

SISTEM PENGADUAN PERMASALAHAN PERANGKAT LUNAK DAN KERAS (TIK) BERBASIS WEBSITE DI BPOM

Kadek Nanda Banyu Permana¹, I Made Widiartha², dan Gst. Ayu Vida Matrika Giri³

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi kian hari makin cepat dengan adanya kehadiran internet. Hal ini mendorong berbagai bidang kehidupan untuk memanfaatkan teknologi seoptimal mungkin untuk mempermudah pekerjaan. Kendala dihadapi oleh pegawai BPOM Bali ketika mengalami permasalahan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) baik perangkat keras maupun perangkat lunak yaitu tidak efisien dan tidak efektif. Alur pengaduan permasalahan perangkat TIK masih menggunakan cara konvensional. Oleh karena itu, dengan sistem pengaduan permasalahan perangkat TIK berbasis website akan memudahkan pegawai yang melakukan pengaduan karena sistem otomatis menyimpan dan mencetak file hasil pengaduan, serta memudahkan pegawai yang melakukan tindak lanjut karena sistem otomatis menampilkan daftar hasil pengaduan dan penindak lanjut dapat mengisinya langsung melalui formulir yang telah disediakan. Hasil pengujian Black Box berbasis Equivalence Partitioning terhadap sistem pengaduan permasalahan perangkat TIK menunjukkan bahwa sistem yang dibangun sudah berjalan dengan baik dan mampu menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

Kata kunci : BPOM, sistem pengaduan, website, perangkat keras, perangkat lunak

ABSTRACT

The development of information technology is getting faster with the internet. This supports various areas of life to utilize technology as optimally as possible to make work easier. Obstacles faced by BPOM Bali employees when experiencing problems with Information and Communication Technology (TIK) both hardware and software are inefficient and ineffective. The flow of TIK equipment problems still uses conventional methods. Therefore, the website-based TIK device problem complaint system will make it easier for employees who make complaints because the system automatically saves and reports files on the results of complaints, and makes it easier for employees who follow up because the system automatically displays a list of complaints and direct follow-up through the formulir provided. The results of the Black Box test based on Equivalence Partitioning on the complaints system for ICT equipment problems indicate that the system that has been built has been running well and is able to produce output that is in accordance with the specified needs.

Keywords: BPOM, complaint system, software, hardware, website

¹ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Kampus Bukit, Jl. Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Kabupaten Badung, Provinsi Bali, Negara Indonesia, dan banyu.permana@cs.unud.ac.id

² Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Kampus Bukit, Jl. Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Kabupaten Badung, Provinsi Bali, Negara Indonesia, dan madewidiartha@unud.ac.id

³ Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Kampus Bukit, Jl. Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Kabupaten Badung, Provinsi Bali, Negara Indonesia, dan vida@unud.ac.id

Submitted: 7 November 2022

Revised: 25 November 2022

Accepted: 27 November 2022

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi kian hari makin cepat dengan adanya kehadiran internet. Hal ini mendorong berbagai bidang kehidupan untuk memanfaatkan teknologi seoptimal mungkin untuk mempermudah pekerjaan. Oleh karena itu, kebutuhan akan adanya suatu sistem berbasis internet di aspek pemerintahan semakin meningkat untuk menunjang pekerjaan yang dulu dikerjakan secara konvensional. Dengan banyaknya pegawai di perusahaan, kendala dihadapi oleh pegawai ketika mengalami permasalahan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) baik perangkat keras maupun perangkat lunak. Alur pengaduan permasalahan perangkat TIK masih menggunakan cara konvensional. Dengan menulis permasalahannya pada sebuah formulir cetak, kemudian menyerahkannya pada bagian informasi dan komunikasi. Tentunya cara ini terbilang merepotkan dan hasil data laporan pengaduan harus dikumpulkan manual untuk dijadikan arsip.

