

Sistem Informasi Penjualan Melon Berbasis Qrcode

Sholeh Rachmatullah¹, Mohammad Nazir Arifin², Muhammad Umar Mansur³,
Zainal Fatah⁴

^{1,2,3,4,5} Prodi Informatika, Universitas Madura

Email: sholeh@unira.ac.id

Abstraks

Kampung melon napote merupakan unit usaha kelompok tani yang menjual hasil panen buah melon dengan berbagai varian. Varian melon yang dikembangkan ada 13 jenis, beberapa melon memiliki bentuk unik menyerupai bentuk lambang *love*, sebagian melon memiliki warna yang berbeda dari pada umumnya. Hal ini membuat daya tarik terhadap pengunjung yang datang untuk memetik buah melon dan membeli secara langsung kepada petani di dalam *greenhouse*, namun hal ini juga menjadi permasalahan sendiri bagi petani untuk mengedukasi sekaligus melayani pembeli dalam memberikan informasi tentang harga dan varian melon yang beragam. Sehingga dari masalah tersebut diberikan solusi yaitu membuat sistem informasi penjualan melon berbasis web yang disertai dengan fitur QrCode sebagai penyampai informasi terkait jenis dan harga melon.

Kata kunci: System Informasi, QrCOde

Abstract

Napote melon village is a business unit of a farmer group that sells melons with various variants. There are 13 types of melon variants developed, some melons have a unique shape resembling the shape of the love symbol, some melons have a different color than usual. This creates an attraction for visitors who come to pick melons and buy directly from farmers in the greenhouse, but this also becomes a problem for farmers to educate and serve buyers in providing information about prices and various variants of melons. So that from this problem a solution is given, namely to create a web-based melon sales information system accompanied by a QrCode feature as a conveyer of information regarding the types and prices of melons.

Keywords: Information System, QrCOde

PENDAHULUAN

Kampung Melon Napote merupakan unit usaha melon yang cukup besar di Kabupaten Sampang tepatnya di Desa Bira Timur Kecamatan Sokobenah(Rachmatullah et al., 2022). Kampung melon napote dikelola oleh Kolompok Tani desa Bira Timur. Adapun melon yang dikembangkan di kampung melon napote ini berjumlah 13 varian. Salah satu dari 13 jenis melon tersebut adalah melon *golden luna*, *darmension*, *king show* dan sebagian memiliki bentuk buak unik menyerupai simbol *love*. Selain sebagai tempat yang dijadikan untuk mengolah dan mengembangkan buah melon, ternyata kampung melon napote juga menjadi salah satu destinasi agrowisata berbasis kesejahteraan masyarakat(Asogwa et al., 2017). Kampung melon napote didirikan pada tahun 2016. Namun sampai sekarang, kampung melon napote melakukan sistem penjualan melonnya secara manual baik dari segi transaksi ataupun dari segi pemasaran produk.

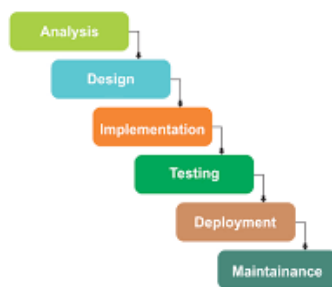
Pak Mahfudz selaku ketua dari kampung melon napote telah menggunakan teknologi penyiraman sistem hidroponik di dalam *greenhouse*(Nora et al., 2020) . menyampaikan bahwa ketika ada pengunjung yang hadir beliau merasa kesulitan dalam menginformasikan jenis melon dan berapa harga yang harus di bayar untuk membeli satu buah melon kepada para

pengunjung. Hal tersebut dikarenakan banyaknya jenis melon yang dikembangkan. Disisi lain, pemasaran produk juga dirasa kurang efektif, dikarenakan keterbatasan media dan pengetahuan tentang teknologi.

Untuk mengatasi hal tersebut peneliti berinisiatif untuk membuat sistem informasi penjualan berbasis web(Hanggoro & Yanti, 2023). Sistem ini diharapkan dapat membantu kelompok tani kampung melon napote dalam melakukan proses transaksi, selanjutnya untuk mawadahi serta memberikan alternatif solusi terkait banyaknya jenis melon yang dikembangkan, maka sistem yang akan dikembangkan memiliki fitur berupa scan qrcode. Fitur tersebut dapat memberikan informasi kepada pengunjung untuk mengetahui jenis melon dan berapa harga yang harus dibayar untuk membeli melon tersebut.

