

**PENDAMPINGAN ADOPSI TEKNOLOGI PEMBAYARAN DIGITAL:
MENGUATKAN UMKM MELALUI IMPLEMENTASI QRIS DI KOTA
PEKANBARU**

Darni¹⁾, Abdiana Illosa²⁾, Nurrahmi Hayani³⁾, Yety Sumayyah⁴⁾, Wilda Nazera⁵⁾

¹Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
darni@uin-suska.ac.id

²Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
abdiana.illosa@uin-suska.ac.id

³Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
nurrahmi.hayani@uin-suska.ac.id

⁴Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
yetysumayyah@gmail.com

⁵Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
wildaanzeraa25@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mendorong percepatan adopsi teknologi pembayaran digital di kalangan pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kota Pekanbaru melalui implementasi QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard). Latar belakang kegiatan ini didasarkan pada rendahnya literasi digital, efisiensi transaksi yang masih terbatas, serta kebutuhan akan sistem pembayaran yang lebih aman dan transparan. Kegiatan dilakukan dengan pendekatan *service learning* yang melibatkan mahasiswa dalam lima tahap utama: investigasi, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan refleksi. Sebanyak 86 mahasiswa dari tiga kelas dilibatkan untuk mendampingi UMKM mitra dalam proses sosialisasi, pelatihan teknis, dan penggunaan QRIS secara langsung. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan penggunaan QRIS oleh UMKM mitra, meskipun masih ditemukan kendala seperti akses internet dan kekhawatiran terhadap biaya transaksi. Evaluasi dilakukan melalui survei, wawancara, dan observasi lapangan, sementara refleksi mahasiswa mengungkapkan bahwa kegiatan ini efektif dalam mengasah kompetensi akademik dan sosial. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan kolaboratif antara perguruan tinggi dan masyarakat dapat menjadi strategi efektif untuk mendorong transformasi digital UMKM secara berkelanjutan.

Kata kunci: UMKM, QRIS, digitalisasi pembayaran, *service learning*

Abstract

This community service project aims to accelerate the adoption of digital payment technology among Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Pekanbaru City through the implementation of QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard). The initiative was driven by the low level of digital literacy, limited transaction efficiency, and the growing need for secure and transparent payment systems. The project employed a service learning approach, engaging university students in five main phases: investigation, planning, implementation, evaluation, and reflection. A total of 86 students from three classes were involved in assisting selected MSMEs through socialization, technical training, and direct application of QRIS in their daily transactions. The results indicate a significant improvement in both the understanding and usage of QRIS among MSME partners, although challenges such as limited internet access and concerns over transaction fees were still encountered. Evaluation was conducted through surveys, interviews, and field observations, while student reflections revealed that the activity effectively enhanced their academic and social competencies. This project demonstrates that collaborative engagement between universities and local communities can serve as an effective strategy to support the sustainable digital transformation of MSMEs.

Keywords: MSMEs, QRIS, digital payment, *service learning*

1. Pendahuluan

UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) memiliki peran vital dalam perekonomian Indonesia, termasuk dalam penyediaan lapangan pekerjaan dan kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Secara nasional, UMKM menyumbang lebih dari 60% terhadap PDB dan menyerap sekitar 97% tenaga kerja. Dengan kontribusi yang signifikan ini, UMKM menjadi tulang punggung perekonomian Indonesia, terutama dalam menghadapi tantangan ekonomi global dan mendukung stabilitas ekonomi domestik. Berdasarkan data Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah (Diskop UKM) Kota Pekanbaru, pada tahun 2024 jumlah pelaku UMKM di Pekanbaru meningkat. Saat ini diketahui jumlah pelaku UMKM di Kota Pekanbaru mencapai 26.684 UMKM¹.

Dalam hal penyediaan lapangan pekerjaan, UMKM di Pekanbaru menjadi penyerap tenaga kerja terbesar, terutama di sektor informal. Banyak warga yang bergantung pada UMKM sebagai sumber penghasilan utama, baik melalui usaha keluarga maupun sebagai pekerja di usaha kecil. Keberadaan UMKM juga membantu mengurangi tingkat pengangguran, yang pada gilirannya berkontribusi pada pengentasan kemiskinan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat. Pemerintah Kota Pekanbaru terus mendorong pengembangan UMKM melalui berbagai program pendampingan, pelatihan, dan akses permodalan untuk memperkuat daya saing dan keberlanjutan usaha mereka dalam menghadapi tantangan ekonomi modern.

