

Sistem Manajemen Aset Sekolah dengan QR Code dan Website

Stevent Marcel Grandynarta^a, Johan^b

^a Institut Bisnis Dan Tenologi Pelita Indonesia, stevent.marcel@student.pelitaindonesia.ac.id

^b Institut Bisnis Dan Tenologi Pelita Indonesia, johan@lecturer.pelitaindonesia.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 29 Maret 2024

Revisi Akhir: 29 April 2024

Diterbitkan Online: 30 April 2024

KATA KUNCI

Labelling QR Code, Manajemen Aset.

KORESPONDENSI

E-mail: stevent.marcel@student.pelitaindonesia.ac.id

A B S T R A C T

Penerapan teknologi Labelling QR Code dalam merancang sistem aset sarana prasarana sekolah merupakan inovasi penting dalam meningkatkan efisiensi manajemen aset di lingkungan pendidikan. Skripsi ini bertujuan untuk menjelaskan desain dan implementasi sebuah sistem yang memanfaatkan QR Code sebagai label untuk mengidentifikasi aset sekolah, terutama yang dikelola oleh Bagian Sarana Prasarana Sekolah. Selain itu, sistem ini memudahkan proses Peminjaman aset oleh Guru(Peminjam) melalui pemindaian QR Code. Pengembangan sistem dilakukan dengan menerapkan pendekatan Extreme Programming (XP), yang melibatkan praktik pengujian yang terus-menerus, pengembangan secara iteratif, dan kolaborasi tim yang intensif. Metode pengembangan sistem meliputi analisis kebutuhan, desain arsitektur sistem, pengembangan perangkat lunak, dan pengujian fungsional. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini secara signifikan mempermudah proses identifikasi dan Peminjaman aset dibandingkan dengan metode manual tradisional. Dengan demikian, implementasi QR Code sebagai label pada aset sekolah dengan pendekatan Extreme Programming dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi manajemen aset, serta mempercepat proses Peminjaman bagi pengguna. Penting juga dicatat bahwa label dapat dicetak dan dipindai menggunakan telepon seluler.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi berpotensi meningkatkan efisiensi, mempercepat pelaksanaan berbagai tugas dan meningkatkan akurasi, serta meningkatkan produktivitas.[1]

Perkembangan teknologi informasi saat ini mengalami kemajuan yang pesat dan telah merambah ke seluruh aspek kehidupan manusia di seluruh dunia. Teknologi informasi memegang peranan penting dalam operasional bisnis, tidak terkecuali dalam lingkungan pendidikan.[2]

Manajemen aset adalah proses pengelolaan, pemeliharaan, dan pengoptimalan aset dalam suatu organisasi atau entitas. Aset bisa mencakup berbagai jenis, seperti properti, peralatan, dan teknologi. Manajemen aset bertujuan untuk memastikan bahwa aset-aset tersebut dioperasikan, dipelihara, dan dimanfaatkan secara efisien guna mendukung tujuan organisasi untuk mengurangi risiko kerusakan atau kehilangan.[3]

Aset merupakan sumber daya yang penting bagi suatu perusahaan, maupun institusi di dunia pendidikan, karena terkait dengan proses bisnis yang ada. Mengingat banyaknya aset yang terdapat pada perusahaan maupun institusi ini perlu di atur dengan baik, agar aset yang ada bisa terjaga.

Dalam konteks pengelolaan aset barang sekolah yang telah disebutkan sebelumnya, penerapan teknologi QR Code menjadi

solusi yang potensial untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen aset tersebut. QR Code, atau Quick Response Code, adalah metode pencatatan dan pengidentifikasian yang cepat dan mudah melalui pemindaian kode menggunakan perangkat seluler atau perangkat elektronik lainnya.

Dengan adanya penerapan QR Code dalam pengelolaan aset barang sekolah, proses mengidentifikasi aset menjadi lebih efisien. Dengan demikian, implementasi QR Code dalam manajemen aset barang sekolah diharapkan dapat mengatasi tantangan pencatatan manual yang tidak efektif dan meningkatkan kinerja manajemen aset secara keseluruhan.

