



Analisis Pengukuran Kualitas Aplikasi E-Guestbook Menggunakan Metode Six Sigma pada Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan

Rizky Priatama^{1*}, Tata Sutabari²

^{1,2} Universitas Bina Darma, Indonesia

Alamat : Jl. Jenderal Ahmad Yani No.3, Kota Palembang, Sumatera Selatan

Korespondensi penulis : rizkypriatama21@gmail.com^{1*}, tata.sutabari@gmail.com²

Abstract. *The e-guestbook application is an application used to record and process guest data arriving at an institution. The quality of the e-guestbook application system needs to be measured to determine the level of quality and user satisfaction with the application. This study aims to analyze the quality measurement of the e-guestbook application using the Six Sigma method at the South Sumatra High Prosecutor's Office. The Six Sigma method was chosen because it can identify and measure Critical to Quality (CTQ), thereby improving the quality of the application. The research results show that the sigma value of the e-guestbook application is 4.16, which means the quality of the application is very good. However, there are several aspects that need improvement, namely the ease of use of the application, the accuracy of the information, and the availability of application features. The recommended improvements are enhancing the user interface, validating input data, and adding a report printing feature. The application of the Six Sigma method has proven effective in measuring and improving the quality of the e-guestbook application at the High Prosecutor's Office of South Sumatra.*

Keyword: *E-guestbook application, System Quality, Six Sigma*

Abstrak. Aplikasi e-guestbook merupakan aplikasi yang digunakan untuk mencatat dan memproses data tamu yang datang pada suatu instansi. Kualitas sistem aplikasi e-guestbook perlu diukur untuk mengetahui tingkat kualitas dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengukuran kualitas aplikasi e-guestbook menggunakan metode Six Sigma pada Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan. Metode Six Sigma dipilih karena dapat mengidentifikasi dan mengukur Critical to Quality (CTQ) sehingga dapat meningkatkan kualitas aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai sigma aplikasi e-guestbook adalah 4,16 yang berarti kualitas aplikasi sudah sangat baik. Namun, terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, yaitu kemudahan penggunaan aplikasi, keakuratan informasi, dan ketersediaan fitur aplikasi. Rekomendasi perbaikan yang diberikan adalah peningkatan user interface, validasi data input, serta penambahan fitur cetak laporan. Penerapan metode Six Sigma terbukti efektif untuk mengukur dan meningkatkan kualitas aplikasi e-guestbook di Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan.

Kata kunci: Aplikasi e-guestbook, Kualitas Sistem, Six Sigma

1. LATAR BELAKANG

Aplikasi e-guestbook merupakan sebuah sistem informasi yang digunakan untuk mencatat dan memproses data tamu yang datang ke suatu instansi. Aplikasi ini berperan penting dalam menciptakan pengalaman yang baik bagi tamu yang berkunjung, selain itu juga bermanfaat bagi pihak instansi untuk memperoleh data kunjungan tamu secara terkomputerisasi.

Salah satu instansi pemerintah yang telah mengimplementasikan aplikasi e-guestbook adalah Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan. Implementasi aplikasi e-guestbook di Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam mencatat dan memproses data tamu yang berkunjung. Namun, dalam penerapannya masih

terdapat beberapa kendala yang dihadapi, seperti kesulitan pengguna dalam menggunakan aplikasi, informasi yang dihasilkan terkadang tidak akurat, serta fitur aplikasi yang masih terbatas.

Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan adanya isu terkait kualitas sistem aplikasi e-guestbook di Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan. Kualitas sistem aplikasi dapat diukur melalui beberapa aspek, antara lain usability, reliability, efficiency, maintainability, dan portability. Pentingnya mengukur kualitas sistem aplikasi e-guestbook untuk mengetahui seberapa baik aplikasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan dan kepuasan penggunanya.

Mengatasi permasalahan terkait kualitas aplikasi e-guestbook, perlu dilakukan pengukuran kualitas secara komprehensif. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah Six Sigma. Metode Six Sigma dipilih karena dapat mengidentifikasi dan mengukur Critical to Quality (CTQ) sehingga dapat meningkatkan kualitas aplikasi secara berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengukuran kualitas aplikasi e-guestbook menggunakan metode Six Sigma pada Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas aplikasi e-guestbook di Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan.

2. KAJIAN TEORITIS

Aplikasi e-guestbook merupakan sebuah sistem informasi yang digunakan untuk mencatat dan memproses data tamu yang datang ke suatu instansi. Aplikasi ini berfungsi untuk memudahkan pengelolaan data tamu, menyediakan informasi mengenai tamu yang berkunjung, serta dapat memberikan pengalaman yang baik bagi tamu yang datang.

