

IMPLEMENTASI BARCODE UNTUK SUPERVISI DAN PELAPORAN PRESTASI KERJA PANEN TANDAN BUAH SEGAR KELAPA SAWIT

Jojon Soesatrijo*

Program Studi Budidaya Perkebunan Kelapa Sawit, Politeknik Kelapa Sawit Citra Widya Edukasi

* Penulis Korespodensi : jojon@cwe.ac.id

Abstrak

Pelaksanaan kajian implementasi barcode pada supervisi dan pelaporan prestasi kerja pemanen di perkebunan kelapa sawit dilakukan di PT KLK Agriservindo, Desa Sambarata, Kecamatan Gunung Tabur, Kabupaten Berau, Propinsi Kalimantan Timur. Kajian ini dilakukan untuk mengetahui fungsi dan kelebihan sistem barcode yang digunakan di perusahaan perkebunan kelapa sawit. Metode yang digunakan dalam melaksanakan kajian ini, yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap segala kegiatan yang dilakukan oleh staff lapangan dan krani buah dalam menjalankan sistem barcode di lapangan, dari persiapan alat scanner barcode hingga proses input data ke komputer induk, dan proses pemanenan, serta menganalisa fungsi dan kelebihan dari sistem barcode yang digunakan untuk keperluan checkroll absensi dan pembuatan laporan prestasi kerja pemanen. Hasil kajian menunjukkan bahwa fungsi dan kelebihan sistem barcode yang digunakan di perusahaan perkebunan kelapa sawit adalah sebagai sistem yang membantu mempercepat pekerjaan staff kebun dalam hal pelaporan harian dan bulanan untuk perekapan penggajian karyawan di perusahaan perkebunan kelapa sawit, dan kontrol terhadap kualitas buah dari pemanen melalui grading buah yang tercatat secara jelas serta memiliki kelebihan untuk penghematan kertas kerja, melakukan perhitungan checkroll secara otomatis oleh komputer induk, data di lapangan lebih cepat update untuk regional office maupun head office, dan proses lebih transparan, sehingga memudahkan pelacakan dan pemantauan oleh pimpinan perusahaan.

Kata kunci: Barcode, Kelapa Sawit, Pemanen, Supervisi.

Abstract

A study on the implementation of a barcode system for supervising and reporting the work performance of harvesters was conducted at PT KLK Agriservindo, located in Sambarata Village, Gunung Tabur District, Berau Regency, East Kalimantan Province. This study aimed to examine the functions and advantages of the barcode system utilized by the oil palm plantation company. The methodology involved observing the activities of field staff and fruit clerks as they operated the barcode system—ranging from scanner preparation and the harvesting process to data entry into the central computer—and analyzing the system's utility regarding attendance tracking (checkroll) and the generation of harvester performance reports. The results indicate that the barcode system facilitates faster daily and monthly reporting for payroll compilation and enables quality control through clearly recorded fruit grading. Additionally, the system offers advantages such as reduced paper usage, automated checkroll calculations by the central computer, faster data updates for regional and head offices, and increased process transparency, thereby simplifying tracking and monitoring for company management.

Keywords: Barcode, Oil palm, Harvester, Supervision.

PENDAHULUAN

Perusahaan perkebunan kelapa sawit memiliki banyak tenaga kerja yang membentuk struktur organisasi yang membagi tanggung jawab terhadap semua pekerja yang ada di perusahaan. Jajaran manajemen dan karyawan, yang tersusun dari beberapa bagian staf maupun eksekutif. Biasanya di perkebunan kelapa sawit seorang staf dan eksekutif memiliki tanggung jawab yang sangat besar, karena berkaitan dengan banyak item pekerjaan.

Seorang staf memiliki banyak anggota dibawahnya yang harus selalu mendapatkan pengawasan agar apa yang diinginkan oleh perusahaan yang merupakan visi dan misi perusahaan tersebut dapat tercapai. Nishom *et al.* (2023) berpendapat bahwa pengenalan teknologi di era disrupsi digital sangat diperlukan, terutama kepada masyarakat yang tinggal di wilayah perdesaan atau terpencil, termasuk areal perusahaan perkebunan karna dapat mengurangi disparitas knowledge yang dimiliki mereka.