Dalam konteks penerapan QR Code, telah terdapat sejumlah penelitian terdahulu yang telah berhasil memanfaatkannya dengan efektif. Penelitian tentang pembuatan sistem inventaris berbasis QR Code untuk Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Bengkulu menunjukkan kemudahan pengelolaan data barang dan akses real-time bagi pemantau, yang terjadi berkat keberadaan QR Code dalam sistem tersebut[4]. Penelitian tentang Labeling QR Code pada sistem informasi aset STMIK Muhammadiyah Paguyangan Brebes memfasilitasi identifikasi aset di lapangan oleh pengelola. Integrasi dengan database memudahkan proses rekapitulasi dan pelaporan aset[5]. Penelitian yang berjudul "Penerapan Teknik Labelling QR Code Pada Sistem Informasi Aset PT. Bias Mandiri" mengolah data aset PT. Bias Mandiri

dengan mengkonversi ID aset menjadi QR Code sebagai label setiap aset.[6]

Berdasarkan permasalahan yang diungkapkan, peneliti tertarik untuk mengeksplorasi dalam penelitian tentang pembuatan sistem manajemen aset sekolah dengan QR Code dan Website.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Sistem adalah kumpulan komponen yang berinteraksi dan saling terkait membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan, sering kali dipahami sebagai serangkaian data atau elemen yang saling berkaitan[7].

Sistem informasi adalah sebuah sistem di dalam suatu organisasi yang mengintegrasikan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, serta mengelola kegiatan strategis organisasi. Selain itu, sistem informasi juga menyediakan laporan-laporan yang diperlukan kepada pihak luar tertentu. Dengan menyatukan fungsi-fungsi tersebut, sistem informasi membantu organisasi dalam mengelola dan memanfaatkan informasi secara efektif untuk mencapai tujuan bisnis tertentu[6].

2.2. Manajemen Aset Sekolah

Asset atau disebut juga Aset merujuk kepada barang, yang dalam konteks hukumnya disebut sebagai benda. Ini mencakup benda-benda yang dapat dibedakan menjadi benda tidak bergerak dan benda bergerak, termasuk yang berwujud (tangible) maupun yang tidak berwujud (intangible). Aset ini merupakan bagian dari kekayaan atau harta dari suatu instansi, organisasi, badan usaha, atau individu perorangan. Sementara itu, 'Manajemen' merujuk kepada pengelolaan, dan berasal dari kata kerja 'mengelola' yang mencakup aktivitas seperti mengurus, mengatur, melaksanakan, memperlakukan, dan menjalankan pengelolaan[8].

Aset adalah sumber daya dengan nilai ekonomi yang diharapkan memberikan manfaat di masa depan, diperoleh dari transaksi atau kejadian masa lalu.[6]

Manajemen aset adalah seni dan ilmu yang mengelola data keuangan atau proses pengumpulan informasi keuangan dalam suatu sistem yang dirancang untuk kepentingan organisasi. Dalam kerangka ini, setiap anggota organisasi memiliki peran dalam memantau dan merencanakan pergerakan serta pengawasan yang lebih baik terhadap data tersebut. Pentingnya penggunaan sumber daya internal organisasi untuk memperbaiki sistem informasi menekankan pentingnya efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan. Dengan perencanaan yang matang, organisasi dapat mencapai tujuan secara tepat sasaran dan efisien, mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang tersedia, dan mencapai kesuksesan yang diinginkan[9].

2.3. QR Code

QR Code (*Quick Response Code*) adalah serangkaian titik-titik hitam yang tersusun dalam kotak dengan latar belakang berwarna putih. QR Code memiliki kapasitas untuk menyimpan informasi hingga 350 kali lebih banyak dibandingkan dengan barcode. Selain itu, QR Code memiliki sistem bawaan untuk mengoreksi kesalahan, sehingga lebih tahan terhadap kerusakan. Pemindaian QR Code biasanya dapat dilakukan dengan

menggunakan kamera smartphone, tanpa perlu perangkat pemindai khusus. Di sistem operasi Android, ada pilihan untuk menggunakan ZXING library atau plugin Cordova seperti *phonegap-plugin-barcodescanner*. Library atau plugin ini memungkinkan akses ke kamera smartphone dan menyediakan fungsi untuk mengolah informasi dari QR Code sehingga dapat diterjemahkan menjadi teks[10].

