

Pelatihan dan pembangunan sistem informasi manajemen pelaporan kerusakan sarana dan prasarana dan pendataan aset di RSJ Provinsi Bangka Belitung

Riki Afriansyah^{*1}, M. Setya Pratama², Embun Ventani³

^{1,2,3}Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Jurusan elektro dan Informatika,
Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

Article Info

Article history:

Received August 13, 2022

Accepted September 6, 2022

Published January 1, 2023

Kata Kunci:

Sistem Informasi

IPSRS

Aset

Pelaporan

Akreditasi

ABSTRAK

Pembangunan Sistem informasi pelaporan kerusakan sarana dan prasarana serta pendataan aset dapat memudahkan staff dalam membuat pelaporan untuk akreditasi RSJ Provinsi Bangka Belitung. Selain itu dengan penerapan sistem informasi maka waktu penanganan perbaikan kerusakan lebih cepat dibandingkan pelaporan dengan cara tradisional karena teknisi menerima notifikasi secara langsung apabila adanya informasi kerusakan sarana dan prasarana serta pelapor dan pimpinan dapat memonitoring progres perbaikan yang dilakukan oleh teknisi unit instalasi pemeliharaan sarana rumah sakit (IPSRS). Pada saat pelatihan penggunaan sistem informasi diperoleh bahwa seluruh staff di RSJ Provinsi Bangka Belitung dapat menggunakan sistem ini dengan baik dan mudah sesuai dengan hak akses pengguna sistem. Selain itu terdapat fitur pendataan aset yang dapat membantu staff bmn dan ipsrs dalam melakukan pelaporan dan pencarian data aset. Pelatihan penggunaan sistem informasi dilakukan selama lima hari kerja dengan hak akses sebagai admin ipsrs, teknisi, pegawai/pelapor, dan staff bmn.



Corresponding Author:

Riki Afriansyah,

Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak,

Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung,

Kawasan Industri Airkantung, Sungailiat, Bangka 33211

Email: ^{*}riki.afriansyah@polman-babel.ac.id

1. PENDAHULUAN

Kenyamanan pada penggunaan sarana, prasarana dan peralatan kesehatan baik petugas maupun pasien menjadi tanggung jawab unit Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit (IPSRS) di RSJ Daerah Provinsi Bangka Belitung. Dari hasil diskusi Kepala IPSRS RSJ Daerah Provinsi Bangka Belitung dan staff IPSRS diperoleh hasil bahwa saat ini ada dua permasalahan utama yang belum dapat ditangani yaitu:

- Pendataan inventaris aset barang milik negara (BMN) untuk alat medis dan non medis masih menggunakan buku catatan secara manual dan belum ada format baku sehingga ketika ada alat medis dan non medis yang hilang atau rusak sulit untuk ditelusuri. Khususnya untuk alat kesehatan medis belum adanya pendataan tentang waktu kalibrasi. Padahal data terkait waktu pelaksanaan kalibrasi ini sangat penting karena untuk menjamin bahwa alat kesehatan medis ini berjalan dengan normal dan sesuai standar atau tolak ukur agar dapat dipergunakan dengan semestinya.
- Belum adanya pendataan dan pelaporan atas kerusakan sarana, prasarana dan peralatan kesehatan yang rusak. Padahal dengan adanya laporan penanganan pelayanan perbaikan ini sangat berpengaruh terhadap akreditasi rumah sakit. Pegawai yang ingin melaporkan kerusakan sarana, prasarana dan peralatan kesehatan harus mendatangi unit tersebut sementara penanganan terhadap kerusakan tersebut harus segera ditangani dan juga terkenda staff teknisi IPSRS tidak ada di ruangan. Hal ini tidak efektif dan efisien dalam penanganan atas pelaporan tersebut. Oleh karena itu pada pengabdian ini akan dibuat pemetaan proses bisnis dari proses pengajuan, proses perbaikan hingga laporan pekerjaan terselesaikan dan laporan terdokumentasi dengan baik akan berpengaruh terhadap akreditasi rumah sakit. Tentunya proses bisnis pelaporan kerusakan tersebut akan di implementasikan pada sistem informasi.