Masalah yang sering muncul di kebun terdapat banyak manipulasi atau data-data fiktif yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan pribadi ataupun kelompok yang dilakukan oleh staf atau mandor lapangan. Pendapat juga diutarakan oleh Harahap & Junaedi (2017), bahwa pengawasan atau kontrol pemanenan dasarnya bertujuan untuk menghindari penyelewengan atau penyimpangan atas tujuan yang akan dicapai. Maka, tindakan yang bisa dilakukan untuk lebih mudah melakukan pengawasan adalah dengan penerapan teknologi terbaru yang bekerja dengan sistem yang membantu meringankan pengawasan pekerjaan.

Sistem *barcode* memberikan hal baru yang dapat mengurangi manipulasi atas kurangnya pengawasan yang sering terjadi di perkebunan kelapa sawit mengenai jumlah karyawan yang bekerja maupun mengenai

buah yang terpanen di areal tanaman menghasilkan. Hal ini terjadi karena, semua karyawan yang ada di perusahaan perkebunan kelapa sawit didata secara rinci tentang identitas dirinya disertai potret diri. Gurning *et al.* (2025) menyatakan bahwa pengalaman pekebun memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perilaku pekebun dalam menerapkan pemanenan kelapa sesuai standar prosedur. Faktanya di lapangan pekebun kelapa sawit yang memiliki pengalaman lebih lama cenderung mau menerapkan pemanenan kelapa sawit sesuai aturan dan kebijakan berlaku.

Data tersebut berbentuk *barcode* yang datanya tersimpan di komputer sebagai data karyawan di perusahaan yang setiap karyawan memiliki *barcode* yang berbeda sesuai dengan datanya masing-masing yang telah masuk sebelumnya sebagai *database* perusahaan. Ariyandi & Handayani (2022) berpendapat bahwa barcode atau QR code dapat digunakan untuk berbagai tujuan, seperti pembayaran digital, pendaftaran kegiatan, pencarian dari informasi produk, dan lainnya.

Data karyawan yang dimasukkan ke dalam komputer induk harus diketahui oleh manager kebun. Juliyati & Budihartanti (2025), menyatakan bahwa penggunaan sistem informasi kehadiran berbasis teknologi sebagai solusinya. Sistem kehadiran karyawan berbasis web atau QR Code. Dengan sistem ini, karyawan dapat melakukan absensi secara digital dengan memindai barcode menggunakan perangkat yang terhubung ke sistem. Romadhon *et al.* (2023), berpendapat bahwa kinerja merupakan hasil kerja seseorang secara keseluruhan dalam kurun waktu tertentu, dan juga dalam rangka menunaikan tanggung jawab dalam melaksanakan tugasnya sesuai target dan sasaran awal yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Kajian mengenai implementasi sistem *barcode* pada supervisi dan laporan prestasi kerja pemanen di perkebunan kelapa sawit ini dilaksanakan pada tanggal 15 April 2026 sampai dengan tanggal 5 Juli 2026 bertempat di PT KKK Agriservindo, Kecamatan Gunung Tabur, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur.

Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam pelaksanaan kajian ini adalah komputer (*bluetooth*), *scanner barcode*, *printer* komputer, *printer scanner portable*, baterai AA, kertas thermal, *barcode* karyawan, *barcode* anjak atau lapangan, kamera, dan alat tulis kantor.

Metode Kajian

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kajian ini yaitu:

1. Observasi

Sumber data yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatan langsung di lapangan.

2. Wawancara dan Tanya Jawab

Melakukan tanya jawab kepada staf lapangan, pembimbing lapangan, dan pengguna *scanner*.

3. Literatur

Metode ini merupakan metode pendukung untuk menunjang kegiatan kajian, yaitu dengan cara membaca dan mempelajari literatur-literatur terkait dengan kajian yang sedang dilakukan.