Oleh karena itu perlu dibuatkan sebuah sistem pengaduan permasalahan perangkat TIK yang terhubung melalui internet. Media yang paling cocok adalah menggunakan website. Apalagi sebagian besar perusahaan sudah memiliki website tersendiri, sehingga hanya perlu memasukkan fitur baru ke dalam websitenya. Dengan adanya sistem pengaduan permasalahan perangkat TIK ini akan memudahkan pegawai yang melakukan pengaduan karena sistem otomatis menyimpan dan mencetak file hasil pengaduan, serta memudahkan pegawai yang melakukan tindak lanjut karena sistem otomatis menampilkan daftar hasil pengaduan dan tindak lanjut dapat mengisinya langsung melalui form yang telah disediakan. Hasil file pengaduan juga dapat diunduh dan akan tersimpan melalui database yang terhubung ke website.

2. METODE PELAKSANAAN

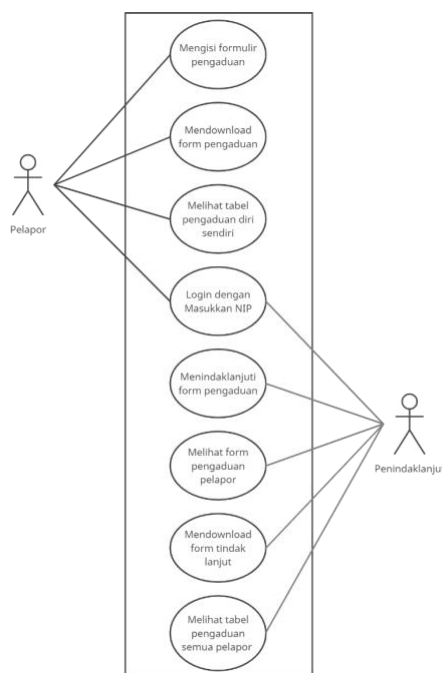
Adapun tahapan-tahapan dalam pembuatan sistem pengaduan permasalahan TIK berbasis website ini yaitu

2.1. TAHAP PERENCANAAN

Sistem merupakan permintaan dari pihak BPOM Bali. Hal ini dikarenakan tidak efektifnya metode konvensional yang digunakan pada saat proses pengaduan permasalahan perangkat TIK. Pada akhirnya dibuatlah sebuah sistem pengaduan permasalahan perangkat TIK berbasis website guna memudahkan alur pengaduan permasalahan perangkat TIK di BPOM Bali. Tentunya sistem dibuat dengan memperhatikan segala bentuk saran dan masukan dari BPOM Bali agar nantinya pegawai dapat nyaman dan mudah untuk menggunakan sistem tersebut. Sistem dibangun dengan tahap observasi dan wawancara.

2.2. TAHAP ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE

Untuk membuat sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam hal ini yaitu pegawai BPOM Bali. Maka diperlukan analisis lebih lanjut mengenai kebutuhan dari website yaitu analisis kebutuhan fungsional yang berdasarkan hasil wawancara dan observasi dari pegawai BPOM Bali. Perancangan akan dibuat dalam bentuk use case diagram untuk memudahkan user dalam membaca informasi yang ada dalam sistem. Berikut merupakan use case diagram sistem ini



Gambar 1 Use Case Diagram

2.3. ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang menjelaskan mengenai apa yang akan dikerjakan sistem dan apa yang akan dilakukan oleh pengguna untuk penggunaan sistem. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, dalam sistem ini kebutuhan fungsionalnya yaitu

