Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (1) 2026, Page: 19114-19121

Rancang Bangun BEAZY: Aplikasi Pengelolaan Pemesanan Menggunakan AppSheet pada UMKM Boxie Seserahan

Firaisyah Intania Putri[1], Syamsu Alam[2], Muhammad Ashdaq[3*]
[1,2,3]Program Studi Bisnis Digital, Universitas Negeri Makassar
Corresponding Author: muhammad_ashdaq@unm.ac.id

Published: Maret , 2026

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pembangunan aplikasi BEAZY sebagai sistem pengelolaan pemesanan pada UMKM Boxie Seserahan. Permasalahan utama yang dihadapi mitra adalah pencatatan pesanan yang masih dilakukan secara manual melalui buku catatan dan aplikasi pesan instan, sehingga menimbulkan risiko kesalahan data, kesulitan dalam pelacakan status pesanan, serta keterlambatan proses produksi, khususnya pada periode lonjakan permintaan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya sistem digital yang lebih terstruktur, akurat, dan mudah diakses untuk mendukung aktivitas operasional UMKM. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Four-D, yang meliputi tahap *Define, Design, Develop,* dan *Disseminate*. Aplikasi BEAZY dikembangkan menggunakan platform AppSheet yang terintegrasi dengan Google Spreadsheet sebagai basis data. Selain itu, aplikasi ini dilengkapi dengan fitur barcode sebagai identifikasi unik setiap pesanan untuk mempermudah proses pelacakan dan verifikasi data secara efisien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi BEAZY berhasil dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional UMKM dan mampu meningkatkan keteraturan pencatatan serta pemantauan status pesanan secara lebih sistematis. Pemanfaatan barcode terbukti membantu mempercepat proses verifikasi pesanan dan mengurangi potensi kesalahan pencatatan manual. Secara keseluruhan, aplikasi BEAZY berpotensi meningkatkan efisiensi operasional dan profesionalisme layanan pada UMKM Boxie Seserahan, serta dapat dijadikan sebagai solusi digital praktis bagi UMKM lain yang menerapkan model usaha berbasis *pre-order*.

Kata Kunci: Aplikasi Pemesanan, AppSheet, Barcode, UMKM, Four-D

ABSTRACT

This study focuses on the design and development of the BEAZY application as an order management system for Boxie Seserahan MSME. The main problem faced by the business partner is the manual order recording process using handwritten notes and instant messaging applications, which increases the risk of data errors, difficulties in tracking order status, and delays in the production process, particularly during periods of high demand. These conditions indicate the need for a more structured, accurate, and easily accessible digital system to support MSME operational activities. The research employed a Research and Development (R&D) method using the Four-D development model, which consists of the Define, Design, Develop, and Disseminate stages. The BEAZY application was developed using the AppSheet platform integrated with Google Spreadsheet as the database. In addition, the application is equipped with a barcode feature that serves as a unique identifier for each order to facilitate efficient order tracking and verification. The results show that the BEAZY application was successfully developed in accordance with the operational needs of the MSME and is able to improve the organization and monitoring of order records in a more systematic manner. The use of barcode technology helps accelerate the order verification process and reduces the potential for manual recording errors. Overall, the BEAZY application has the potential to enhance operational efficiency and service professionalism at Boxie Seserahan MSME and can serve as a practical digital solution for other MSMEs implementing a pre-order-based business model.

Keywords: ***Order Management Application, AppSheet, Barcode, MSMEs, Four-D***

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong perubahan signifikan dalam cara pelaku usaha mengelola aktivitas operasional, termasuk pada sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Digitalisasi menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan efisiensi kerja, ketertiban administrasi, serta kualitas layanan kepada pelanggan (Ashdaq et al., 2023). Namun, pada praktiknya, masih banyak UMKM yang bergantung pada pencatatan manual dalam mengelola pesanan, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan data dan menghambat kelancaran proses operasional (Pia et al., 2026).