METODE

Metodologi penelitian adalah cara yang ditempuh untuk mengetahui oputput dari penelitian yang dilakukan. Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah *waterfall*.



Gambar 1. Metode Waterfall

Seperti yang ada di Gambar 1. Tahapan awal dari metode waterfall adalah *analysis*. Tahap analysis adalah tahap yang dilakukan untuk mengumpulkan informasi lebih lanjut untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh peneliti serta peneliti dapat mengetahui lebih dalam tentang apa yang sedang diteliti. Tahapan selanjutnya adalah design. Tahapan design adalah sebuah proses perancangan dan alur dari sebuah system, biasanya berisi tentang *interface* aplikasi, bentuk *database*, dan lain-lain. Tahapan perancangan ini berfungsi untuk membuat proses pengodean lebih mudah. Sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya, tahap yang ke 3 dari metode waterfall adalah implementation. Tahap implementasi adalah proses mewujudkan design atau rancangan di tahap sebelumnya menjadi bentuk nyata yaitu bentuk *software*. Tahapan yang selanjutnya adalah *testing*. Testing merupakan uji kelayakan terhadap system yang telah dibuat. Jika system yang dibuat telah dinyatakan layak makan selanjutnya adalah tahap *deployment*. Tahap *deployment* ini adalah tahap pendistribusian dari software yang telah dibuat. Sederhananya tahap ini merupakan perilisan dari sebuah system yang dikembangkan. Tahap terakhir pada metode ini adalah *maintenance*. Tahap ini merupakan tahap pemeliharaan dari system yang dibuat sebelumnya (Nur, 2019).

Analysis

Pada tahapan analisis, sumber informasi dilakukan melalui observasi dan wawancara. Observasi dilakukan langsung ke tempat yaitu Kampung Melon Napote di Desa Bira Timur. Dalam hal ini peneliti menemukan bahwa di Kampung Melon Napote terdapat *green house* yang cukup menarik, dimana pengunjung dapat memetik langsung buah melon dari pohonnya. Namun, pengunjung tidak tau terkait jenis melon apa yang sedang dipetik tersebut dan informasi harga melon perkilonya, sehingga petugas kualahan dalam melayani banyaknya pengunjung yang datang dan bertanya.

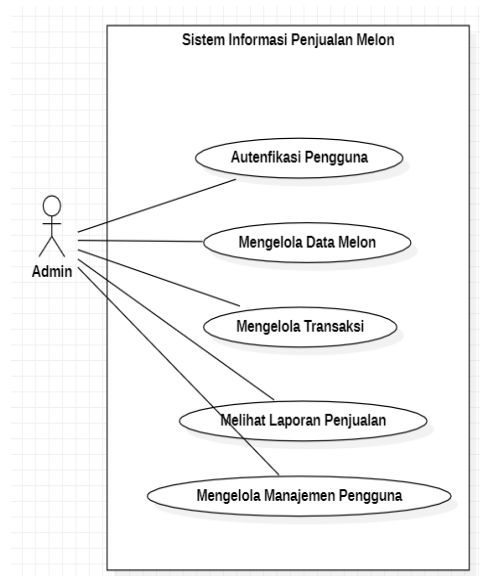
Setelah observasi dilakukan, selanjutnya dilakukan interview kepada Ketua Kelompok Tani Kampung Melon Napote. Peneliti melakukan interview terkait kendala yang di alami oleh petugas kampung melon napote. Dari hal tersebutlah, peneliti mendapati respon berupa ide yang cukup cemerlang. Ide tersebut adalah menempelkan label QR-Code pada buah melon

(Ramayanti et al., 2021). QR-Code tersebut dapat discan menggunakan *smart phone* dengan aplikasi scand qrcode default dan akan menampilkan informasi dari jenis buah melon. Sehingga petugas tidak perlu lagi menjelaskan jenis melon dan harga melon yang dipetik oleh pengunjung di dalam lahan *green house* atau lahan *open field*. Selain memberikan informasi terkait jenis melon, selanjutnya adalah fitur keranjang yang terdapat di aplikasi. Dengan fitur tersebut petugas berharap dapat mempercepat transaksi pembelian jenis melon yang dipetik oleh pengunjung.

