

Penerapan Labeling Qr Code untuk Memonitor Peralatan Kerja PT XYZ Menggunakan Diagram Activity

Andani Rizki Putri¹, Condro Widodo²

^{1,2}Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

21013010265@student.upnjatim.ac.id¹, condro.widodo.ak@upnjatim.ac.id²

ABSTRACT

In this era of globalization, technical progress has a huge influence on companies, especially on the efficiency of operational activities in companies. One technology that stands out is the QR Code used by PT XYZ to monitor their work equipment. QR Codes have the benefit of allowing you to store and access equipment information instantly using electronic devices such as smartphones, tablets and other electronic devices. The use of this QR Code has increased the efficiency of company asset management, accelerated the monitoring process, and reduced the possibility of errors associated with the previous manual approach. QR Codes also enable improved maintenance planning, lower emergency maintenance costs, and increase equipment safety and security. To better understand the use of QR Codes in controlling work equipment at PT XYZ, this research uses a qualitative approach such as interviews, observation and documentation, as well as visualizing it with activity diagrams. In conclusion, QR Codes have proven to be an effective and efficient option for improving asset management and staff performance in businesses.

Keywords: QR Code; equipment; accounting information system

ABSTRAK

Di era globalisasi ini, kemajuan teknis mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam perusahaan, khususnya terhadap efisiensi kegiatan operasional yang ada di perusahaan. Salah satu teknologi yang menonjol adalah QR Code yang digunakan oleh PT XYZ untuk memantau peralatan kerja mereka. QR Code memiliki manfaat yang memungkinkan Anda menyimpan dan mengakses informasi peralatan secara instan menggunakan perangkat elektronik seperti ponsel cerdas, tablet, dan alat elektronik lainnya. Penggunaan QR Code ini telah meningkatkan efisiensi pengelolaan aset perusahaan, mempercepat proses pemantauan, dan mengurangi kemungkinan kesalahan terkait dengan pendekatan manual sebelumnya. QR Code juga memungkinkan peningkatan perencanaan pemeliharaan, menurunkan biaya pemeliharaan darurat, dan meningkatkan keselamatan dan keamanan peralatan. Untuk lebih memahami penggunaan QR Code dalam pengendalian peralatan kerja di PT XYZ, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi, serta memvisualisasikannya dengan diagram aktivitas. Kesimpulannya, QR Code telah terbukti menjadi pilihan yang efektif dan efisien untuk meningkatkan manajemen aset dan kinerja staf dalam bisnis.

Kata kunci: QR code; peralatan; sistem informasi akuntansi

PENDAHULUAN

Di era globalisasi ini, memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai hal terutama dalam hal kemajuan teknologi. Teknologi yang semakin maju ini memberikan banyak dampak positif yang diberikan salah satunya yaitu, memudahkan pekerjaan yang dulunya merupakan tugas yang melelahkan untuk

dilakukan oleh manusia. Di perusahaan, karyawan dituntut harus bekerja secara prima, maka dari itu penggunaan teknologi ini sangat diperlukan untuk efisiensi dan juga efektivitas dalam bekerja maupun dalam berkegiatan. Berbagai pekerjaan dapat selesai dengan cepat dan mudah dengan memanfaatkan teknologi yang ada dengan maksimal. Penggunaan teknologi ini dapat menunjang kinerja para karyawan, terutama di PT XYZ dalam memonitor peralatan kerja yang ada di Perusahaan.

Peralatan kerja yang dari waktu ke waktu mengalami perubahan baik dalam hal penambahan peralatan kerja maupun pengurangan peralatan kerja. Oleh karena itu, monitoring terhadap peralatan kerja harus selalu dilakukan monitoring. Monitoring peralatan kerja ini dilakukan untuk memberikan informasi terbaru dari waktu ke waktu mengenai keadaan dari peralatan kerja tersebut juga dapat membantu perusahaan dalam memajemen aset yang dimiliki karena peninjauan kondisi aset dapat diketahui secara tepat waktu. Selain itu, monitoring dilakukan untuk membedakan peralatan dengan peralatan lainnya dengan menggunakan kode peralatan, yang mana kode ini akan ditempelkan pada peralatan tersebut dalam bentuk stiker. Kegiatan pengelolaan data menjadi lebih sederhana dengan hadirnya sistem informasi yang sangat penting dalam pengelolaan data. Dengan adanya sistem informasi aset ini dapat membantu perusahaan dalam hal pengumpulan dan analisis data yang lebih efisien dan membuat karyawan untuk fokus melaksanakan tugas mereka yang lain.

