

IMPLEMENTASI *DASHBOARD* SISTEM INFORMASI KINERJA
DENGAN METODE *USER-CENTERED DESIGN* PADA BADAN
PERPUSTAKAAN, ARSIP DAN DOKUMENTASI DAERAH
BANYUASIN

Dhanny Firdaus¹, Darius Antoni², Alex Wijaya³

Program Magister Teknik
Informatika
Universitas Bina
Darma

email : dhannyfirdaus26@gmail.com

Jl. A. Yani No. 12, Palembang 30624,
Indonesia

A
b
s
t
r
a
k

Tujuan penelitian ini adalah untuk menerapkan *dashboard* sistem informasi kinerja dengan metode *user-centered design* yang sesuai dengan keinginan *top user* dalam organisasi layanan publik sebagai alat untuk meningkatkan kinerja organisasi. Dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder, data primer diperoleh dari informan yang ditentukan dengan metode *purposive sampling*. Teknik analisis data yang digunakan yaitu metode deskriptif kualitatif dengan mendeskripsikan secara menyeluruh data yang didapat melalui tahap reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Dari hasil analisa data didapatkan *KPI* organisasi berbasis *SWOT* sebagai bahan implementasi *dashboard* sistem informasi kinerja. Hasil menunjukkan bahwa *dashboardsistem* informasi kinerja yang sesuai dengan keinginan *top user* dapat membantunya dalam membuat keputusan.

Kata kunci: *KPI, SWOT, dashboard*

1 PENDAHULUAN

Perwujudan kewajiban suatu instansi pemerintah untuk mempertanggungjawabkan keberhasilan atau kegagalan pelaksanaan program dan kegiatan yang telah diamanatkan para pemangku kepentingan dalam rangka mencapai misi organisasi secara terukur dengan sasaran atau target kinerja yang telah ditetapkan melalui Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) yang disusun secara periodik (Peraturan Presiden Republik Indonesia no. 29 tahun 2014). Kinerja adalah keluaran atau hasil dari kegiatan atau program yang telah atau hendak dicapai sehubungan dengan anggaran dengan kuantitas dan kualitas terukur. Untuk menilai kinerja diperlukan indikator, indikator kinerja yang terbentuk tidak

hanya berupa *finansial* (keuangan) tetapi juga indikator *nonfinansial* terutama untuk mengukur *outcome* (hasil yang terjadi setelah pelaksanaan kegiatan jangka pendek).

Sehubungan dengan hal tersebut, Badan Perpustakaan, Arsip dan Dokumentasi Daerah Kabupaten Banyuasin (BPADDKB) adalah Satuan Perangkat Kerja Daerah (SKPD) yang memberikan pelayanan di bidang perpustakaan dan kearsipan. Indikator kinerja organisasi ini adalah pelayanan publik yang prima di bidang perpustakaan dan kearsipan untuk mewujudkan visi organisasi, yaitu mewujudkan perpustakaan yang ideal dan tata kelola pemerintahan yang tertib arsip. Adapun bentuk dari ukuran kinerja organisasi ini diwujudkan dalam bentuk LAKIP.

Pengelolaan dan penyajian informasi berdasarkan LAKIP sangat kompleks sehingga dari penyajian informasi bagi *top user* dalam aspek *monitoring* dan evaluasi belum efisien dan efektif. Dikarenakan LAKIP yang dibuat per tahun anggaran. Andai saja *top user* ingin melihat suatu indikator kinerja, maka harus membuka LAKIP, kemudian membutuhkan waktu untuk mencari informasi berkaitan dengan indikator. Lebih tidak efektif dan efisien lagi jika ingin melihat indikator antar tahun.

Begitu banyak LAKIP yang harus disiapkan untuk memperoleh informasi indikator tersebut. Kenapa tidak sebaiknya memanfaatkan teknologi informasi dalam menyajikan informasi secara efektif dan efisien.

Berkaitan dengan hal diatas, Badan perpustakaan, arsip dan dokumentasi daerah kabupaten Banyuasin memerlukan sebuah alat untuk mengelola informasi dan menyajikannya dalam bentuk yang lebih efisien dan efektif, yaitu *information dashboard*. Few (2006) menggunakan istilah *information dashboard*, yang didefinisikan sebagai tampilan visual dari informasi penting, yang diperlukan untuk mencapai satu atau beberapa tujuan, dengan mengkonsolidasikan dan mengatur informasi dalam satu layar (*single screen*), sehingga kinerja organisasi dapat dimonitor secara sekilas.