Berdasarkan laporan hasil penelitian yang dipublikasikan oleh International Labour Organization (ILO), UMKM di Indonesia menghadapi

beberapa kelemahan, seperti penggunaan sistem pembayaran dan pencatatan manual yang lambat dan rentan kesalahan, serta keterbatasan akses terhadap teknologi digital yang menghambat daya saing. Selain itu, mereka sering kali kesulitan mendapatkan pembiayaan, minim pengetahuan manajerial, dan menghadapi tantangan distribusi serta logistik. Kelemahan-kelemahan ini menghambat pertumbuhan dan perkembangan UMKM di era digital yang semakin kompetitif².

Pembayaran manual pada transaksi jual beli di UMKM memiliki sejumlah kelemahan yang dapat mempengaruhi efisiensi dan keandalan bisnis. Prosesnya yang lambat dan kurang efisien seringkali memperlambat transaksi, terutama saat volume transaksi tinggi, karena melibatkan pencatatan fisik atau konfirmasi langsung antara penjual dan pembeli. Selain itu, risiko kesalahan manusia, seperti salah dalam penulisan jumlah pembayaran atau perhitungan kembalian, lebih tinggi, yang dapat mengakibatkan ketidakakuratan dalam pembukuan. Pembayaran manual juga kurang transparan dan sulit dilacak secara real-time, menyulitkan pengelolaan keuangan dan proses audit. Keamanan menjadi isu lain karena transaksi tunai lebih rentan terhadap pencurian, penipuan, atau kehilangan. Keterbatasan jangkauan pembayaran manual hanya mengakomodasi transaksi langsung, sehingga membatasi peluang UMKM untuk melayani pelanggan di luar daerah atau yang tidak dapat bertransaksi secara fisik. Selain itu, metode ini kurang fleksibel karena tidak memungkinkan integrasi dengan sistem keuangan digital atau aplikasi manajemen bisnis lainnya, sehingga UMKM tidak dapat memanfaatkan keuntungan dari analisis

¹ Jumlah Pelaku UMKM di Pekanbaru Tahun Ini Meningkat - Pekanbaru.go.id, diakses 22 Agustus 2024.

² ILO. 2019. Financing Small Businesses in Indonesia: Challenges and Opportunities (International Labour Organization).

data atau otomatisasi yang dapat meningkatkan efisiensi operasional. Kelemahan-kelemahan ini menjadi penghambat bagi UMKM dalam meningkatkan kinerja bisnis dan bersaing di era digital.

Melihat begitu banyak kelemahan pembayaran dengan menggunakan cara manual, sudah selanjutnya kita mengambil peran untuk membantu percepatan digitalisasi dan elektrifikasi sistem pembayaran pada UMKM. Melalui kegiatan pendampingan ini diharapkan pelaku UMKM akan lebih mudah dan cepat mengadopsi teknologi pembayaran digital, terutama menggunakan QRIS. QRIS, atau Quick Response Code Indonesian Standard, adalah standar nasional untuk kode QR pembayaran yang dikembangkan oleh Bank Indonesia. QRIS dirancang untuk mempermudah proses pembayaran digital di Indonesia dengan menggunakan satu kode QR yang dapat dipindai oleh berbagai aplikasi pembayaran elektronik.