Kualitas Sistem Aplikasi Kualitas sistem aplikasi dapat diukur melalui beberapa aspek, antara lain:

1. Usability

Usability mengacu pada sejauh mana pengguna dapat menggunakan produk untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dalam konteks penggunaan (ISO 9241-11). Aspek usability meliputi kemudahan dalam penggunaan, pemahaman pengguna terhadap aplikasi, dan kepuasan pengguna saat menggunakan aplikasi.

2. Reliability

Reliability mengacu pada sejauh mana suatu sistem, produk, atau komponen dapat melakukan fungsi yang ditentukan di bawah kondisi yang ditetapkan untuk periode waktu yang ditentukan (ISO/IEC 25010). Aspek reliability meliputi kehandalan

aplikasi dalam beroperasi dan kemampuan aplikasi untuk menangani kesalahan atau kegagalan.

3. Efficiency

Efficiency mengacu pada sumber daya yang digunakan oleh suatu sistem, produk, atau komponen untuk melakukan fungsinya (ISO/IEC 25010). Aspek efficiency meliputi kecepatan respon aplikasi, penggunaan memori, dan penggunaan CPU.

4. Maintainability

Maintainability mengacu pada sejauh mana produk atau sistem dapat dimodifikasi secara efektif dan efisien untuk memperbaiki, menyempurnakan, atau beradaptasi dengan perubahan lingkungan (ISO/IEC 25010). Aspek maintainability meliputi kemudahan dalam melakukan pemeliharaan aplikasi dan dokumentasi yang tersedia.

5. Portability

Portability mengacu pada kemampuan suatu sistem, produk, atau komponen untuk beralih dari satu lingkungan ke lingkungan lain tanpa kehilangan fungsi, kinerja, atau atribut lainnya (ISO/IEC 25010). Aspek portability meliputi kemampuan aplikasi untuk berjalan di berbagai platform dan perangkat.

Metode Six Sigma Six Sigma adalah metodologi yang berfokus pada peningkatan kualitas dengan mengurangi variasi proses dan cacat. Metode Six Sigma terdiri dari lima tahap, yaitu:

1. Define

Tahap ini bertujuan untuk mendefinisikan masalah dan mengidentifikasi kebutuhan pengguna.

2. Measure

Tahap ini bertujuan untuk mengukur kinerja saat ini dan mengidentifikasi CTQ (Critical to Quality).

3. Analyze

Tahap ini bertujuan untuk menganalisis akar penyebab masalah yang mempengaruhi CTQ.

4. Improve

Tahap ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil analisis.

5. Control

Tahap ini bertujuan untuk menyusun rencana pengendalian agar perbaikan yang dilakukan dapat dipertahankan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Penelitian kuantitatif digunakan untuk menganalisis dan mengukur kualitas aplikasi e-guestbook, sedangkan pendekatan deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil pengukuran kualitas aplikasi.

Objek Penelitian Objek penelitian ini adalah aplikasi e-guestbook yang digunakan di Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan.

Teknik Pengumpulan Data Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pengguna aplikasi e-guestbook, yaitu petugas resepsionis di Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan. Wawancara bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pengguna terkait aplikasi e-guestbook.

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses penggunaan aplikasi e-guestbook oleh pengguna. Observasi bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi saat aplikasi digunakan.

3. Kuesioner

Kuesioner disebarakan kepada pengguna aplikasi e-guestbook untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kualitas aplikasi. Kuesioner disusun berdasarkan model pengukuran kualitas sistem ISO/IEC 25010.

4. Analisis Dokumen Analisis dokumen dilakukan dengan mempelajari dokumentasi terkait aplikasi e-guestbook, seperti spesifikasi sistem, laporan penggunaan, dan catatan perawatan.

Teknik Analisis Data Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode Six Sigma dengan tahapan sebagai berikut:

1. Define

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi masalah dan kebutuhan pengguna terkait aplikasi e-guestbook berdasarkan hasil wawancara dan observasi.

2. Measure

Pada tahap ini, dilakukan pengukuran kualitas aplikasi e-guestbook berdasarkan hasil kuesioner dan analisis dokumen. Pengukuran kualitas dilakukan untuk menentukan Critical to Quality (CTQ).

3. Analyze

Pada tahap ini, dilakukan analisis akar penyebab masalah yang mempengaruhi CTQ dengan menggunakan alat analisis seperti diagram sebab-akibat.

4. Improve

Pada tahap ini, diberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil analisis untuk meningkatkan kualitas aplikasi e-guestbook.

