

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang terus berkembang pesat telah membuka berbagai peluang bagi pemerintah daerah untuk meningkatkan layanan kepada masyarakat (Maria Christina, 2019). Salah satu aplikasi utama dari TIK dalam penyelenggaraan pemerintahan adalah melalui peluncuran website resmi Pemerintah Daerah. Website ini berfungsi sebagai portal informasi yang dapat diakses oleh masyarakat untuk mendapatkan berbagai informasi terkait kebijakan, layanan publik, dan berbagai kegiatan yang dilakukan oleh pemerintah daerah

Website merupakan suatu sistem informasi yang sangat mudah dijumpai pada saat ini, (sulaiman. 2020). Melalui website resmi, pemerintah daerah dapat menyediakan akses yang mudah dan cepat bagi masyarakat untuk mencari informasi yang mereka butuhkan. Misalnya, informasi terkait dengan program-program pembangunan, regulasi dan kebijakan terbaru, jadwal kegiatan pemerintah, serta layanan publik seperti pembuatan dokumen administrasi, pendaftaran kegiatan, atau pengaduan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan website yang baik dan berkualitas dimana sebagai bahan pertimbangan yaitu kecepatan download, dan keamanan saat mengakses. Dengan demikian, masyarakat tidak perlu lagi datang langsung ke kantor pemerintahan untuk mendapatkan informasi tersebut, yang dapat menghemat waktu dan biaya mereka.

PPID (Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi) memegang peran penting dalam menjaga transparansi dan akuntabilitas di lembaga pemerintah. Tugas utama PPID meliputi pengumpulan, penyimpanan, dan pengelolaan dokumen resmi, serta memastikan aksesibilitas informasi kepada masyarakat sesuai regulasi yang berlaku. Selain itu, PPID mengawasi kepatuhan lembaga terhadap kebijakan pengelolaan informasi publik. Di Kabupaten Buleleng, PPID menyediakan layanan informasi melalui website resmi sebagai portal akses publik. Struktur PPID Kabupaten Buleleng terdiri dari PPID Utama, yang bertindak sebagai koordinator pengelolaan informasi, dan PPID Pelaksana, yang mengelola informasi teknis di dinas terkait. Kolaborasi ini memastikan informasi terorganisir, mudah diakses, dan sesuai standar.

PPID Kabupaten Buleleng menyediakan layanan melalui website resmi sebagai salah satu upaya untuk memperluas akses informasi bagi masyarakat. Website ini berfungsi sebagai portal yang memberikan kemudahan dalam mengakses beragam informasi terkait kebijakan, layanan publik, dan kegiatan yang dilakukan oleh pemerintah daerah. Melalui website tersebut, masyarakat dapat memperoleh informasi terkini mengenai program pembangunan, regulasi terbaru, jadwal kegiatan pemerintah, serta layanan administrasi publik seperti pembuatan dokumen dan pengaduan. Berdasarkan hasil wawancara dari pihak KOMINFOSANTI oleh Bapak Gde Krisna Raras Prianbawa, A.Md, Struktur website PPID Kabupaten Buleleng terdiri dari dua komponen utama, yaitu PPID Utama dan PPID Pelaksana, yang berfungsi untuk mempermudah masyarakat dalam mengakses informasi dari berbagai dinas yang ada di Kabupaten Buleleng. PPID Utama bertindak sebagai koordinator dan pengendali pengelolaan informasi

publik, sedangkan PPID Pelaksana bertanggung jawab atas pengelolaan informasi teknis yang berkaitan langsung dengan dinas-dinas tertentu.