QR Code adalah jenis barcode dua dimensi yang memberikan informasi langsung kepada pengguna. Dengan kemampuannya menampilkan teks, URL, dan fungsi lainnya, QR Code disusun dari titik-titik hitam dan ruang putih dalam format kotak.[11]

2.4. Website

Situs web adalah sistem informasi dengan antarmuka berbasis web yang memfasilitasi interaksi pengguna. Interaksi tersebut melibatkan tiga tahap: permintaan, proses, dan respons. Situs web terdiri dari beberapa halaman yang menampilkan berbagai informasi seperti teks, gambar, animasi, dan suara dalam bentuk statis atau dinamis, terhubung melalui jaringan halaman.[12]

Website merupakan sumber daya teknologi yang berkembang pesat saat ini, memungkinkan akses cepat dan mudah terhadap berbagai informasi serta navigasi antar halaman web. Dengan pendekatan yang mudah, pengguna dapat dengan cepat memperoleh informasi dari satu halaman ke halaman lainnya, menjadikan teknologi berbasis website sebagai sumber daya yang penting bagi organisasi ekonomi untuk dimanfaatkan dan diperhatikan.[13]

2.5. Extreme Programming

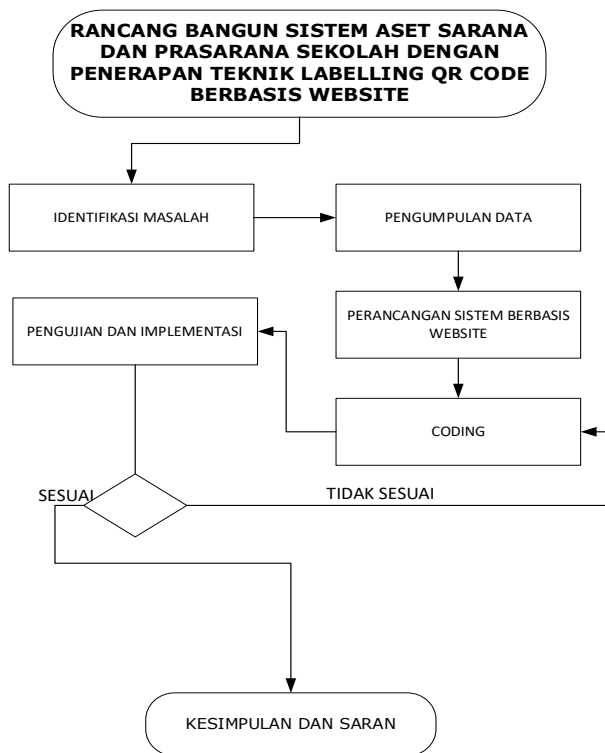
Extreme Programming (XP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang menekankan kerjasama tim, umpan balik berkelanjutan, dan respons cepat terhadap perubahan. Dengan fokus pada peningkatan kualitas dan produktivitas, XP cocok untuk proyek-proyek yang kompleks dan dinamis.[14]

Extreme Programming (XP) adalah salah satu metode yang dikembangkan oleh Kent Beck, Ron Jeffries, dan Ward Cunningham. Metode ini telah menjadi salah satu pendekatan yang paling populer dan dikenal dalam pengembangan perangkat lunak. Tujuan utama dari Extreme Programming adalah untuk mengatasi tantangan persyaratan yang ambigu dan perubahan persyaratan yang dapat terjadi dengan cepat.[15]

3. METODOLOGI

3.1. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian adalah sebuah struktur yang digunakan sebagai landasan untuk pendekatan dalam menyelesaikan masalah penelitian. Biasanya, kerangka penelitian disajikan secara visual melalui diagram atau gambar untuk memberikan gambaran tentang elemen-elemen yang terlibat dalam penelitian dan interaksinya. Seperti yang terlihat pada gambar 3.1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Penjelasan dari gambar 3.1 adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah.