Dalam pembangunan sistem informasi pada pengabdian ini menggunakan metode *waterfall* yang tahapan terdiri dari identifikasi masalah dan kebutuhan, analisa kebutuhan sistem, desain sistem, coding, dan pengujian. Setelah pembangunan sistem informasi selesai dibuat maka tahapan selanjutnya dilakukan pelatihan dalam penggunaan sistem agar pengguna sistem dapat menerapkan hasil dari produk pengabdian masyarakat berupa sistem informasi manajemen pelaporan kerusakan sarana & prasarana dan pendataan aset. Pelatihan dalam penggunaan sistem bertujuan agar sistem yang dibangun dapat diimplementasikan oleh pegawai untuk pembuatan laporan dan monitoring. [1]. Pelatihan pemanfaatan teknologi memberikan dampak untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam pengaplikasian penggunaan software [2]. Penggunaan sistem informasi dalam hal jasa perbaikan sangat mempermudah untuk pengolahan data pelaporan [3][4]. Sistem informasi pelaporan kerusakan mempermudah untuk mengontrol kinerja teknisi di lapangan [4]. Adanya Sistem informasi pelaporan kerusakan mengakibatkan manajemen administrasi menjadi lebih efisien dan proses pembuatan pelaporan kerusakan lebih cepat dan handal [5][6].

2. METODE

Manajemen Aset yang dikelola dengan menggunakan sistem informasi memberikan pemberitahuan secara berkala untuk waktu perbaikan atau pengecekan aset [7]. Pengelolaan data inventaris dengan menggunakan sistem informasi dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja [8]. Sistem informasi aset dapat memudahkan untuk memantau aktivitas Aset dan mengelola pelaporan aset [9][10]. Sistem informasi pengelolaan inventaris sangat memudahkan admin dalam melakukan penomoran dan pendataan barang [11]. sistem informasi inventaris barang dapat mempermudah dalam pengelolaan yang sistematis dan terarah [12][13]. Sistem informasi inventaris aset berbasis web dapat mempermudah dalam pembuatan laporan dalam bentuk pdf dan efisien apabila ada pencatatan yang salah [14]. Dengan adanya sistem informasi dapat membantu memonitoring aset IT [15]. Sistem informasi aset diperlukan sebuah notifikasi pemberitahuan agar perawatan aset bisa lebih cepat [16]. Dengan adanya sistem informasi mempermudah pegawai untuk memberikan laporan kerusakan [17].

Dari hasil riset tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem informasi dalam pengelolaan aset dan perbaikan sangat mempermudah staff untuk melakukan pelaporan data aset. Kemudian dengan sistem informasi mempermudah pelapor untuk melaporkan adanya kerusakan pada sarana, prasarana, dan lainnya serta pelapor dan pimpinan unit dapat dengan mudah untuk memonitoring pekerjaan yang telah dilakukan oleh teknisi untuk memperbaiki kerusakan tersebut. Kemudahan dalam pembuatan laporan aset dan pelaporan perbaikan dimana laporan ini sangat diperlukan untuk akreditasi RSJ Daerah.

Dari beberapa referensi dan permasalahan yang ada, produk sistem informasi yang dikembangkan dapat bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu dalam tahapan pengabdian yang akan dilakukan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak yaitu metode *waterfall*. Adapun alur tahapan dijelaskan pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian.