Digitalisasi UMKM menjadi salah satu fokus utama dalam pengembangan ekonomi nasional, mengingat peran UMKM yang signifikan dalam menyerap tenaga kerja dan mendorong pertumbuhan ekonomi (Hapsari et al., 2024). Namun, proses digitalisasi masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan literasi digital dan akses terhadap solusi teknologi yang sesuai dengan kebutuhan usaha (Muh Jamil Muhammad Asdaq Muhammad Taufik, 2023). Oleh karena itu, penerapan sistem digital yang sederhana dan mudah dioperasikan menjadi langkah strategis untuk mendorong peningkatan daya saing UMKM secara berkelanjutan (Morisson & Fikri, 2025).

UMKM Boxie Seserahan merupakan usaha yang bergerak di bidang penyediaan paket seserahan pernikahan dengan sistem pemesanan berbasis *pre-order* dan produk bersifat kustom. Seluruh proses pencatatan pesanan masih dilakukan melalui buku catatan dan komunikasi menggunakan aplikasi pesan instan. Kondisi tersebut menyulitkan pemilik usaha dalam memantau status pesanan, terutama pada periode lonjakan permintaan seperti menjelang bulan Syawal dan Dzulhijjah. Ketidaktersediaan sistem pencatatan digital yang terstruktur meningkatkan risiko keterlambatan produksi, kesalahan pencatatan, serta potensi ketidakpuasan pelanggan.

Pemanfaatan teknologi informasi menjadi solusi yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Platform *low-code* seperti AppSheet memungkinkan pengembangan aplikasi pencatatan digital tanpa memerlukan kemampuan pemrograman, sehingga sesuai dengan karakteristik UMKM yang memiliki keterbatasan sumber daya. Integrasi AppSheet dengan Google Spreadsheet memungkinkan data pesanan tersimpan secara terpusat, mudah diperbarui, dan dapat diakses secara fleksibel melalui perangkat seluler. Selain pencatatan digital, penggunaan barcode sebagai identifikasi unik setiap pesanan dapat mendukung proses pelacakan dan verifikasi data secara lebih cepat dan akurat. Barcode memungkinkan pemilik usaha mengakses informasi detail pesanan hanya melalui proses pemindaian, sehingga mengurangi ketergantungan pada pencarian manual yang rawan kesalahan. Pendekatan ini dinilai efektif untuk meningkatkan ketertiban administrasi dan efisiensi operasional, khususnya pada UMKM dengan pola pesanan yang fluktuatif.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem digital sederhana mampu meningkatkan efisiensi operasional UMKM (Maqmah, 2026). Namun, kajian mengenai pengembangan aplikasi pengelolaan pemesanan berbasis AppSheet yang dikombinasikan dengan fitur barcode pada UMKM dengan model usaha *pre-order* masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki nilai kebaruan dengan mengintegrasikan pencatatan pesanan digital dan identifikasi barcode dalam konteks UMKM seserahan. Perkembangan teknologi digital memberikan peluang bagi UMKM untuk meningkatkan daya saing melalui penerapan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan usaha (Arjang et al., 2025). Namun, tidak semua solusi teknologi dapat diterapkan secara efektif pada UMKM, terutama usaha berskala kecil yang memiliki keterbatasan modal dan sumber daya manusia (Wijaya, 2023). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan teknologi yang tidak hanya fungsional, tetapi juga mudah digunakan dan berbiaya rendah.

