



Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Kelurahan Kenteng Berbasis *Website* dengan Uji Kualitas Sistem Menggunakan Metode Mccall Software Quality

¹Wahyu Eka Mulatsari, ²Endang Setyawati
^{1,2}STIKOM Yos Sudarso

Alamat Surat

Email: wahyuekams@gmail.com, endang.setiawati@stikom.ac.id

Article History:

Diajukan: 23 Agustus 2024; Direvisi: 30 Agustus 2024; Accepted: 5 September 2024

ABSTRAK

Kelurahan Kenteng melakukan pelayanan administrasi kependudukan kepada masyarakat dengan cara penduduk datang ke kelurahan dan petugas kelurahan memproses permohonan administrasi yang dibutuhkan oleh penduduk dan penduduk mengambil surat yang sudah dicetak. Hal ini dirasa belum efektif dan efisien karena dalam pembuatan surat, penduduk masih harus menunggu untuk mengambil surat tersebut. Oleh karena itu perlu dibangun sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan kelurahan kenteng berbasis website yang dapat membantu proses pelayanan secara efektif dan efisien. Sistem ini dibangun dengan menggunakan Framework Codeigniter dan metode pengembangan sistem menggunakan *Prototype*. Sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan berbasis website diuji kualitasnya dengan menggunakan metode *Mccall Software quality* dan secara keseluruhan dihasilkan kualitas dengan kategori baik dengan persentase keseluruhan yaitu 62,18 % yang meliputi faktor *Correctness* dengan persentase 69%, *Reliability* dengan persentase 76,75%, *Efficiency* dengan persentase 89,25%, *Integrity* dengan persentase 71%, *Usability* dengan persentase 70%, *Maintainability* dengan persentase 52,35%, *Flexibility* dengan persentase 50,25%, *Testability* dengan persentase 69%, *Portability* dengan persentase 66%, *Reusability* dengan persentase 51% dan *Interoperability* dengan persentase 67%.

Kata Kunci: *Website, Administrasi Kependudukan, Mccall Software Quality*

ABSTRACT

Kenteng Village provides population administration services to the community by means of residents coming to the village and village officials processing administrative applications needed by residents and residents taking printed letters. This is not considered effective and efficient because in making the letter, residents still have to wait to take the letter. Therefore, it is necessary to build a websitebased population administration service information system for the Kenteng sub-district that can assist the service process effectively and efficiently. This system is built using the codeigniter framework and the system development method using Prototype. The websitebased population administration service information system sub-district was tested for quality using the McCall Software quality method and overall quality was produced in a good category with an overall percentage of 62.18% which included the Correctness factor with a percentage of 69%, Reliability with a percentage of 76.75%, Efficiency with a percentage of 89.25%, Integrity with a percentage of 71%, Usability with a percentage of 70%, Maintainability with a percentage of 52.35%, Flexibility with a percentage of 50.25%, Testability with a percentage of 69%, Portability with a percentage of 66%, Reusability with a percentage percentage of 51% and Interoperability with a percentage of 67%.

Keywords: *Website, population administration, Mccall Software Quality*

1. PENDAHULUAN

Dengan adanya perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat terdapat banyak tuntutan untuk memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Ketergantungan manusia akan informasi semakin maju dan diperlukannya alat bantu untuk melakukan pengolahan dan pemrosesan data. Dalam UUD 1945 disebutkan bahwa hakikatnya negara juga berkewajiban untuk memberikan perlindungan dan pengakuan terhadap informasi pribadi dan status hukum, setiap peristiwa kepedudukan dan peristiwa penting yang dialami oleh penduduk yang berada dalam wilayah dalam atau luar NKRI.

Kelurahan Kenteng yang beralamat di jalan Jendral Soedirman No. 01 Kabupaten Gunungkidul Yogyakarta berupaya melaksanakan pelayanan administrasi kependudukan kepada masyarakat sesuai standar prosedur pelayanan. Standar prosedur pelayanan tersebut yaitu penduduk datang ke kelurahan dengan menanyakan syarat yang diperlukan untuk membuat surat yang dibutuhkan, kemudian penduduk menyerahkan persyaratan tersebut kepada petugas, jika persyaratan belum lengkap maka penduduk masih harus melengkapi persyaratan tersebut sampai sudah tidak ada yang kurang. Setelah persyaratan lengkap, petugas kelurahan memproses permohonan surat yang dibutuhkan oleh penduduk dan penduduk mengambil surat yang sudah dicetak. Hal ini dirasa belum efektif dan efisien karena dalam pembuatan surat, penduduk masih harus menunggu untuk mengambil surat tersebut.

