pengambilan keputusan</li> </ol> <b>3.3 Personaliti:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki keterampilan (<i>skill</i>) teknis untuk mengakses informasi dalam berbagai format, link, drill down, dan sebagainya,</li> <li>Memiliki keterampilan melakukan agregasi data dan informasi,</li> <li>Memiliki kemampuan menganalisis data dan menghasilkan informasi yang memberikan wawasan baru</li> </ol>

Hasil identifikasi laporan kinerja rumah sakit yang bisa diakses publik disajikan pada Tabel 4. Laporan-laporan kinerja dikelompokkan ke dalam enam kelompok indikator kinerja. Setiap kelompok memiliki beberapa jenis laporan informasi publik yang dapat disajikan ke *dashboard*. Sebagai contoh, kelompok Indikator Kinerja Secara Umum memiliki laporan kinerja berupa *Average Length of Stay* (AVLOS), *Bed Occupancy Ratio* (BOR), *Bed Turn Over* (BTO), *Turn Over Interval* (TOI), *Net Death Rate* (NDR), dan *Gross Death Rate* (GDR). Laporan-laporan kinerja hasil identifikasi bisa memenuhi *purposes* (*kegunaan*) *dashboard* yang telah diidentifikasi pada Tabel 3. Sebagai contoh, laporan kinerja nomor 1.1 sampai dengan 1.6 dan nomor 6.1 sampai dengan 6.3 dapat memenuhi kegunaan *dashboard* nomor (i). Kemudian kegunaan *dashboard* nomor (ii) dapat dipenuhi dari kelompok indikator kinerja nomor 2 sampai 5.

Tabel 4 kolom *dataset* menampilkan informasi ketersediaan data untuk menyajikan laporan-laporan kinerja. Hampir seluruh dataset tersedia di website Open Data Provinsi Jawa Tengah [4] dalam bentuk spreadsheet, kecuali untuk laporan nomor 4.6, 5.1, 5.2, 5.3, dan 6.1. Oleh karena itu, data untuk laporan itu diambil dari website internal rumah sakit yang berupa file berformat pdf dan diproses ulang menjadi data berbentuk spreadsheet.

Tabel 4. Indikator Kinerja dan ketersediaan data

No	Kelompok Indikator Kinerja	Jenis Laporan Kinerja	Dataset )*
1	Indikator Kinerja Secara Umum	1.1 Laporan <i>Average Length of Stay</i> (AVLOS)	LK
		1.2 Laporan <i>Bed Occupancy Ratio</i> (BOR)	LK
		1.3 Laporan <i>Bed Turn Over</i> (BTO)	LK
		1.4 Laporan <i>Turn Over Interval</i> (TOI)	LK
		1.5 Laporan <i>Net Death Rate</i> (NDR)	LK
		1.6 Laporan <i>Gross Death Rate</i> (GDR)	LK
2	Indikator Kinerja Pelayanan Utama	2.1 Laporan Jumlah Kunjungan Rawat Jalan	LK
		2.2 Laporan Jumlah Kunjungan Rawat Inap	LK
		2.3 Laporan Jumlah Hari Perawatan	LK
		2.4 Laporan Jumlah Kunjungan IGD	LK
		2.5 Laporan Jumlah Kematian di IGD	LK
		2.6 Laporan Jumlah Persalinan	LK
		2.7 Laporan Jumlah Tindakan Operasi	LK
3	Indikator Kinerja Pelayanan Penunjang	3.1 Laporan Jumlah Tindakan Radioterapi	LK
		3.2 Laporan Jumlah Tindakan Rehabilitasi Medik	LK
		3.3 Laporan Kegiatan Radiodiagnostik	LK
		3.4 Laporan Jumlah Pemeriksaan Lab	LK
		3.5 Laporan Kegiatan Instalasi Farmasi (Jumlah Resep Terlayani)	LK
		3.6 Laporan Kegiatan Instalasi Gizi (Jumlah Penyajian Makanan)	TLK
		3.7 Laporan Medical Check Up	LK
		3.8 Laporan Psikologi Terpadu	LK
		3.9 Laporan Home Visit	LK
4	Indikator Mutu Pelayanan Utama	4.1 Laporan Kinerja Mutu Klinis	TLK
		4.2 Laporan Kinerja Mutu Manajerial	TLK

		4.3 Laporan Sasaran Keselamatan Pasien (SKP)	TLK
5	Indikator Mutu Pelayanan Minimal	5.1 Laporan Standar Pelayanan Minimal (SPM) tiap unit	TLK
6	Indikator Kinerja Keuangan	6.1 Laporan Pendapatan	LK
		6.2 Laporan Penyerapan Anggaran	LK
		6.3 Laporan Biaya Pemulihan (Cost Recovery Rate)	LK

)\* LK: Lengkap, TLK: Tidak Lengkap

Tabel 5 menyajikan identifikasi fitur fungsional dan fitur visual dashboard. Karakteristik personaliti pengguna berimplikasi pada fitur fungsional yang dikembangkan pada *dashboard*. Hal itu terlihat dari adanya fitur fungsional nomor 9, yakni menyediakan data detail dalam bentuk tabular, untuk mengakomodir kebutuhan pengguna pertama dan ketiga, tetapi umumnya tidak dibutuhkan oleh pengguna kedua. Oleh karena itu, fitur-fitur fungsional *dashboard* lebih menekankan pada bagaimana penyajian informasi yang memberikan menu yang baik, kemudahan pencarian informasi, pemilihan waktu laporan, *drill down* menuju halaman laporan detail, dan fitur peramalan untuk beberapa data berbentuk *time series*. Fitur *dashboard* itu sesuai panduan umum desain ideal sebuah *dashboard* yang sebaiknya memiliki pesan notifikasi *realtime*, mekanisme *drill down*, analisis berdasarkan skenario, fleksibilitas presentasi dan *external benchmarking* [22], [27]. Adapun fitur visual pada Tabel 5 dimaksudkan agar informasi yang disajikan dapat dipahami oleh publik, misal dengan memberikan penjelasan terhadap istilah khusus yang kemungkinan tidak diketahui oleh publik. Fitur-fitur visual lainnya secara umum diambil dari beberapa panduan visualisasi data diantaranya *six meta-rules for data visualization* [28], *thirteen common mistakes in dashboard design* [7], dan Power BI Cookbook [29].