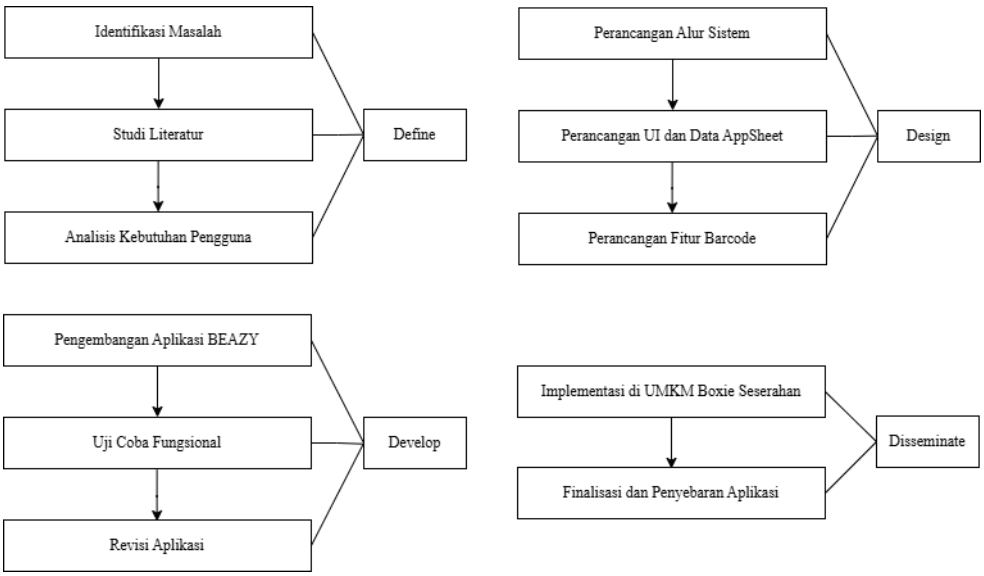
Pemilihan solusi digital yang tepat menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi teknologi pada UMKM. Sistem yang terlalu kompleks berpotensi menimbulkan hambatan dalam penggunaan, sehingga tidak dimanfaatkan secara optimal. Dengan demikian, pengembangan aplikasi yang sederhana dan aplikatif menjadi strategi yang relevan untuk mendukung proses digitalisasi UMKM secara berkelanjutan. Tantangan utama dalam penerapan digitalisasi pada UMKM tidak hanya terletak pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia dan kemudahan penggunaan sistem. Oleh karena itu, solusi digital yang diterapkan perlu bersifat sederhana, fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan operasional usaha. Pendekatan tersebut diharapkan mampu meningkatkan tingkat adopsi teknologi secara berkelanjutan pada UMKM.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi BEAZY sebagai sistem pengelolaan pemesanan yang terstruktur, aplikatif, dan sesuai dengan kebutuhan operasional UMKM Boxie Seserahan. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja, mempermudah pelacakan status pesanan, serta mendukung profesionalisme layanan dalam menghadapi tuntutan digitalisasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa aplikasi pengelolaan pemesanan yang dapat diterapkan secara langsung pada UMKM (Sidik, 2019). Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak hanya menganalisis permasalahan, tetapi juga merancang dan mengimplementasikan solusi berbasis teknologi sesuai dengan kebutuhan operasional mitra (Sumarto, 2023). Model pengembangan yang digunakan adalah Four-D (4D) yang meliputi tahap Define, Design, Develop, dan Disseminate (Ashdaq et al., 2025).

Pada tahap Define, dilakukan identifikasi permasalahan dan kebutuhan pengguna melalui observasi dan wawancara dengan pemilik UMKM Boxie Seserahan. Tahap Design meliputi perancangan alur sistem, struktur data, serta desain antarmuka aplikasi (Maulida, 2022). Selanjutnya, pada tahap Develop, aplikasi BEAZY dibangun menggunakan platform AppSheet yang terintegrasi dengan Google Spreadsheet sebagai basis data dan dilengkapi dengan fitur barcode sebagai identifikasi unik setiap pesanan. Tahap Disseminate dilakukan melalui implementasi dan uji coba aplikasi secara langsung pada UMKM mitra (Simanjuntak et al., 2025).



Gambar 1. Alur Pengembangan Aplikasi BEAZY dengan Model Four-D

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk memahami alur kerja pemesanan yang berjalan, wawancara digunakan untuk menggali kebutuhan serta kendala operasional yang dihadapi, sedangkan dokumentasi dimanfaatkan untuk mengumpulkan data pendukung terkait proses pemesanan dan produksi. Evaluasi aplikasi dilakukan secara fungsional dengan menilai kesesuaian fitur terhadap kebutuhan pengguna serta kemudahan penggunaan aplikasi dalam mendukung pengelolaan pemesanan. Pemilihan platform AppSheet dalam penelitian ini didasarkan pada kemampuannya untuk mendukung pengembangan aplikasi berbasis *low-code* yang mudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, integrasi dengan Google Spreadsheet memungkinkan pengelolaan data dilakukan secara sederhana dan efisien. Penggunaan barcode dipilih sebagai solusi identifikasi pesanan karena bersifat praktis dan mudah diterapkan dalam lingkungan operasional UMKM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi BEAZY berhasil dikembangkan dan diimplementasikan sebagai sistem pengelolaan pemesanan pada UMKM Boxie Seserahan. Aplikasi ini dirancang untuk menggantikan proses pencatatan manual yang sebelumnya dilakukan melalui buku catatan dan aplikasi pesan instan, sehingga proses pengelolaan pesanan menjadi lebih terstruktur dan mudah dipantau.