Selain itu, jika persyaratan penduduk belum lengkap, maka untuk melengkapi persyaratan tersebut membutuhkan biaya dan waktu tambahan..

Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang dapat memberikan informasi serta pelayanan yang dapat diakses oleh penduduk dan pegawai kelurahan melalui *smartphone*, *computer* atau *laptop* serta sistem yang handal dalam memberikan informasi dan sistem yang berkualitas bagi pengguna. Sebuah produk memiliki kualitas yang baik apabila dapat memuaskan sebagian besar penggunanya. Menurut Pressman dalam bukunya yang berjudul *Rekayasa Perangkat Lunak*, mengatakan bahwa jaminan kualitas perangkat lunak merupakan hal yang penting karena akan memberi informasi bagi manajemen untuk mengetahui kualitas produk. Metode *McCall* merupakan metode yang tepat untuk digunakan dalam uji kualitas perangkat lunak. Metode ini memuat kriteria atau faktor kualitas perangkat lunak paling lengkap. Karena metode *McCall* memiliki ketelitian dan rincian yang baik sehingga dapat digunakan untuk menguji dan menjamin kualitas perangkat lunak.

Dari permasalahan tersebut, peneliti merancang sebuah Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Kelurahan Kenteng Berbasis *Website* dengan Uji Kualitas Sistem menggunakan Metode *McCall Software Quality* yang dapat membantu proses pelayanan secara efektif dan efisien.

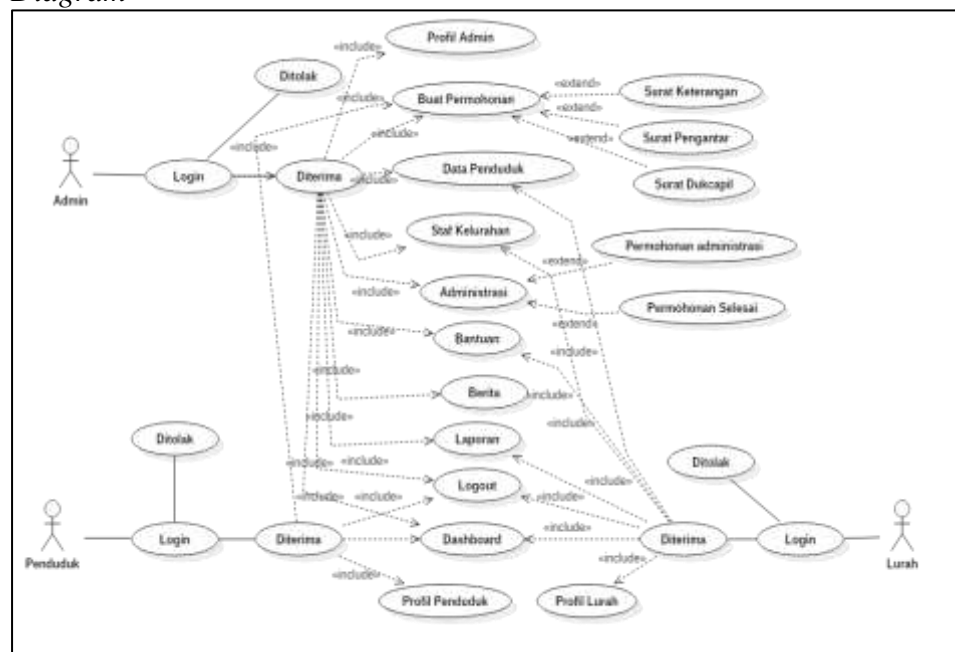
2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *prototype*. Model *Prototype* cocok digunakan untuk menjabarkan pelanggan secara lebih detail Karena pelanggan sering kali kesulitan menyampaikan kebutuhannya secara detail tanpa melihat gambaran yang jelas.