Tabel 5. Fitur fungsional dan visual *dashboard*

Kelompok	Fitur Sistem <i>Dashboard</i>
<b>Fungsional</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada pembatasan akses (<i>priviledge</i>) untuk melihat sistem <i>dashboard</i></li> <li>2. Metrik kinerja rumah sakit sesuai Tabel 1.</li> <li>3. Halaman laporan setiap metrik kinerja sesuai Tabel 1</li> <li>4. Halaman utama (<i>homepage</i>) <i>dashboard</i>.</li> <li>5. Menu atau shortcut dari halaman utama ke halaman laporan dan sebaliknya.</li> <li>6. Fasilitas pencarian informasi.</li> <li>7. Fitur pemilihan rentang waktu pelaporan yang diinginkan oleh pengguna.</li> <li>8. Fitur hasil estimasi (peramalan) untuk data <i>time series</i>.</li> <li>9. Fitur informasi dalam bentuk agregasi dan fitur <i>drill down</i> menampilkan detail data.</li> </ol>
<b>Visual</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penjelasan untuk istilah yang tidak dikenal luas oleh publik.</li> <li>2. Alert visual menunjukkan bahwa capaian indikator kinerja berada pada rentang nilai yang diharapkan atau sebaliknya.</li> <li>3. Menampilkan informasi menggunakan berbagai bentuk chart sesuai karakteristik data: timeline/teme series, area chart, bullet chart, vertical bar chart, slicer, dan tool tip / pop up data.</li> <li>4. Gauge untuk memudahkan pengguna melihat apakah nilai rata-rata indikator kinerja berada rentang ideal (di bawah / di atas nilai maksimum/minimum target, atau berada diantara keduanya).</li> <li>5. Chart dalam bentuk time series pada horizon waktu tertentu untuk data time series.</li> <li>6. Penggunaan warna yang sederhana (tidak berlebihan) dan konsisten.</li> </ol>

Tahapan keenam pada desain *dashboard* sesuai Gambar 1 adalah pembuatan *dashboard* yang menggunakan *software* Power BI [29]. Metode perancangan diawali dengan proses pemuatan data (*data importing*). Data dari berbagai sumber, terlebih dahulu disimpan dalam *spreadsheet* (file berekstensi xls), kemudian dimasukkan (*import*) ke dalam aplikasi Power BI seperti dicontohkan pada Gambar 2.



Periode	Pendapatan	Pengeluaran	CR (%)	Target (%)
1/31/2016	Rp 48.374.987.978	Rp 23.591.604.316	205,05	100
2/29/2016	Rp 36.510.501.597	Rp 41.747.838.344	87,45	100
3/31/2016	Rp 44.963.107.769	Rp 32.428.703.603	138,65	100
4/30/2016	Rp 57.043.924.092	Rp 51.819.556.513	110,08	100
5/31/2016	Rp 39.354.966.951	Rp 54.102.918.392	72,74	100
6/30/2016	Rp 52.742.160.661	Rp 50.731.567.313	103,96	100
7/31/2016	Rp 38.425.642.565	Rp 39.037.267.527	98,43	100
8/31/2016	Rp 44.430.164.866	Rp 53.775.326.305	82,62	100
9/30/2016	Rp 36.463.438.053	Rp 52.937.301.036	68,88	100
10/31/2016	Rp 89.201.414.600	Rp 44.635.364.517	199,84	100
11/30/2016	Rp 59.868.069.050	Rp 76.247.644.748	78,52	100
12/31/2016	Rp 43.688.797.375	Rp 169.718.808.189	25,74	100

Gambar 2. Penyiapan dan pemuatan data

Transformasi data (*data forming*) diawali dengan memeriksa kualitas data menggunakan fasilitas Power Query. Gambar 3 menampilkan contoh pemeriksaan kualitas data. Berikutnya, Gambar 4 menampilkan contoh proses transformasi data yang awalnya data series disimpan dalam bentuk kolom, kemudian di *transpose* ke bentuk baris (proses *unpivot*) dengan nama kolom “periode”. Transformasi juga dilakukan menjadi bentuk yang sesuai, misal dari teks menjadi tanggal (lihat Gambar 5). Dilakukan juga proses-proses agregasi untuk pembuatan data penjumlahan (*sum*), penghitungan (*count*) atau ukuran nilai tertentu sesuai kebutuhan laporan, contohnya pembuatan nilai *Cost Recovery Rate* (CRR) seperti ditunjukkan oleh Gambar 6.

A <sub>C</sub> Sumber Pendapatan Pelayanan Kesehatan	A <sub>C</sub> Periode	1 <sup>2</sup> Nilai
Valid 100%	Valid 100%	Valid 100%
Kesalahan 0%	Kesalahan 0%	Kesalahan 0%
Kosong 0%	Kosong 0%	Kosong 0%
Gawat Darurat	31/01/2016	218845896
Gawat Darurat	29/02/2016	205932695
Gawat Darurat	31/03/2016	290968024
Gawat Darurat	30/04/2016	192589711
Gawat Darurat	31/05/2016	195339208
Gawat Darurat	30/06/2016	236135783
Gawat Darurat	31/07/2016	258781916
Gawat Darurat	31/08/2016	204789992
Gawat Darurat	30/09/2016	187833421
Gawat Darurat	31/10/2016	197204669

Gambar 3. Pemeriksaan kualitas data

A <sub>C</sub> Sumber Pendapatan Pelayanan Kesehatan	1 <sup>2</sup> 31/01/2016	1 <sup>2</sup> 29/02/2016	1 <sup>2</sup> 31/03/2016
Gawat Darurat	218845896	205932695	290968024
Rawat Jalan	772800468	617878747	742155281
Rawat Inap	1205841796	1063762412	1237931630
Rawat Intensif	330281351	233009951	278617114
Bedah Sentral	1261278529	1058945358	1252109694
Laboratorium Klinik	582874221	620041712	673687506
Laboratorium Patologi Anatomi	35154328	30346738	46347294
Radiologi	338002065	327254590	324636914

(a) (b)  
Gambar 4. Contoh (a) data awal dan (b) hasil transformasi berupa *transpose* (*unpivot*)

A B C Periode	
	Valid 100%
	Kesalahan 0%
	Kosong 0%
1	31/01/2016
2	29/02/2016
3	31/03/2016

Periode	
	Valid 100%
	Kesalahan 0%
	Kosong 0%
1	31/01/2016
2	29/02/2016
3	31/03/2016