5. Control

Pada tahap ini, disusun rencana pengendalian agar perbaikan yang dilakukan dapat dipertahankan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi e-Guestbook merupakan sistem informasi yang digunakan di Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan untuk mengelola buku tamu elektronik. Masih terdapat beberapa keluhan dari pengguna terkait kinerja aplikasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengukuran kualitas aplikasi e-Guestbook berdasarkan aspek-aspek kualitas sistem, yaitu usability, reliability, efficiency, maintainability, dan portability.

1. Tahap Define

Pada tahap define dilakukan identifikasi masalah dan kebutuhan pengguna terhadap aplikasi e-guestbook di Kejaksaan Tinggi Sumatera Selatan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, ditemukan beberapa permasalahan sebagai berikut:

- a) Pengguna masih kesulitan dalam menggunakan aplikasi e-guestbook, terutama dalam hal pengisian data tamu.
- b) Informasi yang dihasilkan oleh aplikasi e-guestbook terkadang tidak akurat, seperti data tamu yang tidak lengkap atau hasil rekapitulasi kunjungan tamu yang kurang valid.
- c) Fitur-fitur yang tersedia dalam aplikasi e-guestbook masih terbatas, sehingga pengguna kesulitan dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan.

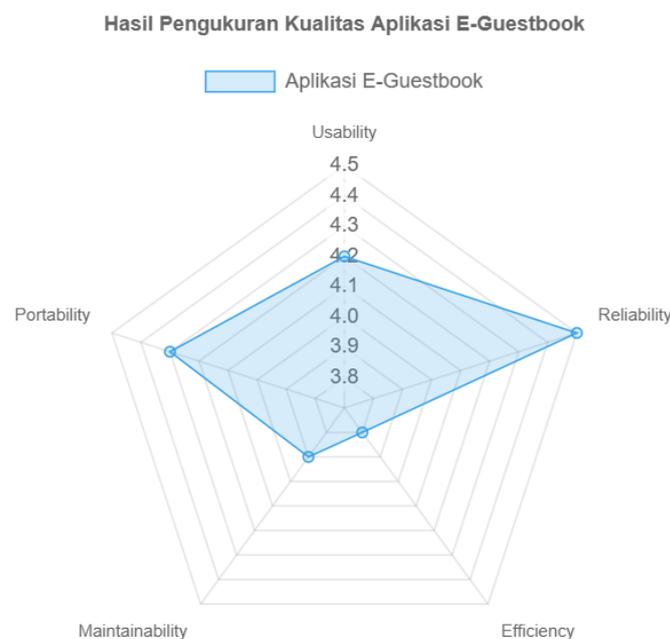
Berdasarkan permasalahan tersebut, dapat diidentifikasi beberapa kebutuhan pengguna terhadap aplikasi e-guestbook, antara lain:

- a) Aplikasi e-guestbook harus mudah digunakan oleh pengguna, terutama dalam hal pengisian data tamu.
- b) Aplikasi e-guestbook harus menghasilkan informasi yang akurat dan lengkap mengenai data tamu dan rekapitulasi kunjungan.

- c) Aplikasi e-guestbook harus memiliki fitur-fitur yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna, seperti fitur cetak laporan.

2. Tahap Measure

Pada tahap measure dilakukan pengukuran kualitas aplikasi e-guestbook berdasarkan model pengukuran kualitas sistem ISO/IEC 25010. Pengukuran kualitas dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna aplikasi. Hasil pengukuran kualitas aplikasi e-guestbook dapat dilihat pada gambar berikut.

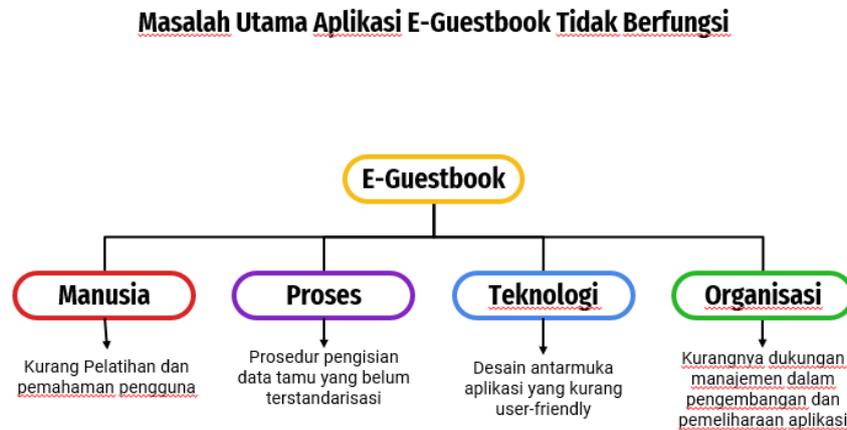


Berdasarkan gambar tersebut, dapat dilihat bahwa aspek usability, reliability, dan portability aplikasi e-guestbook sudah baik dengan nilai di atas 4. Namun, masih terdapat beberapa aspek yang belum optimal, yaitu efficiency dengan nilai 3,8 dan maintainability dengan nilai 3,9. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa permasalahan terkait kecepatan respon aplikasi, penggunaan sumber daya sistem, serta kemudahan dalam melakukan pemeliharaan aplikasi.