Beberapa metode yang dilakukan seperti observasi, wawancara dan tanya jawab serta ditunjang dengan literatur sesuai dengan pendapat Rifai *et al.* (2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Barcode

Perkebunan kelapa sawit di Indonesia masih merupakan industri yang banyak menggunakan tenaga manusia. Penerapan teknologi di dalam perkebunan belum

berjalan maksimal. Hal ini menyebabkan banyak kesalahan yang terjadi karena sistem yang belum terintegrasi. Salah satunya adalah penerapan absensi dan prestasi pekerja. Shofi *et al.* (2021) menyatakan bahwa definisi absensi atau kehadiran di tempat kerja adalah apakah seorang karyawan telah muncul atau hadir untuk bekerja pada jam dan waktu yang ditentukan.

Agroindustri kelapa sawit saat ini menjadi komoditas perkebunan strategis dalam sektor pertanian dan perkebunan karena banyak industri memanfaatkannya untuk produksi minyak dan lemak. Dengan meningkatnya permintaan global terhadap minyak kelapa sawit, diperlukan upaya untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksinya (Asnawi & Kurniawan, 2025).

Dalam penggajian karyawan terdapat dua tipe karyawan yang bekerja, yaitu seorang pemanen yang dinilai berdasarkan buah yang terpanen dan pekerjaan perawatan atau pekerjaan umum dihitung berdasarkan absensi. Jumlah hari kerja karyawan pekerjaan perawatan atau pekerjaan umum masuk ketika apel pagi yang bersangkutan hadir pada kegiatan absensi.

Berbeda dengan seorang pemanen, hari kerja dihitung ketika target tandan yang dikeluarkan perusahaan telah tercapai pada hari itu. *Barcode* masing-masing karyawan akan berbeda, setiap karyawan memiliki satu *barcode* yang menjadi tanda pengenal berbentuk kartu. Hasil *scanning* akan tersimpan di dalam *scanner* dan dipindahkan ke komputer untuk dijadikan sebagai laporan harian terhadap absensi karyawan.

Penggunaan sistem *barcode* akan lebih memudahkan penyusunan laporan serta mempercepat pekerjaan yang dilakukan oleh staf lapangan sebelum kardi *barcode* memproses data-data yang dikumpulkan dari lapangan untuk dimasukkan ke laporan yang telah menjadi sistem terintegrasi untuk mendistribusikan gaji karyawan yang telah terdata di komputer induk.

Alur Penggunaan Barcode Scanner

Cara pengoperasian *barcode* yang telah dijelaskan sebelumnya merupakan langkah-langkah yang dilakukan untuk menggunakan *barcode scanner*. Kemudian, masih ada proses yang harus dilakukan sehingga data yang didapat dari *scanner* dapat diolah menjadi data yang lengkap untuk rekapitulasi akhir bulan untuk pedoman penggajian karyawan yang dikerjakan oleh krani kantor khusus sistem *barcode*. Alur dapat dilihat pada gambar 10. (a) melakukan *scan barcode* pemanen, (b) menghitung tandan dan melakukan *grading*, (c) mencetak hasil perhitungan melalui *printer portable*, (d) *bunch count chit* disimpan oleh staf, pemanen, dan kantor divisi, (e) data hasil *scanning* diinput ke komputer sore hari.



Gambar 1. Alur Penggunaan *Barcode Scanner*

Absensi Pemanen

Karyawan panen melakukan apel pagi di kantor divisi untuk pembagian anjak panen serta evaluasi pekerjaan hari kemarin. Absensi kehadiran pemanen dilakukan pada saat buah telah keluar di Tempat Pengumpulan Hasil (TPH). Berbeda dengan karyawan perawatan atau pekerjaan umum, karena untuk pemanen, pada saat krani buah atau *bunch counter* memasukkan jumlah buah terpanen di *scanner*, nama pemanen akan dipindai terlebih dahulu sebelum memasukkan jumlah buah yang ada di TPH.