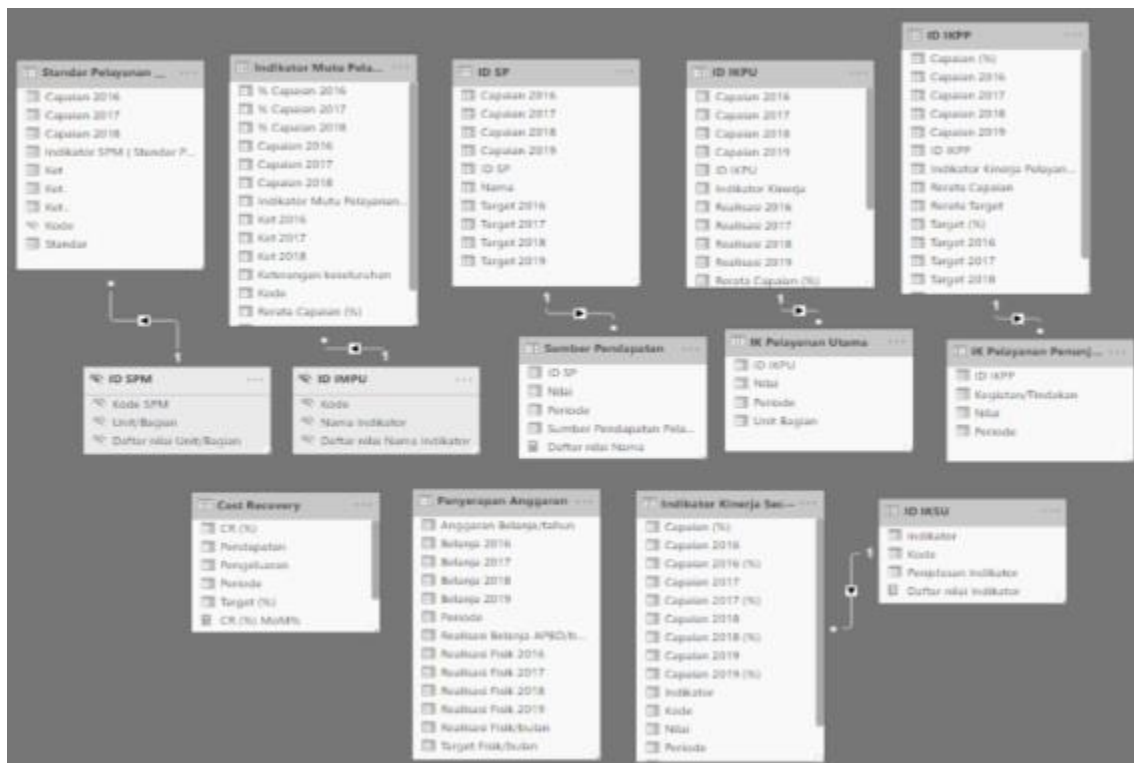
Gambar 5. Contoh hasil transformasi dari teks menjadi tanggal

1 CRR (%) = DIVIDE(SUM('Cost Recovery'[Pendapatan]),SUM('Cost Recovery'[Pengeluaran]))\*100

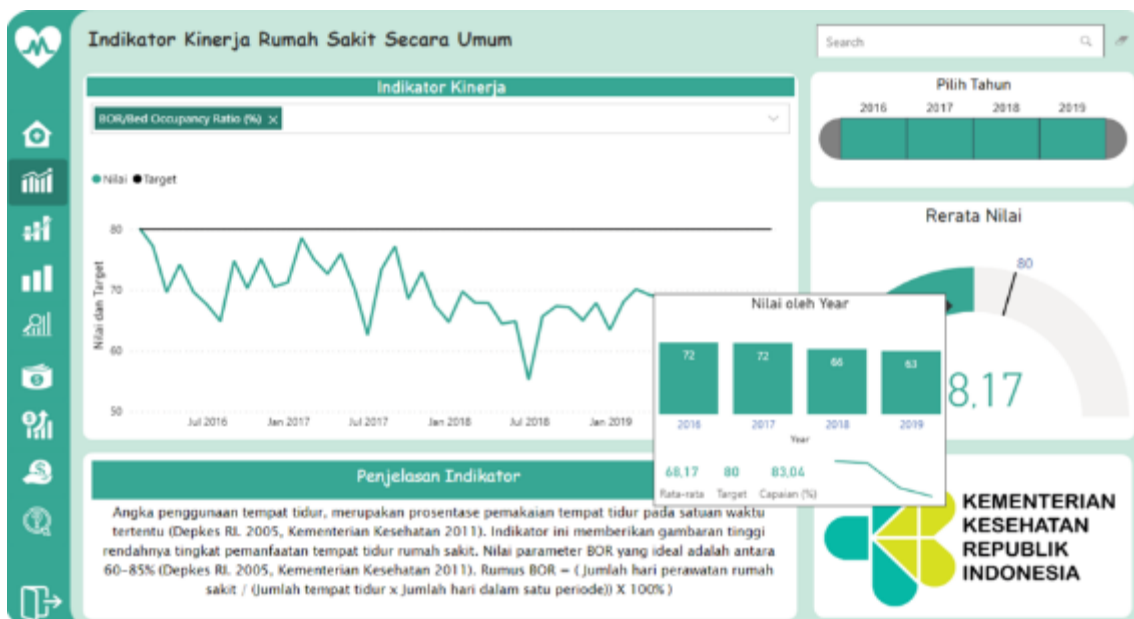
Periode	Pendapatan	Pengeluaran	CR (%)	Target (%)
Sunday, January 31, 2016	\$48,374,987,978.00	\$23,597,604,316.00	205.05	100
Monday, February 29, 2016	\$36,510,501,597.00	\$41,747,838,344.00	87.45	100
Thursday, March 31, 2016	\$44,963,107,769.00	\$32,428,703,603.00	138.65	100
Saturday, April 30, 2016	\$57,043,924,092.00	\$51,819,556,513.00	110.08	100
Tuesday, May 31, 2016	\$39,354,966,951.00	\$54,102,918,392.00	72.74	100
Thursday, June 30, 2016	\$52,742,160,661.00	\$50,737,567,313.00	103.96	100
Sunday, July 31, 2016	\$38,425,642,565.00	\$39,037,267,527.00	98.43	100
Wednesday, August 31, 2016	\$44,430,164,866.00	\$53,775,326,305.00	82.62	100
Friday, September 30, 2016	\$36,463,438,053.00	\$52,937,301,036.00	68.88	100
Monday, October 31, 2016	\$89,201,414,600.00	\$44,635,364,517.00	199.84	100

Gambar 6. Pembuatan atribut ukuran tertentu

Proses berikutnya adalah pembuatan model data (*data modeling*) sebagaimana diilustrasikan hasilnya pada Gambar 7. Fase berikutnya adalah proses pembuatan laporan-laporan sebagaimana direncanakan pada Tabel 4. Beberapa contoh hasil desain laporan disajikan pada Gambar 8 sampai dengan Gambar 12 yang mewakili setiap kelompok indikator kinerja.

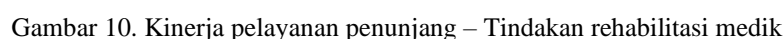
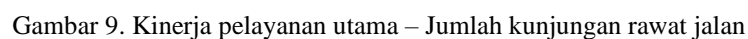


Gambar 7. Pemodelan data



Gambar 8. Laporan kinerja umum – *Bed Occupancy Ratio* (BOR)