Gambar 1. Metode Prototype menurut Rosa dan Shalahuddin

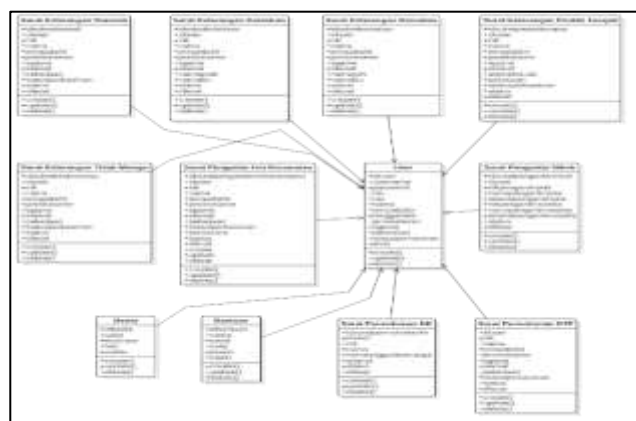
2.1. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Pelayanan Administrasi

Dalam sistem informasi pelayanan administrasi kependudukan kelurahan Kenteng terdapat 3 aktor yaitu admin (pegawai kelurahan), Penduduk dan Lurah.

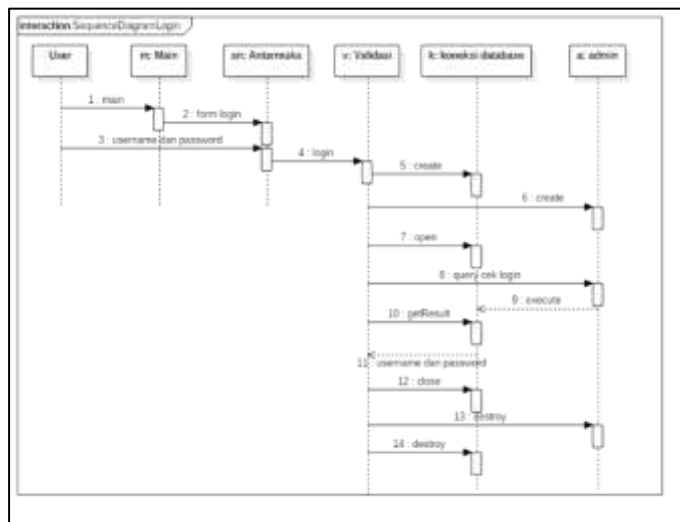
2.2. Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan

Gambar diatas merupakan diagram kelas yang setiap kelasnya mempunyai atribut dan masing-masing operasi. Dimana diagram ini menggambarkan bagaimana bentuk, desain, isi serta keterikatan koneksi yang ada dalam *database system*.

2.3. Sequence Diagram



Gambar 4. *Sequence Diagram Login*

Diagram diatas menjelaskan tentang alur login. Antarmuka sistem akan menampilkan form login yang digunakan untuk memasukkan *username* dan *password*.

2.4. Pengujian Sistem

a. *White Box Testing*

Menguji perangkat lunak dari segi desain dan kode program agar mampu memenuhi fungsi – fungsi, masukan dan keluaran sesuai dengan spesifikasi kebutuhan program dalam kelurahan kenteng.

b. *Black Box Testing*

Black Box Testing yaitu menguji dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program.

2.5. Uji Normalitas

Uji Normalitas dalam penelitian ini untuk mengetahui bahwa data yang ada sudah terdistribusi normal atau tidak. Dengan data yang sudah terdistribusi normal, maka data tersebut dianggap sudah mewakili populasi yang ada. Pengujian ini dilakukan dengan uji *Shapiro Wilk* dengan SPSS 22.

2.6. Uji Hipotesis

Metode yang digunakan dalam pengujian hipotesis penelitian ini adalah *Paired Sample T-Test* dengan cara membandingkan waktu dalam proses cepat dan akurat H0 Tidak adanya perbedaan waktu yang signifikan dalam melakukan pelayanan sebelum dan sesudah menggunakan sistem informasi pelayanan berbasis website. H1 Adanya perbedaan waktu yang sangat signifikan dalam melakukan pelayanan administrasi sebelum dan sesudah menggunakan sistem informasi pelayanan berbasis website.

2.7. Uji Validitas

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan signifikasn 0,05) maka item – item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (uji ini dinyatakan valid).

2.8. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang.

Dalam metode ini menggunakan metode Cronbach's Alpha, dimana reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, dan diatas 0,8 adalah baik.