Teknologi terbaru dalam memonitor peralatan kerja adalah dengan menggunakan teknologi Quick Response Code (QR Code). Penggunaan QR Code ini sudah banyak dijumpai di perusahaan maupun di tempat-tempat yang lainnya karena selain ukurannya yang kecil kemampuan untuk menyimpan banyak data dan informasi sangat cepat, meskipun QR Code mudah kotor atau mengalami kerusakan QR Code masih bisa untuk dibaca atau disimpan. QR Code adalah gambar dua dimensi yang merupakan perkembangan dari barcode yang dulunya dari satu dimensi menjadi dua dimensi.

Penerapan teknik labeling QR Code ini dilakukan di PT XYZ untuk memonitor peralatan kerja. Dengan menerapkan teknik labeling ini, perusahaan dapat memudahkan karyawan dalam memonitor keadaan peralatan kerja secara lebih efisien dan akurat. Melalui proses pemindaian QR Code yang tertempel pada setiap peralatan kerja menggunakan *smartphone*, tablet digital, atau perangkat elektronik lainnya, karyawan dapat dengan cepat mengakses dan menampilkan data terbaru dari peralatan kerja tersebut. Hal ini tidak hanya mempercepat waktu pengecekan, tetapi juga mengurangi kesalahan yang sering terjadi pada metode manual.

Dengan demikian, penggunaan QR Code tidak hanya membantu dalam proses monitoring peralatan kerja, tetapi juga memberikan manfaat jangka panjang dalam pengelolaan aset perusahaan. Hal ini karena QR Code mampu menyediakan informasi yang tepat waktu dan relevan, yang sangat penting dalam pengambilan keputusan. Implementasi teknologi ini menunjukkan komitmen PT XYZ untuk terus berinovasi dan meningkatkan kualitas kerja melalui adopsi teknologi modern yang bermanfaat bagi seluruh bagian perusahaan.

Pada penelitian ini akan membahas mengenai efektivitas dari penerapan teknik labeling QR Code di PT XYZ untuk memonitor peralatan kerja yang ada di perusahaan. monitoring peralatan kerja akan berfokus pada kondisi dan tracking peralatan yang dimiliki PT XYZ. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam bidang manajemen aset dan teknologi informasi, serta membantu PT XYZ dalam meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan peralatan kerja mereka.

TINJAUAN LITERATUR

Quick Response Code (QR Code)

Quick Response Code (QR Code) merupakan gambar berbentuk kotak hitam dengan latar belakang putih, dan berisi kumpulan titik-titik hitam dengan ketebalan berbeda-beda di setiap titiknya. QR Code dapat menampung informasi lebih banyak daripada kode batang sebanyak 350 kali (Hamim Thohari et al., 2022). QR Code merupakan gambar dua dimensi yang mempresentasikan data tekstual, menawarkan kapasitas penyimpanan lebih besar dan tidak terlalu rentan dibandingkan kode batang (Huda & Syafi'i, 2022). QR Code, tidak seperti kode batang, dapat menyimpan data secara horizontal dan vertikal, sehingga memungkinkannya menyimpan data dalam jumlah yang lebih besar (Sugianto & Hasan, 2015).

Monitoring

Monitoring adalah prosedur pengumpulan data terstruktur yang mengukur kemajuan suatu kegiatan atau proyek (Yunita et al., 2023). Hal ini membantu menilai kelayakan dan ketepatan waktu kegiatan yang direncanakan dan memberikan informasi tentang status pemantauan dari waktu ke waktu. Tujuan monitoring adalah untuk mengawasi dan mengamati setiap kegiatan yang dilakukan guna memberikan penilaian progresif berdasarkan situasi (Gandhi et al., 2021).

Peralatan Kerja

Peralatan Kerja adalah segala bentuk benda yang mempunyai tujuan langsung sebagai alat produksi, yang mampu menghasilkan produk suatu benda atau mengubah suatu benda menjadi benda lain dengan fungsi yang berbeda (Sari & Puspita, 2023). Karyawan menginginkan peralatan yang tepat karena akan membantu mereka dalam melaksanakan pekerjaan yang mereka lakukan dalam organisasi (Sihaloho & Siregar, 2019). Peralatan yang memadai memberikan kepercayaan diri kepada karyawan dalam menjalankan tanggung jawab mereka, mengoptimalkan produktivitas, dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan efisien.

