

Sistem Informasi Evaluasi Zona Integritas Badan Pusat Statistik

Mugi Rohimah*¹, Dr. Muchammad Romzi²

¹IVKS1/13.7739

Jurusan Komputasi Statistik

e-mail: *¹13.7739@stis.ac.id, ²mromzi@stis.ac.id

Abstrak

Badan Pusat Statistik (BPS) sebagai lembaga pemerintah memiliki banyak satuan kerja, yaitu BPS provinsi, BPS kota/kabupaten, STIS dan Pusdiklat. Dalam menjalankan program kerja, BPS tentu perlu melakukan evaluasi untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan setiap program kerja yang nantinya dapat menjadi masukan untuk program kerja yang lebih baik. Hal tersebut dapat diwujudkan melalui evaluasi zona integritas yang dilakukan oleh Inspektorat BPS untuk kebutuhan evaluasi internal. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai rujukan pengisian Penilaian Mandiri Pelaksanaan Reformasi Birokrasi (PMPRB) yang dilakukan oleh Kemenpan dan menentukan wilayah kerja yang dapat direkomendasikan menjadi Wilayah Bebas dari Korupsi (WBK) dan Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani (WBBM). Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi yang bermanfaat dalam evaluasi zona integritas. Sistem ini memfasilitasi pengisian LKE secara online, pembuatan pengumuman dan forum sebagai sarana berbagi informasi serta pemantauan dan evaluasi. Pengembangan sistem yang berbasis web ini dilakukan dengan metode System Development Life Cycle (SDLC) yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Yii 2 Advance dan database MySQL. Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan, sistem sudah cukup baik dalam memenuhi kebutuhan Sekretariat WBK/WBBM di Inspektorat BPS.

Kata kunci— *Badan Pusat Statistik (BPS), satuan kerja, evaluasi zona integritas, sistem informasi*

Abstract

The Central Bureau of Statistics (BPS) as a government institution has many work units, namely provincial BPS, district BPS, STIS and Pusdiklat. In running the work program, BPS certainly need to conduct an evaluation to find out the shortcomings and advantages of each work program which later can be input for a better work program. This can be realized through an integrity zone evaluation undertaken by the BPS Inspectorate for internal evaluation needs. The results of this evaluation can be used as a reference for completing the Independent Assessment of Bureaucratic Reform Implementation (PMPRB) conducted by the Ministry of Manpower and determining the recommended working area to be a Free Area of Corruption (WBK) and Bureaucracy of Clean and Serve Area (WBBM). This study aims to make the information system useful in the evaluation of integrity zone. This system facilitates online LKE charging, announcement making and forums as a means of information sharing and monitoring and evaluation. The development of this web-based system is done by System Development Life Cycle (SDLC) method using PHP programming language with Yii 2 Advance framework and MySQL database. Based on the results of the evaluation that has been done, the system is good enough to meet the needs of the Secretariat WBK / WBBM in BPS Inspectorate.

Keywords— *3-5 keywords*

1. PENDAHULUAN

Badan Pusat Statistik (BPS) merupakan lembaga pemerintah nonkementerian yang bertanggung jawab langsung kepada presiden. Berdasarkan UU Nomor 16 Tahun 1997 tentang statistik, peranan yang harus dijalankan BPS di antaranya: menyediakan kebutuhan data bagi pemerintah dan masyarakat melalui sensus atau survey; membantu kegiatan statistik di departemen, lembaga pemerintah atau institusi lainnya dalam membangun perstatistikan nasional; mengembangkan dan mempromosikan standar teknik dan metodologi statistik; menyediakan pelayanan pada bidang pendidikan dan pelatihan statistik; serta membangun kerjasama dengan intitusi internasional dan negara lain untuk kepentingan perkembangan statistik Indonesia.

Dalam rangka meningkatkan kepercayaan pengguna data, BPS berusaha membangun profil dan perilaku aparatur BPS yang profesional, berintegritas tinggi, dan amanah dalam memberikan pelayanan prima atas hasil data statistik yang berkualitas. Tujuan tersebut salah satunya dapat diwujudkan dengan membentuk reformasi birokrasi. Reformasi Birokrasi (RB) merupakan upaya untuk melakukan pembaruan dan perubahan mendasar terhadap sistem penyelenggaraan pemerintahan terutama menyangkut aspek kelembagaan (organisasi), ketatalaksanaan (*bussiness process*) dan sumber daya aparatur manusia aparatur.

Reformasi birokrasi mulai dikenal di wilayah kerja BPS sejak tahun 2014. Sasaran reformasi birokrasi yaitu mewujudkan BPS yang efektif dan efisien dalam penyelenggaraan pemerintahan, melayani publik dengan prima, serta bersih dan bebas KKN. Sebelum menerapkan reformasi birokrasi, BPS menerapkan program STATCAP-CERDAS yang memiliki empat pilar yaitu pengelolaan kelembagaan, teknologi informasi dan komunikasi, kualitas data statistik dan manajemen sumber daya manusia. Saat ini, STATCAP-CERDAS lebih fokus kepada upaya peningkatan kualitas data statistik dan menjadi pendorong dari proses reformasi birokrasi di BPS. Selain itu, empat pilar STATCAP-CERDAS juga ditemukan pada sembilan area perubahan reformasi birokrasi.

Kesuksesan yang diraih BPS RI tentunya tidak terlepas dari kualitas kerja pada setiap satuan kerja di bawah naungan BPS RI, yaitu BPS provinsi, BPS kabupaten, STIS dan Pusdiklat. Untuk mencapai kualitas kerja yang terus meningkat, kualitas kerja dari satuan kerja terkait juga harus ditingkatkan. Salah satu upaya yang dapat ditempuh dengan melakukan evaluasi terhadap satuan kerja BPS selama satu tahun. Evaluasi ini akan dikontrol oleh inspektorat untuk kebutuhan evaluasi internal dan Kementerian Pemberdayaan Aparatur Negara (Kemenpan) untuk kebutuhan evaluasi negara. Hasil evaluasi tersebut nantinya dipertimbangkan dalam pembuatan rencana kerja dan keputusan kebijakan untuk tahun berikutnya.

Dalam melakukan evaluasi internal BPS yang efektif dan efisien, inspektorat sebagai sekretariat WBK/WBBM membentuk tim penilai internal yang terdiri dari pegawai BPS Pusat. Setiap anggota tim penilai internal membina beberapa satuan kerja yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing. Penilaian zona integritas ini merujuk pada sistem Penilaian Mandiri Pelaksanaan Reformasi Birokrasi (PMPRB). PMPRB merupakan pedoman yang digunakan oleh Kemenpan dalam mengevaluasi berbagai lembaga kementerian maupun non kementerian termasuk BPS. Setiap satuan kerja diwajibkan mengisi Lembar Kerja Evaluasi (LKE) berupa form penilaian Microsoft Excel. Selanjutnya, setiap satuan kerja mengirimkan LKE yang telah terisi ke BPS Pusat melalui *email*. Tim penilai internal akan memeriksa LKE yang telah dikirimkan dan melakukan kunjungan ke satuan kerja. Saat kunjungan dilakukan, satuan kerja diminta menunjukkan bukti fisik dari hal-hal yang tercantum dalam LKE. Apabila terdapat hal-hal yang perlu diperbaiki, tim penilai internal akan memberikan koreksi dan melakukan pembaruan LKE. Pelaporan, penyimpanan dan evaluasi yang dilakukan secara manual ini menyebabkan informasi menjadi kurang terintegrasi

Evaluasi zona integritas yang dilakukan oleh tim penilai internal tidak hanya sebatas meninjau hal-hal yang sudah lampau. Tim penilai internal juga merangking hasil evaluasi dari setiap satuan kerja lalu menentukan satuan kerja mana yang akan direkomendasikan kepada Kemenpan sebagai satuan kerja percontohan. Satuan kerja percontohan tersebut tentunya harus

memenuhi syarat sebagai Wilayah Bebas Korupsi (WBK) dan Wilayah Birokrasi Bersih dan Melayani (WBBM). Jika evaluasi zona integritas ini berjalan dengan baik, reformasi birokrasi BPS dapat dikatakan sudah baik.