1. Manajemen Pengguna Aplikasi (Role Based Access Control)
Pengguna dibagi menjadi dua yaitu pelapor dan penindaklanjuti. NIP selain bagian informasi dan komunikasi akan menjadi pelapor dan NIP bagian informasi dan komunikasi akan menjadi penindaklanjuti. Tentunya fungsi yang dapat dilakukan dari kedua pengguna ini berbeda, pelapor mengadukan permasalahan melalui halaman pelapor dan penindaklanjuti menindaklanjuti permasalahan dari pelapor melalui halaman penindaklanjuti.
2. Pengelolaan Halaman Pelapor
Dalam halaman pengaduan pelapor, pelapor dapat memilih jenis pengaduan yang dipilih yaitu komputer, laptop, aplikasi, dan jaringan internet. Lalu pelapor mengisi deskripsi masalah dan mencentang tanda tangan elektronik. Pelapor wajib mengisi jenis pengaduan, deskripsi masalah, dan tanda tangan elektronik sebelum melaporkan masalah. Jika tidak, maka sistem akan merefresh kembali.
3. Pengelolaan Halaman Penindaklanjuti
Dalam halaman penindaklanjuti, penindaklanjuti dapat melihat tabel hasil aduan permasalahan. Penindaklanjuti dapat menindaklanjuti permasalahan dengan melihat rincian permasalahan pelapor yaitu, jenis pengaduan dan deskripsi masalah.
4. Pengelolaan Unduhan
Unduhan dapat dilihat pada halaman pelapor dan halaman penindaklanjuti. Pada halaman pelapor, unduhan hasil laporan hanya berasal dari pelapor itu sendiri sedangkan pada halaman penindaklanjuti, unduhan hasil laporan berasal dari semua pelapor.

2.4. PENGUJIAN SISTEM

Pengujian dilakukan dengan black box testing dengan metode equivalence partitioning. Rancangan test form dibagi menjadi tiga yaitu rancangan test form login, rancangan test form pelapor, dan rancangan test form penindaklanjutan.

Tabel 1 Rancangan Test Form Login

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan
A001	Mengisi NIP tidak sesuai yang terdaftar lalu menekan tombol submit	Sistem tidak akan menampilkan form selanjutnya
A002	Mengisi NIP pelapor sesuai yang terdaftar lalu menekan tombol submit	Sistem akan menampilkan form pelapor
A003	Mengisi NIP penindaklanjutan sesuai yang terdaftar lalu menekan tombol submit	Sistem akan menampilkan form penindaklanjutan

Tabel 2 Rancangan Test Form Pelapor

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan
B001	Mengisi semua form tapi tidak mencentang TTD elektronik	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Anda belum mengeklik TTD Elektronik'
B002	Mencentang TTD elektronik tetapi tidak mengisi semua form	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Input masalah tidak lengkap'
B003	Mengisi semua form dan mencentang TTD Elektronik	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Data berhasil diinput' dan sistem akan merefresh dengan NIP login yang sama serta table akan terupdate secara otomatis
B004	Mengeklik tombol Download	Sistem akan menampilkan output pdf dari hasil laporan dari pelapor dengan tanda tangan elektronik otomatis dari pelapor

Tabel 3 Rancangan Test Form Penindaklanjutan


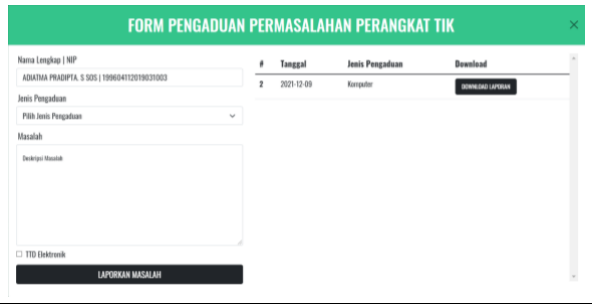

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan
C001	Penindaklanjutan mengeklik tombol Lihat Aduan	Sistem akan mengupdate form penindaklanjutan yaitu Nama Pelapor, Tanggal, dan Masalah
C002	Mengisi semua form tapi tidak mencentang TTD elektronik	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Anda belum mengeklik TTD Elektronik'
C003	Mencentang TTD elektronik tetapi tidak mengisi semua form	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Input masalah tidak lengkap'
C004	Mengisi semua form dan mencentang TTD Elektronik lalu mengeklik submit tindak lanjut	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Data berhasil diinput' dan sistem akan merefresh dengan NIP login yang sama serta table akan terupdate secara otomatis

		otomatis. Sistem akan merubah isi tabel kolom Status dari perlu tindakan menjadi selesai.
C005	Mengeklik tombol Download	Sistem akan menampilkan output pdf dari hasil laporan dari pelapor dengan tanda tangan elektronik otomatis dari pelapor dan penindaklanjuti

