

STRATEGI DIGITALISASI DAN OTOMATISASI PROSES BISNIS SEBAGAI RESPONS TERHADAP KETIDAKPASTIAN EKONOMI GLOBAL

¹Hatta Ridho, ²Husni Thamrin, ³Solahuddin Nasution

^{1,2,3}Universitas Sumatera Utara

hattaridho@usu.ac.id; pungkut@usu.ac.id; solahuddin.nst@usu.ac.id

Lokasi Penelitian: Kelurahan Kwala Bingai, Kecamatan Stabat, Kabupaten Langkat,
Provinsi Sumatera Utara

ABSTRAK

Ketidakpastian ekonomi global akibat gejolak kebijakan tarif, konflik geopolitik, dan fluktuasi harga energi turut merambat ke pelaku usaha berskala kecil melalui kenaikan biaya energi dan bahan baku, termasuk unit usaha berbasis komunitas seperti usaha laundry milik lembaga pendidikan pesantren. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kondisi aktual proses bisnis dan tingkat adopsi digitalisasi maupun otomatisasi pada unit usaha Laundry Yayasan Ulumul Qur'an Stabat, serta menganalisis strategi dan tantangan penerapan digitalisasi sebagai respons terhadap tekanan biaya operasional dan penguatan kemandirian ekonomi pesantren. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus tunggal, berlokasi di Kelurahan Kwala Bingai, Kecamatan Stabat, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara, sebagai bagian dari kegiatan pengabdian kemitraan masyarakat yang dilandasi kesediaan kerja sama resmi dengan pihak yayasan. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur dengan pengelola usaha, santri, dan pengurus yayasan, serta dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif-kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa unit usaha ini masih berada pada tahap awal digitalisasi, dengan pencatatan manual, promosi dari mulut ke mulut, pembayaran tunai, dan operasional konvensional, yang dipengaruhi oleh keterbatasan waktu santri, keterbatasan modal, dan rendahnya literasi digital pengurus. Strategi digitalisasi berbiaya rendah, seperti QRIS, WhatsApp Business, dan Google Maps, diidentifikasi sebagai langkah awal yang relevan sebelum mempertimbangkan otomatisasi yang lebih kompleks, sekaligus menjadi wahana pembelajaran kewirausahaan bagi santri yang selaras dengan kebijakan nasional penguatan kemandirian ekonomi pesantren.

Kata Kunci: digitalisasi usaha; otomatisasi proses bisnis; ketidakpastian ekonomi global; kemandirian ekonomi pesantren; Stabat

ABSTRACT

Global economic uncertainty driven by tariff volatility, geopolitical conflict, and energy price fluctuations increasingly affects small-scale enterprises through rising energy and input costs, including community-based businesses such as laundry units operated by Islamic boarding schools (pesantren). This study aims to describe the current business process and level of digitalization and automation adoption at the Laundry unit of Yayasan Ulumul Qur'an Stabat, and to analyze the strategies and challenges of digitalization as a response to rising operational cost pressures and to strengthening the pesantren's economic independence. A qualitative descriptive approach with a single case study design was applied in Kwala Bingai Village, Stabat Subdistrict, Langkat Regency, North Sumatra Province, as part of a community partnership engagement grounded in a formal cooperation agreement with the foundation. Data were collected through observation, semi-structured interviews with the business manager, santri (students), and foundation administrators, and documentation, then analyzed descriptively. Findings show that the business unit remains at an early digitalization stage, characterized by manual bookkeeping, word-of-mouth promotion, cash-only payment, and conventional operations, shaped by limited santri working hours, limited capital, and low digital literacy among administrators. Low-cost digitalization strategies such as QRIS, WhatsApp Business, and Google Maps were identified as relevant first steps prior to considering more complex automation, while also serving as an entrepreneurship learning vehicle for santri, in line with national policy on strengthening pesantren economic independence.

Keywords: *business digitalization; business process automation; global economic uncertainty; pesantren economic independence; Stabat*

1. PENDAHULUAN

CNN Business dalam laporannya awal tahun ini menyampaikan bahwa dampak tarif dagang Amerika Serikat yang selama 2025 sebagian besar masih ditanggung oleh dunia usaha berpotensi mulai dibebankan kepada konsumen sepanjang 2026, seiring margin keuntungan perusahaan yang semakin tertekan (CNN Business, 2026). Laporan

tersebut turut mengutip proyeksi lembaga keuangan bahwa porsi biaya tarif yang selama ini ditanggung pelaku usaha, yang mencapai sekitar 80 persen pada 2025, diperkirakan menyusut tajam karena perusahaan mulai meneruskan kenaikan biaya tersebut kepada harga jual. Gambaran ini menegaskan bahwa ketidakpastian kebijakan dagang global bukan sekadar wacana

geopolitik yang jauh dari keseharian, melainkan tekanan biaya yang pada akhirnya merambat hingga ke pelaku usaha berskala kecil, termasuk unit-unit usaha berbasis komunitas seperti yang dikelola lembaga pendidikan keagamaan.