Gambar 2. Halaman Sinkronisasi Aplikasi BEAZY

Aplikasi BEAZY menyediakan fitur utama berupa formulir pemesanan, daftar pesanan, detail pesanan, serta pembaruan status pesanan. Seluruh data pesanan tersimpan secara terpusat melalui integrasi AppSheet dengan Google Spreadsheet sebagai basis data. Hal ini memudahkan pemilik usaha dalam mengakses dan memperbarui informasi pesanan secara real time tanpa harus melakukan pencatatan ulang secara manual.

Selain itu, aplikasi BEAZY dilengkapi dengan fitur barcode sebagai identifikasi unik setiap pesanan. Barcode digunakan untuk membantu proses pelacakan dan verifikasi pesanan, terutama pada saat jumlah pesanan meningkat. Melalui pemindaian barcode, informasi detail pesanan dapat ditampilkan secara langsung, sehingga mengurangi risiko kesalahan pencatatan dan mempercepat proses pengecekan pesanan.

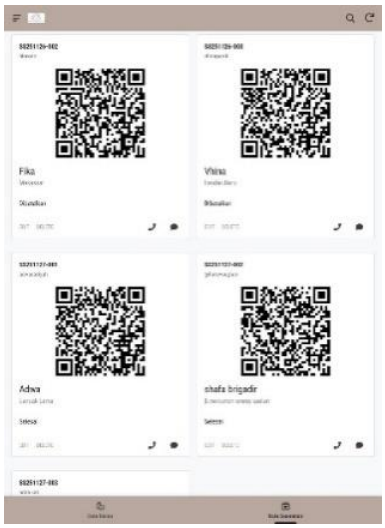


Gambar 3. Tampilan detail pesanan

Dari sisi kemudahan penggunaan, aplikasi BEAZY dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami oleh pengguna UMKM. Pemanfaatan platform *low-code* AppSheet memungkinkan aplikasi digunakan tanpa memerlukan kemampuan teknis khusus. Hal ini mendukung adaptasi aplikasi dalam kegiatan operasional sehari-hari serta meningkatkan efisiensi kerja pemilik usaha. Secara keseluruhan, penerapan aplikasi BEAZY memberikan dampak positif terhadap pengelolaan pemesanan di UMKM Boxie Seserahan. Aplikasi ini membantu meningkatkan ketertiban administrasi, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mendukung profesionalisme layanan kepada pelanggan. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi sederhana berbasis *low-code* yang dipadukan dengan fitur barcode dapat menjadi solusi praktis dan aplikatif bagi UMKM dengan model usaha berbasis *pre-order*.

Penerapan aplikasi BEAZY memberikan perubahan yang signifikan terhadap alur kerja pengelolaan pemesanan di UMKM Boxie Seserahan. Proses pencatatan pesanan yang sebelumnya dilakukan secara terpisah melalui buku catatan dan aplikasi pesan instan kini terintegrasi dalam satu

sistem. Kondisi ini membantu pemilik usaha dalam memantau jumlah pesanan, status pengerjaan, serta riwayat pemesanan secara lebih terstruktur dan terorganisir. Penggunaan aplikasi BEAZY juga berdampak pada peningkatan efisiensi waktu dalam pengelolaan pesanan. Pemilik usaha tidak perlu lagi melakukan pencatatan ulang maupun pencarian data secara manual ketika membutuhkan informasi tertentu. Dengan adanya fitur pencarian dan pembaruan status pesanan, proses administrasi menjadi lebih cepat dan mengurangi potensi terjadinya kesalahan pencatatan yang sebelumnya sering terjadi.