Untuk mendukung proses evaluasi zona integritas yang baik, diperlukan suatu sistem informasi yang memfasilitasi pengisian LKE secara *online*, pembuatan forum diskusi, pemanfaatan bersama dokumen-dokumen contoh melalui pengumuman, pemantauan dan evaluasi.

2. METODOLOGI

2.1 *Metode Pengumpulan Data*

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi pustaka, wawancara dan kuesioner. Studi pustaka dilakukan dengan mencari dan menelaah referensi berkaitan dengan sistem yang dapat berasal dari buku, literatur, dokumen dan catatan. Metode ini menjadi dasar dalam pembuatan landasan teori dan panduan dalam pembangunan sistem.

Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada narasumber secara tatap muka. Narasumber utama dalam penelitian ini yaitu Dr. Muchammad Romzi selaku Direktur Sistem Informasi Statistik BPS yang juga berperan sebagai tim penilai internal evaluasi zona integritas dan dosen pembimbing penulis. Selain itu, wawancara juga dilakukan kepada Yeshri Rahayu dari Sekretariat Reformasi Birokrasi dan Eko Yuwono dari Sekretariat Zona Integritas.

Kuesioner menjadi sarana pengumpulan data dengan mengajukan sejumlah pertanyaan tertulis yang memiliki bobot dan kriteria tertentu. Kuesioner ini berkaitan dengan evaluasi *System Usability Scale* (SUS) dan uji coba antarmuka sistem yang ditujukan kepada pengguna sistem.

2.2 *Metode Analisis*

Sistem informasi evaluasi zona integritas BPS menggunakan metode analisis dengan siklus hidup pengembangan sistem atau sering dikenal dengan sebutan *System Development Life Cycle* (SDLC). SDLC berisi beberapa tahapan proses yang harus dilewati dalam membangun suatu sistem. Berikut tahapan yang dilewati dalam SDLC:

Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahap awal dalam sebuah siklus SDLC. Pada Analisis sistem berjalan dilakukan berbagai macam analisis terhadap sebuah sistem yang sudah ada dan memahami proses yang terjadi dalam sistem evaluasi zona integritas. Dari hasil analisis sistem berjalan diketahui permasalahan-permasalahan yang ada pada sistem yang diterapkan saat ini yang menjadi dasar untuk menentukan kebutuhan pada sistem evaluasi zona integritas yang akan dirancang. Selain itu, pada analisis sistem juga mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan sistem, fungsi dari sistem, hingga berbagai macam pembaruan yang bisa diterapkan pada sistem tersebut.

Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Tahapan kedua pada siklus SDLC adalah tahapan spesifikasi dari kebutuhan sistem. Pada tahap ini, seluruh hasil analisis yang dilakukan pada tahap pertama akan dikaji lebih mendalam untuk mendapatkan spesifikasi yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem evaluasi zona integritas. Hal ini akan sangat bermanfaat terutama dalam membangun sebuah sistem yang sangat besar. Dengan adanya spesifikasi kebutuhan sistem, maka penulis mampu membuat sistem yang sesuai dengan kebutuhan yang ada serta mampu untuk menjalankan sistem tersebut sesuai dengan peruntukannya dengan spesifikasi-spesifikasi tertentu.

Perancangan Sistem

Tahapan berikutnya dari siklus SDLC pada sebuah sistem adalah perancangan terhadap sistem. Tahap ini merupakan tahapan ketika seluruh hasil analisa dan hasil pembahasan mengenai spesifikasi sistem diterapkan menjadi sebuah rancangan dari sebuah sistem. Tahap perancangan sistem ini biasa disebut sebagai *prototype* yang sudah siap untuk dikembangkan. Pada tahap ini, semua persiapan harus dilakukan dengan matang, mulai dari implementasi spesifikasi sistem, semua analisis terhadap system dan berbagai komponen pendukung dari sistem evaluasi zona integritas yang akan dikembangkan.

Pengembangan Sistem

Tahap selanjutnya yaitu tahapan pengembangan sistem. Tahapan pengembangan sistem ini merupakan tahapan ketika *prototype* sistem mulai dikerjakan dan dibuat atau diimplementasikan menjadi sebuah sistem yang utuh, dan dapat digunakan. Tahap ini merupakan tahapan yang cukup lama karena dalam prakteknya tahap pengembangan sistem ini menemui kendala – kendala baru yang menyebabkan pembuatan sistem informasi evaluasi zona integritas menjadi terhambat sehingga dibutuhkan analisis tambahan, ataupun perancangan tambahan. Pada tahapan ini juga terjadi perubahan perancangan sistem karena terdapat bagian pada *prototype* yang sulit diaplikasikan.

Pengujian Sistem

Setelah sistem selesai dikembangkan dan dibuat, sistem informasi evaluasi zona integritas tidak akan langsung digunakan. Ada proses pengujian terhadap sistem yang sudah dikembangkan tersebut. Tahap pengujian sistem ini merupakan waktu yang tepat untuk mencoba sistem yang telah dikembangkan dengan harapan sistem dapat bekerja dengan optimal. Setelah sistem dinilai dapat bekerja dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan, maka sistem siap untuk digunakan.

Dalam tahap ini, ada banyak hal yang harus diperhitungkan mulai dari kemudahan penggunaan sistem hingga pencapaian tujuan dari sistem yang sudah disusun sejak perancangan sistem. Apabila terjadi kesalahan atau sistem tidak dapat berjalan dengan baik, maka tahap 1 hingga tahap 4 harus diperbaharui, diulangi, atau bahkan bisa saja mengalami perombakan total.