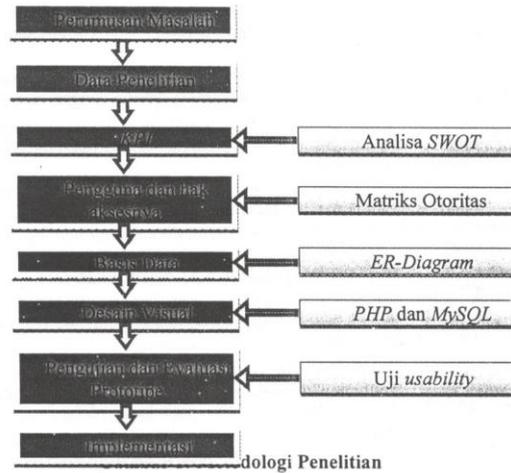
Penerapan *information dashboard* diharapkan dapat memudahkan *top user* dalam memantau kegiatan, mengendalikan kegiatan, dan mengubah sasaran strategis dalam rangka peningkatan kinerja dengan cara menyajikan informasi yang berkualitas. Dengan efisiensi dan efektifitas dalam penyajian informasi menyebabkan perhatian *top user* lebih banyak ke arah pengambilan keputusan dalam menentukan arah sasaran strategis sehingga organisasi dapat bertahan dan meningkatkan kinerjanya dalam bidang pelayanan perpustakaan dan kearsipan.

Tujuan penelitian ini adalah merancang *dashboard* sistem informasi kinerja dengan metode *user-centered design* untuk memantau kinerja pada Badan Perpustakaan, Arsip, dan Dokumentasi Daerah Banyuasin. Penerapan *dashboard* ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi organisasi untuk lebih dikembangkan lagi dan digunakan pada Badan Perpustakaan, Arsip, dan Dokumentasi Daerah kabupaten Banyuasin.

2 METODOLOGI PENELITIAN

Implementasi *dashoard* pada paper ini menggunakan metode *user-centered design* pada penelitian Anderson, yang fokus pada pembangunan antarmuka sesuai dengan kebutuhan dan selera pengguna. Hasil modifikasi pengembangan *dashboard* pada penelitian Anderson menghasilkan empat komponen, yaitu: *KPI*, pengguna dan hak aksesnya, basis data, dan

desain visual. Berikut tahapan-tahapan untuk implementasi *dashboard* sistem informasi kinerja:



Perumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan *dashboard* sistem informasi kinerja berdasarkan indeks dari *Key Performance Indicator (KPI)* untuk memantau kinerja yang memenuhi keinginan *top user* dalam organisasi.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, maka peneliti menggunakan metode kualitatif (Sugiyono, 2012; Sulisty & Basuki, 2006), dan deskriptif jenis studi kasus (Sulistyo & Basuki, 2010) untuk memperoleh gambaran umum dari obyek yang diteliti.

Metode ini menghasilkan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi dan wawancara dengan informan penelitian yang dipilih sendiri oleh peneliti dengan kriteria pertimbangan kedudukan atau jabatan, kompetensi, dan penguasaan masalah yang relevan dengan obyek penelitian. Informan penelitian yang dipilih adalah kepala badan sebagai pemetik manfaat *dashboard* sistem informasi kinerja, dan kepala subbag program dan evaluasi sebagai pihak yang mengelola program dan evaluasi kinerja organisasi. Data sekunder adalah berbagai teori dan informasi yang berkaitan dengan metode pengembangan *dashboard*. Untuk menyelesaikan permasalahan, peneliti menggunakan model pengembangan *dashboard* dalam kerangka *user-centered design* oleh Anderson.

KPI merupakan komponen pertama dari pengembangan *dashboard* dengan metode ini. Untuk menghasilkan komponen *KPI* ada beberapa tahap yang dilakukan, yaitu: identifikasi rencana strategis, identifikasi *Critical Success Factor (CSF)* dan *KPI*, identifikasi *KPI* tiap *dashboard*, analisis meta informasi *KPI*, perencanaan fungsionalitas *dashboard*, dan analisis konten dan hierarki informasi.