Gambar 4. Tampilan Daftar Pesanan pada Aplikasi BEAZY

Aplikasi BEAZY dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan sehingga dapat dioperasikan oleh pelaku UMKM tanpa latar belakang teknis yang mendalam. Pendekatan ini mendukung proses adaptasi aplikasi dalam kegiatan operasional sehari-hari. Kemudahan tersebut menjadi faktor penting dalam keberlanjutan penggunaan sistem digital pada UMKM, khususnya usaha berskala kecil dengan keterbatasan sumber daya manusia.

Sebelum diterapkannya aplikasi BEAZY, proses pengelolaan pemesanan pada UMKM Boxie Seserahan dilakukan secara manual dan tidak terintegrasi, sehingga menyulitkan pemilik usaha dalam memantau perkembangan pesanan secara menyeluruh. Setelah aplikasi diterapkan, seluruh data pesanan dapat dikelola dalam satu sistem yang terpusat. Perubahan ini memberikan kemudahan dalam melakukan pemantauan status pesanan serta membantu pemilik usaha dalam mengatur prioritas pengerjaan secara lebih efektif. Penerapan sistem pengelolaan pemesanan berbasis digital juga berdampak pada peningkatan ketertiban administrasi usaha. Data pesanan tersimpan secara rapi dan terdokumentasi dengan baik, sehingga memudahkan proses penelusuran data apabila dibutuhkan di kemudian hari. Kondisi ini berbeda dengan sistem pencatatan manual yang berisiko kehilangan data atau terjadinya ketidaksesuaian informasi akibat kesalahan pencatatan.

Penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan UMKM, khususnya dalam pemanfaatan teknologi digital yang mudah diimplementasikan. Penggunaan aplikasi berbasis *low-code* memungkinkan pelaku UMKM untuk mengadopsi sistem informasi tanpa memerlukan biaya dan kemampuan teknis yang tinggi. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi UMKM lain yang menghadapi permasalahan serupa dalam pengelolaan pemesanan. Evaluasi aplikasi BEAZY dilakukan secara fungsional dengan meninjau kesesuaian antara fitur yang dikembangkan dan kebutuhan pengguna. Penilaian dilakukan berdasarkan kemudahan penggunaan aplikasi, kejelasan alur pemesanan, serta kemampuan sistem dalam membantu pengelolaan pesanan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan baik dalam mendukung aktivitas operasional UMKM.

Implementasi aplikasi BEAZY pada UMKM Boxie Seserahan dilakukan secara bertahap dengan menyesuaikan kondisi operasional usaha. Pada tahap awal, pemilik usaha diberikan pemahaman mengenai alur penggunaan aplikasi, mulai dari proses pencatatan pesanan hingga pemantauan status pesanan. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi dapat

digunakan secara optimal dan tidak menimbulkan kendala dalam aktivitas operasional sehari-hari. Selama proses implementasi, aplikasi BEAZY digunakan sebagai alat utama dalam pengelolaan pemesanan. Seluruh pesanan yang masuk dicatat melalui sistem, sehingga pemilik usaha dapat memantau jumlah dan status pesanan secara real time. Kondisi ini berbeda dengan sistem sebelumnya yang mengandalkan pencatatan manual, di mana informasi pesanan sering tersebar dan sulit ditelusuri kembali.

Penggunaan aplikasi BEAZY juga membantu pemilik usaha dalam mengelola prioritas pengerjaan pesanan. Dengan adanya informasi status pesanan yang tersaji secara jelas, pemilik usaha dapat menentukan urutan pengerjaan secara lebih terstruktur. Hal ini penting mengingat karakteristik usaha Boxie Seserahan yang memiliki jumlah pesanan fluktuatif, terutama pada periode tertentu dengan permintaan tinggi.Dari sisi efisiensi, penerapan aplikasi BEAZY memberikan dampak positif terhadap pengelolaan waktu dan tenaga kerja. Proses pencatatan yang sebelumnya memerlukan waktu lebih lama kini dapat dilakukan dengan lebih cepat melalui satu sistem terintegrasi. Pemilik usaha tidak perlu lagi melakukan pencatatan ganda atau melakukan pengecekan ulang melalui berbagai media komunikasi.