- Analisa Kebutuhan:** Pada tahapan analisa kebutuhan ini metode yang akan dilakukan terlebih dahulu yaitu observasi lapangan dan wawancara serta pengumpulan data yang diperlukan. Dari hasil observasi lapangan dan pengumpulan data dilakukan analisa kebutuhan sistem terkait identifikasi masalah dan solusi atas permasalahan tersebut.
- Desain:** Setelah tahapan analisa kebutuhan maka tahapan selanjutnya desain sistem dengan menggunakan metode *Unified Modeling Language (UML)* karena sistem informasi yang akan dibangun berorientasi pada objek. Diagram digunakan untuk menggambarkan fungsional sistem, activity diagram digunakan untuk menggambarkan aktivitas sistem.
- Coding:** Setelah desain yang telah dirancang maka tahapan selanjutnya yaitu melakukan pengkodean untuk membuat sistem informasi. Sistem informasi yang dibuat berbasis website dengan database mysql. Sistem informasi yang akan dibuat menggunakan framework dengan konsep MVC (*Model View Controller*).

- d) Pengujian Sistem: Setelah sistem informasi dibangun maka langkah selanjutnya akan dilakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode *blackbox testing*. Tujuan dari pengujian ini untuk melakukan validasi terhadap fungsionalitas sistem agar sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- e) Deployment dan Pelatihan: Setelah sistem diuji dan tidak ada bugs maka selanjutnya akan dilakukan instalasi sistem ke server dan setelah itu akan dilakukan pelatihan ke pengguna serta dilakukan pelatihan untuk menggunakan sistem informasi yang telah dibuat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

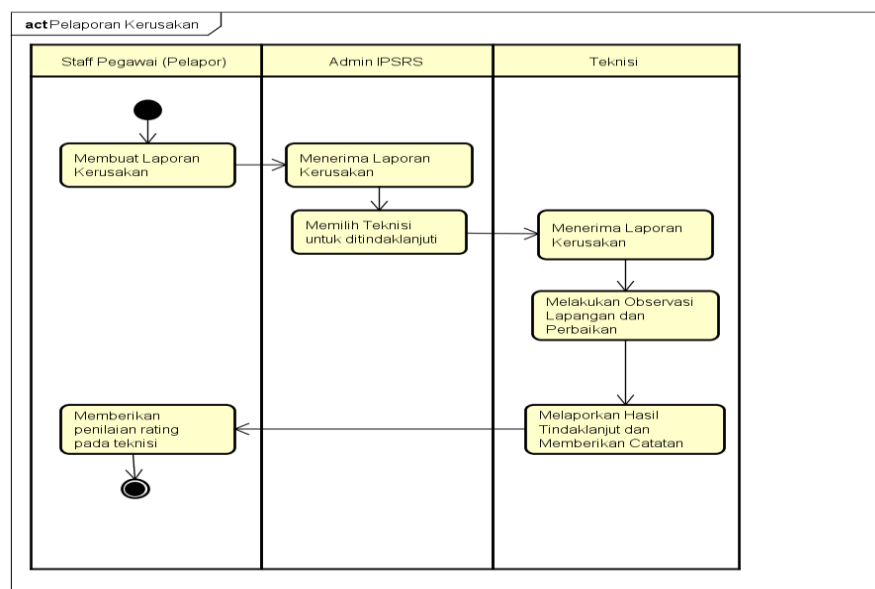
Tahapan pertama dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yaitu observasi lapangan dan berdiskusi dengan kepala IPSRS RSJ Provinsi Bangka Belitung. seperti terlihat pada gambar 2, mengenai permasalahan dan kebutuhan sistem informasi yang akan dibuat.