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Pengaduan Permasalahan Perangkat TIK merupakan sistem yang dibangun ketika melaksanakan praktek kerja lapangan di BPOM Bali yang bertujuan memudahkan pegawai dalam melakukan pengaduan maupun menindaklanjuti permasalahan perangkat TIK di BPOM Bali. Sistem akan diuji menggunakan black box testing dengan metode equivalence partitioning. Sistem ini memiliki beberapa role pengguna yaitu pelapor dan penindaklanjuti. Tampilan dari halaman website sistem yaitu

Tabel 4 Tampilan Antarmuka dan Deskripsi

No	Nama Halaman	Tampilan	Deskripsi
1	Halaman Antarmuka		Pada halaman antarmuka, pegawai akan diminta memasukkan NIP dan pegawai akan dibagi menjadi role sesuai NIP yang dimasukkan.
2	Halaman Antarmuka Pelapor		Pada halaman antarmuka pelapor, pelapor dapat mengisi semua isi formulir pengaduan dan mencentang tanda tangan elektronik sebelum melakukan submit.
3	Halaman Antarmuka Penindaklanjuti		Pada halaman antarmuka penindaklanjuti, penindaklanjuti harus mengklik button Lihat Aduan untuk memilih formulir tindak lanjut yang dapat diisi.

3.1. PENGUJIAN EQUIVALENCES PARTITIONING

Pengujian dilakukan pada sistem dengan tujuan untuk mengetahui kekurangan yang ada pada sistem sebelum digunakan oleh pengguna. Hasil dari pengujian jika ditemukan kelemahan dalam sistem maka pengguna bisa mengembangkan pada bagian tersebut yang dianggap lemah. Pada hasil pengujian terdapat tabel test case yang berfungsi untuk menyimpulkan apakah sistem berhasil dalam pengujian atau tidak. Pengujian akan dilakukan dengan metode Black Box berbasis Equivalence Partitioning.

Tabel 5 Hasil Pengujian Equivalence Partitioning

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
A001	Mengisi NIP tidak sesuai yang terdaftar lalu menekan tombol submit	Sistem tidak akan menampilkan form selanjutnya	Sistem tidak akan menampilkan form selanjutnya	Berhasil
A002	Mengisi NIP pelapor sesuai yang terdaftar lalu menekan tombol submit	Sistem akan menampilkan form pelapor	Sistem akan menampilkan form pelapor	Berhasil
A003	Mengisi NIP penindaklanjutan sesuai yang terdaftar lalu menekan tombol submit	Sistem akan menampilkan form penindaklanjutan	Sistem akan menampilkan form penindaklanjutan	Berhasil
B001	Mengisi semua form tapi tidak mencentang TTD elektronik	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Anda belum mengklik TTD Elektronik'	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Anda belum mengklik TTD Elektronik'	Berhasil
B002	Mencentang TTD elektronik tetapi tidak mengisi semua form	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Input masalah tidak lengkap'	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Input masalah tidak lengkap'	Berhasil
B003	Mengisi semua form dan mencentang TTD Elektronik	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Data berhasil diinput' dan sistem akan merefresh dengan NIP login yang sama serta table akan terupdate secara otomatis	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Data berhasil diinput' dan sistem akan merefresh dengan NIP login yang sama serta table akan terupdate secara otomatis	Berhasil
B004	Mengklik tombol Download	Sistem akan menampilkan output pdf dari hasil laporan dari pelapor dengan tanda tangan elektronik otomatis dari pelapor	Sistem akan menampilkan output pdf dari hasil laporan dari pelapor dengan tanda tangan elektronik otomatis dari pelapor	Berhasil
C001	Penindaklanjutan	Sistem akan	Sistem akan	Berhasil