Integrasi antara PPID Utama dan PPID Pelaksana dirancang untuk meningkatkan efisiensi dalam penyampaian informasi dan memastikan bahwa setiap dinas memiliki PPID Pelaksana yang mengelola informasi sesuai tugas dan fungsi masing-masing. Dengan pembagian tugas yang jelas ini, informasi yang disampaikan kepada masyarakat menjadi lebih terorganisir dan mudah diakses. Koordinasi yang baik antara PPID Utama dan PPID Pelaksana memungkinkan pemantauan yang lebih efektif terhadap aliran informasi, memastikan kesesuaiannya dengan standar dan regulasi, serta memberikan ruang bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi yang relevan dengan lebih mudah tanpa hambatan berarti. Struktur yang terintegrasi ini diharapkan dapat mendukung transparansi dan mempermudah akses masyarakat terhadap informasi publik di Kabupaten Buleleng.

Website resmi yang disediakan oleh PPID Kabupaten Buleleng tidak hanya sekadar menjadi sebuah portal informasi, tetapi juga menjadi jembatan interaktif antara pemerintah daerah dan Masyarakat (2024, 21 November). Portal Resmi PPID Kabupaten Buleleng. Diakses dari <https://ppid.bulelengkab.go.id> . Melalui platform ini, masyarakat dapat dengan mudah berpartisipasi dalam proses pemerintahan, menyampaikan aspirasi, memberikan masukan, serta melakukan pengaduan terkait layanan publik. Hal ini menciptakan lingkungan partisipatif yang memungkinkan terjalinnya komunikasi dua arah antara pemerintah dan Masyarakat.

Website PPID Kabupaten Buleleng menjelma menjadi lebih dari sekadar sumber informasi statis, melainkan menjadi wadah interaktif yang memungkinkan masyarakat untuk berperan aktif dalam pemerintahan. (2024, 21 November). Portal Resmi PPID Kabupaten Buleleng. Diakses dari <https://ppid.bulelengkab.go.id> . Dengan fitur-fitur interaktifnya, seperti kotak masukan, forum diskusi, dan formulir pengaduan, website ini memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk menyampaikan suara, aspirasi, dan masukan secara langsung kepada pemerintah daerah. Diharapkan, melalui saluran ini, hubungan antara pemerintah daerah dan masyarakat dapat terjalin lebih erat, sehingga terbentuk kolaborasi yang efektif dalam proses pembangunan daerah. Partisipasi aktif masyarakat dalam menyampaikan pandangan dan kebutuhan mereka juga dapat membantu pemerintah daerah dalam merancang kebijakan yang lebih responsif dan inklusif, yang pada akhirnya akan membawa dampak positif bagi kemajuan dan kesejahteraan seluruh warga

Wawancara dengan Kepala Bidang Pengelolaan & Layanan Informasi Publik, Bapak Gusde Mahardika, S.Sos..

"Selama ini, website PPID baik utama maupun pelaksana di Kabupaten Buleleng belum pernah dilakukan pengujian performa dan keamanan secara khusus. Kami memang sudah melakukan pengujian untuk beberapa website layanan dan aplikasi lainnya, namun untuk website PPID sendiri belum ada pelaporan atau hasil uji performa yang disampaikan hingga saat ini."

Wawancara dengan Staf Tata Kelola Layanan, Bapak I Putu Toni Aryadi, A.Md.

"Kami menyadari pentingnya pengujian performa dan keamanan pada website PPID, namun memang sampai saat ini kami belum secara resmi melaksanakan uji coba tersebut untuk website PPID Kabupaten Buleleng. Ini menjadi masukan penting ke depannya agar pengelolaan informasi publik dapat berjalan lebih optimal dan aman."

Wawancara Offline dengan Staf Pengelola PPID dan Komunikasi, Bapak Gede Krisna Raras Prianbawa, A.Md. (5 Desember 2024)

"Saat mencoba mengakses langsung website dinas yang berkaitan dengan PPID, saya mengalami kesulitan, khususnya saat ingin melakukan uji coba atau pengujian terhadap website tersebut. Hambatan ini tentunya sangat mengganggu proses akses informasi, apalagi jika masyarakat ingin mendapatkan informasi secara langsung dari website. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih ada permasalahan teknis yang perlu segera dibenahi."