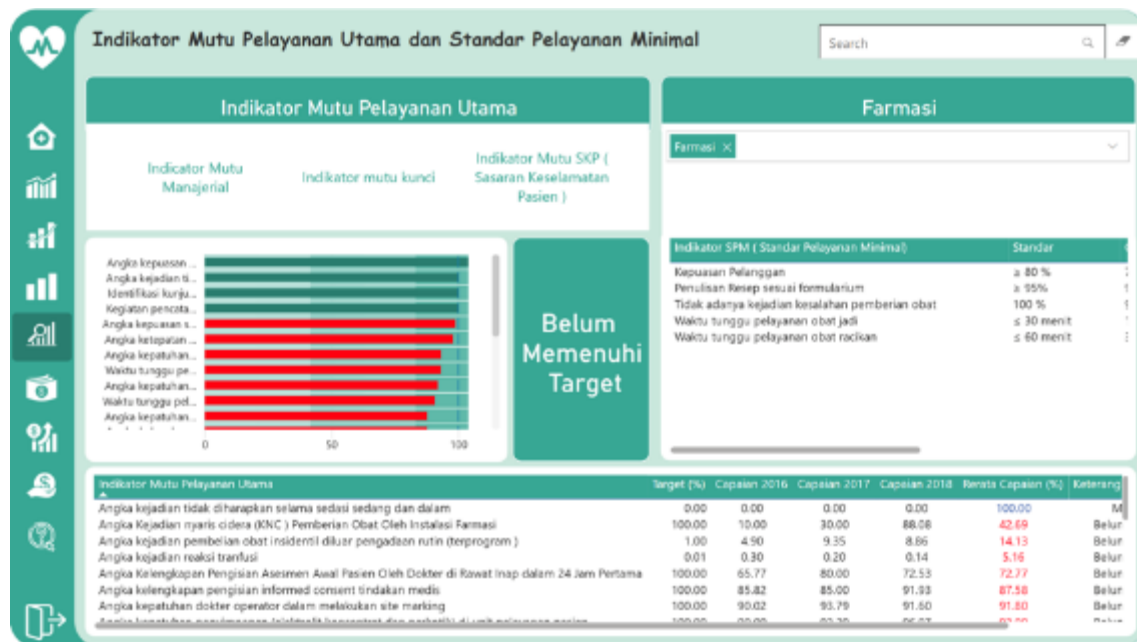
Pada Gambar 8, fitur fungsional halaman laporan kinerja BOR antara lain berupa menu menuju halaman utama, fitur pencarian di bagian kanan atas, dan fitur pemilihan rentang waktu pelaporan. Fitur berupa deskripsi BOR diberikan untuk memberi pengetahuan kepada masyarakat sebagai pengguna. Visualisasi data dalam bentuk *time series* disajikan untuk memberikan informasi kinerja setiap periode waktu. Fitur visual berupa *alert* nilai ideal kinerja BOR sebesar



593

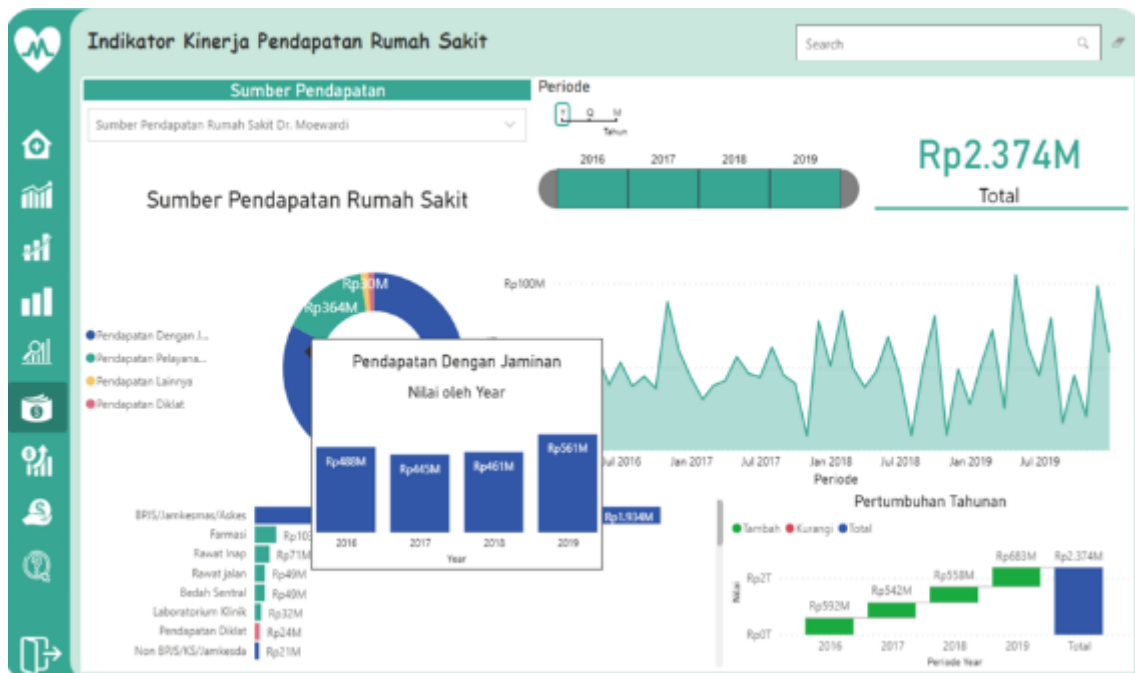
unit layanan rawat jalan. Filter visualisasi juga diberikan sehingga pengguna dapat melihat kumulatif data dari tahun 2016 s.d. 2019, data di tiap tahun tertentu, data pertiga bulan (*quarter*) atau perbulan (*month*).

Gambar 10 menampilkan laporan kinerja pelayanan penunjang, khususnya jumlah tindakan rehabilitas medik. Tindakan rehabilitasi medik antara lain berupa fisioterapi, terapi wicara dan ortotik prostetik (lihat sisi kanan atas halaman). Disajikan juga informasi jumlah berdasarkan gender dan kategori pasien umum atau asuransi BPJS.

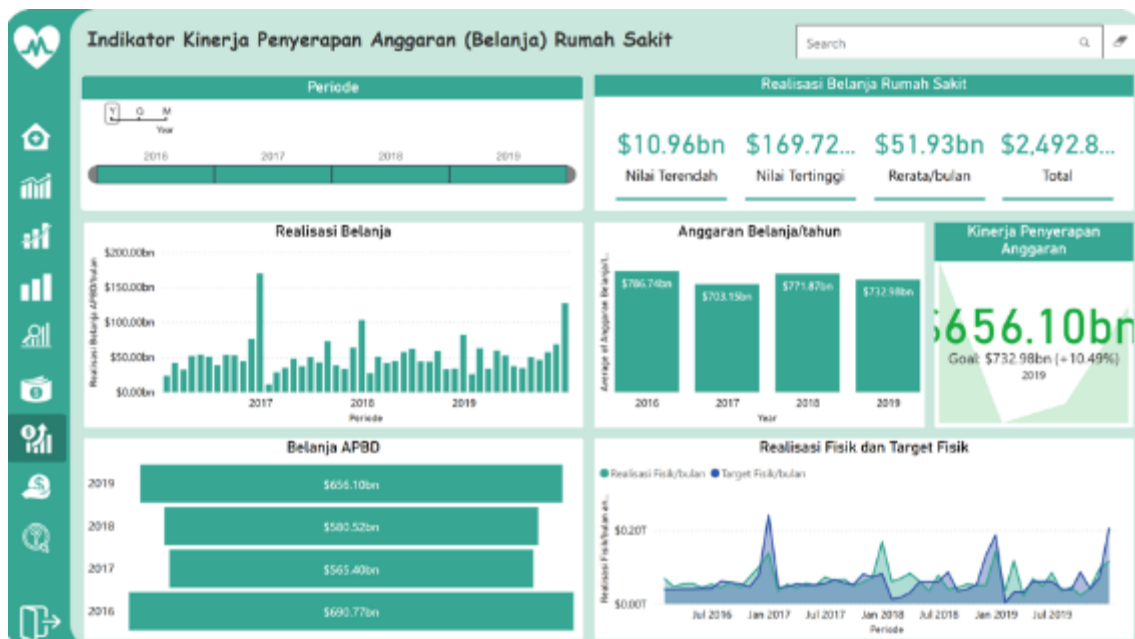


Gambar 11. Mutu pelayanan utama rumah sakit dan standar pelayanan minimal unit kerja

Gambar 11 menampilkan laporan kinerja mutu pelayanan utama rumah sakit dan standar pelayanan minimal unit kerja. Mutu pelayanan utama rumah sakit dilihat dalam tiga kategori yakni mutu manajerial, mutu kunci, dan mutu sasaran keselamatan pasien. Adapun standar pelayanan minimal menyajikan informasi untuk unit kerja bedah sentral, farmasi, gizi, IGD, laboratorium dan klinik, pelayanan GAKIN, sarana dan prasarana, pencegahan dan pengendalian infeksi, dan pengelola limbah. Masyarakat pengguna bisa mengetahui apakah rumah sakit telah mencapai target yang diharapkan atau belum mencapai target.