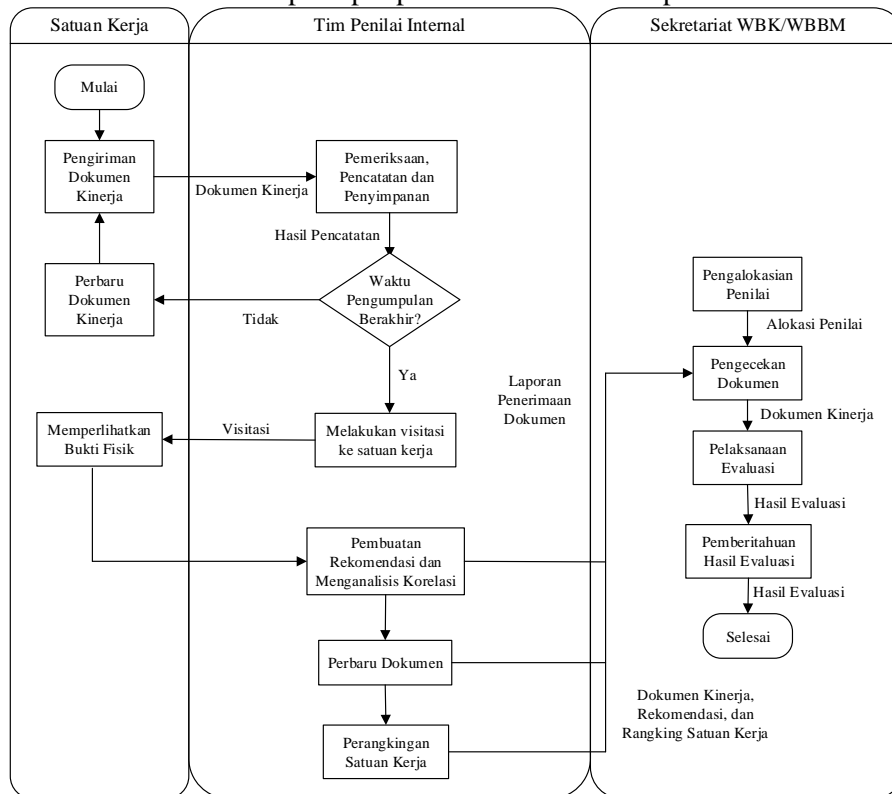
Implementasi dan Pemeliharaan Sistem

Tahap ini merupakan tahapan final atau tahapan akhir dari satu buah siklus SDLC. Tahapan ini merupakan tahapan ketika sistem informasi evaluasi zona integritas sudah selesai dibuat, sudah diuji coba, dan dapat bekerja dengan optimal. Ketika tahapan sebelumnya sudah berhasil dilewati, maka ini saatnya sistem tersebut mulai diimplementasikan dan digunakan secara real oleh user yang membutuhkan. Dalam prakteknya, tahap terakhir ini tidak hanya berhenti pada proses implementasi dan juga penginstallan saja, namun juga melakukan proses pemeliharaan terhadap sistem yang ada, sehingga dapat menjamin bahwa sistem tersebut tetap berfungsi secara normal dan optimal setiap saat.

2.3 Analisis Sistem Berjalan

Dalam sistem informasi evaluasi zona integritas, setiap satuan kerja menilai kinerjanya sendiri (*self assesment*) dan melakukan pengiriman dokumen kinerja lembar kerja evaluasi (LKE) melalui email. Selanjutnya, tim penilai internal akan melakukan pemeriksaan, pencatatan dan penyimpanan LKE yang telah dikirimkan hingga waktu pengumpulan berakhir. Selama waktu pengumpulan belum berakhir, satuan kerja masih dapat melakukan pembaruan dokumen kinerja. Setelah itu, tim penilai internal nantinya akan melakukan visitasi ke satuan kerja yang berkategori WBK/WBBM secara *self assesment* dan meminta satuan kerja untuk memperlihatkan bukti fisik. Tim penilai internal akan memberikan rekomendasi satuan kerja yang akan diajukan sebagai wilayah WBK/WBBM ke Kemenpan, dan melakukan pembaruan dokumen serta perangkingan satuan kerja.

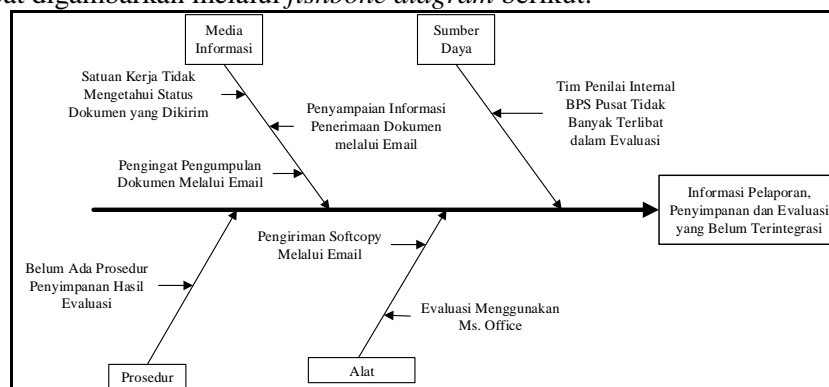
Di sisi lain, sekretariat WBK/WBBM sudah menentukan alokasi penilai untuk setiap satuan kerja lalu mengecek dokumen yang telah diperiksa oleh semua tim penilai internal. Selanjutnya, sekretariat WBK/WBBM akan melakukan evaluasi secara keseluruhan dan memberitahukan hasil evaluasi kepada pimpinan BPS dan Kemenpan.



Gambar 1. Bisnis proses sistem berjalan

2.4 Analisis Masalah

Masalah yang terdapat pada sistem berjalan adalah pengiriman dokumen kinerja lembar kerja evaluasi (LKE) dengan Microsoft Excel melalui email sehingga belum adanya prosedur penyimpanan hasil evaluasi yang baik. Selain itu, dokumen yang telah dikirim oleh satuan kerja tidak bisa dipantau statusnya seperti status pengumpulan, status kelengkapan, dan status relevansi. Satuan kerja hanya mengetahui semua informasi dan diingatkan mengenai *deadline* pengumpulan dokumen apabila satuan tersebut dikabari secara manual melalui email. Selain itu, pada sistem berjalan tim penilai internal tidak banyak terlibat dalam evaluasi karena cenderung hanya menilai satuan kerja yang menjadi tanggung jawabnya. Data setiap satuan kerja cenderung terpusat di sekretariat WBK/WBBM. Masalah-masalah yang terdapat pada sistem berjalan dapat digambarkan melalui *fishbone diagram* berikut.



Gambar 2. *Fishbone diagram* sistem berjalan

Selain dengan menggunakan *fishbone diagram*, analisis masalah yang muncul juga bisa dilakukan dengan menggunakan analisis PIECES. Analisis PIECES mengukur masalah dari enam segi yaitu *performance*, *information*, *economics*, *control*, *efficiency*, dan *services*. Berikut adalah masalah-masalah yang muncul hasil dilakukannya analisis PIECES.

Tabel 1. Analisis PIECES

Sisi (1)	Sistem Berjalan (2)	Sistem Usulan (3)
<i>Performance</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pencatatan <i>softcopy</i> dokumen dilakukan satu per satu • Pada saat <i>softcopy</i> selesai diperiksa dan diterima, maka pengguna perlu memberi tahu satuan kerja bersangkutan melalui <i>email</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pencatatan <i>softcopy</i> dokumen akan dilakukan oleh sistem, pengguna hanya memeriksa dan memberi status <i>softcopy</i> • Pada saat <i>softcopy</i> selesai diperiksa dan diterima maka sistem akan memperbaharui laporan penerimaan dokumen
<i>Information</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengiriman dokumen dan informasi penerimaan dokumen antara satuan kerja dan inspektorat harus dikirim melalui <i>email</i> • Hasil evaluasi keseluruhan secara detail hanya diketahui sekretariat WBK/WBBM • Harus mengumpulkan data-data hasil evaluasi apabila ingin membuat laporan evaluasi secara <i>time series</i> • Data-data pengiriman cukup sulit dimonitor oleh <i>stakeholder</i> karena pengiriman melalui <i>email</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumen dapat diisi dan informasi penerimaan dokumen dapat dilihat melalui aplikasi berbasis web • Hasil evaluasi berupa pengumuman pada aplikasi web dan dapat diketahui oleh seluruh <i>stakeholder</i> • Laporan evaluasi secara <i>time series</i> akan disediakan oleh sistem dan disimpan dalam basis data • Data-data pengiriman dapat dimonitor oleh setiap <i>stakeholder</i> melalui aplikasi web
<i>Economy</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Cukup <i>paperless</i> karena menggunakan <i>Microsoft Excel</i> untuk mencatat penerimaan dokumen maupun melakukan evaluasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Cukup <i>paperless</i> karena pencatatan dokumen dan evaluasi difasilitasi oleh sistem dan basis data
<i>Control</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses pencatatan, pemeriksaan, dan penyimpanan <i>softcopy</i> cukup sulit dilakukan karena harus membuka <i>email</i> satu per satu • Peningat dikirim melalui <i>email</i> ke setiap satuan kerja yang belum mengirim dokumen kinerja 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Softcopy</i> dicatat oleh sistem. Pengguna hanya memeriksa dan memberikan status dokumen • Peningat akan dikirim otomatis apabila pengguna belum mengirimkan satu atau beberapa dokumen kinerja
<i>Efficiency</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Harus melakukan pembukaan <i>email</i>, pemeriksaan, pencatatan waktu pengiriman dan penyimpanan <i>softcopy</i> dokumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hanya melakukan pemeriksaan dan pemberian status <i>softcopy</i> dokumen melalui aplikasi web