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan fakta dalam satu kesatuan yang bermanfaat untuk menyampaikan informasi secara tepat dan benar kepada penerima yang dituju (Sallaby & Kanedi, 2020). Sistem informasi merupakan bagian penting dari suatu organisasi yang memproses transaksi sehari-hari, mendukung operasi,

mengelola strategi, dan memberikan laporan penting kepada pihak eksternal. Sistem informasi merupakan rangkaian data yang terhubung ke komputer untuk diproses menjadi informasi, yang kemudian digunakan untuk memecahkan masalah (Septrio, 2023). Sistem ini bertujuan untuk membantu pengambilan keputusan, manajemen operasi, dan pengendalian dalam suatu organisasi. Ini terdiri dari teknologi informasi, data yang diproses, metode konversi, dan pengguna sistem yang berkolaborasi untuk menghasilkan informasi yang bermakna.

Diagram Activity

Diagram activity merupakan pemodelan yang menggambarkan sebuah sistem kerja dari sebuah objek atau sistem. Diagram activity digambarkan dengan alur terstruktur dari proses kerja use case yang sedang diproses dari titik awal hingga titik akhir, dengan setiap aktivitas digambarkan dengan notasi berdasarkan fungsinya (Aliman, 2021).

Diagram aktivitas memodelkan tingkah laku dalam sebuah proses. Oleh karena itu, diagram aktivitas tidak menunjukkan dengan tepat cara kerja sistem, melainkan mewakili proses dan rute aktivitas pada tingkat tinggi (Putra et al., 2022). Diagram activity akan menjelaskan proses dari masuk aplikasi sampai dengan mensubmit data. Membuat diagram aktivitas ini memungkinkan Anda untuk lebih memahami proses sistem.

Aset

Aset adalah sumber daya dengan manfaat ekonomi masa depan yang dapat diprediksi atau diperoleh secara wajar oleh suatu organisasi karena transaksi atau peristiwa sebelumnya. Manajemen aset adalah proses untuk mengelola aset-aset yang ada pada sebuah perusahaan, yang tujuannya adalah untuk mengurangi risiko dalam hal kehilangan data, yang melibatkan pemantauan, pembelian, pemeliharaan, dan transfer asset (Septrio, 2023). Tinjauan literatur berikis kerangka teori dan studi terdahulu. Studi terdahulu menjadi bagian dasar pernyataan kebaruan ilmiah dari artikel, pernyataan kebaruan ilmiah, serta *state of the art* dari tema penelitian atau kebaruan ilmiah artikel tersebut.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan prosedur penelitian yang berupaya memahami peristiwa manusia atau sosial dengan mengembangkan gambaran utuh dan kompleks yang dapat diungkapkan dengan kata-kata, memberikan pendapat khusus yang diperoleh dari sumber informan, dan melakukan penelitian dalam konteks yang wajar (Rijal Fadli, 2021).

Penelitian ini mengandalkan sumber data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari lapangan, sedangkan data sekunder adalah data yang bukan diperoleh sendiri oleh peneliti, dan biasanya berupa bahan terdokumentasi yang diperoleh dari sumber tidak langsung seperti majalah, pernyataan, atau publikasi lainnya (Indrasari, 2020). Data primer diperoleh dari

wawancara, observasi. Sedangkan untuk data sekunder dari teknik dokumentasi, dan data QR Code. Wawancara akan dilakukan dengan narasumber staf dan karyawan PT XYZ.