Pada tahap awal, peneliti melakukan identifikasi masalah yang terjadi pada SD Darma Yudha melalui studi literatur, observasi langsung di sekolah, dan wawancara dengan berbagai pihak terkait seperti guru dan staf sekolah. Selanjutnya, data yang terkumpul dianalisis untuk mengidentifikasi pola atau masalah yang konsisten, dengan tujuan menentukan masalah utama yang relevan, signifikan, dan membutuhkan solusi di lingkungan sekolah yang diteliti.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data dan analisis dari sumber jurnal tentang penerapan labelling QR Code serta teori yang relevan dengan penulisan skripsi.

3. Perancangan Sistem Berbasis Website

Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Sarana dan Prasarana Sekolah menggunakan Unified Modeling Language (UML). Proses ini mencakup pembuatan beberapa diagram, termasuk Use Case, Class, Activity, dan Sequence Diagram.

4. Coding

Kemudian pada tahap ini peneliti akan merancang pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan mysql yang berbasis website dan melakukan tahapan penerapan QR Code.

5. Pengujian Sistem

Langkah selanjutnya dalam penelitian adalah melakukan pengujian menggunakan metode black box untuk memastikan fungsionalitas sistem. Hasil uji akan menentukan apakah penelitian dapat dianggap selesai atau perlu dilakukan evaluasi dan perbaikan lebih lanjut sebelum penyusunan laporan skripsi.

3.2. *Extreme Programming*

Ada pun output yang di dihasilkan dalam 5 fase yaitu :

1. Planning (Perencanaan).

Untuk tahap pertama, dalam perancangna aplikasi, dimulai dari indetifikasi masalah pada beberapa gejala kemudian dilakukan Analisa apa saya yang dibutuhkan terhadap permasalahan tersebut. Mulai dari proses input, proses dan output.

2. Design (Perancangan)

Selanjutnya adalah merancang model dari sistem berdasarkan kebutuhan dan pengembangan sistem yang digunakan adalha UML (Unified Modelling Language).

3. Coding (Pengkodean)

Selanjutnya adalah implementasi dari perancangan model sistem yang telah dibuat ke dalam kode program untuk menghasilkan aplikasi labelling QR Code.

4. Testing (Pengujian)

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang sudah dibangun, kemudian melakukan implementasi untuk memastikan terlaksananya dan tercapainya kebijakan tersebut.

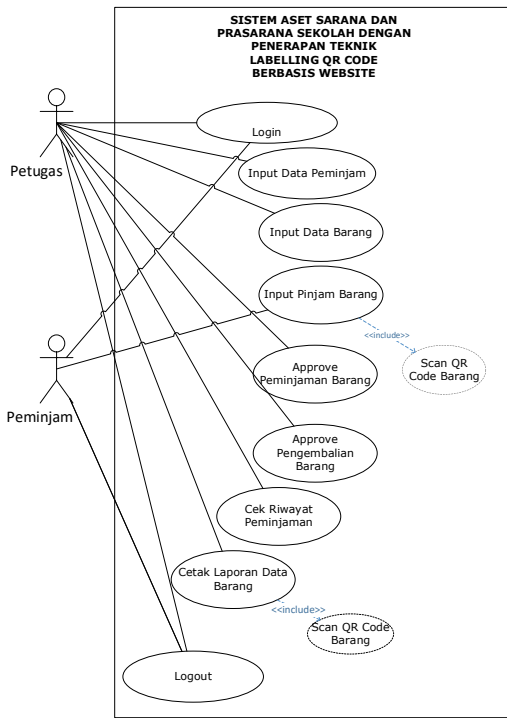
5. Software Increment (Peningkatan Perangkat Lunak)

Pada tahap ini dilakukan pengembangan sistem yang sudah dibuat secara bertahap. Dalam tahap ini juga dilakukan pemeliharaan secara berkala untuk mengecek kembali apakah sistem sudah berjalan sebagaimana mestinya dengan melakukan monitoring proses, evaluasi, dan perubahan (perbaikan) terhadap sistem bila diperlukan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. *Rancangan Use Case*

Use Case Diagram dibawah ini menggambarkan aktivitas dari sistem Dimulai dari interaksi Staff Sarpra dan Guru(Peminjam) tertera gambar 4.3.