	<ul style="list-style-type: none"> • Pemeriksa/evaluator harus menyalin nilai tiap komponen pada Lembar Kerja Evaluasi untuk dimasukkan dalam Lembar Hasil Evaluasi dan selanjutnya mengisi keterangan pada Lembar Kerja Evaluasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Apabila Lembar Kerja Evaluasi telah terisi secara lengkap maka sistem akan menghasilkan nilai Lembar Hasil Evaluasi secara otomatis dan pemeriksa hanya mengisi keterangan nilai tersebut
<i>Service</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pembuatan laporan evaluasi <i>time series</i> cukup sulit dilakukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Laporan evaluasi <i>time series</i> disediakan oleh system

3.6 Metode Evaluasi

Kegiatan evaluasi bertujuan untuk mengetahui bahwa sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan hasil yang diperkirakan. Evaluasi pembuatan sistem informasi evaluasi zona integritas dilaksanakan dalam beberapa tahapan sebagai berikut.

1. *Blackbox-testing*

Blackbox testing adalah pengujian perilaku sistem dengan menggunakan beberapa set *input* tanpa memperhatikan struktur internal, desain maupun implementasi kode sistem.

2. Kuesioner *System Usability Scale* (SUS)

Pengujian sistem informasi evaluasi zona integritas dengan metode SUS dilakukan dengan mengambil sebanyak 5 sampel yang terdiri dari 3 sampel sebagai Sekretariat WBK/WBBM, 1 sampel sebagai tim penilai internal dan 1 sampel sebagai satuan kerja. Format pengujian adalah *self-enumeration* dengan tahapan peneliti menjelaskan sistem terlebih dahulu kepada responden, lalu responden mengisi langsung kuesioner yang diberikan peneliti. Metode pengujian SUS di atas menggunakan sepuluh item pernyataan seperti pada Lampiran 1 dengan masing-masing pernyataan memiliki 5 opsi respon. Untuk mendapatkan nilai final dalam pengujian SUS dapat dilakukan hal berikut:

- Untuk pernyataan ganjil: minus satu dari respon yang diberikan user
 - Untuk pernyataan genap: lima dikurang dari respon yang diberikan user
 - Skala sangat tidak setuju sampai sangat setuju bernilai nol sampai empat
 - Menjumlahkan respon yang telah dikonversi dan kalikan jumlahnya dengan 2,5.
- Langkah ini mengkonversi rentang nilai menjadi antara 0-100.

Nilai pada SUS akan dianggap diatas rata-rata jika berada di atas 68, dan di bawah rata-rata jika di bawah 68. Dengan demikian, sistem informasi evaluasi zona integritas akan dianggap valid dan dapat menyelesaikan masalah yang ada bila mendapatkan nilai minimal 69.

3. Kuesioner Uji Coba Antarmuka Sistem

Pengujian sistem informasi evaluasi zona integritas dengan metode uji coba antarmuka sistem dilakukan dengan mengambil sampel yang sama dengan pengujian SUS. Format pengujian adalah *self-enumeration* dengan tahapan peneliti menjelaskan sistem terlebih dahulu kepada responden, lalu responden mengisi langsung kuesioner yang diberikan peneliti. Metode uji coba antarmuka sistem di atas menggunakan sepuluh item pernyataan seperti pada Lampiran 2 dengan masing-masing pernyataan memiliki 5 opsi respon. Untuk mendapatkan nilai final dalam uji coba antarmuka sistem dapat dilakukan dengan proses berikut:

- Untuk setiap pernyataan: minus satu dari respon yang diberikan user
 - Skala sangat tidak setuju sampai sangat setuju bernilai nol sampai empat
 - Menjumlahkan respon yang telah dikonversi dan kalikan jumlahnya dengan 2,5.
- Langkah ini mengkonversi rentang nilai menjadi antara 0-100.

Nilai pada uji coba antarmuka sistem akan dianggap di atas rata-rata jika berada di atas 68, dan di bawah rata-rata jika di bawah 68. Dengan demikian, sistem informasi evaluasi zona integritas akan dianggap memiliki antarmuka sistem yang baik bila mendapatkan nilai minimal 69.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem ini yaitu laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

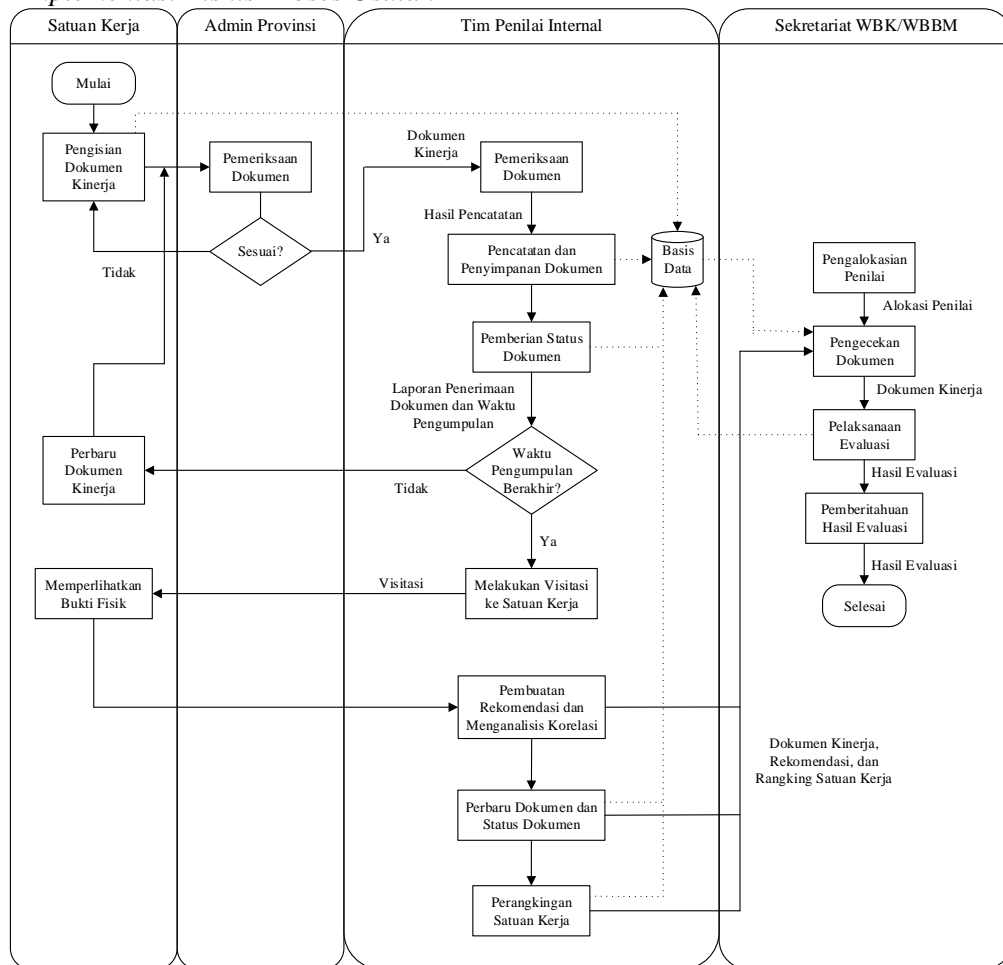
1. *processor* Intel(R) Celeron(R) CPU N2840 @ 2.16 GHz;
2. HDD 500 GB;
3. RAM 4 GB;
4. LCD Monitor 14”.