Selanjutnya, dilakukan analisis Sigma untuk menentukan Critical to Quality (CTQ) berdasarkan hasil pengukuran kualitas. Nilai Sigma aplikasi e-guestbook adalah 4,16, yang berarti kualitas aplikasi sudah sangat baik. Namun, terdapat beberapa aspek yang memiliki nilai Sigma di bawah 4, yaitu kemudahan penggunaan aplikasi (3,8), keakuratan informasi (3,9), dan ketersediaan fitur aplikasi (4,0). Aspek-aspek tersebut menjadi CTQ yang perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kualitas aplikasi e-guestbook.

3. Tahap Analyze

Pada tahap analyze, dilakukan analisis akar penyebab permasalahan yang mempengaruhi CTQ dengan menggunakan diagram sebab-akibat sebagai berikut:



Berdasarkan diagram sebab-akibat, dapat diidentifikasi beberapa faktor yang menyebabkan permasalahan terkait kemudahan penggunaan, keakuratan informasi, dan ketersediaan fitur aplikasi e-guestbook, antara lain:

1. Faktor manusia: Kurangnya pelatihan dan pemahaman pengguna terhadap penggunaan aplikasi.
2. Faktor metode: Proses pengisian data tamu yang belum terstandarisasi dan validasi data input yang kurang optimal.
3. Faktor teknologi: Desain antarmuka aplikasi yang kurang user-friendly dan keterbatasan fitur yang tersedia.

Faktor organisasi: Kurangnya dukungan manajemen dalam pengembangan dan pemeliharaan aplikasi.

4. Tahap Improve

Berdasarkan hasil analisis pada tahap sebelumnya, maka diberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas aplikasi e-guestbook, yaitu:

1. Meningkatkan user interface aplikasi agar lebih user-friendly, misalnya dengan menambahkan fitur autofill, dropdown list, dan validasi input data.
2. Mengimplementasikan mekanisme validasi data input yang lebih ketat untuk memastikan akurasi informasi yang dihasilkan.
3. Menambahkan fitur cetak laporan pada aplikasi e-guestbook untuk memudahkan pengguna dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan.

4. Memberikan pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan kepada pengguna untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan dalam menggunakan aplikasi.
5. Meningkatkan dukungan manajemen dalam pengembangan dan pemeliharaan aplikasi e-guestbook, misalnya dengan menyediakan anggaran yang memadai.

5. Tahap Control

Pada tahap control, disusun rencana pengendalian agar perbaikan yang dilakukan dapat dipertahankan, antara lain:

1. Membuat prosedur standar penggunaan aplikasi e-guestbook yang wajib diikuti oleh pengguna.
2. Melakukan pengukuran kualitas aplikasi e-guestbook secara berkala untuk memantau perkembangan kualitas aplikasi.
3. Membentuk tim pemeliharaan aplikasi e-guestbook yang bertanggung jawab untuk melakukan perbaikan dan pengembangan aplikasi secara berkelanjutan.
4. Menyusun rencana anggaran dan jadwal pemeliharaan aplikasi e-guestbook untuk menjamin keberlangsungan penggunaan aplikasi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai sigma aplikasi e-guestbook adalah 4,16, yang berarti kualitas aplikasi sudah sangat baik. Namun, terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, yaitu kemudahan penggunaan aplikasi, keakuratan informasi, dan ketersediaan fitur aplikasi.

Analisis menggunakan diagram sebab-akibat mengidentifikasi beberapa faktor yang menyebabkan permasalahan terkait kemudahan penggunaan, keakuratan informasi, dan ketersediaan fitur aplikasi e-guestbook, antara lain faktor manusia, metode, teknologi, dan organisasi.

1. Rekomendasi perbaikan yang diberikan adalah:

- a. Meningkatkan user interface aplikasi agar lebih user-friendly.
- b. Mengimplementasikan mekanisme validasi data input yang lebih ketat.
- c. Menambahkan fitur cetak laporan pada aplikasi e-guestbook.
- d. Memberikan pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan kepada pengguna.
- e. Meningkatkan dukungan manajemen dalam pengembangan dan pemeliharaan aplikasi e-guestbook.