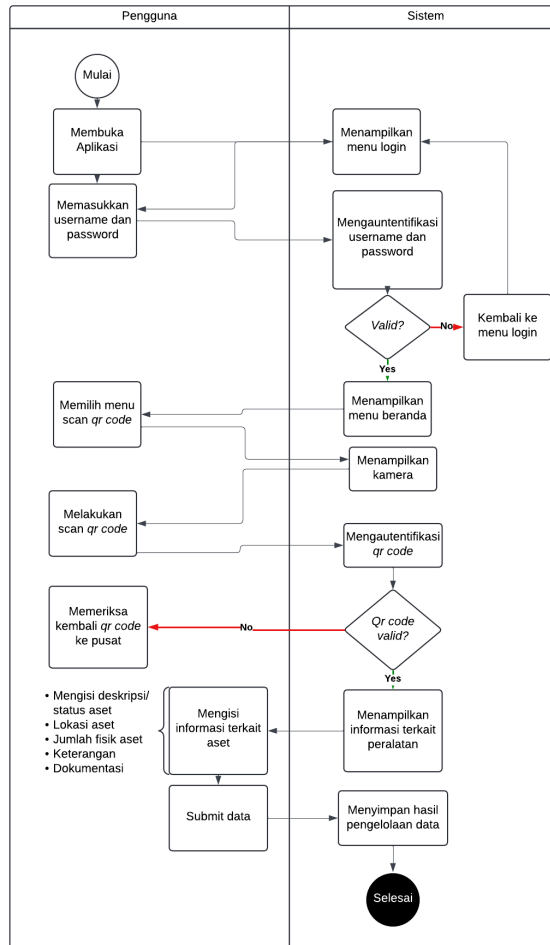
HASIL DAN PEMBAHASAN

PT XYZ merupakan perusahaan yang mengembangkan dan mengelola properti. Perusahaan menyadari perlunya memiliki sistem yang dapat diandalkan untuk mengatur dan memantau status aset peralatan kerja agar dapat menjalankan operasi yang efisien dan efektif. Sistem ini harus mampu memberikan informasi yang akurat apakah aset tersebut beroperasi atau tidak, apakah aset tersebut masih di tempatnya atau sudah hilang, dan apakah aset tersebut berada pada lokasi yang benar atau telah direlokasi. Dengan metode ini, memungkinkan organisasi untuk melacak aset secara real time. Data tentang keadaan dan lokasi aset-aset ini dapat diakses kapan saja dan dari lokasi mana saja, selama pengguna memiliki QR Code yang terhubung ke sistem.

Sebelum penerapan teknologi QR Code, PT XYZ melakukan pengecekan peralatan kerja secara manual yang memakan banyak waktu dan tenaga. Prosedur manual ini adalah memeriksa secara fisik setiap aset satu per satu, dan melaporkan status aset kepada manajemen. Prosedur ini sering kali menimbulkan kesalahan manusia, seperti kesalahan pencatatan atau kegagalan memperbarui data, yang dapat mengakibatkan inefisiensi dan hilangnya aset. Oleh karena itu, perusahaan memutuskan untuk menggunakan teknologi QR Code untuk menciptakan sistem pemantauan yang lebih efisien dan tepat. Sistem QR Code ini memberikan label QR Code yang unik pada setiap komponen peralatan kerja. Kantor pusat kemudian meneruskan informasi QR Code ini ke kantor setempat untuk ditindaklanjuti.

Monitoring yang dilakukan secara berkala merupakan praktik yang sangat penting dalam menjaga keandalan peralatan. Dengan melakukan monitoring ini, tidak hanya dapat mencegah potensi kerusakan yang dapat terjadi pada peralatan, tetapi juga meningkatkan tingkat keamanan dan keselamatan di lingkungan kerja. Selain itu, pemeriksaan rutin secara terjadwal juga berkontribusi dalam meningkatkan umur pakai peralatan dengan memungkinkan deteksi dini terhadap masalah teknis atau keausan yang mungkin terjadi. Hal ini tidak hanya mengurangi risiko kegagalan operasional, tetapi juga menghemat biaya karena biaya perawatan rutin cenderung lebih terjangkau dibandingkan dengan biaya yang terlibat dalam perawatan darurat atau bahkan penggantian peralatan baru secara keseluruhan.

Diagram aktivitas digunakan untuk menggambarkan perilaku proses. Akibatnya, diagram aktivitas tidak menjelaskan secara pasti bagaimana sistem beroperasi, melainkan menggambarkan proses dan jalur aktivitas pada tingkat tinggi (Putra et al., 2022). Diagram aktivitas berguna untuk memvisualisasikan bagaimana aktivitas berinteraksi satu sama lain dalam suatu proses, dengan penekanan pada alur kerja dari awal hingga akhir. Berikut ini adalah diagram activity dari proses pendataan dan pemeriksaan yang dilakukan di PT XYZ.