3.2 Spesifikasi Piranti Lunak

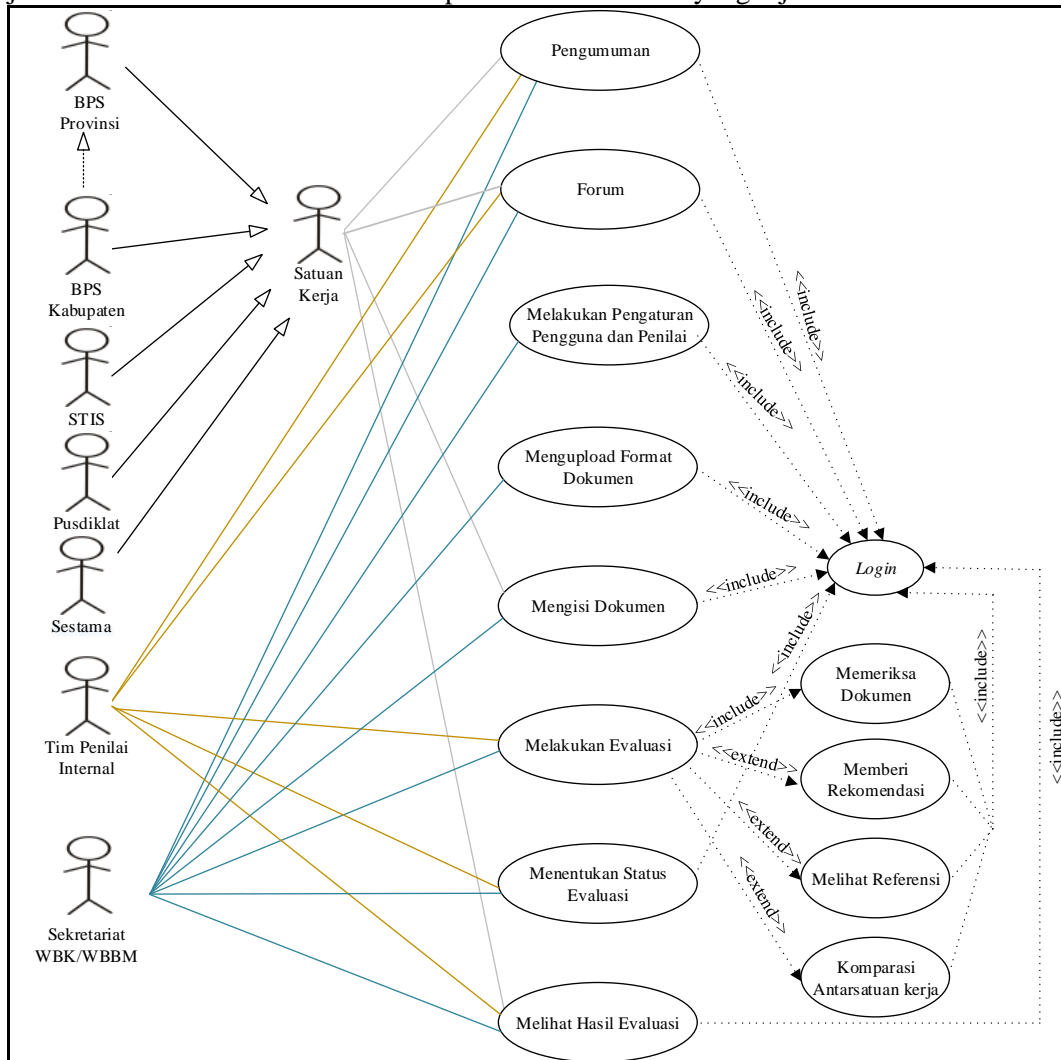
Perangkat lunak, *libraries* dan *file-file* pustaka yang digunakan dalam pengembangan sistem ini antara lain:

1. sistem operasi Windows 8.1 Pro64-bit;
2. PHP minimal versi 5.1.0 dengan *framework* Yii 2.0 Advance;
3. Xampp Server 3.2.2 sebagai paket server;
4. *Integrated Development Environment* (IDE) dengan menggunakan Sublime Text 3 untuk pengembangan aplikasi dengan bahasa pemrograman PHP;
5. Microsoft Visio 2013 untuk mendesain diagram-diagram;
6. Google Chrome dan Mozilla Firefox sebagai *browser testing*;
7. *file* pustaka Bootstrap dan *file-file dependency*-nya untuk membuat tampilan antar muka.

3.3 Implementasi Bisnis Proses Usulan



Pengguna sistem informasi evaluasi zona integritas terdiri dari 547 satuan kerja dengan 34 satuan kerja diantaranya yang juga merangkap sebagai admin provinsi. Penilai setiap satuan kerja tergabung dalam tim penilai internal yang terdiri dari pegawai BPS yang bekerja di bagian inspektorat maupun di luar Inspektorat yang diperbantukan berjumlah sekitar 15 orang. Di sisi lain, sekretariat WBK/WBBM yang terdiri dari pegawai BPS yang bekerja di Inspektorat berjumlah sekitar. Berikut adalah bisnis proses sistem usulan yang dijelaskan melalui Gambar 6.