2.9. McCall Software Quality



Gambar 5. McCall Software Quality

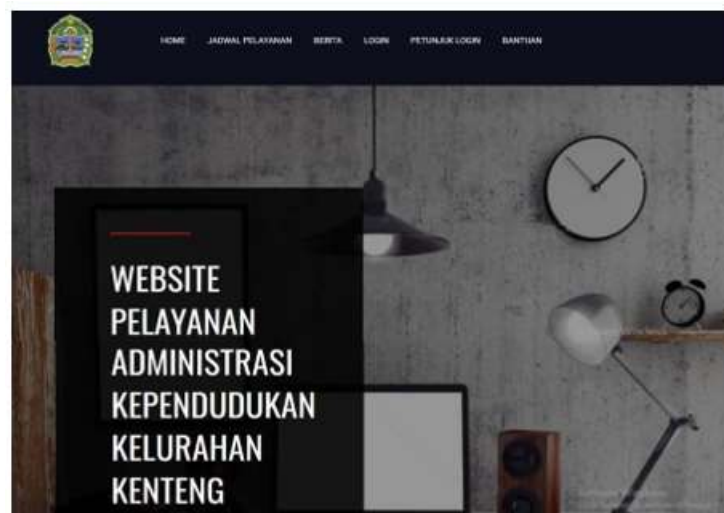
1. Operasi Produk (*Product Operation*) meliputi: *Correctness, Reliability, Usability, Integrity, Efficiency.*
2. Revisi Produk (*Produk Revision*) meliputi: *Maintainability, Flexibility, Testability.*
3. Transisi Produk (*Produk Transition*) meliputi: *Portability, Reusability, Interoperability.*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Implementasi Tampilan (*User Interface*)

1. Tampilan Halaman Utama

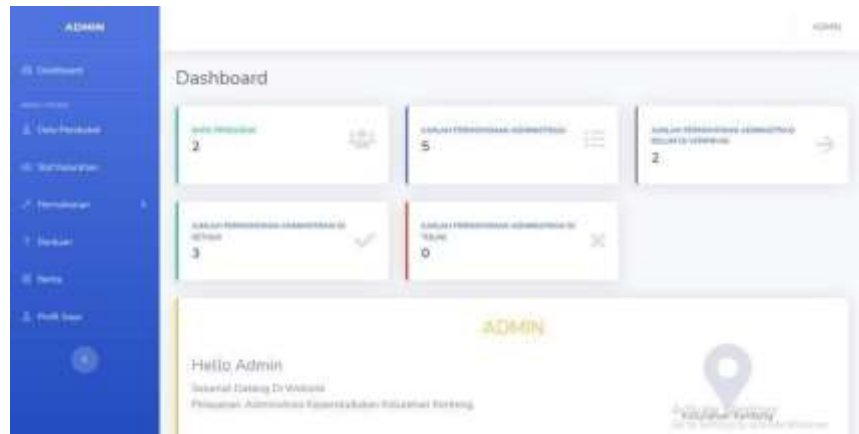
Halaman ini akan digunakan untuk menampilkan informasi ketika pengguna membuka alamat sistem.



Gambar 6. Tampilan Halaman Utama

2. Tampilan *Dashboard* Admin

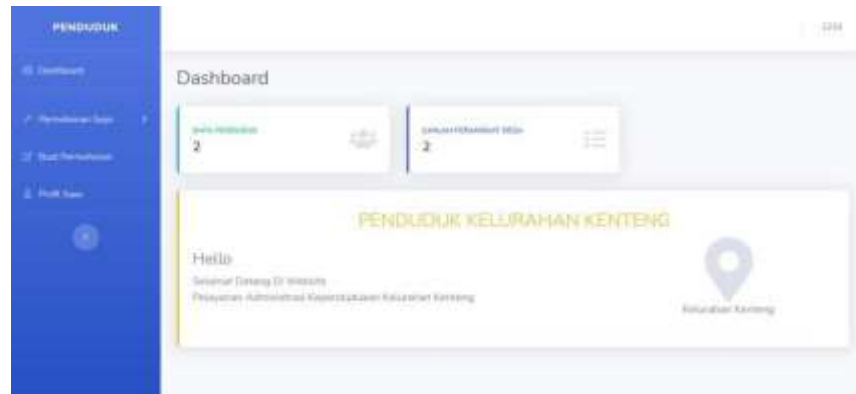
Halaman ini menampilkan halaman dashboard admin. Yaitu terdapat jumlah data penduduk, jumlah permohonan yang disetujui dan yang ditolak.