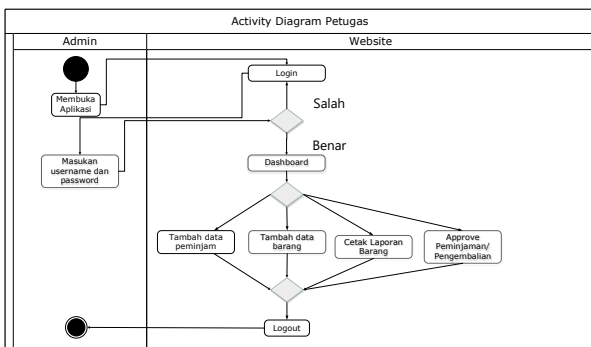
Gambar 2. Rancangan Use Case Diagram

Pada Use Case Diagram ini, Petugas dan peminjam dapat login pada website. Petugas bertanggung jawab memasukkan data peminjam untuk registrasi atau menambahkan akun baru. Selanjutnya, petugas juga memasukkan data barang untuk menambahkan barang baru. Untuk melihat daftar barang yang telah ditambahkan, petugas dapat melakukan pemindaian QR Code untuk melihat laporan data barang yang telah diinput. Dalam proses peminjaman, peminjam dapat login dan meminjam barang dengan memindai QR Code pada barang yang ingin dipinjam. Setelah itu, petugas dapat menyetujui peminjaman barang. Jika peminjam ingin mengembalikan barang, petugas dapat menyetujui pengembalian. Petugas juga memiliki akses untuk memeriksa riwayat peminjaman. Kedua pihak dapat logout setelah selesai menggunakan website.

4.2. Rancangan Acitivity Diagram

1. Activity Diagram Staff Sarpra

Activity diagram admin dibawah ini menggambarkan aktivitas bagaimana proses admin melakukan penambahan maupun penghapusan terhadap data.

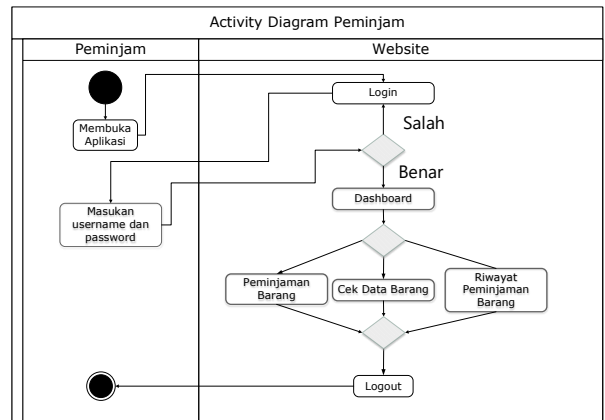


Gambar 3. Activity Diagram Staff Sarpra

Pertama, petugas membuka aplikasi dan diarahkan ke halaman login pada website. Selanjutnya, admin memasukkan username dan password untuk mengakses dashboard. Di dashboard tersebut, admin dapat menambahkan data peminjam, menambahkan data barang, mencetak laporan barang, serta menyetujui peminjaman atau pengembalian barang. Setelah selesai menggunakan website, peminjam dapat logout.

2. Activity Diagram Peminjam (Guru)

Activity diagram admin dibawah ini menggambarkan aktivitas bagaimana proses admin melakukan penambahan maupun penghapusan terhadap data.



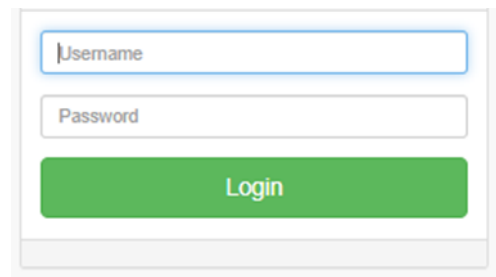
Gambar 4. Activity Diagram Peminjam (Guru)