Gambar 2. Wawancara dan diskusi dengan Kepala IPSRS

Dari hasil observasi dan diskusi diperoleh bahwa RSJ Provinsi Bangka Belitung belum menggunakan sistem informasi dalam penanganan kerusakan sehingga proses perbaikan menjadi lambat karena pelapor harus datang ke ruangan untuk melaporkan apabila ada kerusakan dan terkadang teknisi tidak ada di ruangan sementara perbaikan tersebut sangat mendesak untuk diperbaiki. Selain itu permasalahan lainnya yaitu belum adanya pendataan aset medis dan non medis sehingga unit IPSRS kesulitan dalam penyusunan akreditasi terkait aset. Tahapan selanjutnya yaitu melakukan rancangan sistem menggunakan activity diagram. Adapun activity diagram sebagai berikut:

1. Pelaporan Kerusakan

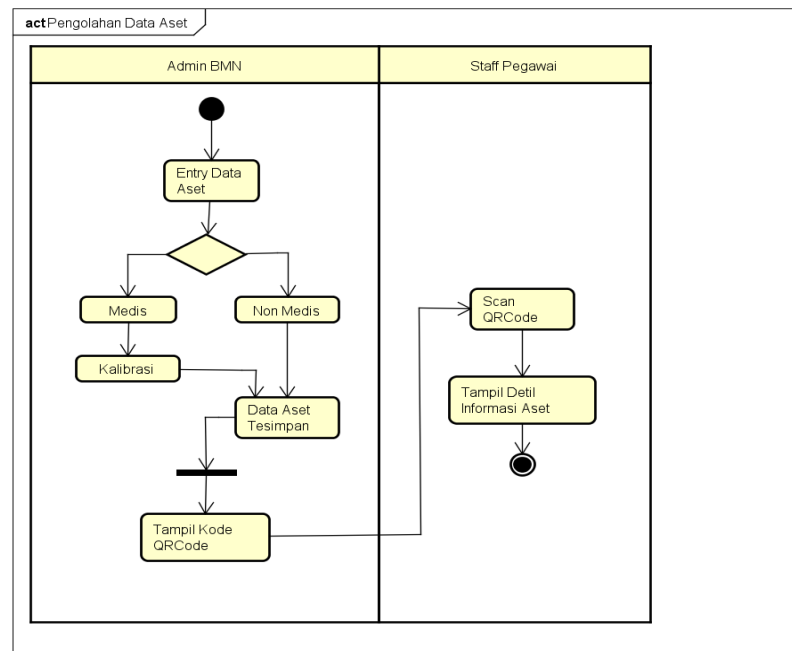


Gambar 3. Activity diagram pelaporan kerusakan

Diagram aktivitas yang terlihat pada gambar 3 terlihat bahwa staff melaporkan adanya kerusakan fasilitas melalui sistem kemudian laporan dari staff pegawai diterima oleh admin IPSRS melalui notifikasi pada sistem yaitu WhatsApp (WA). Admin IPSRS melihat informasi detail pelaporan pengaduan dengan status Aduan kemudian admin memilih teknisi IPSRS yang akan menangani masalah tersebut dan status menjadi Proses. Teknisi IPSRS yang dipilih menerima notifikasi dan melihat informasi detail pelaporan. Teknisi IPSRS melakukan observasi dan perbaikan pada kerusakan. Apabila

kerusakan tidak dapat ditangani maka Status Koreksi dan teknisi maupun admin dapat memberikan catatan. Apabila kerusakan dapat ditangani maka status Selesai. Pelapor dapat memonitoring progress pekerjaan dan melakukan penilaian terhadap teknisi dengan memberikan rating.

