

ANALISIS APLIKASI DANA SIAP PAKAI (DSP) DENGAN METODE PIECES PADA BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA

Hendrian¹, Tety Elida²

^{1,2}Universitas Gunadarma, Jl. Margonda Raya 100, Depok, Jawa Barat, Indonesia
Email: rian2010@rocketmail.com

Article History

Received: 10-09-2020

Revision: 18-10-2020

Accepted: 21-05-2024

Published: 23-06-2024

Abstract. The submission of requests for Ready Use Fund Assistance (DSP) by the Regional Disaster Management Agency (BPBD) to the National Disaster Management Agency (BNPB) continues to increase along with the number of disaster events. The web-based DSP Application System used by BNPB to manage DSP request documents is no longer in accordance with the current needs of the organization. This study uses the PIECES analysis method which can be considered in developing an information system, in PIECES there are 6 (six) aspects used in analyzing an application or information system, namely Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service (PIECES), where in each aspect a method and provisions are needed in conducting assessments. The results of the analysis using the PIECES method show that the DSP application has shortcomings in every aspect, the results of the PIECES analysis can be used as a basis for improving the DSP application to meet the needs of users and organizations.

Keywords: GTmetrix, PIECES, Sucuri

Abstrak. Pengajuan permintaan Bantuan Dana Siap Pakai (DSP) oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) kepada Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nasional (BNPB) terus mengalami peningkatan seiring dengan jumlah kejadian bencana. Sistem Aplikasi DSP berbasis web yang digunakan BNPB untuk mengelola dokumen permintaan DSP tersebut sudah tidak sesuai dengan kebutuhan organisasi saat ini. Penelitian ini menggunakan metode analisis PIECES yang dapat menjadi pertimbangan dalam mengembangkan suatu sistem informasi, dalam PIECES terdapat 6 (enam) aspek yang digunakan dalam menganalisis suatu aplikasi atau sistem informasi yaitu *Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service (PIECES)*, dimana pada setiap aspeknya dibutuhkan cara dan ketentuan dalam melakukan penilaian. Hasil analisis dengan metode PIECES menunjukkan bahwa aplikasi DSP memiliki kekurangan pada setiap aspek, hasil dari analisis PIECES dapat digunakan sebagai dasar dalam melakukan perbaikan aplikasi DSP agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan organisasi.

Kata Kunci: GTmetrix, PIECES, Sucuri

How to Cite: Hendrian & Elida, T. (2024). Analisis Aplikasi Dana Siap Pakai (DSP) dengan Metode Pieces pada Badan Nasional Penanggulangan Bencana. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (3), 3337-3341. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1283>

PENDAHULUAN

Pada tahun 2017 BNPB telah mengembangkan aplikasi untuk mengelola aliran dokumen (*document flow*) permintaan bantuan dana siap pakai berbasis web yang dalam penggunaannya saat ini sudah tidak sesuai dengan kebutuhan dikarenakan adanya perubahan birokrasi dan perkembangan organisasi. Sebuah *software* dikatakan berkualitas apabila

memenuhi tiga ketentuan pokok, yaitu terpenuhinya kebutuhan pemakai, terpenuhinya standar pengembangan *software*, dan terpenuhinya sejumlah kriteria implisit. Hal ini berarti bahwa jika salah satu ketentuan tersebut tidak dapat dipenuhi, maka *software* yang bersangkutan tidak dapat dikatakan memiliki kualitas yang baik (Abror, 2018).

Beberapa penelitian dengan menggunakan metode analisis PIECES telah dilakukan sebelumnya, salah satunya oleh Husna, Dkk tahun 2018, menyimpulkan bahwa sebuah sistem yang dibangun berdasarkan metode PIECES menghasilkan sistem yang dapat diimplementasikan serta berjalan dengan baik dan benar sesuai dengan fungsinya melalui pengujian *black box* dan kuisioner pengguna (Husna ET AL., 2018). Penelitian tentang aliran dokumen (*document flow*) juga telah dilakukan oleh Malfiany dan Fauzi tahun 2016, yang menghasilkan bahwa pengembangan aplikasi aliran dokumen (*Document Flow*) yang dibangun memiliki kemampuan untuk pengelolaan dan pencarian data yang berhubungan dengan data dokumen, data disposisi, mencetak laporan informasi dokumen, informasi disposisi dengan waktu pengolahan dokumen lebih cepat sehingga dapat memberikan kemudahan kepada pengguna (Malfiany & Fauzi, 2016). Penelitian terkait pengujian kontrol dan keamanan pada salah satu aspek dalam metode PIECES secara *online* melalui portal *sucuri.net* telah dilakukan oleh Purwantoro tahun 2017 dimana dapat disimpulkan bahwa diantara server scanner yang digunakan, *sucuri.net* dapat memberikan informasi yang lengkap termasuk sumber daya *hardware*, *software* dan *tools* keamanan yang digunakan (Purwantoro, 2017). Evaluasi aplikasi DSP dengan metode analisis PIECES ini dapat dijadikan tahap awal dalam merumuskan berbagai usulan yang dijadikan bahan pertimbangan untuk membantu dalam perbaikan sistem yang lebih baik.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode analisis PIECES yang dapat menjadi pertimbangan dalam mengembangkan suatu sistem informasi, dalam PIECES terdapat 6 (enam) aspek yang digunakan dalam menganalisis suatu aplikasi atau sistem informasi, yaitu (*performance, information, economic, control, efficiency, service*) dimana pada setiap aspeknya dibutuhkan cara dan ketentuan dalam melakukan penilaian.