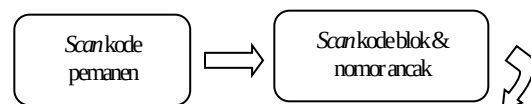
Jadi, absensi kehadiran pemanen akan otomatis masuk ketika buah dari pemanen telah dilakukan *grading* dan diinput ke *scanner*. Maharani *et al.* (2021) menyatakan bahwa perkembangan teknologi mempengaruhi kinerja para individu ke arah yang lebih positif. Salah satu nya pada pengelolaan penghitungan gaji pegawai dan absensi pada suatu perusahaan.

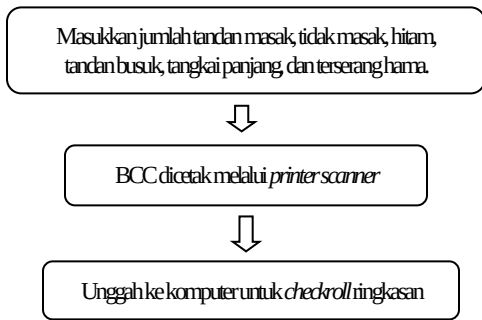
Nasution & Hanum (2022) menyatakan bahwa keberadaan sistem aplikasi absensi akan memudahkan karyawan untuk melakukan absensi dan tidak lagi dilakukan secara manual, serta memudahkan pengelolaan data absensi secara efektif dan efisien dan menghindari kecurangan seperti absensi palsu atau kecurangan lainnya. Ligar (2020) menambahkan bahwa system manual ini memiliki kelemahan yang rentan terhadap kesalahan manusia, dan dapat secara fisik rusak. Berdasar kejadian ini maka untuk mengatasi masalah yang ditemukan dalam sistem berbasis kertas sekaligus bisa meminimalkan risiko kualitas yang terjadi.

Menghitung Janjang

Tenaga kerja memiliki peran dalam penentuan mutu dan kualitas buah kelapa sawit yang dipanen. Kesalahan akibat kelalaian tenaga kerja panen, misalnya kesalahan pemetikan kelapa sawit saat panen, kesalahan saat pengangkutan tandan buah segar (TBS) menuju TPH dan kesalahan ketika melempar tandan ke alat transportasi yang menyebabkan mutu kelapa sawit berkurang (Ingesti & Rahmadan, 2021).

Menghitung jumlah janjang terpanen dilakukan dengan pemindaian kode pemanen dari panduan kode karyawan. *Bunch Counter Chit* (BCC) akan dicetak melalui pencetak *barcode* secara otomatis. Data yang ada diinput ke komputer induk pada sore hari untuk *checkroll* ringkasan.

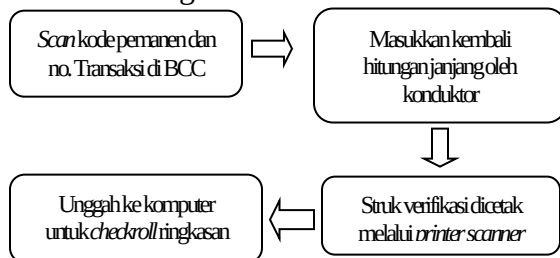




Gambar 2. Alur Penghitungan Janjang

Verifikasi Hitungan Janjang

Verifikasi ini diperlukan *Bunch Count Chit* (BCC) atau *Oil Palm Harvesting* (OPH) 1 yang telah tercetak sebelumnya. Kemudian pindai kode pemanen dan nomor transaksi yang ada di bawah BCC. Staf, asisten, atau *manager* yang melakukan verifikasi (konduktor) memasukkan hitungan janjang sendiri, apabila tidak sesuai di BCC, akan dilakukan verifikasi. Kemudian struk verifikasi dicetak melalui pencetak barcode secara otomatis. Selanjutnya, data dimasukkan ke komputer induk pada sore hari untuk ringkasan *checkroll*.