Wawancara dengan Wakil Ketua Bidang 2 DISKOMINFOS Provinsi Bali, Bapak Dewa Nyoman Suardana, S.Ag., M.I.Kom., C.Med. (15 Desember 2024)

"Saya sudah mencoba langsung mengakses website PPID Kabupaten Buleleng, dan memang saya mengalami hambatan dalam mengakses halaman-halaman tertentu. Hal ini tentu menjadi perhatian, karena saat masyarakat ingin mengakses informasi publik, hambatan seperti ini akan mengganggu efektivitas layanan. Kami di Bidang 2 juga telah melakukan e-monev terhadap PPID di seluruh kabupaten/kota di Bali, dan hasilnya menyatakan bahwa sebagian besar sudah user-friendly dan telah melaksanakan pengujian performa. Namun untuk Kabupaten Buleleng, kami belum menerima laporan pengujian performa dari website PPID tersebut sampai saat ini."

Berdasarkan hasil wawancara, website PPID Kabupaten Buleleng menghadapi kendala teknis yang mengganggu efektivitas layanan informasi publik. Kepala Bidang dan staf terkait menyatakan bahwa pengujian performa dan keamanan website PPID belum pernah dilakukan secara menyeluruh, meskipun beberapa website layanan lain sudah diuji. Wakil Ketua Bidang 2 DISKOMINFOS Provinsi Bali juga mengonfirmasi adanya hambatan teknis saat mengakses website tersebut, yang berpotensi mengganggu akses masyarakat.

Selain itu, staf PPID dan komunikasi, Bapak Gede Krisna Raras Prianbawa, A.Md, menyatakan masih terdapat kesulitan dalam mengakses dan menguji website dinas terkait PPID. Kondisi ini menunjukkan perlunya pengujian komprehensif

terkait performa, tingkat stres, dan keamanan website untuk menjamin layanan yang efisien, aman, dan transparan bagi publik..

Proses verifikasi data pada website PPID Kabupaten Buleleng umumnya mengharuskan pengguna untuk mengakses situs secara langsung guna memperoleh informasi yang dibutuhkan. Dalam prosedur ini, pengguna harus memastikan bahwa data yang diakses sesuai dengan dokumen resmi yang dikeluarkan oleh instansi terkait. Namun, metode konvensional ini dapat menjadi kendala jika terdapat permasalahan teknis pada website, seperti waktu respons yang lambat, gangguan akses, atau performa yang kurang optimal. Selain itu, lonjakan permintaan akses secara mendadak, misalnya akibat adanya keterbukaan informasi publik yang meningkat, dapat menyebabkan peningkatan beban server dan berpotensi menimbulkan tingkat stres tinggi pada sistem. Keamanan website juga menjadi faktor krusial, mengingat risiko ancaman siber yang dapat mempengaruhi validitas serta keandalan informasi yang disajikan. Oleh karena itu, diperlukan pengujian menyeluruh terkait performa, tingkat stres, dan keamanan website PPID Kabupaten Buleleng guna memastikan layanan informasi publik yang efisien dan aman bagi pengguna.

Maka dari itu performa sebuah website sangat penting untuk memastikan bahwa informasi dapat diakses dengan cepat dan mudah oleh masyarakat .Ketika banyak pengguna mengakses website secara bersamaan, hal ini dapat menimbulkan tekanan pada server dan infrastruktur teknis yang mendukung website tersebut. Tingkat stres yang dialami oleh website, atau biasa disebut sebagai "tingkat lalu lintas" atau "beban kerja", menjadi faktor krusial dalam menentukan responsifitas dan kecepatan akses website .Semakin tinggi tingkat lalu lintas, semakin besar pula

kemungkinan terjadinya keterlambatan atau kegagalan akses, yang dapat mengurangi pengalaman pengguna dan menurunkan kualitas layanan yang disediakan.