Gambar 7. Halaman Dashboard Admin

3. Tampilan Dashboard Penduduk

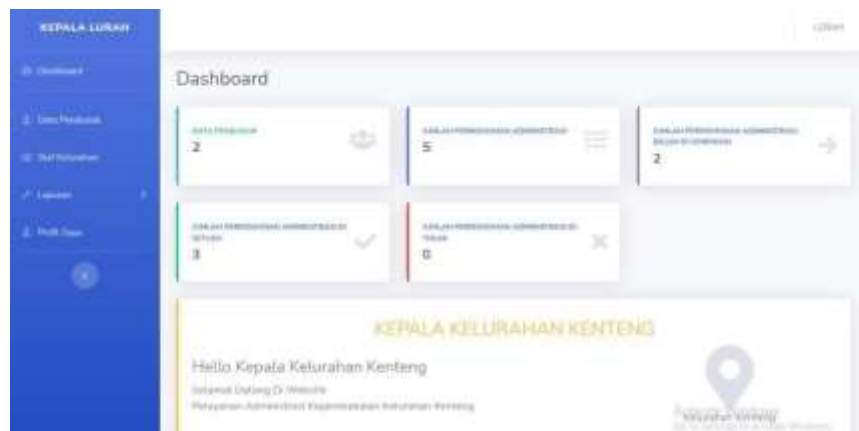
Halaman ini menampilkan halaman *Dashboard* Penduduk yaitu terdapat jumlah data penduduk, jumlah staf kelurahan.



Gambar 9. Halaman *Dashboard* Penduduk

4. Tampilan *Dashboard* Lurah

Halaman ini menampilkan halaman dashboard lurah yaitu terdapat jumlah data penduduk, jumlah permohonan administrasi yang diajukan penduduk dan jumlah permohonan yang sudah disetujui.



Gambar 8. Halaman Dashboard Lurah

5. Tampilan Halaman Permohonan

Halaman ini adalah halaman untuk menampilkan administrasi yang sudah dibuat oleh penduduk. Apabila sudah di setujui oleh admin, maka penduduk dapat mencetak sendiri surat tersebut



Gambar 11. Tampilan halaman permohonan

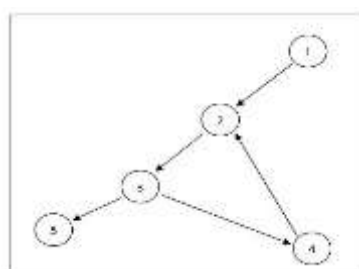
6. Tampilan Laporan

Halaman ini menampilkan laporan permohonan administrasi penduduk yang sudah diproses atau disetujui dan akan digunakan sebagai arsip data oleh kelurahan. Laporan ini dapat diakses oleh admin dan Lurah.



Gambar 9. Tampilan halaman laporan

3.2. Hasil Pengujian Sistem



Gambar 10. Flowgraph Login

Pada gambar *flowgraph* diatas dapat diketahui kompleksitas *cyclomatic* proses dengan menggunakan rumus:

$$V(G) = E - N + 2$$

Sehingga dapat dihitung sebagai berikut :

$$V(G) = 5 - 5 + 2$$

$$V(G) = 2$$

Dari hasil perhitungan *cyclomatic complexity* di atas menunjukkan jumlah pengujian yang harus dijalankan dengan path sebagai berikut:

Path 1: 1 - 2 - 3 - 5

Path 2: 1 - 2 - 3 - 4 - 2 - 3 - 5

Tabel 1. *Black Box Testing Login*

Deskripsi	Test Case	Input	Output yang benar	Kriteria Evaluasi	Output	Kesimpulan
Uji Login	1. Masukkan email dan <i>password</i> 2. Klik tombol <i>login</i> 3. Tampil <i>login</i> berhasil	Username dan <i>password</i>	Berhasil dan tidak ada error	Menampilk an halaman setelah klik <i>login</i> sesuai prosedur	Tidak ada yang error	Berhasil
Cek login <i>username</i> salah	4. Masukkan <i>username</i> salah, <i>password</i> benar	Username dan <i>password</i>	Terdapat peringatan <i>username</i> belum terdaftar	Peringatan <i>username</i> belum terdaftar, sesuai prosedur	Peringatan <i>username</i> belum terdaftar, sesuai prosedur	Berhasil
Cek login <i>password</i> salah	5. Masukkan <i>username</i> benar, <i>password</i> salah	Username dan <i>password</i>	Terdapat peringatan <i>password</i> salah	Peringatan <i>password</i> salah	Peringatan <i>password</i> salah	Berhasil

3.3. Hasil Uji Normalitas

Tabel 2. Uji Normalitas dengan Metode Shapiro Wilk

	Tests of Normality ^a					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sebelum	,330	5	,080	,830	5	,138
Sesudah	,262	5	,200 [*]	,828	5	,134

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan uji normalitas pada tabel output “Test Of Normality” pada bagian uji Shapiro Wilk diatas, diketahui nilai Sig. lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data nilai tersebut terdistribusi normal.