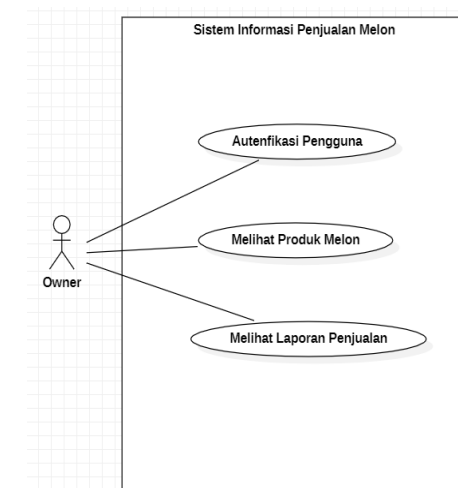
Hasil obervasi dan wawancara maka peneliti berinisiatif untuk membuat system informasi penjualan berbasis web yang memiliki fitur scan QR-Code untuk informasi jenis melon(Pratama et al., 2022). Setelah tahap analisis dilakukan tahap selanjutnya adalah tahap design.

Design

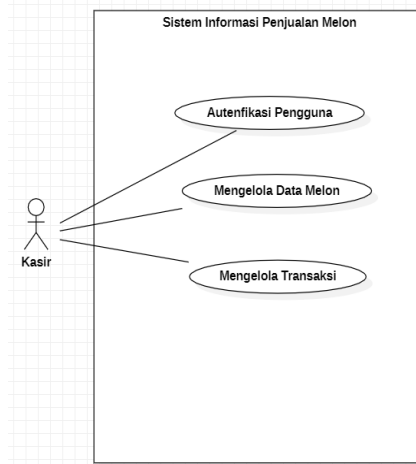
Dari hasil analisis, selanjutnya dilakukan design terhadap system yang telah dibuat. Design diawali dari tahap pembuatan *use case diagram*. *Use case diagram* digunakan untuk memvisualisasikan kebutuhan pengguna system(Arifin & Siahaan, 2020). Adapun use case diagram yang dibuat adalah sebagai berikut:



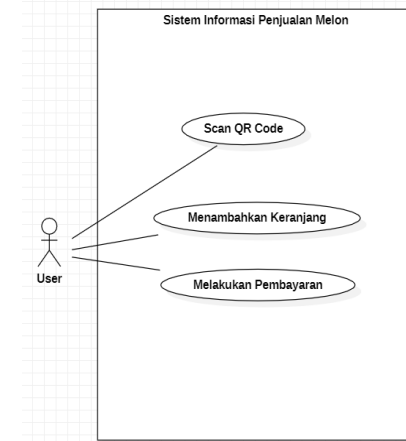
Gambar 2. Kebutuhan Admin



Gambar 3. Use Case Diagram Owner



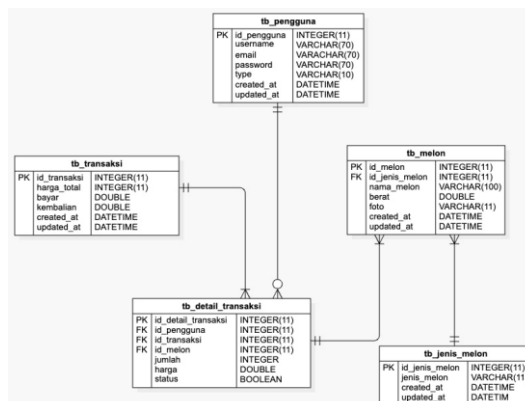
Gambar 4. User case diagram kasir



Gambar 5 Use Case diagram user

Pada Gambar 2 sampai Gambar 5 terdapat 4 aktor yang terlibat yaitu admin, owner, kasir dan user. Admin dapat mengelola transaksi, mengelola data melon, melihat laporan penjualan dan manajemen pengguna, sedangkan owner dapat melihat produk jenis melon dan melihat laporan penjualan. Kasir memiliki kebutuhan mengelola data melon dan mengelola transaksi. Aktor terakhir adalah user.

Setelah use case dibuat, selanjutnya adalah merancang er diagram. Er-diagram merupakan entitas yang diperlukan dalam pembuatan system informasi, dimana terdapat suatu entitas yang saling berelasi ataupun tidak berelasi. Adapun erdiagram pada system yang dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 6. ERD Sistem Informasi Penjualan Melon Napote

Dalam system yang dibuat, terdapat 6 entitas atau 6 tabel. Table tersebut antara lain tb_pengguna, tb_tranasksi, tb_melon, tb_detail_transaksi, dan tb_jenis_melon. Table tersebut digunakan untuk menyimpan data sebagaimana pada nama pada setiap jenis table.