Selain itu, keamanan website juga menjadi perhatian utama. Dalam kondisi di mana website menerima akses dari banyak pengguna secara bersamaan, kerentanan terhadap serangan cyber dan upaya peretasan meningkat secara signifikan. Ancaman seperti serangan DDoS (Distributed Denial of Service) atau upaya pencurian data dapat mengancam kerahasiaan dan integritas informasi yang disampaikan melalui website. Oleh karena itu, perlu adanya langkah-langkah proaktif dalam menerapkan perlindungan keamanan yang kuat, seperti firewall yang andal, enkripsi data, dan pemantauan keamanan secara berkala, guna mengurangi risiko terhadap serangan cyber .

Hasil dari pengujian performa, tingkat stres, dan keamanan akan digunakan untuk memberikan rekomendasi perbaikan pada aspek yang menunjukkan permasalahan paling signifikan. Rekomendasi akan difokuskan pada bagian yang mengalami kendala tinggi, seperti performa website yang tidak stabil di bawah beban akses yang tinggi, respons server yang lambat, atau potensi celah keamanan yang teridentifikasi selama pengujian. Langkah-langkah perbaikan akan dirancang untuk meningkatkan efisiensi sistem, memperkuat keamanan data, serta memastikan aksesibilitas yang lebih baik bagi pengguna.

Selain itu, evaluasi ulang akan dilakukan pada bagian yang masih menunjukkan kelemahan setelah implementasi rekomendasi awal. Evaluasi ini akan mencakup pengujian ulang terhadap aspek performa untuk memastikan adanya peningkatan yang signifikan, pemantauan tingkat stres pada server setelah

dilakukan optimasi, serta pemeriksaan ulang sistem keamanan untuk menilai efektivitas langkah perlindungan yang telah diterapkan. Dengan demikian, hasil pengujian ini tidak hanya memberikan gambaran kondisi website saat ini tetapi juga menjadi dasar dalam perencanaan strategi peningkatan kualitas layanan informasi publik secara berkelanjutan.

Dalam menghadapi tantangan ini, pengelola website perlu mengambil langkah-langkah preventif dan responsif untuk mengoptimalkan performa dan keamanan website. Ini meliputi peningkatan kapasitas server, penggunaan teknologi caching, dan pengoptimalan kode website untuk meningkatkan kecepatan loading. Selain itu, pembaruan rutin terhadap sistem keamanan, penerapan protokol keamanan yang ketat, dan pelatihan terhadap tim IT dalam mengenali dan menanggapi serangan cyber menjadi langkah penting dalam menjaga keamanan website. Dengan memperhatikan faktor-faktor di atas, pengelola website dapat meningkatkan kualitas layanan yang disediakan, meminimalkan dampak dari tingkat lalu lintas yang tinggi, serta menjaga keamanan informasi publik yang disampaikan melalui website. Hal ini akan membantu memastikan bahwa website tetap menjadi salah satu alat yang efektif dalam mendukung transparansi, partisipasi publik, dan pelayanan yang berkualitas dari pemerintah kepada Masyarakat

Penelitian Sajida et al. (2021) tentang evaluasi performa website pemerintah Kota Malang memberikan metodologi yang relevan untuk mengkaji kecepatan akses, responsivitas, dan konsistensi konten pada website PPID Buleleng. Studi Tengriano et al. (2021) menggunakan GTMetrix dan PageSpeed Insight menggarisbawahi pentingnya pengoptimalan ukuran halaman, kualitas kode, dan kepadatan konten untuk meningkatkan kinerja website.

Penelitian Listartha (2020) tentang tingkat stres pengguna website legalisir ijazah online UNDIKSHA memberikan dasar untuk mengidentifikasi titik stres pengguna website PPID Buleleng, sementara Kurniawan & Widiyanto (2021) menunjukkan bagaimana alat Web Server Stress Tool dapat membantu mengoptimalkan infrastruktur website untuk beban lalu lintas tinggi. Selain itu, studi Kurniawan (2020) menggunakan model Fuzzy Analytical Hierarchy Process menyediakan kerangka kerja holistik untuk mengevaluasi aspek keamanan dan efisiensi website.