Gambar 4. Use case diagram sistem usulan

3.4 Implementasi Basis Data

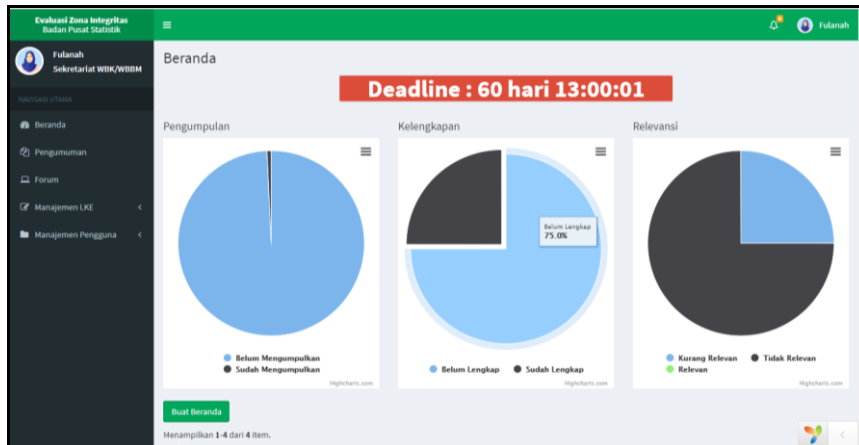
Implementasi basis data dari perancangan sistem telah dilakukan menggunakan aplikasi PHP myAdmin yang terdapat pada XAMPP. Pembangunan basis data ini meliputi tabel-tabexssl yang dibangun sendiri dengan menyesuaikan tabel pada lembar kerja evaluasi zona integritas (LKE ZI) dan fitur-fitur tambahan yang dimasukkan dalam sistem. Terdapat 19 tabel pada database sistem evaluasi zona integritas dengan setiap tabel mempunyai *primary key* dan sebagian besar tabel terhubung dengan tabel lainnya melalui *foreign key*

3.5 Implementasi Antarmuka

Secara garis besar, sistem terbagi menjadi 5 dekomposisi sistem yaitu beranda, pengumuman, forum, manajemen LKE, dan manajemen pengguna. Sistem manajemen LKE dan sistem manajemen pengguna terbagi menjadi beberapa subsistem lagi. Berikut tampilan halaman *login* pada Gambar 7 dan tampilan halaman beranda pada Gambar 8.

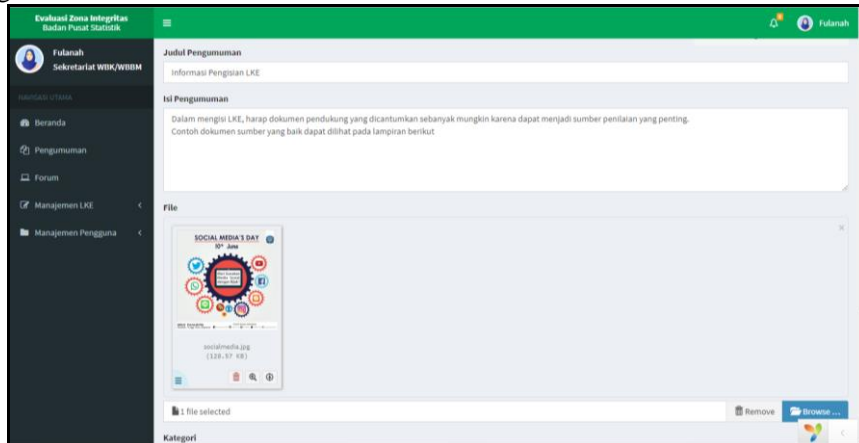


Gambar 7. Antarmuka halaman *login*



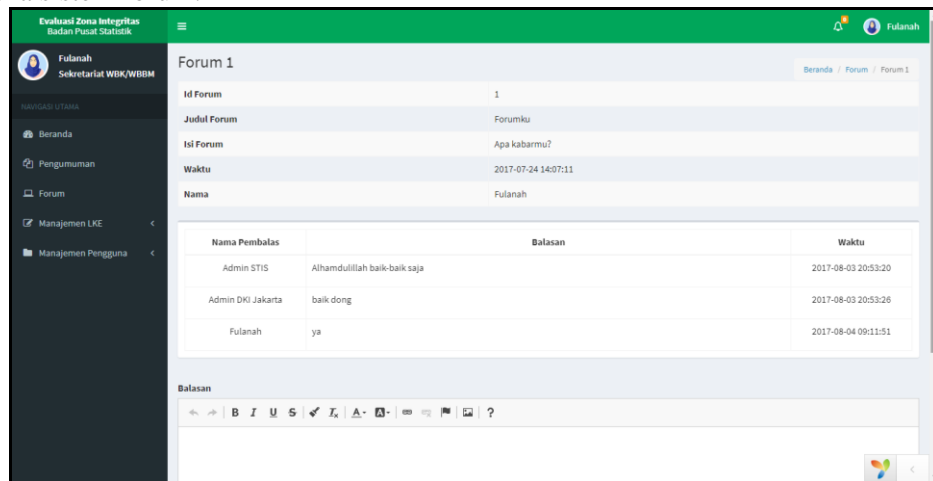
Gambar 8. Antarmuka halaman beranda

Pada sistem dashboard, terdapat diagram lingkaran yang menunjukkan persentase dari status pengumpulan, kelengkapan dan relevansi lembar kerja evaluasi (LKE) pada setiap satuan kerja BPS. Di bawah grafik terdapat daftar satuan kerja yang sudah mengumpulkan LKE beserta detail statusnya. Dekomposisi sistem selanjutnya yaitu pengumuman. Berikut antarmuka dari sistem pengumuman.



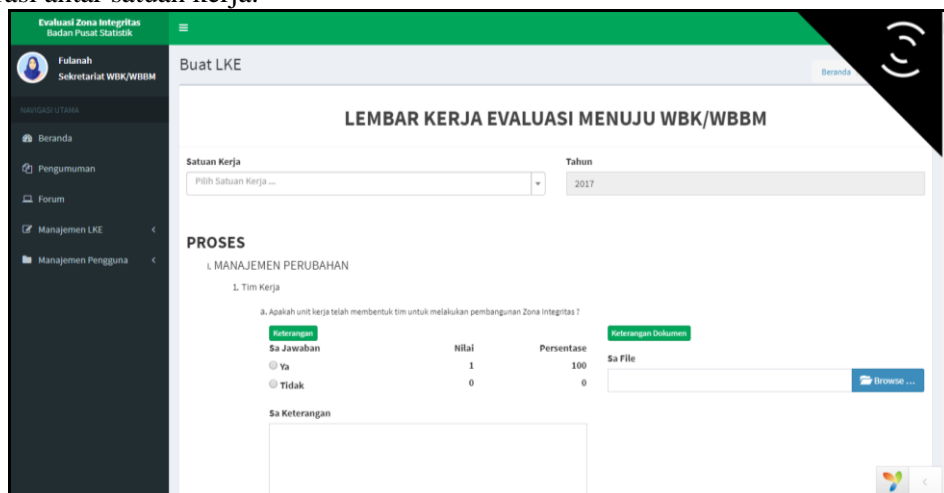
Gambar 9. Antarmuka halaman buat pengumuman

Dalam sistem pengumuman, setiap pengguna dapat bertukar informasi dan dokumen yang dapat ditentukan level peruntukannya. Setiap pengguna dengan level yang dituju akan mendapatkan notifikasi. Di sisi lain, dalam sistem forum setiap pengguna dapat membuat forum diskusi ataupun memberi balasan terhadap forum diskusi yang sedang berjalan. Sistem berikutnya yang terdapat pada sistem ini yaitu sistem forum. Di bawah ini merupakan antarmuka sistem forum.



Gambar 10. Antarmuka halaman lihat forum

Sistem manajemen LKE merupakan sistem utama pada sistem informasi evaluasi zona integritas. Subsistem LKE merupakan sistem pengisian LKE dan monitoring hasil dari LKE tersebut. Pada subsistem ini, setiap satuan kerja diranking berdasarkan nilai *field review* (FR poin) lalu kemudian diranking berdasarkan nilai *self assesment* (SA Poin). Pada dasarnya pembuatan subsistem ini merupakan pengubahan tampilan dari LKE yang selama ini menggunakan Microsoft Excel dengan banyak baris dan kolom menjadi versi web. Kompleksitas LKE yang kemudian diubah dalam bentuk web ini membutuhkan banyak pengelompokan variabel dan algoritme sehingga dapat disimpan dalam *database* secara dinamis. Pada subsistem ini juga dapat terlihat daftar nilai satuan kerja dan dapat melakukan komparasi antar satuan kerja.