Gambar 1 Diagram Activity Monitoring dengan QR Code

1. Menu Login

Tampilan *login* akan muncul ketika membuka aplikasi. Pada tampilan ini, pengguna harus memasukkan kolom nama pengguna dan kata sandi yang telah didaftarkan sebelumnya. Ini adalah langkah pertama yang harus diselesaikan setiap pengguna sebelum mereka dapat melihat beranda aplikasi dan memanfaatkan berbagai fiturnya. Metode *login* ini dirancang untuk melindungi keamanan dan privasi data pengguna, sehingga hanya pengguna yang berwenang yang dapat memasuki sistem.

Setelah memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang benar, sistem akan memverifikasi informasi untuk memeriksa keasliannya. Prosedur verifikasi ini sering kali mencakup pemeriksaan database pengguna saat ini untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan cocok dengan apa yang dicatat. Jika verifikasi berhasil, pengguna akan langsung diarahkan ke beranda aplikasi. Di halaman beranda ini, pelanggan disambut dengan desain yang mudah dinavigasi yang memungkinkan mereka mengakses fitur-fitur yang mereka perlukan dengan cepat.

Sistem Informasi Management Asset



Gambar 2 Menu *Login*

Dalam pilihan username pengguna dapat mengisi Nomor Induk Karyawan (NIK) yang dimiliki oleh karyawan dan pada pilihan password dapat diisi dengan password yang dikehendaki oleh masing-masing pengguna, dengan adanya username dan password ini dapat melindungi data-data yang ada dalam aplikasi dari pengguna lain selain dari karyawan PT XYZ.

2. Menu Beranda

Pengguna akan menemukan tampilan yang dibuat khusus untuk menyajikan berbagai informasi data terkait dengan aset yang ingin diteliti, seperti lahan, bangunan, dan kendaraan bermotor. Tampilan ini dirancang dengan tata letak yang sederhana dan ramah pengguna, memungkinkan akses mudah dan cepat ke semua detail penting. Setiap kategori aset ditampilkan secara jelas dan terstruktur sehingga memudahkan pengguna memperoleh informasi yang dibutuhkan.

Selain itu, terdapat juga opsi untuk mengakses menu profil pengguna yang terletak di pojok kanan bawah layar, serta menu khusus untuk melakukan pemindaian QR Code yang terletak di bagian tengah bawah layar. Dengan tata letak yang jelas ini, pengguna dapat dengan mudah mengelola dan mengakses informasi yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan mereka.

Dengan tampilan ini, pengguna dapat dengan mudah memperoleh dan menilai semua informasi penting tentang aset mereka. Sistem ini dimaksudkan untuk mengurangi waktu yang diperlukan dalam pencarian data tertentu, sehingga pengguna dapat dengan cepat memperoleh gambaran menyeluruh mengenai keadaan dan kondisi asetnya. Hal ini sangat penting untuk membuat keputusan yang cepat dan akurat, khususnya dalam keadaan yang memerlukan penilaian dan tindakan segera.

3. Menu Scan

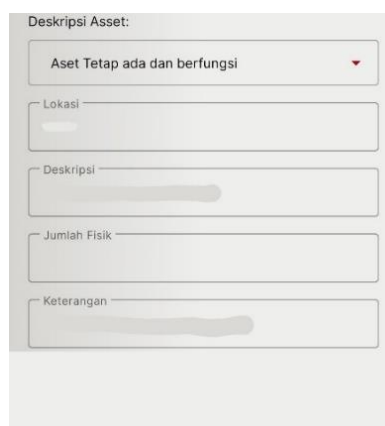
Sistem akan secara otomatis mengaktifkan fungsi kamera pada bagian ini untuk dapat memungkinkan pemindaian dan pembacaan QR Code yang ada pada aset yang dimaksud. Proses ini dirancang untuk memudahkan identifikasi dan verifikasi aset secara efisien. Pentingnya QR Code yang dalam kondisi yang baik dan jelas adalah untuk memastikan bahwa titik-titik hitam dalam QR Code dapat terbaca dengan akurat.

Proses pemindaian ini akan menampilkan tampilan data yang terkait dengan aset tersebut, sehingga memungkinkan informasi yang diperlukan dapat diakses dan dikelola dengan lebih efektif. Dengan cara ini, pengguna akan dapat melihat informasi rinci mengenai status terkini dan detail penting lainnya yang berkaitan dengan aset yang dimaksudkan.