Implementation

Tahap selanjutnya adalah tahap implementasi. Di tahap implementasi ini rancangan yang telah dieksekusi menjadi sebuah software. Pada system informasi penjualan melon napote ini, Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP versi 8.10 dengan database management system MariaDB Versi 10.0. Tools pendukung yaitu vscode, sebagai text editor untuk menulis script yang dibuat. Sistem informasi penjualan buah melon yang dibuat berbasis web(Wahyudi, 2018)(Purwanto, 2019).

Testing

Tahap pengujian dilakukan dengan memberikan questioner terhadap pengguna system terkait kelayakan aplikasi berupa fitur yang berjalan normal dan mencari bug yang ada pada aplikasi.

Deployment

Pada tahapan ini, dari script yang sudah ditulis akan dihosting supaya aplikasi dapat diakses secara global oleh pengguna system. Adapun domain yang digunakan adalah sebagai berikut: <https://simelon.kampungmelonnapote.co.id/>

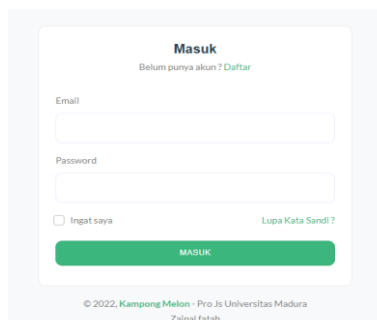
Maintenance

Tahapan terakhir dalam pembuatan system informasi penjualan melon napote adalah maintenance atau pemeliharaan. Pemeliharaan ini dilakukan untuk membuat aplikasi menjadi lebih berkembang dan memperbaiki bug yang belum ditemukan saat proses testing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

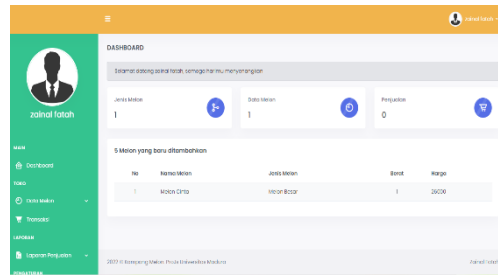
Tujuan dari pembuatan sistem informasi penjualan melon adalah untuk memudahkan para pengunjung dan petugas dalam melakukan transaksi pembelian dan penjualan. Mengingat transaksi dilakukan secara manual tanpa melibatkan teknologi seperti software dan sebagainya. Sehingga pengunjung yang hadir tidak dapat mengetahui buah jenis melon apa yang ia petik kemudian berapa harganya dan sebagainya. Hal tersebut membuat petugas perlu menginformasikan terhadap pembeli terkait buah yang dipetik. Kekurangan selanjutnya adalah pengunjung juga tidak dapat membatalkan pembelian melon jika harga melon yang dipetik tidak sesuai dengan ekspektasi. Dimana yang awalnya niatnya ingin membeli melon yang paling murah malah membeli melon yang mahal untuk di bawa sebagai souvenir. Oleh karena itu dengan memberikan sentuhan teknologi informasi berupaa system penjualan berbasis web diharapkan kejadian seperti yang telah disebutkan sebelumnya menjadi terminimalisir atau bahkan dapat diatasi.

Adapun hasil dari penelitian ini berupa system informasi yang memiliki fitur scan qrcode yang dapat berisi informasi tentang jenis melon serta fitur transaksi sekaligus rekap harian dan bulanan secara otomatis. Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan dalam bentuk hasil interface yang telah jadi. Interface merupakan antarmuka yang dapat digunakan user untuk memproses transaksi dalam sistem tertentu (Sidik, 2019). Adapun interface dari aplikasi adalah sebagaiberikut:

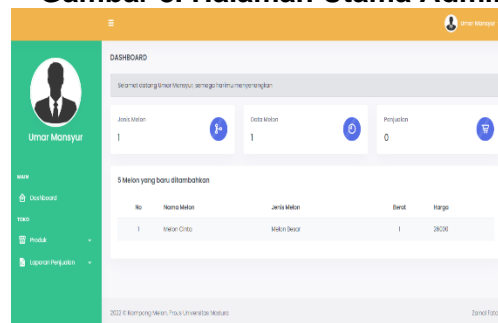


Gambar 7. Tampilan Halaman Login

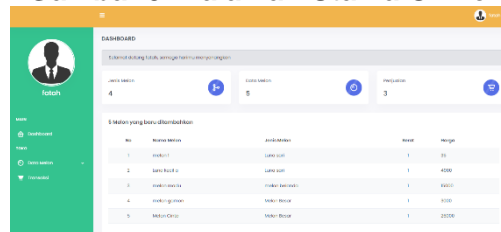
Halaman tersebut adalah autentikasi pengguna. Dimana user harus memasukkan email dan password yang sesuai.