Pertama, peminjam membuka aplikasi dan diarahkan ke halaman login pada website. Kemudian, peminjam memasukkan username dan password. Jika informasi yang dimasukkan benar, peminjam dapat melakukan peminjaman barang, memeriksa data barang, dan melihat riwayat peminjaman barang terakhir. Setelah selesai menggunakan website, peminjam dapat logout. Gambar

4.3. Implementasi Sistem

1. Halaman Form Login

Halaman Form Login merupakan tempat untuk login atau masuk ke sistem dengan username dan password sesuai pemilihan level pada gambar 5s



Gambar 5. Halaman Form Login

2. Halaman Tampilan Utama

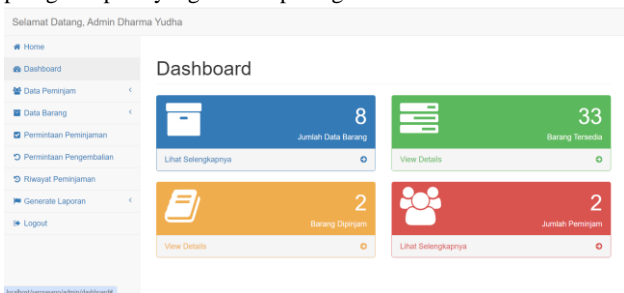
Halaman Tampilan Utama merupakan halaman awal pada saat mengakses website terlihat pada gambar 6



Gambar 6. Tampilan Utama

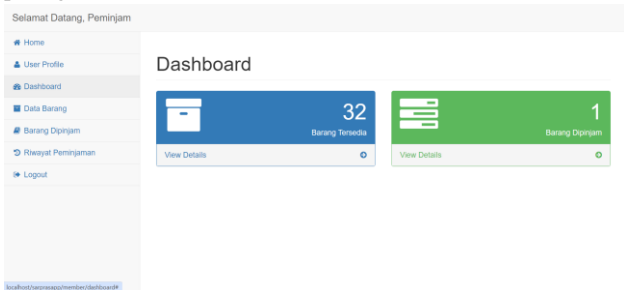
3. Halaman Dashboard

Halaman data Dashboard adalah halaman untuk rangkuman tentang produk dan peminjaman, berikut adalah Dashboard dari petugas seperti yang terlihat pada gambar 7



Gambar 7. Dashboard Staff Sarpra

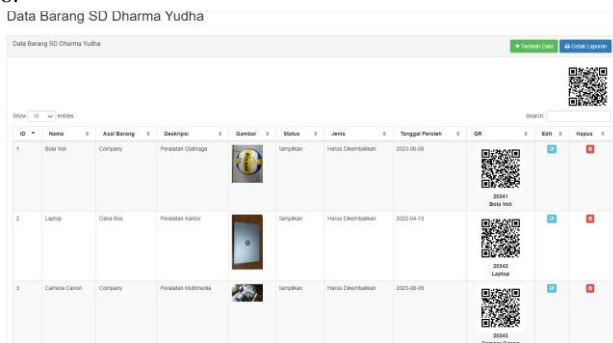
berikut adalah Dashboard dari peminjam seperti yang terlihat pada gambar 8



Gambar 7. Dashboard Peminjam

4. Halaman Data Barang

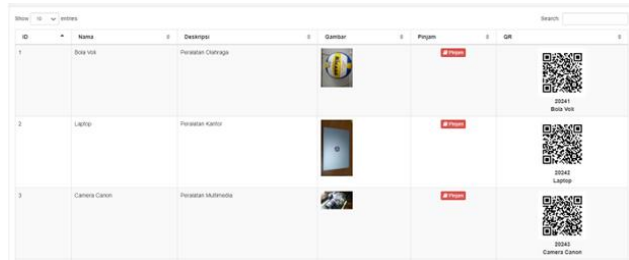
Halaman data barang adalah halaman untuk menampilkan data barang yang sudah diinput oleh Staff Sarpra terlihat pada gambar 8.