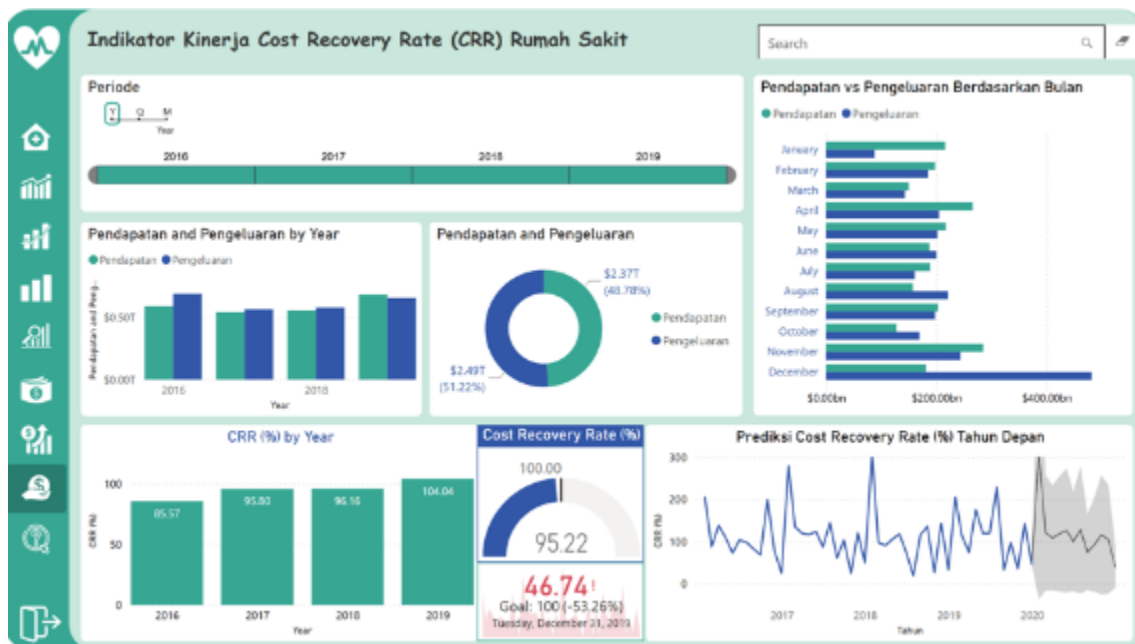
Gambar 12. Kinerja pendapatan



Gambar 13. Kinerja penyerapan anggaran

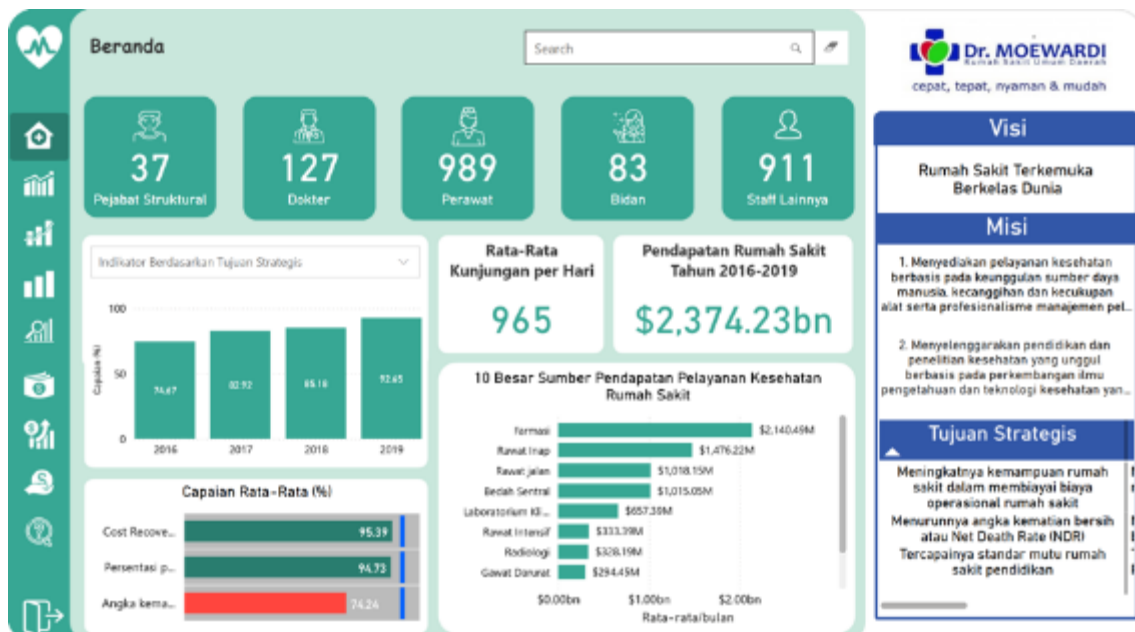
Gambar 12 dan 13 menampilkan visualisasi data pendapatan dan penyerapan anggaran belanja. Kemudian Gambar 14 menampilkan visualisasi *cost recovery rate* (CRR). Ketiganya merupakan laporan untuk kelompok indikator keuangan. Bentuk analisis prediksi dapat ditambahkan pada laporan, sebagaimana dicontohkan pada halaman laporan CRR.