Gambar 8. Halaman Utama Admin



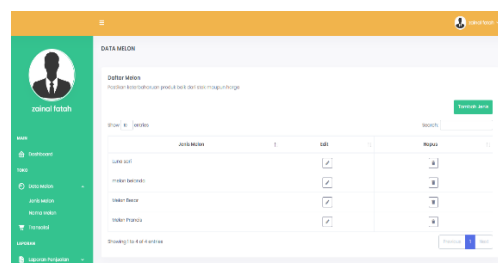
Gambar 9. Halaman Utama Owner



Gambar 10. Halaman Utama Kasir

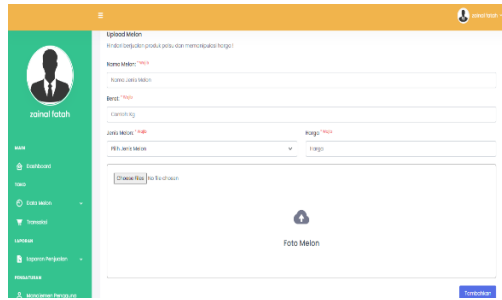
Dari Gambar 8-10 merupakan halaman dashboard untuk pengguna aplikasi. Di halaman tersebut hanya berisi terkait informasi data transaksi dan penjualan dalam 3 bulan terakhir.

Halaman selanjutnya adalah halaman manajemen jenis melon. Di halaman ini jenis melon yang ditambahkan akan generate qr code secara otomatis. Qr code tersebut dapat di generate secara otomatis.



Gambar 11. Halaman Mengelola Jenis Melon

Untuk menambah jenis melon, tekan tombol tambah di samping pojok kanan atas, kemudian secara otomatis. Sistem akan mengarahkan langsung terhadap form inputan.



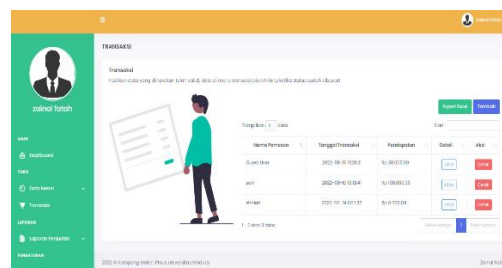
Gambar 12. Halaman Tambah Jenis Melon

Halaman selanjutnya adalah halaman transaksi. Transaksi dapat dilakukan secara manual ataupun dengan scan barcode.

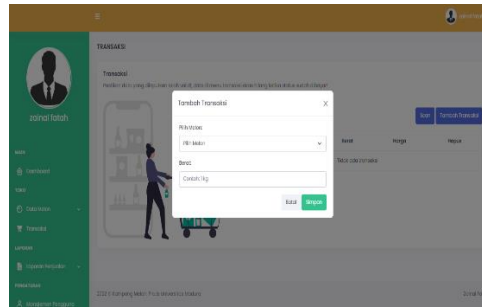


Gambar 14 Cetak Label Qrcode

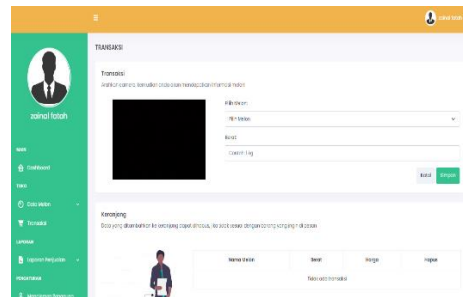
Pada Gambar 14, merukan hasil cetak dari printer qrcode, label tersebut dari bahan stiker, label ini lah yang ditempelkan di polybag atau bisa di letakkan di papan nama nabel disetiap blok tanamana di dalam *green house*. Label tersebut berisikan informasi jenis melon dan harga melon, label tersebut juga berfungsi untuk memasukkan melon yang dipetik atau dipilih kedalam keranjang belanja pembeli. Pembeli cukup menscan qrcode dengan aplikasi barcode *smartphone*, kemudian akan dirahkan untuk membuka link website yang telah terverifikasi keamanan ssl. link tersebut Ketika dikunjungi akan menampilkan informasi sesuai informasi pada Qrcode.