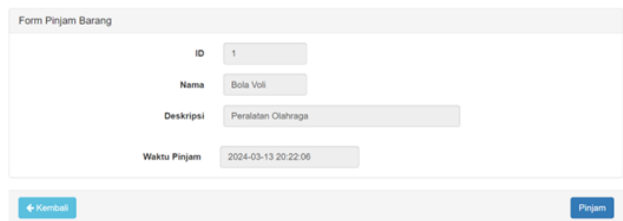
Gambar 8. Halaman Data Barang

5. Halaman Pinjam Barang

Halaman pinjam barang adalah halaman yang dilakukan oleh Guru(Peminjam) untuk melakukan Peminjaman barang melalui scan QR Code terlihat pada gambar 9 dan 10



Gambar 9. Halaman Pinjam Barang



Gambar 10. Form Pinjam Barang

6. Halaman Approve Pinjam Barang

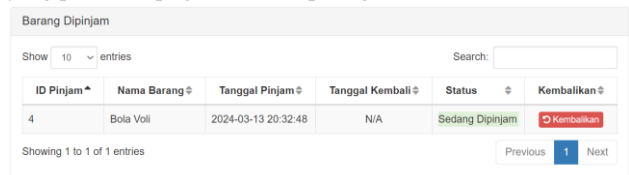
Halaman *approve* Peminjaman adalah halaman Staff Sarpra untuk setuju atau tolak dari permintaan Peminjaman barang, terlihat pada gambar 11



Gambar 11. Approve Pinjam Barang

7. Halaman Pengembalian Barang

Halaman pengembalian barang adalah halaman yang dilakukan oleh Guru(Peminjam) untuk melakukan pengembalian barang yang pernah di pinjam terlihat pada gambar 12








Gambar 12. Halaman Pengembalian Barang

8. Halaman Laporan Data Barang

Halaman laporan data barang adalah halaman untuk menampilkan data barang yang sudah diinput oleh Staff Sarpra, terlihat pada gambar 13

Laporan Data Barang SD Dharma Yudha

ID	Nama	Asal Barang	Deskriptor	Stock	Status	Jenis	Tanggal Peroleh	QR
1	Bola Voli	Company	Peralatan Olahraga		tampilkan	Harus Dikembalikan	2023-06-08	
2	Laptop	Data Bco	Peralatan Kantor		tampilkan	Harus Dikembalikan	2022-04-13	
3	Camera Canon	Company	Peralatan Multimedia		tampilkan	Harus Dikembalikan	2023-08-09	

Gambar 13. Halaman Laporan Data Barang

4.4. Pengujian Black Box

Pengujian dilakukan dengan black box, pengujian yang tertera dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 : Pengujian Metode Balckbox

Skenario Uji	Tindakan Pengujian	Fungsi Sistem	Hasil Diharapkan	Hasil Pengujian
Login	Menguji menu login	Untuk memastikan hak akses pengguna	Menampilkan menu halaman Dashboard dari masing-masing pengguna	Berhasil
Menambah Data Barang	Menambah Data Barang	Untuk menambah data barang	Data barang baru berhasil ditambah	Berhasil
Memperbarui data barang	Memperbarui data barang	Untuk memperbarui data barang	Data barang berhasil diperbarui	Berhasil
Menghapus data barang	Menghapus data barang	Untuk menghapus data barang	Data barang berhasil dihapus	Berhasil
Meminjam barang dengan scan QR Code	Meminjam barang dengan scan QR Code	Untuk pinjam barang scan QR Code	Pinjam barang dengan scan QR Code berhasil	Berhasil
Approve Peminjaman barang	Approve Peminjaman barang	Untuk approve Peminjaman barang	Approve Peminjaman barang berhasil	Berhasil
Pengembalian barang	Pengembalian barang	Untuk pengembalian barang	Pengembalian barang berhasil	Berhasil
Melihat laporan data barang	Melihat laporan data barang	Untuk melihat laporan data barang	Laporan data barang berhasil dilihat	Berhasil
Melihat laporan data barang rusak	Melihat laporan data barang rusak	Untuk melihat laporan data barang rusak	Laporan data barang rusak berhasil dilihat	Berhasil

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan teknik label QR Code membantu meningkatkan efisiensi pemantauan dan pengelolaan sarana serta prasarana di SD Dharma Yudha. Dengan adanya label QR Code, informasi

mengenai aset-aset tersebut dapat diakses dengan cepat dan terorganisir, memungkinkan proses peminjaman dan pengembalian barang menjadi lebih mudah dan efisien..