- *Performance* (kinerja); pengujian menggunakan *GTmetrix* untuk mengukur kecepatan aplikasi dalam *loading* halaman dan konten dengan rentang nilai A: 90% - 100%, B : 80% - 89%, C : 70% - 79%, D : 60% - 69%, E : 50% - 59%, F : 0 - 49%. Jika mendapat *score* A maka kecepatan *loading web* sudah sangat baik. Sedangkan jika mencapai *score* C, maka harus berbenah, mungkin dari *theme*, gambar, atau CSS (Fryonanda & Ahmad, 2017).

- *Information and data* (informasi dan data); Penilaian melalui wawancara dan observasi langsung aplikasi DSP, dengan ketentuan bahwa aplikasi memiliki tingkat informasi dan data yang baik apabila informasi dan data tersebut dapat memenuhi keinginan dari pengguna dan mengatasi masalah yang ada (Husna ET AL., 2018).
- *Economic* (ekonomi); penilaian melalui wawancara dan observasi langsung aplikasi DSP, dengan ketentuan bahwa aplikasi memiliki nilai ekonomis yang baik apabila dapat meningkatkan manfaat dan mampu mengurangi biaya operasional (Prabowo, 2015).
- *Control and security* (kontrol dan keamanan); pengujian menggunakan *Sucuri SiteCheck* dengan rentang nilai *minimal, low, medium, high, critical*, dengan variabel yang diuji yaitu *website malware, injected spam, defacements, internal server errors, website blacklist status, encrypted password*. Hasil pengujian yang menunjukkan tingkat kemanan resiko sedang (*medium risk*) direkomendasikan untuk menggunakan proteksi tambahan (Andria ET AL., 2016).
- *Efficiency* (efisiensi); penilaian melalui wawancara, dengan ketentuan bahwa aplikasi memiliki nilai efisiensi yang baik apabila dapat digunakan secara optimal dengan pemborosan yang paling minimum (Prabowo, 2015).
- *Service* (pelayanan); penilaian melalui wawancara, dengan ketentuan bahwa aplikasi memiliki pelayanan yang baik apabila memiliki menu yang dibutuhkan oleh pengguna, melakukan fungsi yang diminta serta dapat dipahami tanpa kesukaran atau *user friendly* (Mumpuni & Dewa, 2017).

HASIL DAN DISKUSI

Analisis PIECES akan menghasilkan beberapa hal yang dapat menggambarkan masalah utama yang dihadapi oleh sistem yang sedang berjalan dengan jelas dan spesifik.

Performance (Kinerja)

Hasil analisis Aplikasi DSP saat ini; hasil pengujian dengan *GTmetrix* didapatkan bahwa website aplikasi DSP memiliki nilai *PageSpeed* yaitu C dengan *score* 78% dan *YSlow* yaitu C dengan *score* 77%. Dari *score* ini dapat disimpulkan bahwa performa aplikasi DSP saat ini dikategorikan “sedang”. Rekomendasi; peningkatan pada kemampuan menampilkan halaman dan konten dengan ringan dan cepat, serta mendapatkan nilai A atau B dalam pengujian *Gtmetrix*.

Information and Data (Informasi dan Data)

Hasil analisis aplikasi DSP saat ini; hasil wawancara dan observasi langsung aplikasi DSP, Aplikasi DSP tidak dapat menyiapkan informasi dan data yang dibutuhkan pengguna. Rekomendasi; penambahan informasi dan data yang dibutuhkan seperti data bencana dan data proposal pengajuan DSP secara lengkap.