3.4. Hasil Uji Hipotesis

Tabel 3. Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Sebelum	14,9808	5	10,00153	4,47282
Sesudah	5,8740	5	3,11381	1,39254

Pada tabel Paired Samples Statistic diatas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan waktu dalam melakukan pelayanan administrasi kependudukan waktu yang diperlukan sebelum menggunakan sistem yaitu rata – rata 14,9 menit kemudian setelah menggunakan sistem waktu rata – rata menjadi 5,8 menit.

3.5. Hasil Uji Reliabilitas

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
,957	22

Dari data hasil uji reliabilitas, didapatkan nilai Cronbach’s Alpha sebesar 0,957 > 0,60 menunjukkan bahwa kuesioner dinyatakan konsisten.

3.6. Hasil Uji Kualitas Sistem

Berdasarkan hasil perhitungan kualitas menggunakan metode McCall Software Quality secara keseluruhan menghasilkan persentase 62,18 % dan termasuk dalam kategori baik.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Uji Mccall Software Quality

Faktor Kualitas	Persentase	Kategori Kualitas
Correctness	69 %	Baik
Reliability	76,75 %	Baik
Efficiency	89,25 %	Sangat Baik
Integrity	71 %	Baik
Usability	70 %	Baik
Maintainability	52,25 %	Cukup Baik
Flexibility	50,25 %	Cukup Baik
Testability	69 %	Baik
Portability	66 %	Baik

Faktor Kualitas	Persentase	Kategori Kualitas
<i>Reusability</i>	51 %	Cukup Baik
<i>Interoperability</i>	67 %	Baik

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat cukup bukti bahwa profitabilitas, *leverage*, dan kepemilikan manajerial berpengaruh terhadap pengungkapan tanggung jawab sosial perusahaan. Akan tetapi ditemukan cukup bukti bahwa komisaris independen dan komite audit berpengaruh terhadap pengungkapan tanggung jawab sosial perusahaan.

Saran yang dapat diberikan bagi perusahaan adalah untuk memperhatikan peningkatan pengungkapan tanggung jawab sosialnya sesuai dengan prioritas tema atas aspek kontekstual yang mendasarinya. Bagi pengguna laporan diharapkan untuk mempertimbangkan aspek pengungkapan tanggung jawab sosial dalam pengambilan keputusannya. Sementara bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk meneliti sektor yang sebagian besar perusahaannya telah mempublikasikan laporan keberlanjutan dan dapat menggunakan proksi lain untuk variabel yang belum berpengaruh signifikan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- A.S, R., & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Camara, A. S., Aelani, K., & Juniar, F. D. (2021). *Pengujian Kualitas Website menggunakan Metode McCall Software Quality (Studi kasus smkn4bdg.sch.id)*. JOINT (Journal of Information Technology), 25-32.
- MADCOM. (2016). *Pemrograman PHP dan MySQL Untuk Pemula*. Yogyakarta: CV Andi.
- Mazia, L., Rudiana, A. C., Pujiastuti, E., & Ferdiansyah, D. (2019). *Sistem Informasi Pelayanan Jasa Berbasis Web Pada Kampus Dekorasi Bojonggede*. Indonesian Journal on Networking and Security, 24 - 27.
- Rahardi. (2008). *Surat - Menyurat Dinas*. Yogyakarta: Publisher.
- Sarwono, J. (2006). *Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Setiawan, R. R., & Banowosari, L. Y. (2020). *Analisis Aplikasi Pemblokiran Konten Negatif Pada Web Menggunakan Metode McCall*. Jurnal AKSARA PUBLIC, 1-16.
- Solichin. (2016). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Budi Luhur.
- Sudaryono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutabri, T. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Triandini, E., & Suardika, I. G. (2012). *Step By Step Desain Proyek Menggunakan UML*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Widiyanto, M. A. (2013). *Statistika Terapan*. Jakarta: Gramedia.
- Winarna, T. R., Aknuranda, I., & Saputra, M. C. (2020). *Pengembangan Sistem Informasi Surat Keterangan studi kasus: Pemerintah Desa Legundi Kecamatan Karangjadi Kabupaten Ngawi*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 1-20.
- Yuniar, E., & Muslim, M. H. (2018). *Sistem Informasi Layanan Kesehatan Dengan Menggunakan Codeigniter pada Puskesmas Bululawang*. Jurnal Antivirus, 1-18.