2. Pelaporan Aset



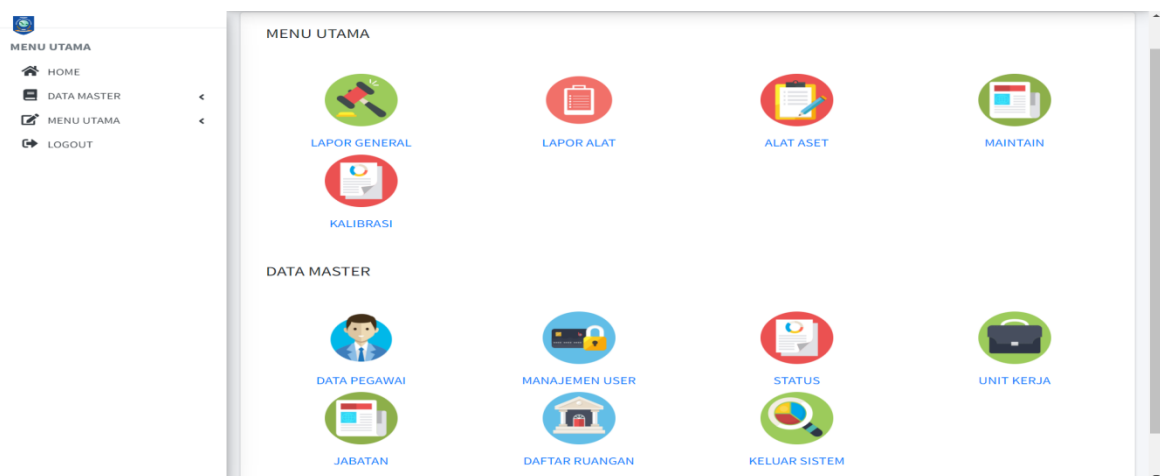
Gambar 4. Activity diagram pelaporan aset

Pada gambar 4, admin BMN melakukan pengolahan data aset dimana data aset terdiri dari aset medis dan non medis. Untuk data aset medis berkaitan dengan data kalibrasi alat. Dari data yang sudah dimasukkan kedalam sistem maka no aset akan berbentuk QRCode. QRCode ini digunakan untuk apabila untuk mengetahui info lebih lanjut maka staff tinggal melakukan scanning QRCode pada label yang terpasang maka informasi mengenai detil aset akan ditampilkan pada sistem.

Setelah desain sistem dibuat maka tahapan selanjutnya membuat sistem informasi berbasis website yang dibangun menggunakan *framework codeigniter 4.0* dan *mysql*. Adapun tampilan dan fungsional sistem sebagai berikut:

1) Admin IPSRS

Admin Melakukan Login Pada Sistem dengan memasukkan username dan password. Apabila username dan password valid maka sistem akan menampilkan menu Admin seperti terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Menu admin IPSRS

2) Laporan General

Menu ini digunakan untuk melihat informasi pelaporan kerusakan dari staff Pegawai. Kemudian Admin IPSRS data memilih teknisi yang akan menangani perbaikan serta memonitoring progress pekerjaan.

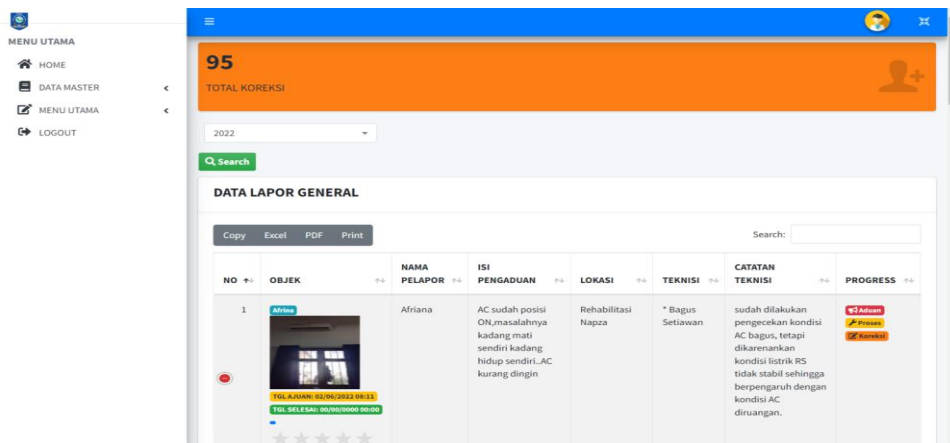
Gambar 6. Form Pengaduan

Gambar 7. Admin pilih teknisi

NO	OBJEK	NAMA PELAPOR	ISI PENGADUAN	LOKASI	TEKNISI	CATATAN TEKNISI	PROGRESS	STATUS
11	Komputer	Enser	Komputer IGD tidak bisa dioperasikan / error	IGD	* Sinta	Lanjutkan ke pihak ke3	Aduan Proses Koreksi	Koreksi