Teknologi ini membuat pengelolaan aset menjadi lebih transparan dan efisien. Pengguna tidak hanya dapat melacak aset mereka dengan lebih baik, namun mereka juga dapat menjamin bahwa setiap item ditangani dengan benar, sehingga menurunkan kemungkinan kerusakan atau kehilangan sekaligus meningkatkan nilai dan kegunaan aset. Menerapkan proses pemindaian terintegrasi dengan tampilan data lengkap merupakan langkah penting menuju peningkatan efisiensi operasional dan manajemen aset secara keseluruhan, memungkinkan pengguna untuk fokus pada tugas strategis yang lebih penting.

4. Menu Data/Informasi Aset

Setelah QR Code terbaca pengguna akan secara otomatis diarahkan pada menu yang berisi data atau informasi dari suatu aset, dalam menu ini pengguna dapat melihat ataupun mengisi informasi jika diperlukan. Dalam menu ini akan ada form deskripsi aset yang berfungsi untuk mengetahui status dari peralatan kerja, terdapat beberapa pilihan dalam form ini, antara lain aset tetap ada dan berfungsi, aset tetap ada dan berfungsi, tetapi tidak digunakan. aset tetap rusak total, aset tetap usul hapus, aset tetap hilang/musnah, aset tetap pindah lokasi, dan aset tetap pindah lokasi. Pengguna diharuskan untuk memilih salah satu dari tujuh pilihan yang ada sesuai dengan kondisi aset tersebut bagaimana.



The image shows a screenshot of a web form titled "Deskripsi Aset:". At the top, there is a dropdown menu with the selected option "Aset Tetap ada dan berfungsi". Below this, there are four input fields: "Lokasi", "Deskripsi", "Jumlah Fisik", and "Keterangan". Each field has a small icon to its left and a light gray background. The "Lokasi" field has a small red dot on the left. The "Deskripsi" field has a small red dot on the left. The "Jumlah Fisik" field has a small red dot on the left. The "Keterangan" field has a small red dot on the left.

Gambar 3 Menu Data/Informasi Aset

Selain itu, ada form lokasi yang digunakan untuk mengetahui di mana lokasi dari aset tersebut berada, ada deskripsi yang bisa diisi oleh pengguna dengan nama peralatan ataupun merk dari peralatan tersebut, ada form

jumlah fisik yang bisa diisi oleh pengguna berapa jumlah fisik dari peralatan tersebut, dan keterangan yang bisa diisi oleh pengguna bila diperlukan.

Meskipun sistem QR Code ini baru diterapkan, namun diharapkan dapat memberikan manfaat yang cukup besar bagi karyawan dalam hal pengendalian peralatan kerja yang dimilikinya. Proses pemantauan yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga memakan waktu dan rawan kesalahan manusia. Namun, karyawan dapat dengan mudah memindai kode QR di setiap peralatan kerja menggunakan ponsel pintar mereka. Prosedur ini memberikan akses cepat dan tepat terhadap informasi mengenai kondisi, lokasi, dan status pengoperasian peralatan.

Pendekatan ini diharapkan akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja staf secara keseluruhan. Karyawan dapat lebih fokus untuk menyelesaikan tugas-tugas berikutnya dengan lebih lancar dan efisien dengan diterapkannya proses pemantauan yang lebih cepat dan mudah. Mereka tidak lagi harus berurusan dengan pencatatan manual yang memakan waktu dan rawan kesalahan, melainkan dapat mengandalkan sistem digital yang lebih dapat diandalkan dan akurat.

Selain itu, teknologi QR Code ini memungkinkan staf untuk mendeteksi dan mengatasi masalah pada peralatan kerja dengan segera yang mungkin timbul. Misalnya, jika suatu peralatan rusak atau berpindah lokasi tanpa sepengetahuan, pemindaian QR Code dapat segera mengidentifikasi informasi ini dan mengambil tindakan yang tepat. Hal ini menjamin seluruh peralatan kerja selalu siap digunakan.

QR Code juga memungkinkan pengelolaan yang lebih hemat biaya dengan mengizinkan pemeliharaan terencana, yang lebih murah dibandingkan perbaikan darurat atau pembelian peralatan baru. Selain itu, QR Code meningkatkan keamanan dan keselamatan peralatan dengan memungkinkan setiap perubahan lokasi atau keadaan diketahui dan ditangani dengan cepat. Pembahasan berisi hasil-hasil temuan penelitian dan pembahasannya. Tuliskan temuan-temuan yang diperoleh dari hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan dan harus ditunjang oleh data-data yang memadai. Hasil penelitian dan temuan harus menjawab pertanyaan atau hipotesis penelitian bagian pendahuluan. Subjudul pada pembahasan ditulis tanpa menggunakan nomor.