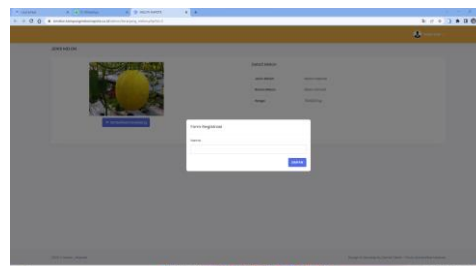
Gambar 13. Halaman Daftar Transaksi



Gambar 14. Tambah Transaksi Manual



Gambar 15. Transaksi Via QrCode



Gambar 16 Halaman Scan Barcode dan Tambah Keranjang

Di halaman scan barcode, akan dilakukan pengecekan terhadap cookies. Apabila cookies system penjualan informasi tidak ada di perangkat pengguna, maka akan mengeluarkan form registrasi nama pengguna. Kemudian informasi terkait jenis melon akan ditampilkan dan user dapat memasukkan data melon tersebut ke keranjang.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian dan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi Sistem Informasi penjualan melon napote dapat membantu mengelola penjualan yang ada di greenhouse melon napote.
2. Perekapan penjualan terdiri dari rekap harian dan bulanan jadi data yang masuk bisa di pantau kapan saja.
3. System ini bisa memberikan edukasi terhadap pembeli mengenai jenis varian dan harga melon

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M. N., & Siahaan, D. (2020). Structural and Semantic Similarity Measurement of UML Use Case Diagram. *Lontar Komputer : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 11(2), 88–100. <https://doi.org/10.24843/LKJITI.2020.V11.I02.P03>
- Asogwa, V. C., Musa, S., Balqiah, T. E., Setyowardhani, H., Bertha, O. :, Sutejo, S., Empowerment, C., Fischer, A. P., Jasny, L., Hananingtyas, I., Harisman, Herdiana, Hermawan, Y., Irawati, H., Kusnandar, F., D Kusumaningrum, H., Long, A., Mada, U. G., Molekuler, K., ... Qur'ani, H. B. (2017). *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu &*

- Call For Papers UNISBANK (SENDI_U) Kajian Multi Disiplin Ilmu untuk Mewujudkan Poros Maritim dalam Pembangunan Ekonomi Berbasis Kesejahteraan Rakyat Potensi Ekonomi Ikan dan Produk Perikanan Indonesia Dalam. *Proceeding of Community Development*, 6(2), 149.
- Hanggoro, B., & Yanti, F. (2023). Perancangan Aplikasi Point Of Sale Pada Toko Kang Udin Berbasis Web. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains*, 2(2), 379–387. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/815>
- Nora, S., Yahya, M., Mariana, M., Herawaty, H., & Ramadhani, E. (2020). Teknik Budidaya Melon Hidroponik dengan Sistem Irigasi Tetes (Drip Irrigation). *Agrium*, 23(1), 21–26. <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/agrium/article/view/5654>
- Nur, H. (2019). Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan. *Generation Journal*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.29407/GJ.V3I1.12642>
- Pratama, A. A., Marzuki, I., & Hikmah, N. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Nota Otomatis Berbasis QR-Code Menggunakan PHP Framework Codeigniter Dan CSS Bootstrap. *Intro - Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro*, 1(1), 26–30. <https://doi.org/10.11591/eei.v9i3.xxxx>
- Purwanto, T. (2019). RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN PADA TOKO VERSUS FOOTWEAR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BARCODE. *TRANSFORMASI*, 14(2), 186–193. <https://doi.org/10.56357/JT.V14I2.175>
- Purwanto Tri Wahyudi. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Web Terintegrasi Barcode. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security*, 7(3), 55–59. <https://doi.org/10.55181/IJNS.V7I3.1537>
- Rachmatullah, S., Nazir Arifin, M., Yasir Zain, M., Rahman, A., Abdul Hamid, F., Umar Mansur, M., Ainul Yaqin, M., Fatah, Z., & History, A. (2022). TEKNOLOGI PENYIRAMAN OTOMATIS PADA GREEN HOUSE KAMPUNG MELON NAPOTE DI KABUPATEN SAMPANG. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 36–40. <https://doi.org/10.53712/NGU.V2I2.1633>
- Ramayanti, D., Gunawan, W., & Faishal, I. I. (2021). Implementasi QR-Code pada Aplikasi E-Market Mandiri untuk Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Berbasis Android. *Jurnal Informatika*, 8(1), 34–40. <https://doi.org/10.31294/JI.V8I1.9221>
- Sidik, A. (2019). *Teori, Strategi, dan Evaluasi Merancang Website dalam Perspektif Desain*.