Menggunakan QRIS untuk pembayaran transaksi memberikan berbagai manfaat signifikan bagi UMKM. *Pertama*, QRIS mempermudah proses pembayaran dengan hanya memindai kode QR menggunakan aplikasi pembayaran yang telah terintegrasi, mengurangi kebutuhan akan uang tunai, dan meminimalisir kemungkinan kesalahan dalam transaksi. Selain itu, sistem ini meningkatkan efisiensi operasional dengan mengurangi waktu yang dihabiskan untuk proses pembayaran dan administrasi, sehingga UMKM dapat lebih fokus pada aspek lain dari bisnis mereka seperti pelayanan pelanggan dan pengembangan produk. *Kedua*, QRIS juga mengurangi risiko kesalahan dan penipuan pembayaran karena menyediakan data transaksi yang tercatat secara digital, meningkatkan transparansi dan akurasi. Dengan menawarkan opsi pembayaran QRIS, UMKM dapat menarik pelanggan yang

lebih luas, mengingat banyak konsumen saat ini lebih memilih metode pembayaran digital karena kemudahan dan keamanannya. Selain itu, QRIS memungkinkan UMKM untuk melacak dan menganalisis transaksi secara real-time, yang membantu dalam pengelolaan keuangan, pembuatan laporan keuangan yang lebih akurat, dan perencanaan bisnis yang lebih baik. *Ketiga*, kepatuhan terhadap standar nasional juga menjadi keuntungan, karena QRIS adalah standar yang disusun oleh Bank Indonesia. Dengan mengadopsi QRIS, UMKM tidak hanya mengikuti perkembangan teknologi pembayaran tetapi juga memenuhi standar regulasi yang berlaku. Terakhir, QRIS seringkali menawarkan biaya transaksi yang lebih rendah dibandingkan dengan metode pembayaran tradisional seperti penggunaan mesin EDC (Electronic Data Capture) atau transfer bank manual, memberikan keuntungan tambahan bagi UMKM. Dengan demikian, penggunaan QRIS tidak hanya meningkatkan efisiensi dan kenyamanan transaksi tetapi juga membantu UMKM dalam pengelolaan keuangan dan ekspansi pasar.

Dengan mempertimbangkan berbagai manfaat diatas, maka sangat tepat jika proses alih teknologi digitalisasi transaksi pembayaran bagi UMKM menjadi hal yang patut mendapat perhatian kita semua. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat membantu mewujudkan percepatan adopsi teknologi ini terjadi.

2. Identifikasi Masalah

- a. Bagaimana tingkat pemahaman dan adopsi teknologi QRIS di kalangan UMKM di Kota Pekanbaru saat ini?
- b. Apa saja kendala yang dihadapi oleh UMKM di Kota Pekanbaru dalam mengimplementasikan QRIS?

3. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode Service

Learning (SL). SL ini merupakan bagian dari tugas mata kuliah Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya dengan pendekatan *Project Based Learning*, pada materi Bank Sentral. Kegiatan ini melibatkan 3 (tiga) kelas semester 3 (tiga) tahun ajaran 2024/2025 dengan total 86 orang mahasiswa. Setiap kelas dibagi menjadi 5 (lima) kelompok, sehingga total ada 15 kelompok.

Kegiatan Program pengabdian masyarakat ini akan di laksanakan di beberapa UMKM yang ada di kota Pekanbaru. Waktu pelaksanaan kegiatan adalah semester ganjil tahun ajaran 2024/2025.

4. Hasil dan Pembahasan

Dalam rangka mendukung percepatan transformasi digital di sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), adopsi teknologi Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) menjadi salah satu langkah strategis yang relevan. QRIS memungkinkan pelaku UMKM menerima pembayaran secara nontunai dengan mudah, efisien, dan aman. Kota Pekanbaru, sebagai salah satu pusat perekonomian di Provinsi Riau, memiliki potensi besar untuk mengimplementasikan teknologi ini secara luas, terutama di kalangan pelaku UMKM. Kegiatan ini meliputi lima tahap, yaitu: Tahap Investigasi, Tahap perencanaan, Tahap Pelaksanaan, Tahap Evaluasi dan Refleksi.

a. Tahap Investigasi, Sebagai bagian dari pendekatan service learning, tahap investigasi dilakukan untuk memahami kondisi awal, kebutuhan, dan tantangan yang dihadapi oleh UMKM di Kota Pekanbaru terkait penerapan QRIS. Informasi yang dikumpulkan melalui tahap ini menjadi dasar bagi perencanaan kegiatan selanjutnya. Tahap investigasi pada kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui dua cara, yaitu wawancara dan

observasi lapangan. Berdasarkan hasil investigasi, ditemukan beberapa poin utama sebagai berikut:

1. Tingkat Pemahaman Terhadap QRIS. Sebagian besar pelaku UMKM memiliki pengetahuan dasar tentang QRIS, namun masih banyak yang belum memahami manfaat jangka panjang dan cara penggunaannya secara optimal.
2. Kesiapan Infrastruktur. Mayoritas pelaku UMKM telah memiliki smartphone yang mendukung aplikasi pembayaran digital, tetapi hanya sekitar 60% yang memiliki akses internet yang stabil. Hal ini menjadi kendala utama dalam adopsi QRIS.
3. Kendala Utama. Beberapa kendala yang diidentifikasi meliputi: (1) Minimnya sosialisasi dan pelatihan mengenai QRIS, (2) Kekhawatiran pelaku usaha terhadap biaya transaksi. (3) Kurangnya literasi digital di kalangan pelaku UMKM tertentu.
4. Potensi Dukungan. Terdapat dukungan yang signifikan dari pihak pemerintah daerah dan lembaga keuangan dalam memfasilitasi adopsi QRIS. Namun, pelaku UMKM membutuhkan pendampingan yang lebih intensif agar dapat memanfaatkan peluang ini secara maksimal.

Tahap investigasi memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi awal UMKM di Kota Pekanbaru terkait adopsi QRIS. Informasi yang diperoleh menjadi landasan penting untuk menyusun strategi perencanaan yang tepat guna dan berkelanjutan. Dengan intervensi yang terarah, diharapkan adopsi QRIS dapat meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing UMKM di era digital.

b. Tahap Perencanaan, Tahap perencanaan dalam kegiatan ini merupakan perpaduan antara kegiatan pembelajaran dan pelayanan kepada masyarakat, sesuai dengan pendekatan service learning. Kolaborasi ini dirancang untuk memberikan manfaat ganda: mahasiswa dapat menerapkan pengetahuan yang mereka pelajari di lingkungan nyata, sementara pelaku UMKM menerima dukungan yang relevan untuk mengadopsi teknologi QRIS.

- 1) Penetapan Tujuan. Merumuskan tujuan spesifik kegiatan yang sejalan dengan tujuan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Tujuan ini mencakup meningkatkan pemahaman pelaku UMKM tentang QRIS, menyediakan pelatihan teknis, dan mendampingi mereka dalam proses implementasi QRIS. Selain itu, mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan analisis, komunikasi, dan penerapan teknologi yang relevan melalui interaksi langsung dengan masyarakat.
- 2) Penyusunan Materi dan Modul Pelatihan. Mengembangkan modul pelatihan yang mencakup: Pengenalan QRIS dan manfaatnya, Cara mendaftar dan mengaktifkan QRIS. Simulasi penggunaan QRIS dalam transaksi sehari-hari.
- 3) Identifikasi Mitra Kerja. Melibatkan berbagai pihak, seperti: Dinas Koperasi dan UKM Kota Pekanbaru. Bank Indonesia atau lembaga perbankan yang mendukung QRIS. Penyedia layanan pembayaran digital.
- 4) Penjadwalan Kegiatan Menyusun jadwal kegiatan yang mencakup: Sosialisasi awal kepada UMKM. Pelatihan intensif selama beberapa sesi. Pendampingan lapangan

untuk memastikan penerapan QRIS berjalan lancar.

- 5) Penyediaan Alat dan Infrastruktur Menyediakan alat pendukung, seperti perangkat QRIS dan akses internet sementara untuk pelaku UMKM yang membutuhkan.
- 6) Strategi Evaluasi Merancang mekanisme evaluasi untuk mengukur keberhasilan kegiatan, seperti survei kepuasan peserta, peningkatan transaksi nontunai, dan tingkat adopsi QRIS di kalangan UMKM.

c. Tahap Pelaksanaan, Tahap pelaksanaan merupakan implementasi dari rencana yang telah disusun sebelumnya. Tahapan ini dilakukan secara kolaboratif antara mahasiswa, dosen, dan mitra masyarakat dengan pendekatan service learning. Berikut rincian pelaksanaan kegiatan:

- 1) Sosialisasi Awal Kegiatan dimulai dengan sosialisasi kepada UMKM terpilih di Kota Pekanbaru. Sosialisasi ini bertujuan untuk mengenalkan manfaat QRIS serta menjelaskan program pendampingan yang akan dilakukan. Materi sosialisasi mencakup pengenalan singkat QRIS, tata cara pendaftaran, dan simulasi penggunaan QRIS.
- 2) Pelatihan Intensif Pelatihan dilaksanakan dalam beberapa sesi: Sesi 1: Teori Dasar QRIS Membahas manfaat, peluang, dan tata cara implementasi QRIS dalam usaha kecil. Sesi 2: Praktik Teknis Peserta dilatih untuk mendaftar dan mengaktifkan QRIS melalui aplikasi penyedia layanan pembayaran digital. Sesi 3: Simulasi Transaksi Pelatihan ini mensimulasikan transaksi menggunakan QRIS agar peserta

lebih memahami cara penggunaannya dalam situasi nyata.

- 3) Pendampingan Lapangan Tim mahasiswa bersama dosen melakukan kunjungan langsung ke lokasi usaha UMKM. Pendampingan ini mencakup: Membantu pelaku UMKM menyelesaikan kendala teknis. Mengedukasi pelanggan UMKM tentang cara menggunakan QRIS. Memastikan QRIS telah terintegrasi dan dapat digunakan dengan lancar.
- 4) Monitoring dan Evaluasi Sementara Monitoring dilakukan untuk melihat progres adopsi QRIS oleh UMKM. Data awal dikumpulkan terkait jumlah transaksi nontunai yang dilakukan melalui QRIS selama periode tertentu.



Gambar 1. Mahasiswa dan petugas bank membantu aktivasi QRIS

- 5) Penyusunan Laporan Kemajuan Tim menyusun laporan kemajuan untuk mendokumentasikan hasil sementara dari kegiatan pelaksanaan. Laporan ini mencakup kendala yang dihadapi, solusi yang diterapkan, serta respons dari pelaku UMKM.



Gambar 2. QRIS berhasil dicetak dan bisa digunakan

- d. Tahap Evaluasi, Tahap evaluasi bertujuan untuk menilai keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ini berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Evaluasi dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif melalui beberapa langkah berikut:

1. Pengumpulan Data Pasca-Kegiatan. Data dikumpulkan untuk menilai dampak pelatihan dan pendampingan terhadap UMKM. Hal ini mencakup: Jumlah UMKM yang berhasil mengaktifkan QRIS. Frekuensi penggunaan QRIS dalam transaksi selama periode tertentu. Tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan (diperoleh melalui survei).
2. Wawancara dan Diskusi. Dilakukan wawancara dengan beberapa pelaku UMKM untuk mendapatkan masukan terkait manfaat yang dirasakan serta tantangan yang masih dihadapi setelah implementasi QRIS.
3. Analisis Hasil Evaluasi. Data yang terkumpul dianalisis untuk mengukur pencapaian tujuan kegiatan. Beberapa aspek yang dievaluasi meliputi: Tingkat pemahaman UMKM terhadap penggunaan QRIS. Peningkatan volume transaksi nontunai. Hambatan teknis dan nonteknis yang masih perlu diatasi.