Selain efisiensi waktu, aplikasi BEAZY juga mendukung peningkatan kontrol terhadap data pesanan. Seluruh informasi pesanan tersimpan secara sistematis, sehingga memudahkan pemilik usaha dalam melakukan evaluasi terhadap jumlah pesanan, jenis produk yang paling banyak diminati, serta periode permintaan tertinggi. Informasi ini dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan usaha di masa mendatang. Ketertiban administrasi yang dihasilkan dari penerapan aplikasi BEAZY juga berkontribusi pada peningkatan profesionalisme layanan. Pelanggan dapat memperoleh informasi pesanan yang lebih jelas dan teratur, sehingga mengurangi potensi kesalahpahaman antara pemilik usaha dan pelanggan terkait detail pesanan.

Fitur barcode yang diterapkan dalam aplikasi BEAZY berperan sebagai identifikasi unik untuk setiap pesanan. Setiap barcode merepresentasikan satu pesanan yang telah dicatat dalam sistem, sehingga memudahkan proses pelacakan dan verifikasi. Penggunaan barcode ini sangat membantu terutama ketika jumlah pesanan meningkat dan diperlukan proses pengecekan yang cepat dan akurat. Penerapan barcode juga mengurangi ketergantungan pada pencarian data secara manual. Pemilik usaha cukup melakukan pemindaian barcode untuk mengakses informasi pesanan secara langsung. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga meminimalkan risiko kesalahan akibat kelalaian manusia (human error) yang sering terjadi pada sistem pencatatan manual.

Dalam konteks UMKM, penggunaan barcode merupakan solusi yang relatif sederhana namun memiliki dampak yang signifikan terhadap pengelolaan operasional. Fitur ini mudah diterapkan, tidak memerlukan perangkat khusus yang kompleks, serta dapat diintegrasikan dengan sistem digital berbasis *low-code* seperti AppSheet. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan (Hasan et al., 2025a) yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi dan ketertiban administrasi pada UMKM. Namun, penelitian ini menekankan pada pendekatan praktis melalui pengembangan aplikasi berbasis *low-code* yang lebih mudah diadopsi oleh pelaku usaha dengan keterbatasan sumber daya. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada konteks penerapan dan jenis teknologi yang digunakan. Jika sebagian penelitian sebelumnya berfokus pada sistem berbasis pemrograman konvensional, penelitian ini menawarkan alternatif solusi yang lebih sederhana namun tetap fungsional, sehingga relevan dengan kebutuhan UMKM skala kecil (Agusman et al., 2025; Fadillah & Nasution, 2025; Hasan et al., 2025b). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi praktis bagi UMKM Boxie Seserahan, tetapi juga memperkaya kajian mengenai pemanfaatan teknologi *low-code* dalam pengelolaan pemesanan pada UMKM berbasis pre-order.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun aplikasi BEAZY sebagai sistem pengelolaan pemesanan berbasis AppSheet pada UMKM Boxie Seserahan. Aplikasi ini mampu menggantikan proses pencatatan pesanan yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga pengelolaan data pesanan menjadi lebih terstruktur dan mudah dipantau. Penerapan fitur barcode sebagai identifikasi unik setiap pesanan membantu mempermudah proses pelacakan dan verifikasi

pesanan, serta mengurangi potensi kesalahan pencatatan. Selain itu, pemanfaatan platform *low-code* memungkinkan aplikasi digunakan secara praktis tanpa memerlukan kemampuan teknis khusus, sehingga sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik UMKM. Secara keseluruhan, aplikasi BEAZY berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi operasional dan profesionalisme layanan pada UMKM Boxie Seserahan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi sederhana berbasis *low-code* dapat menjadi solusi digital yang aplikatif dan berpotensi diterapkan pada UMKM lain dengan model usaha berbasis pre-order.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada UMKM Boxie Seserahan atas kerja sama dan kesempatan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang konstruktif selama proses penelitian. Selain itu, penulis mengapresiasi seluruh pihak yang telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Agusman, A., Surbakti, M. N., Tamba, I. F. U., Andriaskiton, M., Hidayat, F., Victor, V., Siregar, A. H., & Mesakh, J. (2025). Pendekatan terintegrasi dalam administrasi bisnis: Strategi dan tantangan digitalisasi UMKM Desa Buntu Bedimbar. *Journal Of Community Research & Engagement*, *1*(2), 176–190.