Gambar 8. Menu laporan general

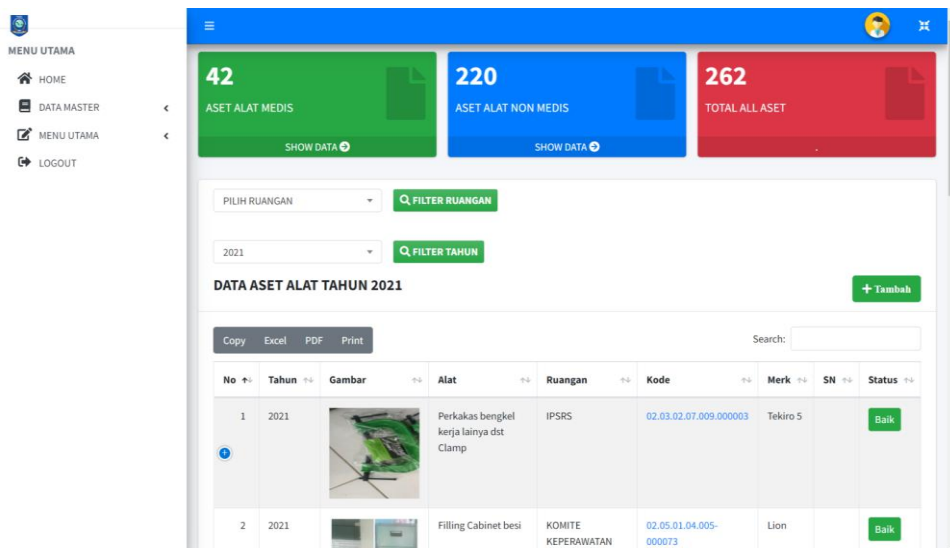
Admin IPSRS dapat melakukan filter informasi Status Pekerjaan Aduan, Proses, Koreksi dan Selesai.



Gambar 9. Filter status progress

3) Pendataan Aset

Admin IPSRS dapat melakukan pengolahan data Aset baik medis maupun aset non medis. Admin IPSRS dapat melakukan filterisasi data aset medis dan non medis berdasarkan ruangan dan tahun.



Gambar 10. Pendataan Aset

Setelah sistem selesai dibangun maka sistem tersebut dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *black box testing* oleh staf pegawai RSJ Provinsi Bangka Belitung yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem dengan metode *black box testing*

No	Menu utama	Fungsi	Hasil Pengujian
1	LAPOR GENERAL	1. Staff Pegawai melaporkan adanya kerusakan dengan mengisi inputan Objek, Nama Lokasi, Isi Pengaduan serta Foto jika ada. Setelah itu admin IPSRS menerima notifikasi WA.	Berhasil
		2. Menu ini digunakan untuk melihat informasi pelaporan kerusakan dari staff Pegawai. Kemudian Admin IPSRS data memilih teknisi yang akan menangani perbaikan serta memonitoring progress pekerjaan.	
		3. Admin IPSRS dapat melakukan filter informasi Status Pekerjaan Aduan, Proses, Koreksi dan Selesai.	
2	DATA ASET	1. Admin IPSRS dapat melakukan pengolahan data Aset baik medis maupun aset non medis. Admin	Berhasil

		IPSRS dapat melakukan filterisasi data aset medis dan non medis berdasarkan ruangan dan tahun.	
		2. Admin BMN dapat mengelola data Aset Medis dan Non Medis. Selain itu juga admin bmn dapat mengelola data kalibrasi alat medis.	
3	DATA MASTER	Admin IPSRS dapat mengelola data master yaitu: Status Pegawai, Ruangan, Jabatan, Data Pegawai dan Manajemen User.	Berhasil

Dari hasil pengujian bahwa sistem informasi dapat berfungsi dengan semestinya maka selanjutnya dilakukan pelatihan selama lima hari kerja serta monitoring sistem selama dua bulan.