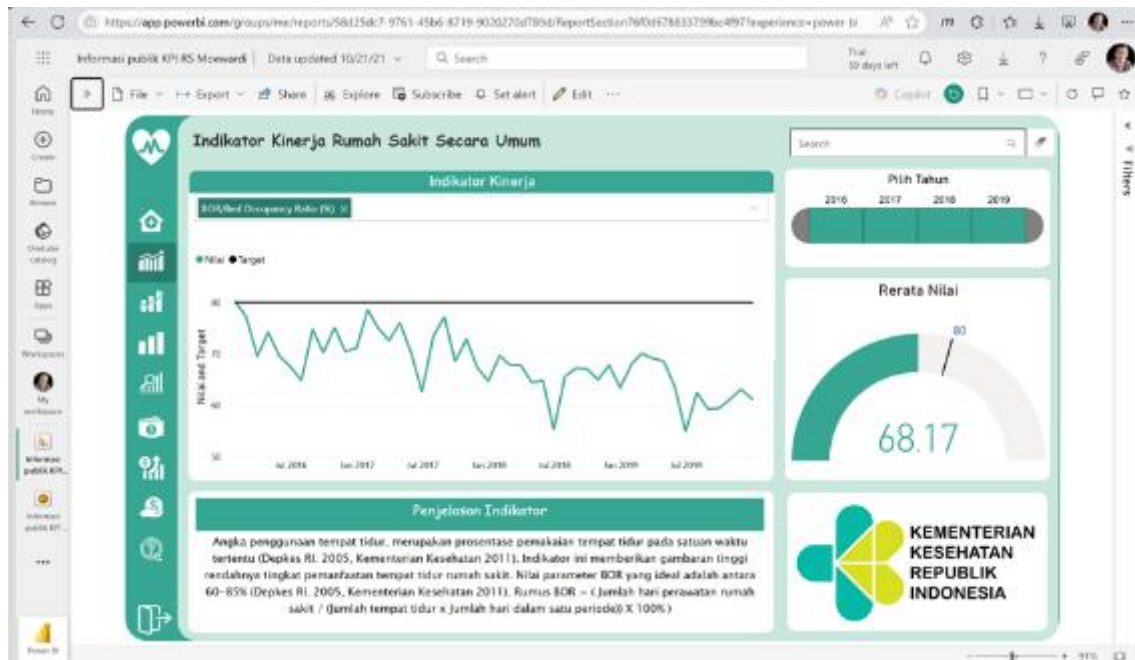
Gambar 14. Laporan kinerja *cost recovery rate* (CRR)

Setelah semua halaman laporan dibuat, selanjutnya adalah membuat halaman beranda atau sering disebut juga sebagai halaman *dashboard*. Pada halaman beranda biasanya diberikan visualisasi berupa informasi organisasi, misal jumlah sumber daya manusia perkategori bidang kerja, dan informasi umum lain. Selain itu, pada halaman dashboard penting untuk bisa menampilkan indikator-indikator kinerja kunci atau informasi laporan yang dianggap penting oleh organisasi.



Gambar 15. Halaman beranda (*dashboard*)

Setelah semua halaman laporan dan *dashboard* dibuat, dilakukan proses publikasi, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 16. Hasil publikasi ini digunakan untuk fase evaluasi hasil rancangan kepada sejumlah responden.



Gambar 16. Publikasi hasil rancangan *dashboard*

Desain *dashboard* menggunakan data RSUD. dr. Moewardi yang dikirim secara berkala kepada Open Data Provinsi Jawa Tengah. Namun, desain ini dimaksudkan sebagai standar desain *dashboard* informasi publik untuk beberapa rumah sakit di Jawa Tengah, dimana pembuatan *dashboard* dan pembaruan data dilakukan oleh pihak provinsi Jawa Tengah. Hal itu juga menghemat biaya lisensi piranti lunak Power BI. Standar laporan dan *dashboard* yang sama penting dibuat agar publik lebih mudah memperoleh informasi dan bisa melakukan komparasi kinerja antar rumah sakit. Penggunaan Power BI juga memudahkan proses pembaruan atau penambahan data karena dapat menggunakan template *spreadsheet* data yang konsisten untuk seluruh pihak rumah sakit.

### 3.2. Penilaian Pengalaman Pengguna *Dashboard*

Evaluasi hasil rancangan dilakukan masih terbatas pada salah satu kelompok pengguna, yakni mahasiswa sebagai kalangan akademisi. Responden terlebih dahulu dijelaskan tentang informasi publik rumah sakit yang awalnya berbentuk *spreadsheet* yang tersedia di url Open Data Provinsi Jawa Tengah. Selanjutnya mereka diminta mengakses link (url) *dashboard* hasil rancangan dan mencoba menggali informasi melalui fitur informasi yang tersedia. Setelah itu, responden diminta mengisi kuisioner UEQ-S seperti disajikan pada Tabel 2 pada metode penelitian.

Tabel 6 menampilkan hasil penilaian UEQ-S pengalaman penggunaan *dashboard* dari 30 responden kelompok pengguna pertama (akademisi). Terhadap delapan item pernyataan impresi pengalaman penggunaan *dashboard*, nilai rata-rata impresi pengguna kelompok pertama (akademisi) di atas nilai 1,7. Hanya ada satu item impresi yang nilai rata-ratanya sebesar 0,5, yakni item P3 – “Penilaian Anda terhadap efisiensi memperoleh informasi pada aplikasi *dashboard*”. Temuan ini cukup menarik karena meskipun informasi kinerja publik sudah diubah



dari kondisi awal yang harus melakukan pencarian satu-persatu pada laman website Open Data Provinsi Jawa Tengah menjadi berbentuk aplikasi visual, pengguna merasa bahwa aplikasi *dashboard* masih belum efisien. Hal itu ada kemungkinan disebabkan oleh ekspektasi responden sangat tinggi terhadap kecepatan waktu akses atau kecepatan menampilkan halaman-halaman visual informasi publik.

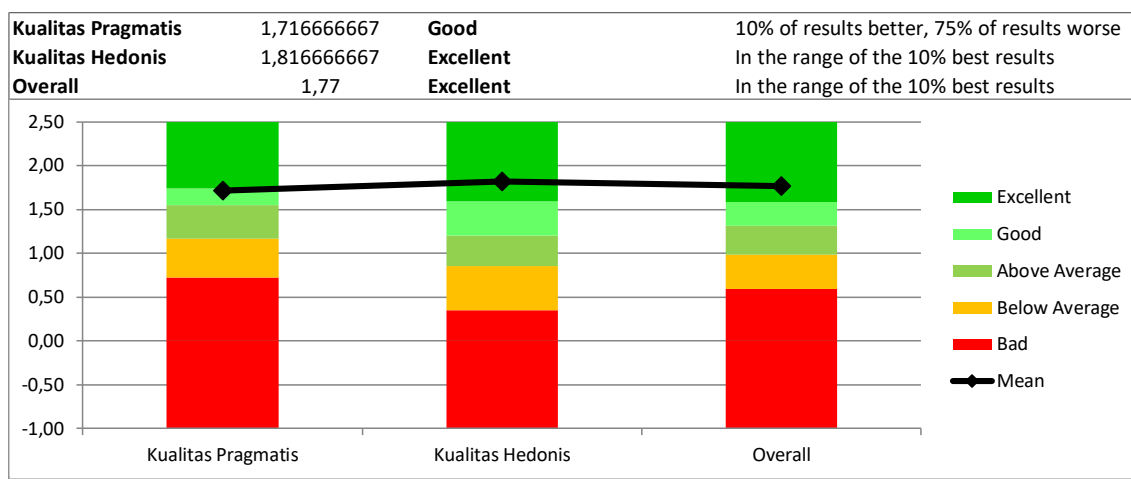
Nilai rata-rata tertinggi sebesar 2,4 diperoleh pada item P1-“Aplikasi *dashboard* menghalangi atau mendukung Anda untuk mendapatkan informasi publik kinerja rumah sakit”. Hal ini mengindikasikan bahwa aplikasi *dashboard* sudah tepat atau dapat diandalkan (*dependability*) untuk menjalankan fungsinya sebagai sebuah aplikasi informasi publik. Hasil ini sekaligus menjawab pertanyaan pertama penelitian bahwa sistem *dashboard* telah dapat mencapai mencapai tujuannya sebagai sebuah aplikasi untuk menyajikan informasi publik.