Website PPID Kab. Buleleng memiliki website yang dimana didalamnya memiliki informasi dari semua PPID pelaksana yang berkaitan dengan PPID utama. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi performa website PPID Kabupaten Buleleng dalam menghadapi tingkat lalu lintas yang tinggi, serta untuk menganalisis sistem keamanan yang diterapkan untuk melindungi integritas dan kerahasiaan informasi publik yang disampaikan melalui website tersebut. Dengan memahami tantangan yang dihadapi dalam menjaga performa dan keamanan website PPID. Penelitian ini lebih berfokus pada pengujian teknis server, seperti performa, tingkat stres, dan keamanan website PPID Kabupaten Buleleng, dengan menggunakan alat seperti GTMetrix, K6.io, dan OWASP ZAP Scanpe, dan difokuskan untuk mengetahui bagaimana cara dalam pengujian performa, Tingkat stress dan keamanan sebuah website dan diharapkan penelitian ini dapat memberikan rekomendasi yang berharga bagi pengelola website dan pemerintah daerah dalam meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas layanan yang disediakan kepada masyarakat. Dari analisis yang dilakukan menggunakan automated software testing GTMetrix, load impact K6.IO, dan OWASP ZAP scan

dapat memberikan rekomendasi perbaikan bagi pihak pengelola website . (ynag rendah dan hasik rekomendasi berupa dokumen berita acara serah terima)

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas. Ditemukan masalah yang terjadi pada seluruh website PPID. Kab. Buleleng. Adapun permasalahannya yang diidentifikasi adalah :

1. Bagaimana mengukur tingkat stress pada seluruh *website* PPID Kab. Buleleng ?
2. Bagaimana mengukur performa pada seluruh *website* PPID Kab. Buleleng ?
3. Bagaimana melihat celah keamanan pada seluruh *website* PPID Kab. Buleleng ?
4. Rekomendasi apa yang diperlukan untuk memperbaiki *website* PPID Kab. Buleleng ?

1.3. Pembatasan Masalah

Penelitian ini terbatas pada pemberian rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil pengujian performa, tingkat stres, dan keamanan website PPID Kabupaten Buleleng. Analisis hanya menggunakan alat GTmetrix, k6.io, dan webscan.upguard, tanpa mencakup implementasi teknis atau evaluasi aspek lain seperti desain antarmuka dan pengalaman pengguna. Hasilnya difokuskan untuk mendukung pengambilan keputusan pengelola website.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan. Ditemukan masalah yang terjadi pada *website* PPID Kab. Buleleng. Adapun permasalahan yang dirumuskan, yaitu :

1. Bagaimana mengukur Tingkat stres pada seluruh *website* PPID Kab. Buleleng menggunakan tools k6.io. ?
2. Bagaimana mengukur performa pada seluruh *website* PPID Kab. Buleleng menggunakan Gt. Matrix ?
3. Bagaimana mendapatkan hasil identifikasi celah keamanan pada seluruh *website* PPID Kab. Buleleng menggunakan *webscan.upguard*.?
4. Bagaimana rekomendasi perbaikan *website* PPID kab. Buleleng dari hasil pengujian ?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengevaluasi performa pada seluruh *website* PPID Kab. Buleleng dalam menghadapi tingkat lalu lintas yang tinggi
2. Untuk menganalisis sistem keamanan yang diterapkan guna melindungi integritas dan kerahasiaan informasi publik.
3. Untuk memberikan rekomendasi perbaikan kepada pengelola *website*

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitiannya adalah :

1. Bagi Peneliti

- a) Pengembangan Pengetahuan, penelitian ini akan memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang performa, tingkat stres, dan keamanan pada *website* PPID Kabupaten Buleleng. Dengan demikian, peneliti dapat mengembangkan pengetahuannya dalam bidang teknologi informasi, keamanan cyber, dan pemerintahan elektronik.