Arjang, A., Yani, A., & Suparwata, D. O. (2025). Peran strategis sistem informasi bisnis dalam sinkronisasi pengelolaan talenta, penguatan branding, inovasi layanan, dan peningkatan daya saing UMKM di era ekonomi digital. *Jurnal Minfo Polgan*, *14*(1), 665–675.

Ashdaq, M., Aris, V., Taufik, M., & Mandasari, N. F. (2023). PERAN KUALITAS PELAYANAN BERBASIS DIGITAL DALAM MENDUKUNG KEPERCAYAAN PENUMPANG MASKAPAI BERBIAYA RENDAH MASA KENORMALAN BARU DI INDONESIA. *JBMI (Jurnal Bisnis, Manajemen, Dan Informatika)*, *19*(3), 176–192.

Ashdaq, M., Asmirani, S., Isra'Ahmad, N., & Muhammad, F. (2025). Pemasaran Media Sosial UMKM Produk Markisa di Kota Makassar. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, *4*(3), 143–152.

Fadillah, S. N., & Nasution, M. I. P. (2025). Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Untuk Efisiensi Pengelolaan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM). *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Bisnis*, *2*(3), 66–72.

Hapsari, Y. A., Apriyanti, P., Hermiyanto, A., & Rozi, F. (2024). Analisa peran umkm terhadap perkembangan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Kreatif*, *2*(4), 53–62.

Hasan, N. N., Maulana, F., Wiguna, A. P., & Khair, O. I. (2025a). Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Efisiensi Operasional UMKM. *Jurnal Sains, Ekonomi, Manajemen, Akuntansi Dan Hukum*, *2*(4), 285–291.

Hasan, N. N., Maulana, F., Wiguna, A. P., & Khair, O. I. (2025b). Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Efisiensi Operasional UMKM. *Jurnal Sains, Ekonomi, Manajemen, Akuntansi Dan Hukum*, *2*(4), 285–291.

Maqmah, R. I. (2026). Implementasi Dashboard Analisis Untuk Optimalisasi Pemantauan KPI Perusahaan Pada Rumah BUMN Makassar. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, *4*(4), 3726–3739.

Maulida, N. H. (2022). Studi literatur penerapan metoda prototype dan waterfall dalam pembuatan sebuah aplikasi atau website. *Universitas Palangkaraya*, 1–18.

Morisson, B., & Fikri, A. A. H. S. (2025). Digitalisasi UMKM sebagai strategi meningkatkan daya saing di era ekonomi digital. *E-BISNIS: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, *18*(1), 289–299.

Muh Jamil Muhammad Asdaq Muhammad Taufik, S. A. (2023). Transformasi Digital Smart city dalam Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah Kota Makassar (Studi Kasus Kontribusi UMKM). *Seminar Nasional Hasil Penelitian*, *10*(LP2M.UNM), 2043–2049.

Pia, K., Soni, M. Y., Yunita, M. A., Sugo, M. M. P. A., & Chandra, M. H. (2026). Rancang Bangun Sistem Aplikasi Kasir Untuk Thya Septiyani Store. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, *4*(4), 3160–3174.

Sidik, M. (2019). Perancangan dan pengembangan e-commerce dengan metode research and development. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, *4*(1), 99–107.

Simanjuntak, T. A., Wulandari, H., & Arista, R. D. (2025). Desain Aplikasi Pencatatan Penjualan Untuk Meningkatkan Efisiensi Usaha UMKM Berbasis Android. *Jurnal Minfo Polgan*, *14*(2), 1599–1607.

Sumarto, M. A. (2023). Analisis dan Perancangan Aplikasi Point of Sale (POS) untuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dengan Metode Rapid Application Development (RAD). *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, *27*(1), 17–34.

Wijaya, A. S. G. (2023). Meningkatkan Kinerja UMKM Melalui Pendampingan Manajerial. *Jurnal Peradaban Masyarakat*, *3*(3), 133–144.