Tabel 6. Hasil kuisioner UEQ-S dari kelompok pengguna akademisi

Tabel 8. Hasil kuisioner EUQ-5 dari kelompok pengguna akademis								
Item	Nilai Respon Pengguna			Atribut Impresi Pengguna		Aspek Kualitas	Mean Aspek Kualitas	Dimensi EUQ
	Mean	Variance	Std. Dev.	Negative	Positive			
P1	2,4	0,2	0,5	menghalangi	mendukung	Pragmatis	1,717	Ketepatan
P2	2,0	0,1	0,3	rumit	sederhana			Kejelasan
P3	0,5	0,3	0,6	tidak efisien	efisien			Efisiensi
P4	2,0	0,1	0,3	membingungkan	jelas			Kejelasan
P5	1,9	0,1	0,3	membosankan	mengasyikkan	Hedonis	1,817	Stimulasi
P6	1,7	0,2	0,4	tidak menarik	menarik			Stimulasi
P7	1,8	0,2	0,4	konvensional	berdaya cipta			Kebaruan
P8	1,8	0,1	0,4	lazim	terdepan			Kebaruan
Overall							1,767	

Hasil penilaian impresi pengalaman pengguna dihubungkan dengan aspek kualitas aplikasi disajikan pada kolom aspek kualitas dan dimensi UEQ pada Tabel 6. Nilai rata-rata aspek kualitas pragmatis sebesar 1,717 dari skala -3 sampai dengan 3. Adapun nilai rata-rata aspek kualitas hedonis sebesar 1,817 dan nilai keseluruhan (*overall*) sebesar 1,767. Nilai kualitas pragmatis adalah rata-rata dari nilai atribut P1 sampai dengan P4. Kualitas pragmatis yang tinggi ini menunjukkan bahwa pengguna dapat melaksanakan tugasnya menggunakan *dashboard*, misal menyusun sumber belajar atau studi kasus, atau melakukan pengawasan lembaga rumah sakit. Penggunaan *dashboard* lebih memudahkan pengguna untuk melihat informasi secara terorganisasi, dibanding penyediaan informasi berupa dokumen *spreadsheet* sebagaimana disajikan di website Open Data Provinsi Jateng.

Ditinjau dari aspek kualitas hedonis, nilai rata-rata juga cukup tinggi yang berarti bahwa pengguna merasa nyaman, senang menggunakan aplikasi *dashboard*. Kualitas hedonis disusun oleh dua kelompok dimensi, yakni stimulasi (*stimulation*) dan kebaruan (*novelty*). Keduanya dinilai oleh pengguna cukup bagus, dalam artian bahwa *dashboard* memiliki nilai daya cipta dan terdepan sebagai sebuah bentuk media untuk penyampaian informasi publik atau dapat mengikuti perkembangan jaman. Hasil ini menjawab pertanyaan kedua penelitian berupa seberapa senang dan nyaman pengguna dalam menggunakan *dashboard*. Pertanyaan terakhir penelitian, diintrepetasikan dari nilai overall sebesar 1,767. Nilai ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan pengguna memberi kesan yang sangat baik terhadap sistem *dashboard*.

Gambar 17. Nilai *benchmark dashboard* menggunakan UEQ-S Tool

Sebagai tambahan, Schrepp [25] menyediakan perangkat analisis UEQ-S untuk membantu memberikan nilai *benchmark* impresi pengguna *dashboard* terhadap sejumlah aplikasi lain yang pernah menggunakan UEQ-S Tool. Data nilai kualitas pragmatis, hedonis dan nilai keseluruhan (*overall*) yang dimasukkan ke dalam perangkat UEQ-S menghasilkan nilai *benchmark* seperti terlihat pada Gambar 17. *Dashboard* jika ditinjau dari aspek kualitas pragmatis memperoleh penilaian Baik (*Good*) yang bermakna bahwa ada 10% produk aplikasi yang pernah dinilai menggunakan UEQ-S memiliki nilai yang lebih tinggi, dan 75% aplikasi lain memiliki nilai lebih rendah. Ditinjau dari kualitas hedonis, *dashboard* memperoleh penilaian Sangat Baik (*Excellent*) yang bermakna bahwa *dashboard* termasuk dalam 10% aplikasi yang memiliki skor tertinggi. Demikian halnya untuk penilaian secara keseluruhan, *dashboard* memperoleh penilaian Sangat Baik (*Excellent*).

Meskipun *dashboard* hasil rancangan sudah dinilai baik berdasarkan impresi pengguna, salah satu limitasi penelitian ini adalah belum melakukan evaluasi hasil rancangan kepada seluruh kelompok pengguna. Oleh karena itu, *dashboard* hasil penelitian ini dinilai cukup efektif untuk kelompok pengguna tertentu (kelompok pertama) dan diasumsikan relatif efektif untuk kelompok penggunaan lain karena tugas-tugas dan personaliti kedua pengguna lainnya tidak jauh berbeda dengan kelompok pertama. Validasi efektivitas *dashboard* masih perlu dilakukan untuk responden yang lebih luas dari dua kelompok pengguna lain.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini telah menunjukkan bagaimana desain *dashboard* untuk menyajikan informasi publik rumah sakit yang memenuhi standar Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKjIP) yang terdiri dari tujuh indikator kinerja. *Dashboard* ini dirancang untuk memenuhi tiga kelompok pengguna, yakni akademisi perguruan tinggi, pimpinan lembaga eksekutif/legislatif, dan peneliti/media independen. Fitur fungsional dan visual hasil rancangan didesain untuk memenuhi kebutuhan ketiga kelompok pengguna tersebut dan diimplementasikan menggunakan piranti lunak Power BI.