Ketidakpastian ekonomi global pada 2026 tidak berdiri sendiri. Bank Dunia memproyeksikan pertumbuhan ekonomi global melambat menjadi 2,6 persen tahun ini seiring melemahnya aktivitas perdagangan dan menguatnya dampak tarif, sementara World Economic Forum dalam Global Risks Perception Survey menyebut ketidakpastian sebagai tema utama risiko global tahun ini, dengan separuh responden memperkirakan situasi dunia akan bergejolak dalam dua tahun ke depan (World Bank, 2026; World Economic Forum, 2026). Firma konsultan EY dalam Outlook Ekonomi Global pertengahan 2026 turut mencatat bahwa harga energi yang lebih tinggi, tekanan inflasi yang persisten, dan ketidakpastian yang meningkat menciptakan lingkungan usaha yang

semakin menantang, baik bagi perusahaan besar maupun pelaku usaha kecil yang bergantung pada bahan baku dan energi (EY, 2026). Kenaikan biaya energi dan bahan kimia berbasis petrokimia, seperti deterjen dan pewangi pakaian yang harganya turut dipengaruhi fluktuasi harga minyak dunia serta nilai tukar, menjadi salah satu saluran nyata bagaimana ketidakpastian global tersebut memengaruhi biaya operasional usaha jasa sehari-hari, termasuk usaha laundry.

Di tengah tekanan tersebut, digitalisasi dan otomatisasi proses bisnis banyak direkomendasikan sebagai strategi mitigasi karena mampu menekan biaya operasional, mempercepat transaksi, dan memperluas jangkauan pasar tanpa harus menaikkan harga jual secara signifikan. Bank Indonesia mencatat jumlah pengguna QRIS secara nasional telah menembus 56,3 juta orang dengan 38,1 juta merchant hingga kuartal pertama 2025, yang sebagian besar merupakan pelaku UMKM, menjadikan satu kode QRIS mampu melayani transaksi di warung

kopi, toko pakaian, hingga usaha laundry rumahan (Jaringan Prima, 2025). Studi kasus digitalisasi usaha laundry di Indonesia menunjukkan bahwa penerapan QRIS, pencatatan transaksi melalui aplikasi dompet digital, serta pemanfaatan kanal digital seperti Google Maps dan WhatsApp Business terbukti membantu pelaku usaha menjangkau pelanggan baru sekaligus mengurangi kesalahan pencatatan manual (Youngster.id, 2026; Indotelko, 2026).

Fenomena ini konsisten dengan pola global yang lebih luas, di mana Dana Moneter Internasional mencatat bahwa perekonomian global tampak mampu menyerap guncangan tarif berkat lonjakan investasi teknologi otomatisasi dan kecerdasan buatan yang mendorong optimisme pasar terhadap peningkatan produktivitas (International Monetary Fund, 2026). Namun demikian, manfaat otomatisasi berskala besar tersebut umumnya masih terkonsentrasi pada perusahaan besar dengan kapasitas investasi teknologi yang memadai,

sementara pelaku usaha mikro seperti unit usaha berbasis pesantren lebih membutuhkan bentuk digitalisasi yang sederhana, berbiaya rendah, dan mudah diadopsi oleh tenaga kerja dengan keterbatasan waktu maupun literasi digital.

Sektor pendidikan keagamaan berbasis pesantren merupakan salah satu ekosistem yang tengah didorong pemerintah untuk turut memanfaatkan momentum digitalisasi dan penguatan kemandirian ekonomi tersebut. Kementerian Agama melalui Program Kemandirian Pesantren yang telah berjalan sejak 2021 mencatat keberhasilan inkubasi bisnis pada 3.600 pesantren dan melahirkan 4.185 pesantren yang mandiri secara ekonomi hingga 2025, dengan 432 badan usaha baru terbentuk di lingkungan pesantren pada periode yang sama, meskipun masih terdapat sekitar 40 ribu pesantren lain yang membutuhkan dukungan serupa (Kemenag, 2024; InfoPublik, 2026). Kementerian Agama turut menggandeng Kementerian Koperasi dan UKM

untuk memperkuat Koperasi Pesantren serta melatih santri menjadi "santripreneur" agar mampu berwirausaha dan membangun ekonomi di kampung halamannya (Kemenag, 2025). Program-program ini menegaskan bahwa unit usaha milik pesantren, betapa pun kecil skalanya, memiliki peran strategis dalam mendukung kemandirian ekonomi lembaga pendidikan sekaligus membekali santri dengan keterampilan kewirausahaan.