Gambar 11. Pelatihan sistem informasi



Gambar 12. Pengujian dan pelatihan oleh kepala IPSRS melalui ponsel

Setelah selesai kegiatan pengabdian kepada masyarakat maka unit IPSRS menyetujui berita acara serah terima (BAST) bahwa produk sistem informasi diterima dengan baik oleh pihak terkait dengan nomor 003/PL28.C/ABDI/2022 yang ditandatangani oleh Kepala IPSRS, Kepala P3KM Polman Negeri Babel dan Pengabdi. Analisa SWOT dari hasil sistem informasi yang dibangun dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. SWOT pada sistem informasi yang dibangun

Indikator	No	Keterangan
<i>Strengths</i>	1	RSJ Daerah Provinsi Bangka Belitung memiliki sistem informasi pelaporan dan aset
	2	Staff pegawai RSJ lebih mudah untuk melakukan pelaporan kerusakan
	3	Pimpinan IPSRS dapat memonitoring kinerja teknisi IPSRS secara <i>realtime</i>
	4	RSJ memiliki layanan jaringan internet sehingga mempermudah untuk pengaksesan ke sistem informasi
<i>Weakness</i>	1	Untuk mengakses sistem ini harus mengakses url atau situs websitenya
	2	Belum adanya fitur dashboard untuk menampilkan grafik pelaporan, perbaikan dan pendataan aset
<i>Opportunity</i>	1	Sistem ini dapat dikembangkan ke dalam aplikasi berbasis mobile
	2	Sistem ini dapat diintegrasikan dengan sistem informasi yang lainnya seperti kinerja pegawai dan lainnya.
<i>Threat</i>	1	RSJ belum memiliki staff yang memiliki kemampuan dalam pembuatan sistem informasi sehingga untuk melakukan pengembangan sistem sulit

- 2 Belum ada Staff IT yang mengelola maintenance server dan backup data sehingga apabila terjadi kendala misalnya kehilangan data maka data yang tersimpan akan ikut hilang

Kendala dalam penerapan sistem informasi manajemen pelaporan kerusakan sarana & prasarana dan pendataan aset di RSJ Provinsi Bangka Belitung yaitu belum adanya staff IT yang dapat mengembangkan sistem dan melakukan maintenance sistem sehingga ketika terjadi masalah maka sistem informasi tersebut tidak akan jalan. Solusinya yaitu bekerja sama dengan Dinas Komunikasi dan Informatika Bangka Belitung dalam hal pengembangan fitur dan maintenance server.