Gambar 11. Antarmuka halaman buat LKE

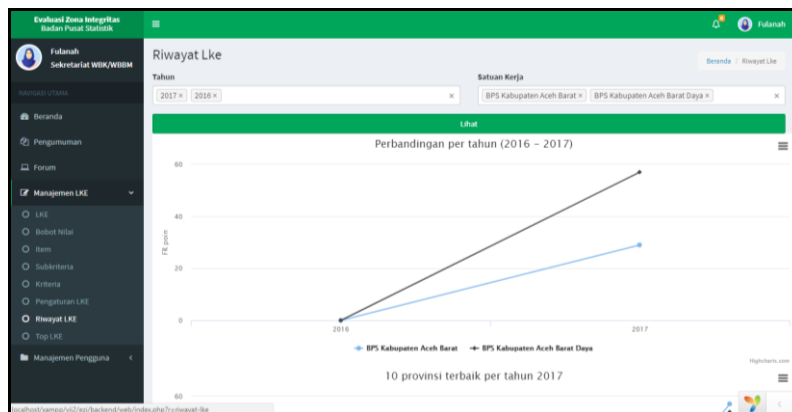
Halaman buat LKE merupakan halaman pengisian LKE oleh setiap satuan kerja. Lambang hitam di pojok kanan merupakan notifikasi *loading* yang menandakan pengguna diminta menunggu hingga proses pembukaan halaman selesai. Nilai konversi dari pengisian LKE dapat dilihat pada antarmuka lihat LKE.

Kriteria Penilaian	Nilai SA	Nilai PB
A. PROSES	30,8136	27,309
B. MANAJEMEN PERUBAHAN	2,3875	1,7208
1. Tim Kerja (1.0000)	1	0,5
a. Apakah unit kerja telah membentuk tim untuk melakukan pembangunan Zona Integritas ?	1.0000	0.0000
b. Apakah penentuan anggota Tim selain pimpinan dipilih melalui prosedur/mechanisme yang jelas ?	1.0000	1.0000
2. Dokumen Rencana Pembangunan Zona Integritas (1.0000)	0,5	0,3333
a. Apakah ada dokumen rencana kerja pembangunan Zona Integritas menuju WBK/WBBM ?	0.0000	1.0000
b. Apakah dalam dokumen pembangunan terdapat target-prioritas yang relevan dengan tujuan pembangunan WBK/WBBM?	0.5000	0.0000
c. Apakah terdapat mekanisme atau media untuk mensosialisasikan pembangunan WBK/WBBM ?	1.0000	0.0000
3. Pemantauan dan Evaluasi Pembangunan WBK/WBBM (2.0000)	0,22	0,22
a. Apakah seluruh kegiatan pembangunan sudah dilaksanakan sesuai dengan rencana ?	0.3300	0.0000
b. Terdapat monitoring dan evaluasi terhadap pembangunan Zona Integritas	0,00	

Gambar 12. Antarmuka halaman lihat LKE

Subsistem lain dalam sistem manajemen LKE yaitu bobot nilai, item, subkriteria, dan kriteria. Ini merupakan pengelompokan dari baris pada LKE yang jika diurutkan berdasarkan luas cakupannya yaitu bab, kriteria, subkriteria, dan item. Semakin besar luas cakupannya semakin sedikit jumlahnya dan semakin kecil cakupannya semakin banyak jumlahnya

LKE evaluasi zona integritas terdiri dari 2 bab, 8 kriteria, 26 subkriteria, dan 84 item. Setiap item bisa memiliki bobot nilai yang berbeda dan setiap subkriteria bisa memiliki poin yang berbeda. Untuk subsistem pengaturan LKE berisi tentang pengaturan-pengaturan LKE lainnya yang dibutuhkan misalnya untuk pengaturan deadline pengumpulan LKE. Sistem informasi evaluasi zona integritas juga telah mengakomodir perbandingan LKE beberapa tahun secara sederhana serta dapat melihat komparasi beberapa LKE sekaligus berdasarkan kriteria

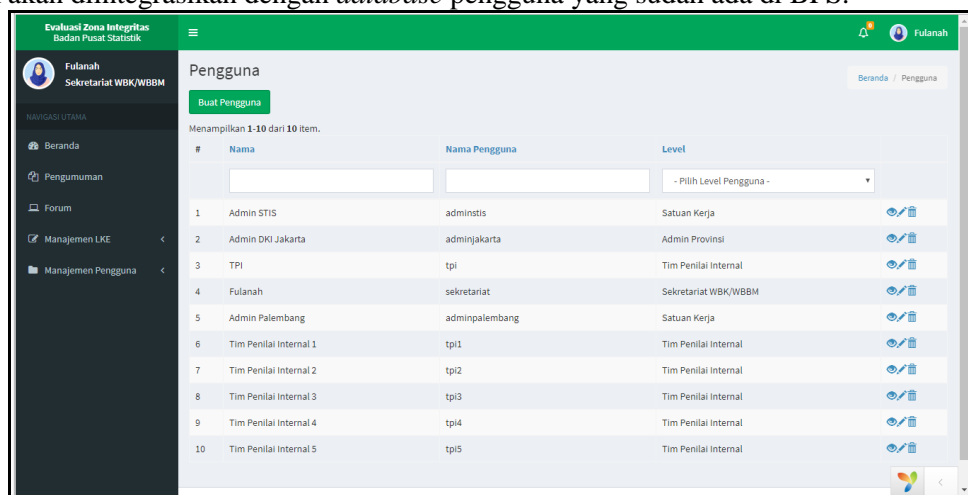


Gambar 13. Antarmuka halaman riwayat LKE

No	Satuan Kerja	Manajemen Persebaran	Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik	Total Pengungkit
1	BPS Kabupaten Solok	3,9879	4,0851	5,3853
2	BPS Kabupaten Aceh Barat Daya	2,3866	2,33	9,8934
3	BPS Kabupaten Aceh Barat	2,6667	2,5	8,0699
4	BPS Provinsi Sumatera Selatan	1,7208	1,085	6,66

Gambar 14. Antarmuka halaman top LKE

Sistem manajemen pengguna merupakan sistem yang mengatur pengguna dalam penggunaan sistem. Subsistem pengguna merupakan subsistem yang cukup penting karena berhubungan dengan masuk dan keluarnya pengguna (*login* dan *logout*). Pengguna dalam sistem ini terdiri dari 4 level yaitu satuan kerja, admin provinsi, tim penilai internal dan sekretariat WBK/WBBM. Setiap pengguna mempunyai otoritas yang berbeda di dalam sistem. Namun secara keseluruhan, sistem ini transparan sehingga setiap pengguna dapat melihat (*view*) keseluruhan antarmuka sistem, namun dalam hal pembaruan (*update*) dan penghapusan (*delete*) hanya dapat dilakukan oleh pengguna tertentu saja. Saat diimplementasikan, *database* pengguna sistem akan diintegrasikan dengan *database* pengguna yang sudah ada di BPS.