Komponen kedua adalah pengguna dan hak aksesnya. Beberapa tahap pada komponen ini, yaitu: identifikasi jenis *dashboard* dan kelompok, identifikasi kebutuhan bisnis pengguna, perencanaan hierarki komunikasi pengguna, dan perencanaan hak akses dan keamanan.

Komponen ketiga adalah basis data. Tahap-tahap pada komponen ini, yaitu: identifikasi sumber data dan informasi, dan perancangan basis data.

Komponen keempat adalah desain visual. Tahap-tahap pada komponen ini, yaitu: perancangan desain dan *layout*, dan desain kontrol navigasi.

Pengujian *usability* bertujuan agar prototipe dapat berfungsi dan sesuai dengan kebutuhan dan selera pengguna.

Hasil *usability* dapat dijadikan dasar untuk segera mengimplementasikan *dashboard* sistem informasi kinerja ini pada organisasi.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diarahkan untuk mengidentifikasi dan menganalisis *KPI* dan untuk diterapkan pada *dashboard* sistem informasi kinerja dengan metode *user-centered design* dari penelitian Anderson. Hasil akhir yang diharapkan *dashboard* dapat memenuhi keinginan *top user* dalam memonitoring indeks kinerja pada BPADKKB sebagai alat untuk membantu dalam mendukung keputusan.

Pada komponen *KPI* di tahap indentifikasi rencana strategis, peneliti mengidentifikasi dan menganalisis keterkaitan dari indikator kinerja dengan visi dan misi organisasi. Alat yang digunakan untuk mengetahui strategi yang digunakan organisasi dalam menentukan indikator kerjanya, yaitu analisis *SWOT* (Rangkuti, 2006; Stravros dkk, 2003; Stravros & Hinrich, 2009). Kondisi saat ini, organisasi berada dalam kuadran I (positif, positif). Rekomendasi yang diberikan adalah progresif, artinya organisasi dalam kondisi prima dan mantap sehingga sangat dimungkinkan untuk terus melakukan ekspansi, memperbesar pertumbuhan, dan meraih kemajuan secara maksimal. Untuk mengukur berhasil atau tidaknya strategi tersebut diukur dengan indikator kinerja.

Selanjutnya tahap identifikasi *CSF* dan *KPI*. Berdasarkan identifikasi rencana strategis, *CSF* adalah sasaran strategis dari organisasi dalam mencapai visi dan misinya. Sedangkan *KPI* adalah indikator kinerja untuk menilai keberhasilan pencapaian target terhadap sasaran strategis organisasi, seperti dikemukakan oleh Mahdi Seifi (2010, dalam Henderi 2012).

Tahap identifikasi *KPI* tiap *dashboard* menghasilkan matriks *KPI dashboard*. Matriks *KPI dashboard* menunjukkan *KPI* dan *CSF* dari setiap kelompok pengguna *dashboard*. Dengan demikian diketahui kebutuhan informasi setiap kelompok pengguna *dashboard*.

Dengan tahap analisis meta informasi *KPI*, maka dapat diketahui sumber data, granularitas, perhitungan, *threshold*, dan *alert* dari setiap *CSF* dan *KPI*.

Pada tahap perencanaan fungsionalitas *dashboard* direncanakan sajian informasi yang menjadi fungsi utama *dashboard*, dan sajian informasi yang menjadi fungsi tambahan. Informasi yang mendukung fungsi utama ditampilkan pada layar utama *dashboard*, sedangkan informasi yang mendukung fungsi utama bisa diletakkan di layar utama atau melalui fasilitas *drill down*. Fungsi *dashboard* disesuaikan dengan peran pengguna.