Setiap tabel dan gambar diberi judul dan sumber. Judul Tabel ditaruh di atas tabel. Judul gambar di taruh di bawah gambar. Penomoran judul tabel dan judul gambar berurutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dapat diambil kesimpulan bahwasanya, QR Code yang merupakan teknologi terbaru dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam sebuah perusahaan yang memiliki aset yang banyak terutama dalam hal peralatan kerja. Monitoring yang sebelumnya dilakukan secara manual yang kompleks dan rentan terhadap kesalahan, kini digantikan dengan adanya QR Code yang memungkinkan proses identifikasi dan

informasi secara instan dan mudah menggunakan *smartphone*. Hal ini dapat mempercepat berbagai proses, meningkatkan kinerja karyawan dalam bekerja, dan meminimalisir ataupun mengurangi kesalahan. Yang mana penggunaan QR Code ini dapat dinilai lebih efektif dibandingkan dengan sistem yang manual.

Untuk memaksimalkan efektivitas dan efisiensi, perusahaan sebaiknya melakukan implementasi QR Code pada semua aset dan peralatan kerja yang ada. Hal ini akan memastikan bahwa setiap bagian dari perusahaan mendapatkan manfaat dari teknologi ini. Selain itu, memberikan pelatihan kepada karyawan mengenai cara menggunakan QR Code dan aplikasi pendukungnya. Dengan demikian, mereka dapat memanfaatkan teknologi ini secara optimal dan mengurangi kemungkinan kesalahan dalam penggunaannya. Setelah pengimplementasian perusahaan diharapkan mengumpulkan umpan balik dari karyawan mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan QR Code. Umpan balik ini dapat digunakan untuk melakukan perbaikan dan penyesuaian yang diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliman, W. (2021). Perancangan Perangkat Lunak untuk Menggambar Diagram Berbasis Android. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(6), 3091. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i6.1404>
- Gandhi, B. S., Megawaty, D. A., & Alita, D. (2021). Aplikasi Monitoring dan Penentuan Peringkat Kelas Menggunakan Naïve Bayes Classifier. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), 54–63. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- Huda, D. N., & Syafi'i, M. (2022). Penerapan QR Code dalam Aplikasi Monitoring Peralatan Kerja Web Pada PT Perusahaan Listrik Negara Gardu Induk Tanjung Uban (Vol. 4).
- Indrasari, Y. (2020). Efisiensi Saluran Distribusi Pemasaran Kopi Rakyat di Desa Gending Waluh Kecamatan Sempol (Ijen) Bondowoso. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 14(1), 44–50. <https://doi.org/10.9744/pemasaran.14.1.44-50>
- Putra, H. P., Sugiarto, Maulana, H., Triandini, E., & Nuryananda, P. F. (2022). Relasional Desain Activity Diagram Sistem Informasi Agen Travel. <http://sitasi.upnjatim.ac.id/|238>
- Rijal Fadli, M. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika: Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1>
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*.
- Sari, E. K., & Puspita, Y. A. (2023). Pengaruh Fasilitas Tempat Kerja terhadap Kinerja Karyawan. *Nusantara Journal of Behavioral and Social Science*, 2(1), 13–18. <https://doi.org/10.47679/njbss.202323>
- Septrio, A. (2023). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Ase PT Dwi Sarana Samudra Berbasis Website. *2ND MDP STUDENT CONFERENCE (MSC) 2023*, 339–347. <https://doi.org/https://doi.org/10.35957/mdp-sc.v2i1.4331>
- Sihaloho, R. D., & Siregar, H. (2019). Pengaruh Lingkungan Kerja terhadap Kinerja Karyawan pada PT Super Setia Sagita Medan.
- Thohari, A Hamim., Hidayat, F., & Fani, M. (2022). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Barang Milik Negara Berbasis QR Code. *Jurnal Integrasi*, 35(1).
- Yunita, Z., Susanto, E. R., & Ulum, F. (2023). Sistem Informasi Manajemen Monitoring Kemajuan Pekerjaan Konstruksi pada PT PLN UP3 Kota Metro. *JURNAL TEKNOLOGI DAN SISTEM INFORMASI*, 4(2), 170–178. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v4i2.2569>