4. KESIMPULAN

Dengan adanya sistem informasi manajemen pelaporan kerusakan sarana & prasarana dan pendataan aset di RSJ Provinsi Bangka Belitung mempermudah pelapor untuk membuat pengaduan kerusakan sarana dan prasarana serta pelapor dapat memonitoring progress perbaikan yang dilakukan oleh teknisi. Sistem informasi ini mempermudah dalam pembuatan laporan perbaikan dan aset yang dibutuhkan untuk akreditasi RSJ Provinsi Bangka Belitung. Pelatihan yang dilakukan selama kegiatan berlangsung memberikan dampak yang positif bagi pengguna karena pengguna dapat dengan mudah melakukan pengaduan tanpa harus datang ke unit terkait serta teknisi dapat dengan mudah memperoleh informasi pengaduan karena notifikasi pelaporan akan terkirim melalui *whatsapp* teknisi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S.D. Nasution, Suginam, and M. Mesran. "Pelatihan Penggunaan Sistem Informasi Keuangan Sekolah Muhammadiyah (SIKeSMu) Pada Majelis Pendidikan Dasar Dan Menengah Muhammadiyah Kota Medan", In *Journal of Social Responsibility Projects by Higher Education Forum*, vol. 2, no.1, p. 29-42, 2021.
- [2] M. P. Setiawan and F. Masya, "Analisa Perancangan Sistem Informasi pelaporan fasilitas Umum Dan informasi pembuatan E-KTP Untuk Masyarakat," *Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, vol. 5, no. 1, p. 1–8, 2020.
- [3] A. Yani, Ratnawati, M. Yusuf, "Pelatihan Penggunaan Software Autocad Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa-Siswi Smk Rigomasi Bontang", *BERDAYA: Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol.2, no.2, p. 61-68, 2020
- [4] R. Rusmi, T. A. Sundara, and A. Afrinaldi, "Sistem Informasi pelaporan Kerusakan Sarana Dan Prasarana Pada Asrama mahasiswa universitas andalas Padang," *Indonesian Journal of Computer Science*, vol. 8, no. 1, p. 78-90, 2019.
- [5] M. A. Lubis, "Pengaruh Penerapan Sistem Informasi Pemeliharaan Peralatan Dan Mesin kantor Pada Efisiensi," *Edik Informatika*, vol. 3, no. 1, p. 8–17, 2017.
- [6] ANISYA, "Pembangunan Sistem Pelaporan Kerusakan Bangunan Berbasis web," *Jurnal TeknoIf*, vol. 7, no. 1, p. 1-10, 2019.
- [7] N. Sahrin, "Sistem Informasi Manajemen Aset Perusahaan Listrik negara (PLN) berbasis web pada rayon Kuala Enok Kabupaten Indragiri Hilir," *INTEGER: Journal of Information Technology*, vol. 3, no. 2, 2018.
- [8] Ahmad Solikhin and Berliana Kusuma Riasti, "Pembangunan Sistem Informasi Inventarisasi Sekolah Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Rembang Berbasis Web," *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)*, vol.2, no.2, 2013.
- [9] N. Mulyana, A. Sulistyanto, and V. Yasin, "Perancangan Sistem informasi pengelolaan aset it berbasis web pada PT Mandiri AXA General insurance," *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 1, no. 3, p. 243, 2021.
- [10] Suryani Dewi, Linda Miftahul Jannah, and Yuwan Jumaryadi, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap Pada Pt. Metis Teknologi Corporindo," *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 9, no.1, p. 81-91, 2018.
- [11] N. Oktaviani, I. M. Widiarta, and Nurlaili, "Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis web pada SMP negeri 1 buer," *Jurnal Informatika, Teknologi dan Sains*, vol. 1, no. 2, p. 160–168, 2019.
- [12] Sagi Al Amin, and Joni Devitra, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Kecamatan Tebo Ilir," *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, vol.6, no.2, p. 176-187, 2021.
- [13] N. Latif and R. Arifin, "Sistem Informasi pencatatan Inventaris Barang Pada badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kab. Sorong Selatan," *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 11, no. 2, p. 135, 2021.
- [14] M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan Sistem informasi inventarisasi Aset Berbasis web Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 36, 2021.

- [15] N. Mulyana, A. Sulistyanto, and V. Yasin, "Perancangan Sistem informasi pengelolaan aset it berbasis web pada PT Mandiri AXA General insurance," *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 1, no. 3, p. 243, 2021.
- [16] M. Ridwan, M. Muhammad, and S. Ramadhani, "Rancangan Sistem informasi Manajemen Aset Di pt. Sentral tukang Indonesia," *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 2, p. 47, 2018.
- [17] A. Saifullah, B. Rifai, and V. Triantori, "Perancangan Sistem informasi Layanan Pelaporan Kerusakan Mesin Electronic Data Capture," *Jurnal Infortech*, vol. 1, no. 2, p. 41–47, 2020.