Gambar 15. Antarmuka halaman pengguna

Sekretariat WBK/WBBM menjadi super admin dalam sistem ini yang memiliki otoritas paling banyak. Di samping itu, subsistem penilai merupakan pengaturan penilai yang memiliki level tim penilai internal atau sekretariat WBK/WBBM terhadap satuan kerja dan admin provinsi. Selain itu, ada pula pengaturan satuan kerja seperti pada gambar berikut.

3.6 Implementasi Jaringan dan Keamanan Data

Salah satu keuntungan menggunakan *framework* Yii 2 Advance yaitu sudah lebih aman daripada Yii 1 serta sudah mengakomodir penggunaan fungsi PHP yang kurang aman seperti *eval*, *exec* dan 50 fungsi PHP lainnya yang juga *disable* pada server BPS. Dengan demikian, sistem sudah aman dari ancaman *SQL injection* dan *Cross Site Scripting (XSS) Injection*.

3.7 Hasil Pengujian

Alat evaluasi yang digunakan pada penelitian ini adalah *black box testing*, *system usability scale* dan uji coba antarmuka sistem. Tindak lanjut dari *black box testing* adalah *white box testing* apabila masih ditemukan kesalahan atau *error* pada saat pengujian *black box*. Berikut adalah hasil *black box testing*

Tabel 2. Hasil *black box testing*

No (1)	Fungsi (2)	Status (3)
1.	Beranda	Sukses
2.	Pengumuman	Sukses
3.	Forum	Sukses
4.	LKE	Sukses
5.	Bobot Nilai	Sukses

6.	Item	Sukses
7.	Subkriteria	Sukses
8.	Kriteria	Sukses
9.	Pengaturan LKE	Sukses
10.	Riwayat LKE	Sukses
11.	Top LKE	Sukses
12.	Pengguna	Sukses
13.	Penilai	Sukses
14.	Satuan Kerja	Sukses
15.	Notifikasi	Sukses

Tabel 3. Hasil pengolahan *system usability scale*

No	Resp 1	Resp 2	Resp 3	Resp 4	Resp 5
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	3	3	3	3	4
2.	4	3	3	4	3
3.	3	3	4	4	3
4.	2	2	3	4	1
5.	3	2	3	4	3
6.	3	3	3	4	3
7.	3	3	3	3	3
8.	3	3	3	4	3
9.	3	3	4	4	4
10.	2	3	3	4	4
Jumlah	29	28	32	38	31
x 2,5	72,5	70	80	95	77,5

Tabel 4. Hasil pengolahan uji coba antarmuka sistem

No	Resp 1	Resp 2	Resp 3	Resp 4	Resp 5
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	2	2	3	4	3
2.	3	3	4	3	4
3.	3	3	3	3	2
4.	3	3	3	4	3
5.	3	3	3	3	3
6.	3	3	3	4	4
7.	3	2	2	3	3
8.	3	3	3	3	3
9.	3	3	3	3	4
10.	3	2	3	4	3
Jumlah	29	28	30	34	32
x 2,5	72,5	70	75	85	80

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa seluruh fungsi telah berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah siap dilakukan pengujian lebih lanjut yaitu pengujian respon dari pengguna. Pengujian yang digunakan adalah dengan *system usability scale* dan uji coba antarmuka sistem.

Pada tabel 3, dapat kita lihat hasil dari *system usability scale* yang digunakan. Hasil dari penghitungan akhir menunjukkan nilai rata-rata 79. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah layak untuk diimplementasikan dan digunakan oleh pengguna luas.

Pada tabel 4, dapat kita lihat hasil ujicoba antarmuka sistem yang digunakan. Hasil dari penghitungan akhir menunjukkan nilai rata-rata 76,5. Hal ini menunjukkan bahwa antarmuka sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan uraian tahapan analisis, perancangan dan implementasi sistem informasi evaluasi zona integritas adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis sistem berjalan didapatkan beberapa permasalahan antara lain:
 - Pengisian lembar kerja evaluasi zona integritas masih dilakukan secara manual melalui pengiriman email
 - Belum tersedia alat dan media yang baik dalam memfasilitasi evaluasi zona integritas Badan Pusat Statistik
 - Belum ada prosedur penyimpanan hasil evaluasi zona integritas
2. Berdasarkan analisis permasalahan dan kebutuhan sistem, perlu adanya suatu sistem yang mampu memberikan fasilitas antara lain:
 - Memfasilitasi pengisian lembar kerja evaluasi secara online berbasis web
 - Memfasilitasi transparansi penilaian evaluasi zona integritas kepada seluruh satuan kerja
 - Memfasilitasi adanya fitur pengumuman dan forum sebagai sarana berbagi informasi antarpengguna
3. Implementasi dilakukan dengan membuat sistem informasi evaluasi zona integritas BPS berbasis web. Hal ini dilakukan berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat meliputi implementasi database dan implementasi antarmuka
4. Sistem informasi evaluasi zona integritas memiliki implementasi antarmuka yang dinamis sesuai dengan database sehingga dapat digunakan untuk pengisian lembar kerja evaluasi serupa misalnya lembar kerja evaluasi reformasi birokrasi

5. SARAN

Saran untuk sistem informasi evaluasi zona integritas di masa yang akan datang adalah:

1. Sistem mampu melihat perkembangan evaluasi dari tahun ke tahun dengan evaluasi yang lebih baik
2. Membuat tampilan forum yang lebih dinamis

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2016). *Kumpulan Produk Hukum Penilaian dan Penetapan Satker Berpredikat WBK & WBBM di Lingkungan Badan Pusat Statistik Tahun 2016*. Jakarta: Inspektorat Utama BPS.
- Badan Pusat Statistik. (2016). *Laporan Hasil Penilaian dan Penetapan Menuju Unit Kerja Berpredikat WBK/WBBM Tahun 2016*. Jakarta: Inspektorat Utama BPS.
- Badan Pusat Statistik. (2016). *Pedoman Pembangunan Zona Integritas Menuju Unit Kerja Berpredikat WBK & WBBM di Lingkungan Badan Pusat Statistik Tahun 2016*. Jakarta: Inspektorat Utama BPS
- Bentley, W. (2007). *System Analysis and Design Method*. New York: McGraw-Hill
- Cashman & Vermaat.(2009). *Discovering Computers 2010: Complete Living in a Digital World*. New York: Amazon
- Caldarelli, F. (2015). *Yii2 By Example*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- Hidayatullah, P. (2010). *Pemrograman Web*. Informatika. Bandung
- Kusumawardhani, L. (2014). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Hotel Graha Prima Pacitan*. Jakarta: Jurnal Speed 23
- Makarov, A. (2013). *Yii Application Development Cookbook Second Edition*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- Menteri Negara Pemberdayaan Aparatur Negara. (2011). *Pedoman Penjaminan Kualitas (Quality Assurance) dan Pedoman Monitoring dan Evaluasi Reformasi Birokrasi*. Jakarta : Menteri Pemberdayaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi
- Nicholas, V. N. (2013). *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nurwanda, D. (2015). *Tutorial Dasar Yii Framework 2*. Pandeglang
- Pescarin, M. (2015). *Learning Yii Testing*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- Pressman, R. S. (2001). *Software Engineering – A Practitioner’s Approach (5th edition)*. USA : McGraw-Hill Companies
- R. Charles Portwood. (2016). *Mastering Yii*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- Safronov, M. & Jeffrey W. (2014). *Web Application Development with Yii2 and PHP*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- Xue Q. (2014). *The Devinitive Guide to Yii 2.0*. <http://www.yiiframework.com/doc/guide>.