Berdasarkan hasil tahap analisis meta informasi dan tahap perencanaan fungsionalitas *dashboard*, maka pada layar utama merupakan hasil perhitungan *summary*. Nilai ini didapat dari rata-rata indeks, hasil dari konversi indeks nilai capaian indikator kinerja dengan Persamaan 1 pada penelitian Haryanti (2008, dalam Padita 2015). Indeks ini mempunyai fasilitas *drill down*, untuk melihat hierarki indeks yang berasal dari nilai capaian indikator kinerja.

$$\text{Indeks} = \begin{cases} \frac{\text{nilai}}{T1} & , \text{jika nilai} < T1 \\ \left(\frac{\text{nilai} - T1}{T2 - T1} \right) + 1 & , \text{jika } T1 \leq \text{nilai} \leq T2 \\ \left(\frac{\text{nilai} - T2}{T2} \right) + 2 & , \text{jika nilai} > T2 \end{cases} \quad (1)$$

dengan $T1 = \text{target tahun 2013}$ dan $T2 = \text{target tahun 2018}$

Indeks yang digunakan pada Persamaan 1 dalam skala 0 sampai dengan 3. Indeks kurang dari 1 menyatakan bahwa indikator belum mencapai target yang ditentukan. Indeks antara 1

Indeks yang digunakan pada Persamaan 1 dalam skala 0 sampai dengan 3. Indeks kurang dari 1 menyatakan bahwa indikator belum mencapai target yang ditentukan. Indeks antara 1 sampai dengan 2 mengindikasikan bahwa target yang ditetapkan sudah tercapai. Indeks lebih dari 2 sampai dengan 3 mengindikasikan capaian indikator sudah melampaui dari target yang ditentukan.

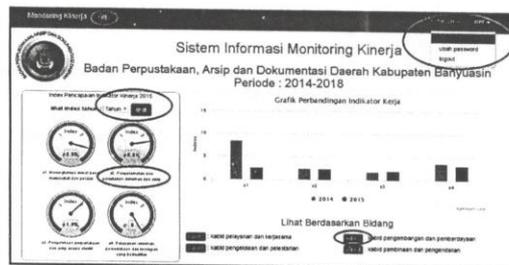
Pada komponen pengguna dan hak aksesnya di tahap indentifikasi jenis dashboard dan kelompok, berdasarkan review struktur organisasi dan diskusi dengan kepala subbag program dan evaluasi dihasilkan jenis dan pengguna *dashboard* yang terlibat.

Pada tahap identifikasi kebutuhan bisnis tiap pengguna dapat diketahui kebutuhan bisnis dari pengguna *dashboard*, sehingga konten informasi yang disajikan *dashboard* dapat menjawab kebutuhan bisnis dari setiap pengguna *dashboard* berdasarkan *KPI* yang digunakan.

Tahap perencanaan hierarki komunikasi pengguna menghasilkan skenario komunikasi antar pengguna *dashboard*. Skenario yang direncanakan, yaitu kepala badan menerima informasi indeks kinerja dari kepala subbag program dan evaluasi. *Feedback* dari kepala badan, akan diteruskan kepada kepala bidang yang menangani hasil dari indikator. *Feedback* dari kepala bidang, akan diverifikasi dan divalidasi untuk memberikan jawaban kepada kepala badan.

Komponen ketiga adalah basis data. Tahap identifikasi sumber data dan informasi akan menghasilkan sumber data yang dibutuhkan untuk *dashboard*. Sumber data untuk *dashboard* sistem informasi kinerja masih menggunakan cara manual melalui *excel*, hasil dari pembuatan LAKIP oleh kepala subbag program dan evaluasi berdasarkan sumber data dari kepala bidang. Pada tahap perancangan basis data, dihasilkan kebutuhan perangkat lunak. Selanjutnya rancangan sistem dimodelkan dalam *use case*, *activity diagram*, dan *ER-Diagram*. Basis data dibuat ke dalam format yang sudah dikonfigurasi dengan *field* pada database yang dirancang dengan *MySQL*.

Komponen keempat adalah desain visual. Tahap perancangan desain dan *layout* dilakukan dengan bahasa pemrograman *PHP* yang berbasis *web*. *Dashboard* dirancang menjadi 2 jenis, sesuai dengan identifikasi jenis dashboard, yaitu *dashboard* badan, dan *dashboard* bidang. Secara fungsionalitas, perancangan *dashboard* dibagi menjadi 2 yaitu fungsi utama dan fungsi tambahan. Masing-masing fungsi berkaitan dengan jenis media penyajian *dashboard*.