4. Rekomendasi untuk Keberlanjutan. Berdasarkan hasil evaluasi, tim menyusun rekomendasi untuk keberlanjutan program, seperti: Memberikan pelatihan lanjutan untuk meningkatkan literasi digital. Menjalinkan kemitraan lebih erat dengan penyedia layanan QRIS dan pemerintah daerah untuk memperluas cakupan program. Mengembangkan panduan praktis dalam bentuk buku saku atau video tutorial untuk UMKM.
- e. Tahap Refleksi, Tahap refleksi merupakan langkah penting untuk mengevaluasi proses pelaksanaan kegiatan dari sudut pandang pembelajaran bagi mahasiswa dan manfaat yang dirasakan oleh masyarakat. Pendekatan reflektif ini dilakukan melalui beberapa aktivitas berikut:
 1. Diskusi Kelompok Terarah (Focus Group Discussion). Diskusi dilakukan bersama mahasiswa, dosen, dan mitra UMKM untuk mengevaluasi pengalaman selama kegiatan berlangsung. Dalam diskusi ini, mahasiswa didorong untuk: Mengidentifikasi apa yang telah mereka pelajari, baik dalam hal keterampilan teknis maupun soft skills seperti komunikasi dan kolaborasi. Mengemukakan tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan serta bagaimana mereka mengatasinya. Memberikan masukan untuk perbaikan program di masa depan.
 2. Jurnal Reflektif Mahasiswa. Mahasiswa diminta untuk menulis jurnal reflektif yang berisi pengalaman mereka selama kegiatan, pelajaran yang diperoleh, dan dampak kegiatan terhadap pemahaman mereka tentang konsep service learning serta peran mereka dalam masyarakat.
 3. Evaluasi Dampak pada UMKM. Tim pengabdian bersama mahasiswa menganalisis umpan balik yang diperoleh dari UMKM untuk melihat sejauh mana kegiatan ini memberikan perubahan nyata, baik dari sisi pengetahuan, keterampilan, maupun kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi QRIS.
 4. Penyusunan Laporan Refleksi. Semua temuan dan pelajaran yang diperoleh dari tahap refleksi didokumentasikan dalam laporan refleksi. Laporan ini mencakup: Dampak kegiatan terhadap mahasiswa, UMKM, dan masyarakat secara umum. Rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas kegiatan di masa depan. Kesimpulan mengenai keberhasilan pendekatan service learning dalam kegiatan ini.



Gambar 3. Presentasi laporan akhir project QRIS

5. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini memberikan manfaat baik bagi mahasiswa maupun bagi UMKM yang terlibat dalam kegiatan ini. Mahasiswa dapat langsung mengaplikasikan teori yang diperoleh dari pembelajaran Mata Kuliah Bank dan Lembaga Keuangan Lain. Sedangkan UMKM mendapat kemudahan dalam proses membuat QRIS. Metode service learning yang digunakan dalam pengabdian ini efektif dalam mewujudkan kerja sama antara kampus dan masyarakat.

6. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada LPPM UIN Suska Riau yang telah memberikan pendanaan untuk kegiatan ini.

dan pendidikan karakter peserta didik melalui pengabdian kepada masyarakat. *Bakti Budaya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 143.

7. Referensi

Carera, W. B., Gunawan, D. S., & Fauzi, P. (2022). Analisis perbedaan omset penjualan UMKM sebelum dan sesudah menggunakan QRIS di Purwokerto. *Jurnal Ekonomi, Bisnis, dan Akuntansi*, 24(2), 48-57.

Sriekaningsih, A. (2020). *QRIS dan Era Baru Transaksi Pembayaran 4.0*. Penerbit Andi.

International Labour Organization (ILO). 2019. *Financing Small Businesses in Indonesia: Challenges and Opportunities*. International Labour Office – Jakarta.

Handayani, N. L. P., & Soeparan, P. F. (2022). Peran Sistem Pembayaran Digital Dalam Revitalisasi UMKM. *Transformasi: Journal of Economics and Business Management*, 1(3), 20-32.

Hutagalung, R. A., Nainggolan, P., & Panjaitan, P. D. (2021). Analisis Perbandingan Keberhasilan UMKM Sebelum Dan Saat Menggunakan Quick Response Indonesia Standard (QRIS) Di Kota Pematangsiantar. *Jurnal Ekuilnomi*, 3(2), 94-103.

Nasution, R. A. (2020). *Analisis Persepsi Pedagang Pada Penggunaan Qris Sebagai Alat Transaksi Umkm di Kota Medan* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan).

Setiawan, I. W. A., & Mahyuni, L. P. (2020). QRIS di mata UMKM: eksplorasi persepsi dan intensi UMKM menggunakan QRIS. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 10(9), 921-946.

Setyowati, E., & Permata, A. (2018). *Service learning: Mengintegrasikan tujuan akademik*