5.2. Kesimpulan

Penelitian ini masih merupakan penelitian yang berfokus pada satu jenis yaitu qrcode. Kepada peneliti yang akan meneliti tentang hal ini dapat diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini menggunakan lebih dari satu metode untuk mendapatkan lebih banyak jenis untuk melakukan kabolarasi lebih dalam penerapan qrcode dalam labelling.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. R. Awinero, Y. Rahardja, and M. N. N. Sitokdana, "Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 5.0 Pada Kantor Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Jayapura," *J. Softw. Eng. Ampera*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2022, doi: 10.51519/journalsea.v3i1.157.
- [2] H. Amalia, T. Retnasari, and S. Rachmawati, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Pelayanan Akademik Rumah Tahfidz Dan Tpq Sakinah Cipayang Jakarta Timur," *J. Abdimas BSI J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 2, pp. 228–235, 2020, doi: 10.31294/jabdimas.v3i2.8550.
- [3] A. Putra and J. Jemakmun, "Perancangan Aplikasi Inventarisasi Alat/Barang Di Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Palembang Berbasis Web Dengan Metode," *Bina Darma Conf.*, vol. 4, no. 1, pp. 521–526, 2022.
- [4] R. C. Mandala and A. Susanto, "Pengembangan Sistem Inventaris Barang Berbasis QR Code pada Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Bengkulu," vol. 3, no. 1, pp. 47–51, 2023.
- [5] R. F. Fajriyah, F. A. Tyas, and A. Basir, "Aplikasi Labeling dan Tracking Aset Menggunakan QR Code Berbasis Web di STMIK Muhammadiyah Paguyangan Brebes," *J. Tek. Inform. dan Sist. Informasi(JURTISI)*, vol. 2, no. 1, pp. 34–40, 2022.
- [6] I. K. Dewi and R. Dwiputri, "Penerapan Teknik Labelling QR Code Pada Sistem Informasi Aset PT. Bias Mandiri," *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 10, no. 2, pp. 436–446, 2021, doi: 10.33022/ijcs.v10i2.3004.
- [7] Tumini and M. Fitria, "PENERAPAN METODE SCRUM PADA E-LEARNING STMIK CIKARANG MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 79–83, 2021, doi: 10.29408/jit.v3i1.1793.
- [8] M. Z. Musoffa, E. Sasmita Susanto, and Y. Mulyanto, "Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Di Universitas Teknologi Sumbawa," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 4, no. 1, pp. 42–51, 2022, doi: 10.51401/jinteks.v4i1.1530.
- [9] Ferliadi, H. Sulistiani, and F. Hamidy, "Sistem Informasi Manajemen Aset Dan Keuangan," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 2, pp. 7–15, 2021, doi: 10.33365/jimasia.v1i2.1103.
- [10] A. H. THohari, F. Hidayat, M. Fani, and N. Nelmiawati, "Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Barang Milik Negara Berbasis QR Code," *J. Integr.*, vol. 14, no. 1, pp. 35–46, 2022, doi: 10.30871/ji.v14i1.3975.
- [11] Y. Herdiana, K. Nistrina, and A. Dwiputra, "Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Data Aset Dengan Menerapkan Qr COde Generator Di Laboratorium Komputer Fakultas Teknologi Informasi," vol. 09, pp. 51–55, 2022.

- [12] M. Al, K. Rizki, and A. F. Op, "Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website (Studi Kasus : Pengadilan Tata Usaha Negara)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 1–13, 2021.
- [13] M. H. Wibowo and F. Ulum, "Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Website pada PRIMKOPPABRI Bandar Lampung," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 22–27, 2023.
- [14] A. L. Kalua, "Penerapan Extreme Programming Pada Sistem Informasi Keuangan Sekolah Berbasis Website," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 69–76, 2022, doi: 10.58602/jima-ilkom.v1i2.10.
- [15] M. Riski Qisthiano, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris pada CV Cemerlang Komputer dengan Metode Extreme Programming," *Din. Inform. J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 15, no. 1, pp. 1–10, 2023.