Fungsi utama *dashboard* adalah menyajikan informasi kinerja secara menyeluruh pada tahun tertentu. Informasi ini didapat dengan cara mencari nilai rata-rata indeks indikator kinerja. Hasil perhitungan ditampilkan dalam bentuk *gauge*. Tampilan *gauge* dipilih karena dapat menyajikan informasi *KPI* dengan sederhana sehingga memudahkan pengguna dalam memahami informasi yang terkandung di dalamnya, dan juga mendukung penggunaan *traffic light systems*.

Fungsi tambahan digunakan untuk menyajikan informasi nilai indeks tiap indikator kinerja untuk masing-masing pengguna. Bentuk grafik atau *bar chart* dipilih karena paling sesuai untuk menampilkan nilai indeks tiap indikator dalam bentuk grafik, dan memudahkan pengguna untuk melihat secara menyeluruh dalam membandingkan nilai tiap *CSF*.

Pengujian sistem menggunakan *functional testing* dilakukan dengan membandingkan antara nilai yang dihitung secara manual dan nilai yang dihasilkan dari sistem. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan *functional testing* disimpulkan bahwa seluruh fitur pada sistem *dashboard* kinerja telah berjalan dengan baik. Hal ini dibuktikan dari hasil yang ditampilkan pada sistem *dashboard* sesuai dengan hasil yang diharapkan dari perhitungan secara manual.

Pengujian sistem selanjutnya adalah *User Acceptance Testing (UAT)*. Dalam penelitian ini kriteria yang diujikan adalah *functional correctness and completeness* serta *usability*. Simulasi dilakukan secara langsung kepada yang nantinya akan menggunakan program. Menurut hasil pengujian, kedua responden (kepala badan, dan kepala subbag program dan evaluasi) menyatakan bahwa fitur yang ada dalam sistem *dashboard* berjalan dengan baik dan sudah lengkap.

Implementasi *dashboard* sistem informasi kinerja dapat segera diterapkan pada organisasi publik untuk mengatasi permasalahan yang ada.

4 KESIMPULAN

Telah diimplementasikan *dashboard* sistem informasi kinerja dengan metode *user-centered design* untuk membantu *top user* pada organisasi publik dalam hal *monitoring* kinerja organisasi untuk meningkatkan pelayanan publik. Hasil *dashboard* dapat menampilkan indeks kinerja secara efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan dan selera pengguna. Saran untuk penelitian selanjutnya, *dashboard* sistem informasi kinerja dapat dikembangkan lagi dengan pengembangan untuk jenis *operational dashboard* sehingga makin memperkaya khasanah informasi dalam suatu organisasi.

Referensi

- Few, S., (2006), *Information Dashboard Design*, USA: O'Reilly.
- Henderi dkk, (2012), *Dashboard information system berbasis key performance indicator*, Vol. 1, No. 4, h. 2.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 29 tahun 2014, *Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah*, 21 April 2014, Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2014 Nomor 80, Jakarta.
- Padita, A., B., O., (2015), *Model pengembangan dashboard berbasis user-centered design*, Seminar nasional ilmu komputer, Semarang, h. 4. Diakses 06 Juni 2016, dari https://www.researchgate.net/publication/282804576_MODEL_PENGEMBANGAN_DASHBOARD_BERBASIS_USER-CENTERED_DESIGN.
- Rangkuti, F., (2006), *Analisis SWOT : Teknik Membedah Kasus Bisnis*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Stavros, J.M., & Hinrich, G, (2009), *The thin book of SOAR: Building strengths-based strategy*, Thin Book Publishing Company, Bend.
- Stavros, J.M., & Cooperrider, D., & Kelley, L., (2003), *Strategic inquiry with appreciative intent: Inspiration to SOAR! AI Practitioner: International Journal of Appreciative Inquiry*, Vol. 5, No. 4, h. 10-17, November 2003.
- Sugiyono, (2012), *Memahami penelitian kualitatif*, Bandung: Alfabeta.
- Sulistyo, Basuki, (2006), *Metodologi penelitian*, Jakarta: Wedatama widya sastra.
- Sulistyo, Basuki, (2010), *Metodologi penelitian*, Jakarta: Penaku.