Economic (Ekonomi)

Hasil analisis aplikasi DSP saat ini; BPBD tidak dapat menggunakan aplikasi DSP, sehingga masih membutuhkan biaya dalam pengiriman dokumen pengajuan DSP. Rekomendasi; penambahan fitur bagi BPBD untuk dapat mengupload dokumen proposal DSP dan melihat status pengajuannya

Control and Security (Kontrol dan Keamanan)

Hasil analisis aplikasi DSP saat ini; hasil pengujian dengan *Sucuri SiteCheck* didapatkan bahwa website aplikasi DSP dalam kondisi “*Medium Security Risk*”. Rekomendasi; peningkatan keamanan serta mendapat nilai resiko keamanan “*minimal*” atau “*low*” dalam pengujian dengan *sucuri.net* dengan mengenkripsi semua isian kata sandi atau *password*.

Efficiency (Efisiensi)

Hasil analisis aplikasi DSP saat ini; hasil wawancara dengan pengguna didapatkan keterangan bahwa aplikasi DSP hanya dapat digunakan oleh pihak BNPB saja sehingga dinilai tidak efisien Usulan sistem baru; pemberian akses bagi BPBD untuk dapat menggunakan Aplikasi DSP dalam mengunggah dokumen dan melihat status pengajuannya

Service (Pelayanan)

Hasil analisis aplikasi DSP saat ini; hasil wawancara dan observasi langsung pada aplikasi DSP didapatkan bahwa aplikasi DSP belum memiliki *Dashboard* yang dapat menampilkan rekap data dalam bentuk diagram atau tabel. Usulan sistem baru; penambahan menu *dashboard* untuk memudahkan pengguna dalam melihat rekap data yang akan memuat informasi dalam bentuk tabel atau diagram

Hasil analisis PIECES menunjukkan bahwa aplikasi Dana Siap Pakai (DSP) memiliki kekurangan disetiap aspek baik *performance*, *information*, *economics*, *control*, *efficiency*, dan *service*. Maka berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa diperlukan perbaikan pada aplikasi DSP dengan merujuk pada kekurangan – kekurangan yang ada.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis PIECES terhadap aplikasi DSP didapatkan kekurangan pada setiap aspek (*performance, information, economic, control, efficiency, service*) sehingga dapat disimpulkan bahwa Aplikasi DSP sudah tidak maksimal dalam melayani kebutuhan dari pengguna ataupun organisasi. Perbaikan aplikasi DSP dengan merujuk pada hasil analisis PIECES tersebut sangat diperlukan terutama pada proses input data, pengiriman dokumen, dan penambahan pengguna. Dengan adanya hal itu sangat diharapkan dapat meningkatkan kinerja pengguna dalam mengerjakan tugasnya untuk mencapai tujuan dan memenuhi kebutuhan organisasi

REFERENSI

- Abror, A. F. 2018., "Pengembangan Dan Analisis Kualitas Aplikasi Penilaian E-Learning SMK Berbasis ISO 19796-1 di Yogyakarta," *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Vol. 6 No. 1.p-ISSN: 2088-286, e-ISSN: 2476-9401,
- Andria, dkk, "Evaluasi Kualitas Web Portal STT Dharma Iswara Madiun Menggunakan Metode McCall". *Jurnal Ekonomi dan Teknik Informatika* Vol. 5 No. 9, 2016.
- Fryonanda, H dan Ahmad, T. 2017. "Analisis Website Perguruan Tinggi Berdasarkan Keinginan Search Engine Menggunakan Automated Software Testing GTmetrix". *Kalbiscientia* Vol. 4 No. 2. ISSN: 2356-4393,
- Husna, S. S, dkk. 2016. "Rancang Bangun Sistem Pemesanan Tiket Bus Berbasis *Mobile* Pada Perusahaan Otobus di Dumai". *Jurnal Resti* Vol. 2 No. 3, ISSN: 2580-0760, 2018.
- Malfiany, Ahmad Fauzi, "Pengembangan Aplikasi Document Flow Berbasis Web Modul Administrator Dan Pegawai Pada Bank Indonesia". *Techno Xplore* ISSN: 2503-054 Vol. 1 No. 1,
- Mumpuni, I. D dan Dewa, W. A. 2017. "Analisis dan Pengembangan Sistem Self Service Terminal (SST) dengan Pendekatan PIECES pada STMIK Pradnya Paramita Malang," *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi* Vol. 9 No. 1. ISSN: 1978-161X(p); 2477-2550(e),
- Prabowo, D. 2016. "Website E-Commerce menggunakan Model View Controller (MVC) Dengan Framework Codeigniter," *Jurnal Ilmiah DASI* Vol. 16 No. 1. ISSN : 1411-3201, 2015.
- Purwantoro. 2017. "Implementasi Metode Online Scanner Untuk mencari Kerentanan Keamanan (Vulnerability)Server (Studi Kasus: Website: [www. Unsika.ac.id](http://www.Unsika.ac.id)). " *Jurnal Rekayasa Informasi* Vol. 6 No. 1. ISSN: 2252-7354,