Evaluasi hasil rancangan menggunakan kuisisioner UEQ-S dengan sedikit modifikasi menunjukkan bahwa *dashboard* yang dikembangkan telah mencapai tujuannya sebagai sebuah aplikasi untuk menyajikan informasi publik yang baik. Hal ini tercermin dari nilai pragmatis sebesar 1,7 dengan predikat Baik (*Good*). Pengguna merasa senang dan nyaman menggunakan *dashboard* yang tercermin dari kualitas hedonis sebesar 1,8 dengan predikat Sangat Baik (*Excellent*). Selain itu, secara keseluruhan kesan pengguna terhadap sistem *dashboard* adalah Sangat Baik (*Excellent*) dengan skor nilai sebesar 1,77.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Presiden Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik*. 2008.
- [2] Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, “laporan-tahunan-ppid-pembantu-dinkesprov-jateng\_2020-1.pdf,” 2020. [Online]. Available: [https://ppid.dinkesjatengprov.go.id/ppid/wp-content/uploads/2021/01/laporan-tahunan-ppid-pembantu-dinkesprov-jateng\\_2020-1.pdf](https://ppid.dinkesjatengprov.go.id/ppid/wp-content/uploads/2021/01/laporan-tahunan-ppid-pembantu-dinkesprov-jateng_2020-1.pdf).
- [3] Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, “Data Dasar Puskesmas,” 2020. <https://pusdatin.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-data-dasar-puskesmas.html>.
- [4] Provinsi Jawa Tengah, “Open Data Jawa Tengah,” <https://data.jatengprov.go.id/>, 2020. <https://data.jatengprov.go.id/>.
- [5] D. Arnott, S. Gao, F. Lizama, R. Meredith, and Y. Song, “Are business intelligence systems different to decision support systems and other business information systems?,” *Australas. Conf. Inf. Syst.* 2019, pp. 624–634, 2019.
- [6] S. Rouhani, S. Asgari, and S. Vahid Mirhosseini, “Review Study: Business Intelligence Concepts and Approaches,” *Am. J. Sci. Res. ISSN*, vol. 1450, no. 50, pp. 62–75, 2012, [Online]. Available: <http://www.eurojournals.com/ajsr.htm>.
- [7] S. Few, *Information Dashboard Design - The Effective Visual Communication of Data*. Italy: O’Reilly, 2006.
- [8] N. H. Rasmussen, M. Bansal, and C. Y. Chen, *Business Dashboards - A Visual Catalog for Design and Deployment*. Canada: John Wiley & Sons, Inc., 2009.
- [9] H. Tokola, C. Gröger, E. Järvenpää, and E. Niemi, “Designing Manufacturing Dashboards on the Basis of a Key Performance Indicator Survey,” *Procedia CIRP*, vol. 57, pp. 619–624, 2016, doi: 10.1016/j.procir.2016.11.107.
- [10] G. Curtis and D. Cobham, *Business Information Systems: Analysis, Design and Practice*, 6th editio. Canada: Pearson Education, 2008.
- [11] A. Shamsuzzoha, Y. Hao, P. Helo, and K. Khadem, “Dashboard User Interface for Measuring Performance Metrics : Concept from Virtual Factory Approach,” *Proc. 2014 Int. Conf. Ind. Eng. Oper. Manag.*, pp. 124–133, 2014.
- [12] S. Vilarinho, I. Lopes, and S. Sousa, “Design Procedure to Develop Dashboards Aimed at Improving the Performance of Productive Equipment and Processes,” *Procedia Manuf.*, vol. 11, no. June, pp. 1634–1641, 2017, doi: 10.1016/j.promfg.2017.07.314.
- [13] G. M. Muriithi and J. E. Kotzé, “A conceptual framework for delivering cost effective business intelligence solutions as a service,” *ACM Int. Conf. Proceeding Ser.*, no. October, pp. 96–100, 2013, doi: 10.1145/2513456.2513502.
- [14] S. Eom, “DSS, BI, and Data Analytics merging Trends (2015–2019): Current State and E019),” in *6th International Conference on Decision Support System Technology, ICDSSST*, vol. 384 LNBIP, 2020, pp. 167–179.
- [15] M. R. Atsani, G. Tyas Anjari, and N. Mega Saraswati, “Pengembangan Business Intelligence Di Rumah Sakit (Studi Kasus: RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto),” *Telematika*, vol. 12, no. 2, pp. 124–138, 2019, doi: 10.35671/telematika.v12i2.839.
- [16] L. Izhariman, E. Darwiyanto, and S. Y. Puspitasari, “Perancangan Executive Information System Rumah Sakit Untuk Evaluasi Kinerja Pelayanan Di Rsup Mohammad Hoesin Palembang,” *eProceedings ...*, vol. 4, no. 3, pp. 4957–4965, 2017, [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/5426>.
- [17] H. Herwanto and A. Khumaidi, “Implementasi Aplikasi Business Intelligence Untuk

- Memonitor Efisiensi Pengelolaan Rumah Sakit,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 3, p. 495, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i3.2090.
- [18] R. Gaardboe, T. Nyvang, and N. Sandalgaard, “Business Intelligence Success applied to Healthcare Information Systems,” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 121, pp. 483–490, 2017, doi: 10.1016/j.procs.2017.11.065.
- [19] B. Laugwitz, T. Held, and M. Schrepp, “Construction and evaluation of a user experience questionnaire,” *Lect. Notes Comput. Sci. (including Subser. Lect. Notes Artif. Intell. Lect. Notes Bioinformatics)*, vol. 5298 LNCS, pp. 63–76, 2008, doi: 10.1007/978-3-540-89350-9\_6.
- [20] M. Schrepp, “User Experience Questionnaire Handbook Version 8,” no. 31-12-2019. pp. 1–16, 2019, [Online]. Available: [www.ueq-online.org](http://www.ueq-online.org).
- [21] M. Schrepp, A. Hinderks, and J. Thomaschewski, “Design and Evaluation of a Short Version of the User Experience Questionnaire (UEQ-S),” *Int. J. Interact. Multimed. Artif. Intell.*, vol. 4, no. 6, p. 103, 2017, doi: 10.9781/ijimai.2017.09.001.
- [22] O. M. Yigitbasioglu and O. Velcu, “A review of dashboards in performance management: Implications for design and research,” *Int. J. Account. Inf. Syst.*, vol. 13, no. 1, pp. 41–59, 2012, doi: 10.1016/j.accinf.2011.08.002.
- [23] B. Powell, *Microsoft Power BI Cookbook-Creating Business Intelligence Solutions of Analytical Data Models, Reports, and Dashboards*. Birmingham: Packt Publishing, 2017.
- [24] Interaction Design Foundation, “Shneiderman ’ s 8 Golden Rules of Interface Design.” p. 8, 2016, [Online]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/article/shneiderman-s-eight-golden-rules-will-help-you-design-better-interfaces>.
- [25] M. Schrepp, “Data Analysis Tool (UEQ-S).” 2020, [Online]. Available: [https://www.ueq-online.org/Material/Short\\_UEQ\\_Data\\_Analysis\\_Tool.xlsx](https://www.ueq-online.org/Material/Short_UEQ_Data_Analysis_Tool.xlsx).
- [26] H. Santoso, M. Schrepp, R. Y. Kartono Isal, A. Yudha Utom, and B. Priyogi, “Measuring the User Experience,” *J. Educ. Online*, vol. 13, no. 1, 2016, doi: 10.9743/jeo.2016.1.5.
- [27] K. Pauwels *et al.*, “Dashboards as a Service - Why, What, How, and What Research Is Needed?,” *J. Serv. Res.*, vol. Vol 12 No, no. May 2014, 2009, doi: 10.1177/1094670509344213.
- [28] J. F. Tripp, “Data Visualization,” in *Essentials of Business Analytics-An Introduction to the Methodology and its Applications*, B. Pochiraju and S. Seshadri, Eds. Switzerland: Springer Nature, 201AD.
- [29] B. Powell, *Mastering Microsoft Power BI*. BIRMINGHAM - MUMBAI: Packt Publishing, 2019.