Gambar 3. Verifikasi Hitungan Janjang

Timbangan Pabrik dan Hari Tidak Bekerja

Timbangan pabrik diambil setiap harinya untuk dimasukkan ke laporan *Oil Palm Harvesting* (OPH 3) sebagai ringkasan panen kelapa sawit dari lapangan. Untuk mengetahui berat janjang rata-rata tiap blok yang ada di lapangan. Hari tidak bekerja berupa simbol-simbolnya dimasukkan ke komputer induk, adalah sebagai berikut:

S	Sakit	CT	Cuti tidak dibayar
PH	Libur	S1	Rawat inap
M	Tidak hadir	R	Hari hujan

C Cuti dibayar MB Hari minggu

Analisa Mengenai Sistem Barcode

Sistem *barcode* biasanya digunakan untuk kode produk yang ada di supermarket sebagai *database* daftar barang yang ada di supermarket tersebut. Sistem *barcode* digunakan untuk membuat *database* karyawan, serta untuk memudahkan pekerjaan perekapan laporan yang biasa dilakukan di akhir bulan. Pada akhir bulan, pencatatan dan pendataan dilakukan melihat data-data yang telah terkumpul, hal yang tidak diinginkan bisa saja terjadi, seperti hilangnya sebagian data yang ditulis di kertas karena tercecer.

Prestasi kerja pemanen juga dapat diukur dengan cepat dengan menggunakan sistem *barcode* ini, karena hasil yang dikeluarkan oleh pemanen akan masuk ke dalam laporan *Oil Palm Harvesting* (OPH 2). Setiap hari pemanen melakukan kegiatan pemanenan, akan terpantau dengan cepat, karena begitu buah telah sampai di TPH, krani buah menginput data hasil panen tersebut ke *scanner* yang kemudian diteruskan ke komputer induk sore harinya.

Adanya sistem yang diterapkan di perkebunan kelapa sawit seperti ini, dapat membantu pekerjaan para *staff* kebun untuk kegiatan pembuatan laporan bulanan khususnya untuk karyawan pemanenan (Emalia *et al.*, 2025). Karena alat *scanner barcode* ini bisa melakukan kegiatan absensi karyawan, menghitung jumlah tandan pemanen, serta melakukan *grading* terhadap tandan yang ada di TPH untuk setiap hasil karyawan panen, sekaligus sebagai kontrol terhadap kualitas buah yang dihasilkan dari kebun dan pemanen.

Manipulasi Jumlah Tenaga Kerja

Sistem absensi dengan menggunakan absensi manual bisa menyebabkan kecerobohan bagi karyawan karena resiko absen saat menggunakan absensi manual (kertas) yang menyebabkan manipulasi data

absen. Kesalahan baik dari pihak manajemen ataupun karyawan, seperti tidak efektifnya karena menggunakan kertas, lupa isi absen, tidak terdata pada saat pelaporan dalam satu bulan, atau kertas yang digunakan hilang (Chen & Ekawati, 2021). Sistem *barcode* ini mengharuskan data-data dari karyawan yang akan bekerja di perkebunan kelapa sawit terisi secara lengkap dan jelas. Jumlah tenaga kerja yang masuk sebagai karyawan harus diketahui oleh pimpinan perusahaan dalam hal ini adalah manajer. Perbedaan terdapat pada *barcode* yang tertera di tanda pengenalan karyawan.

Pengawasan panen perlu lebih ditingkatkan untuk mengantisipasi pelanggaran yang terjadi dan perlu adanya sistem denda yang lebih berat serta tegas pada pemanen agar memiliki sifat jujur dalam bekerja (Smed & Athaillah, 2023). Apabila ada kecurangan tentang tenaga kerja, bisa jadi itu akibat kelalaian *manager* atau unsur kesengajaan.

Kerusakan Scanner

Pengoperasian sistem ini telah diperhitungkan sebelumnya. Berkaitan dengan teknologi informasi, tak lepas dari kata *error*, karena teknologi merupakan buatan manusia yang kapan saja bisa mengalami kerusakan. Untuk itu dilakukan antisipasi terhadap sesuatu yang tidak diinginkan. Setiap pemilik atau pemegang alat *scanner barcode* ini disiapkan satu buah *scanner* cadangan, yang bisa digunakan ketika *scanner* yang biasa dipakai sedang mengalami kerusakan. Ketika *scanner* cadangan dipakai, *scanner* yang mengalami kerusakan segera diperbaiki agar bisa digunakan kembali.