	mengklik tombol Lihat Aduan	mengupdate form penindaklanjutan yaitu Nama Pelapor, Tanggal, dan Masalah	mengupdate form penindaklanjutan yaitu Nama Pelapor, Tanggal, dan Masalah	
C002	Mengisi semua form tapi tidak mencentang TTD elektronik	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Anda belum mengklik TTD Elektronik'	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Anda belum mengklik TTD Elektronik'	Berhasil
C003	Mencentang TTD elektronik tetapi tidak mengisi semua form	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Input masalah tidak lengkap'	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Input masalah tidak lengkap'	Berhasil
C004	Mengisi semua form dan mencentang TTD Elektronik lalu mengklik submit tindak lanjut	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Data berhasil diinput' dan sistem akan merefresh dengan NIP login yang sama serta tabel akan terupdate secara otomatis. Sistem akan merubah isi tabel kolom Status dari perlu tindakan menjadi selesai.	Sistem akan menampilkan pemberitahuan 'Data berhasil diinput' dan sistem akan merefresh dengan NIP login yang sama serta tabel akan terupdate secara otomatis. Sistem akan merubah isi tabel kolom Status dari perlu tindakan menjadi selesai.	Berhasil
C005	Mengklik tombol Download	Sistem akan menampilkan output pdf dari hasil laporan dari pelapor dengan tanda tangan elektronik otomatis dari pelapor dan penindaklanjutan	Sistem akan menampilkan output pdf dari hasil laporan dari pelapor dengan tanda tangan elektronik otomatis dari pelapor dan penindaklanjutan	Berhasil

4. KESIMPULAN

Sistem Pengaduan Permasalahan Perangkat Lunak dan Keras (TIK) telah berhasil dibuat sesuai dengan saran dan masukan dari BPOM Bali. Sistem pengaduan permasalahan perangkat TIK yang awalnya dilakukan secara konvensional akan mulai beralih dengan menggunakan sistem berbasis website. Tentu alur dari penggunaan sistem ini perlu disosialisasikan kepada semua pegawai BPOM Bali agar memudahkan penggunaan. Sistem ini dibuat dengan harapan dapat memudahkan pekerjaan pegawai BPOM Bali. Penelitian selanjutnya dapat dilanjutkan dengan pembuatan report dari semua hasil pengaduan permasalahan sehingga membuat lebih praktis dan efisien ketika memerlukan output pdf berupa arsip. Hasil pengujian Black Box berbasis Equivalence Partitioning terhadap sistem pengaduan permasalahan perangkat TIK menunjukkan bahwa sistem yang dibangun sudah berjalan dengan baik dan mampu menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada BPOM Bali yang telah menyediakan tempat praktek kerja lapangan selama dua bulan. Terima kasih kepada para pegawai, pembimbing lapangan, dan dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan saran serta masukan sehingga sistem ini dapat selesai tepat waktu. Terima kasih kepada program studi Informatika yang telah mengadakan praktek kerja lapangan sehingga dapat merasakan pengalaman baru dalam dunia kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Febiharsa, D., Sudana, I. M., & Hudallah, N. (2018). Uji Fungsionalitas (Black Box Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik Dengan Appperfect Web Test Dan Uji Pengguna. *Joined Journal*, 1-10.
- Firmansyah, Y., Maulana, R., & Fatin, N. (2020). Sistem Informasi Pengaduan Warga Berbasis Website. *Jurnal Cendikia*, 19(1), 397-404.
- Hanifah, Ronggo, A., & Sugiarto. (2016). Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk. *Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri*, 1-8.
- Hidayat, T. (2018). Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. *Jurnal Teknik Informatika UNIS*, 1-5.
- Masya, Fajar., Elvina dan Simanjuntak, Fitri Maria. 2012. Sistem Pelayanan Pengaduan Masyarakat Pada Divisi Humas Polri Berbasis Web. *Jurnal Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*.
- Munaiseche, Cyndi P. C., Ramadhani, Cipta dan Tajidun, Laode Muhamad. 2010. Sistem Informasi Pengolahan dan Pelayanan Pelanggan PT. PLN Wilayah Manado Berbasis WEB. *Jurnal JUITA*. 1(1): 12-18.
- Naomi, Melati, & Noprisson, Handrie. 2019. Analisa Dan Perancangan Sistem Pengaduan Mahasiswa Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Mercu Buana Kranggan). *JUSIBI - (JURNAL SISTEM INFORMASI DAN E-BISNIS)*. Volume 1, Issue 5.