- b) Pengalaman Penelitian, melalui penelitian ini, peneliti akan mendapatkan pengalaman berharga dalam merencanakan, melaksanakan, dan menganalisis sebuah penelitian. Pengalaman ini akan membantu peneliti dalam mengasah keterampilan penelitian, analisis data, dan pemecahan masalah.
- c) Pemenuhan Tugas Akademis, bagi peneliti yang merupakan mahasiswa atau akademisi, penelitian ini dapat menjadi bagian dari tugas akademis yang harus dipenuhi. Melalui penelitian ini, peneliti dapat memperoleh pengakuan dan penghargaan atas kontribusinya dalam bidang penelitian yang dipilih.

2. Bagi PPID

- a) Peningkatan Efisiensi, hasil penelitian ini akan membantu PPID Kabupaten Buleleng untuk memahami secara lebih mendalam tentang performa, tingkat stres, dan keamanan pada website mereka. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang masalah-masalah tersebut, PPID dapat mengidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan informasi dan layanan kepada masyarakat.
- b) Peningkatan Kualitas Layanan, dengan mengevaluasi performa dan keamanan website mereka, PPID Kabupaten Buleleng dapat meningkatkan kualitas layanan yang disediakan kepada masyarakat. Identifikasi celah keamanan dan masalah performa dapat membantu PPID untuk mengambil tindakan yang tepat guna menjaga integritas informasi dan meningkatkan aksesibilitas layanan kepada masyarakat.

- c) Meningkatkan Kredibilitas, dengan menjaga performa dan keamanan website mereka, PPID Kabupaten Buleleng dapat meningkatkan kredibilitas mereka sebagai lembaga yang bertanggung jawab dan transparan. Dengan menyediakan akses yang mudah dan aman terhadap informasi publik, PPID dapat membangun kepercayaan masyarakat dan meningkatkan partisipasi dalam proses pemerintahan.
- d) Peningkatan Reputasi, dengan mengatasi masalah performa dan keamanan pada website mereka, PPID Kabupaten Buleleng dapat meningkatkan reputasi mereka sebagai lembaga pemerintahan yang proaktif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Hal ini dapat membantu memperkuat posisi PPID sebagai mitra yang diandalkan dalam penyediaan informasi publik dan layanan pemerintahan.

3. Bagi Masyarakat

- a) Akses Informasi yang Lebih Mudah, dengan peningkatan performa dan keamanan website PPID Kabupaten Buleleng, masyarakat akan dapat mengakses informasi yang mereka butuhkan dengan lebih mudah dan cepat. Hal ini akan memungkinkan masyarakat untuk mendapatkan informasi tentang kebijakan, layanan publik, dan kegiatan pemerintah daerah tanpa harus datang langsung ke kantor pemerintahan.
- b) Keamanan Informasi yang Terjamin, dengan adanya analisis sistem keamanan yang dilakukan, masyarakat dapat merasa lebih percaya bahwa informasi yang disampaikan melalui website PPID Kabupaten Buleleng aman dari ancaman cyber dan upaya peretasan. Hal ini akan memberikan

perlindungan terhadap kerahasiaan dan integritas informasi yang mereka akses melalui website tersebut.

- c) Efisiensi Waktu dan Biaya, dengan kemudahan akses informasi melalui website PPID, masyarakat dapat menghemat waktu dan biaya yang sebelumnya diperlukan untuk mendapatkan informasi tersebut secara langsung dari kantor pemerintahan. Hal ini akan meningkatkan efisiensi dalam mendapatkan layanan publik dan memungkinkan masyarakat untuk fokus pada kegiatan lain yang lebih produktif.
- d) Peningkatan Partisipasi Publik, dengan meningkatnya kualitas layanan dan aksesibilitas informasi dari website PPID, masyarakat akan didorong untuk lebih aktif berpartisipasi dalam proses pemerintahan. Hal ini akan memperkuat hubungan antara pemerintah daerah dan masyarakat serta meningkatkan rasa memiliki dan keterlibatan dalam pembangunan daerah.