Efisiensi Waktu

Dalam hal kecepatan pengerjaan laporan, sistem *barcode* ini akan lebih cepat, karena sistem yang dibuat telah dirancang secara otomatis melakukan perekapan yang sebelum ada sistem *barcode* ini dibuat secara manual. Selain itu, apabila koneksi internet di

kantor divisi berjalan dengan baik, maka data-data dari *scanner* yang masuk ke komputer induk setiap sore, hari itu juga akan sampai ke kantor regional maupun kantor pusat. Berbeda ketika semua belum menggunakan sistem *barcode*.

Diharapkan aplikasi yang dibangun ini dapat memudahkan dan mempercepat pekerjaan rekapitulasi absen pada karyawan, sehingga lebih optimal, efektif, dan efisien. Hasil dari penelitian ini yaitu memudahkan karyawan dalam proses absensi serta admin dapat membuat laporan absensi dengan mudah dan efisien agar lebih tepat dan akurat (Rakha *et al.*, 2022).

Dampak Sosial bagi Pemanen

Penerapan sistem *barcode* ini di kebun tentunya memiliki dampak secara sosial bagi para pemanen yang ada di perusahaan. Misalkan pada saat perekapan pekerjaan para pekerja di akhir bulan. Kesalahan sistem yang mungkin menyebabkan proses penggajian terhambat atau mundur dari waktu yang seharusnya karena terjadi kesalahan pada sistem *barcode* yang digunakan ini.. Sosialisasi terhadap seluruh karyawan terus dilaksanakan hingga sistem yang dipakai sesuai yang diharapkan oleh perusahaan.

Dari sistem yang baru didapat kelebihan-kelebihan cukup signifikan terutama dalam rekapitulasi perhitungan jumlah hadir dan sistem yang baru dibuat lebih simple karena dalam sistem baru menggunakan kartu gesek yang mana dalam proses ini, karyawan dapat bertindak/berlaku lebih disiplin (Simargolang & Warsito, 2018). Tujuan dari sistem ini adalah untuk meningkatkan rasa disiplin dengan mencegah manipulasi data dan menumbuhkan rasa tanggung jawab, karena setiap personal harus memindai kartu mereka untuk mencatat kehadiran dan prestasi kerja (Pangestika *et al.*, 2024).

Pelaksanaan sistem *barcode* menunjukkan bahwa tingkat kemudahan

penggunaan sistem barcode lebih disukai dibandingkan dengan metode manual. Pengguna menunjukkan tingkat kenyamanan yang lebih tinggi ketika sistem barcode digunakan dibandingkan dengan metode manual. Hasil di lapangan menunjukkan bahwa peserta lebih menyukai efisiensi sistem barcode dibandingkan dengan metode manual (Elaskari *et al.*, 2021).

Persyaratan dan Pengaturan

Menggunakan sistem *barcode* di perkebunan kelapa sawit masih terdapat syarat beserta pengaturan yang harus dikerjakan. Adapun persyaratan dan pengaturan yang harus dilakukan meliputi :

1. Menyiapkan peralatan yang diperlukan, seperti Komputer (dengan *bluetooth*) dan *printer*, *scanner barcode* (1 cadangan) dan *printer*, baterai AA (4 buah setiap *scanner* dengan pengisi baterai), baterai cadangan, kertas thermal untuk *printer scanner barcode*.
2. Mengatur komputer yang digunakan sebagai induk sistem *barcode*.

Kelebihan dan Kekurangan Sistem Barcode

Semua item kerja yang dilakukan dengan sistem *barcode* terdapat banyak fungsi dan kelebihannya. Kelebihan dari penggunaan sistem ini, yaitu :

1. Mengurangi kertas kerja dan perhitungan *checkroll* otomatis yang dilakukan oleh komputer induk,
2. Data lapangan lebih cepat *update* bahkan hingga ke kantor pusat perusahaan,
3. Proses lebih transparan, karena bisa dilihat semua pihak tentang keaslian data yang diinput,
4. Memudahkan pelacakan dan pemantauan,
5. Serta menjaga kualitas buah kelapa sawit yang akan dikirim ke pabrik.