2. Rencana pengendalian agar perbaikan dapat dipertahankan, antara lain:
 - a. Membuat prosedur standar penggunaan aplikasi e-guestbook.
 - b. Melakukan pengukuran kualitas aplikasi e-guestbook secara berkala.
 - c. Membentuk tim pemeliharaan aplikasi e-guestbook.
 - d. Menyusun rencana anggaran dan jadwal pemeliharaan aplikasi e-guestbook.

Saran

Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan metode penelitian yang berbeda, seperti studi kasus atau action research, untuk mendapatkan hasil yang lebih mendalam.

Cakupan penelitian dapat diperluas dengan melibatkan lebih banyak pengguna aplikasi e-guestbook atau membandingkan dengan aplikasi sejenis di instansi lain.

Penelitian selanjutnya dapat mengkaji efektivitas implementasi rekomendasi perbaikan yang diberikan dalam meningkatkan kualitas aplikasi e-guestbook.

DAFTAR REFERENSI

- ANDRIANTI, Ari. Pengukuran Kualitas Aplikasi Rekap Indikator Mutu Harian RS Bhayangkara Jambi Menggunakan Metode McCall. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 2020, 14.1: 24-34.
- AREY, D. S., et al. Analisis Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi MyARS Menggunakan Metode Webqual 4.0. *J-ICON: Jurnal Komputer dan Informatika*, 2021, 9.2: 214-222.
- ASWADI, M.; SUTABRI, Tata. Analisis Pengukuran Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Helpdesk Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS) pada UIN Raden Fatah Palembang. *Jurnal Ilmu Siber dan Teknologi Digital*, 2023, 2.1: 13-22.
- DARWATI, Lilis; FITRIYANI, Fitriyani. Analisis pengukuran tingkat kepuasan pengguna aplikasi OVO menggunakan metode End User Computing Satisfaction (EUCS). *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 2022, 12.2.
- HADI, Kevin Ryan; AZ-ZAHRA, Hanifah Muslimah; FANANI, Lutfi. Analisis Dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile KAI Access Dengan Metode Usability Testing Dan Use Questionnaire. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2018, 2.9: 2742-2750.
- ISO 9241-11. (n.d.). Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts.
- ISO/IEC 25010. (2011). Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — System and software quality models.
- KLARASATI, Resky, et al. Analisis Pengukuran Tingkat Kepuasan Dosen Terhadap Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Usability Pada Universitas Prabumulih.

JURNAL TEKNOLOGI DAN ILMU KOMPUTER PRIMA (JUTIKOMP), 2023, 6.1: 12-17.

LAILELA, Septi Noer; KUSUMADIARTI, Rini Suwartika. Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Aplikasi Sisfo_Nilai Di Politeknik Piksi Ganesha Berdasarkan Iso 9126. Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik), 2018, 2.2: 84-100.

LATIEF, Yusuf; UTAMI, Retyaning Puji. Penerapan pendekatan metode six sigma dalam penjagaan kualitas pada proyek konstruksi. Makara Journal of Technology, 2009, 13.2: 149091.

MARDIANA, Mardiana; HARTATI, Eka. Analisis Pengukuran Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Penerapan Aplikasi SISKEUDES Pada Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer, 2019, 19.1: 93-99.

NURAZIZAH, Erina Oktariana; ERMATITA, Ermatita; ASTRIRATMA, Ria. Analisis Pengukuran Usability Menggunakan Metode Use Questionnaire Pada Aplikasi Shopee Indonesia. In: Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Bidang Ilmu Komputer dan Aplikasinya. 2021. p. 688-697.

SIRINE, Hani; KURNIAWATI, Elisabeth Penti. Pengendalian kualitas menggunakan metode six sigma (Studi kasus pada PT Diras Concept Sukoharjo). AJIE (Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship), 2017, 2.03: 254-290.

SOEMOHADIWIDJOJO, Arini T. Six Sigma Metode Pengukuran Kinerja Perusahaan Berbasis Statistik. Raih Asa Sukses, 2017.

Sutabri, Tata, & Napitupulu, Darmawan. 2019. Sistem Informasi Bisnis. Penerbit Andi

SUTABRI, Tata. Sistem Informasi Manajemen Edisi Revisi. 2017. Penerbit Andi

WIDYARTO, Wahyu Oktri, et al. Analisis pengendalian kualitas air minum dalam kemasan menggunakan metode six sigma. Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya, 2019, 5.1: 17.