Hal yang sama pentingnya adalah fakta mengenai kekurangan dari sistem teknologi *barcode* ini, yaitu :

1. Karyawan tidak bisa dialihkan pekerjaan lain selain pekerjaan yang telah terdaftar bersama data diri karyawan tersebut. Apabila ingin dialihkan, *database* di komputer induk harus diubah oleh *manager*.
2. Ketika komputer induk mengalami kerusakan, sistem tidak bisa bekerja, dan data tidak bisa diinput ke komputer sementara. Tetapi *staff* tetap menyimpan struk yang dicetak melalui pencetak *barcode* untuk dimasukkan datanya ketika komputer telah selesai diperbaiki.
3. Alat tidak bisa melakukan *scanning* terhadap buah secara langsung menggunakan alat *scanner barcode*, kriteria kematangan buah dilihat oleh petugas yang bertugas melakukan *grading* di lapangan, kualitas buah yang terpanen juga ditentukan oleh petugas *grading* yaitu krani buah.

KESIMPULAN

Fungsi sistem *barcode* di perkebunan kelapa sawit adalah sebagai sistem yang membantu mempercepat pekerjaan staf kebun dalam hal pelaporan harian dan bulanan untuk perekapan penggajian karyawan di perusahaan perkebunan kelapa sawit, dan menjaga kualitas buah pemanen melalui *grading* buah yang tercatat dengan tetap dilakukan pengawasan terhadap pelaksanaan di lapangan.

Kelebihan yang didapat dari sistem *barcode* ini adalah, penghematan kertas kerja, melakukan perhitungan *checkroll* secara otomatis oleh komputer induk, data di lapangan lebih cepat *update* untuk *regional office* maupun *head office*, proses lebih transparan, sehingga memudahkan pelacakan

dan pemantauan oleh pimpinan perusahaan jika terjadi kesalahan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya bersyukur kepada Allah SWT atas rahmat dan berkah-Nya, penelitian dan artikel jurnal ini dapat diselesaikan dengan baik. Saya berterima kasih kepada para manajer dan staf PT. KLIK Agriservindo, Kecamatan Gunung Tabur, Kabupaten Berau, Propinsi Kalimantan Timur sehingga artikel jurnal ini dapat diselesaikan dan dilaksanakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Smed, W. A. R., & Athaillah, T. (2023). ANALISIS RISIKO PANEN TANDAN BUAH SEGAR KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN METODE Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) DI AFDELING OA (ALPA) PADA PT. KARYA TANAH SUBUR. *JURNAL AGRICA*, 16(1): 53–64. <https://doi.org/10.31289/agrica.v16i1.8460>
- Ariyandi, H. Z., & Handayani, A. N. (2022). Peran Penggunaan Teknologi QR Code untuk Meningkatkan Keterhubungan dan Efisiensi Masyarakat Menuju Era Transformasi Society 5.0. *Jurnal Inovasi Teknik Dan Edukasi Teknologi*, 2(7): 299-306. doi: 10.17977/um068v1i72022p299-306
- Asnawi, A., & Kurniawan, R. (2025). SISTEM INFORMASI PREDIKSI HASIL PANEN KELAPA SAWIT BERDASARKAN DATA PRODUKSI TBS DENGAN MENGGUNAKAN METODE DOUBLE EKSPONENTIAL SMOOTHING. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (Jinteks)*, 7(1) : 282–288. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v7i1.5549>
- Chen, D., & Ekawati, N. (2021). Perancangan Aplikasi Absensi Karyawan Dengan Menggunakan QR Code Berbasis Android. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 4(2): 107–115.
- Elaskari, S., Imran, M., Elaskri, A., & Almasoudi, A. (2021). Using Barcode to Track Student Attendance and Assets in Higher Education Institutions. *Procedia Computer Science*, 184: 226–233. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.04.005>
- Emalia, L., Br. Ginting, B. S., Zaliani, M., & Br. Ginting, R. S. (2025). Audit Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada PT. SALAPIAN INDO SAWIT (SIS) Menggunakan Framework Cobit 5. *Warta Dharmawangsa*, 19(1): 452–465. <https://doi.org/10.46576/wdw.v19i1.5861>
- Gurning, N., Azis Herdiyanto Riyadi, & Puji Wahyu Mulyani. (2025). Faktor – Faktor yang Berpengaruh terhadap Perilaku Pekebun dalam Menerapkan Pemanenan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Sesuai Good Handling Practices (GHP) di Kecamatan Lirik Kabupaten Indragiri Hulu. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 6(1) : 1717–1731. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v6i1.1905>
- Harahap, Y. P., & Junaedi, A. (2017). Manajemen Panen Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Berdasarkan Kriteria ISPO dan RSPO di Kebun Sei Batang Ulak, Kabupaten Kampar, Riau. *Buletin Agrohorti*, 5(2): 187-195. <https://doi.org/10.29244/agrob.5.2.187-195>

- Ingesti, P., & Rahmadan, R. (2021). Faktor penentu pendapatan premi tenaga kerja panen kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di kebun Gohor Lama PT Langkat Nusantara Kepong. *Jurnal Pengelolaan Perkebunan (JPP)*, 2(1) : 38–48. <https://doi.org/10.54387/jpp.v1i1.21>
- Juliyati, D., & Budihartanti, C. (2025). PERANCANGAN SISTEM ABSENSI BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN PEMINDAIAN BARCODE PADA PT. PRIMA SUMBER DAYA INVESTASI. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 9(2): 711-722. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v9i2.1863>
- Ligar, B. W. (2020). Review Pemanfaatan QR Code pada Ketertelusuran Makanan (Food Traceability). *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, 19(2).
- Nasution, M. F. A., & Hanum, L. (2022). Meeting Attendance Design Using Web-Based Qrcode On Diskominfo Kota Tebing Tinggi. *Journal of Information Systems and Technology Research*, 1(2) : 58–67. <https://doi.org/10.55537/jistr.v1i2.122>
- Nishom, M., Abidin, T., & Wiyono, S. (2023). PEMANFAATAN TEKNOLOGI QR-CODE UNTUK PRESENSI SISWA DI ERA DISRUPSI DIGITAL. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(2): 1984-1992. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i2.13863>
- Maharani, Rr. B. N., Nasution, M. I. P., & Triase, T. (2021). Sistem Informasi Payroll Pegawai dengan Absensi QR Code. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Pendidikan*, 1(1): 23–35. <https://doi.org/10.25008/jitp.v1i1.9>
- Pangestika, R. R., Manik, Y. M., Rinjani, A. Q., Muhanik, F. M., Isnawati, D., & Puspitaningrum, Y. (2024). Effectiveness of Using Barcode Scanner-Based Student Attendance to Improve Student Discipline at Madrasah Aliyah Assalafiyyah Mlangi. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(02): 717–720. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i02.4722>
- Rakha, M., Hermawati, M., & Dwitianti, N. (2022). SISTEM ABSENSI MENGGUNAKAN QR CODE SCANNER BERBASIS ANDROID PADA PT. INDOBARA BAHANA. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 6(1): 1074-1081. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5855>
- Romadhon, A. R., Mochklas, M., & Hadi, S. (2023). Dampak Pemberian Kompensasi dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Buruh Panen Kelapa Sawit Di Desa Sigenti Selatan. *Improvement: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 3(2): 161–169. <https://doi.org/10.30651/imp.v3i2.22513>
- Shofi, N., Fitri, I., & Iskandar, A. (2021). Perancangan Sistem Manajemen Absensi Online dengan Barcode scanner Menggunakan Power Apps. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 5(4): 430–437. <https://doi.org/10.35870/jtik.v5i4.272>
- Simargolang, M. Y., & Warsito, W. A. (2018). ANALISIS SISTEM PENGOLAHAN ABSENSI KARYAWAN PADA PT. BAKRIE SUMATERA PLANTATIONS TBK BUNUT. <https://doi.org/10.31227/osf.io/3ra4e>