Provinsi Sumatera Utara, khususnya Kabupaten Langkat, menjadi konteks yang relevan untuk mengkaji fenomena ini. Kabupaten Langkat tercatat memiliki 28.137 unit UMKM pada 2024, terdiri atas 24.010 usaha mikro, 3.705 usaha kecil, dan 422 usaha menengah, dengan aktivitas perdagangan tertinggi terpusat di Kecamatan Stabat, Tanjung Pura, dan Gebang (STEKOM, 2025). Kecamatan Stabat, yang juga merupakan ibu kota Kabupaten Langkat, tercatat memiliki jumlah penduduk terbanyak di antara 23 kecamatan lainnya, yakni 89.319 jiwa, menjadikannya

pusat aktivitas ekonomi dan sosial kabupaten (Wikipedia, 2026). Di wilayah inilah berdiri Yayasan Ulumul Qur'an Stabat, sebuah lembaga pendidikan pesantren yang memiliki unit usaha laundry sebagai salah satu sumber pendapatan mandiri sekaligus wahana pelatihan kewirausahaan bagi santri.

Meskipun peluang digitalisasi usaha laundry telah banyak didemonstrasikan pada kasus-kasus UMKM perkotaan, penerapannya pada unit usaha berbasis pesantren menghadapi tantangan tersendiri. Kajian terhadap UMKM di Kota Medan menemukan bahwa distribusi pelatihan digital yang tidak merata, rendahnya motivasi pelaku usaha, serta minimnya sumber daya manusia yang kompeten menjadi penyebab utama kesenjangan antara potensi besar UMKM dan realisasi digitalisasi yang efektif (Ginting & Nur, 2024, dalam Optimal: Jurnal Ekonomi dan Manajemen, 2025). Studi lain terhadap UMKM di Medan, Binjai, dan Kisaran Timur menggunakan model 7S McKinsey menemukan bahwa elemen sistem

(systems) dan keterampilan (skills) menjadi hambatan struktural utama transformasi digital, meskipun elemen nilai bersama dan gaya kepemimpinan pelaku usaha relatif kuat (Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis, 2026). Pada konteks pesantren, tantangan ini kemungkinan lebih kompleks karena tenaga kerja utamanya adalah santri yang waktunya juga terbagi untuk kegiatan belajar dan ibadah, sementara pengelolaan usaha umumnya masih dilakukan secara konvensional oleh pengurus yayasan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan kondisi aktual proses bisnis dan tingkat adopsi digitalisasi maupun otomatisasi pada unit usaha laundry Yayasan Ulumul Qur'an Stabat; dan (2) menganalisis strategi serta tantangan penerapan digitalisasi dan otomatisasi sebagai respons terhadap tekanan biaya operasional akibat ketidakpastian ekonomi global, sekaligus kontribusinya terhadap penguatan kemandirian ekonomi pesantren dan pemberdayaan santri. Penelitian ini

merupakan bagian dari kegiatan pengabdian kemitraan masyarakat bertema pemberdayaan santri melalui penguatan manajemen usaha dan strategi pemasaran, yang dilaksanakan atas dasar kesediaan kerja sama resmi antara tim peneliti dan pihak Yayasan Ulumul Qur'an Stabat.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus tunggal (single case study), yang bertujuan memahami secara mendalam kondisi aktual proses bisnis, tingkat adopsi teknologi, serta tantangan digitalisasi pada satu unit usaha tertentu, alih-alih menggeneralisasi temuan pada populasi yang lebih luas. Pendekatan ini dipilih karena objek penelitian merupakan satu unit usaha spesifik dengan karakteristik kelembagaan yang khas, yaitu unit usaha yang bernaung di bawah lembaga pendidikan keagamaan dan mempekerjakan santri sebagai sebagian tenaga kerjanya.

Lokasi penelitian adalah unit usaha Laundry Yayasan Ulumul

Qur'an, yang beralamat di Jalan K.H. Wahid Hasyim Nomor 3, Kelurahan Kwala Bingai, Kecamatan Stabat, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. Lokasi ini berjarak tempuh sekitar 44,9 kilometer atau kurang lebih 52 menit berkendara dari Kota Medan, tempat kedudukan tim peneliti di Universitas Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan sebagai bagian dari kegiatan Pengabdian Kemitraan Masyarakat Program Mono Tahun Reguler dengan tema "Pemberdayaan Santri melalui Penguatan Manajemen Usaha dan Strategi Pemasaran Usaha Laundry di Pesantren Ulumul Qur'an Stabat", yang dilandasi Surat Pernyataan Kesediaan Kerjasama Nomor 018/D/YUQ/II/2026 tertanggal 18 Februari 2026 antara pihak Yayasan Ulumul Qur'an, yang diwakili oleh Elial Hafidz, S.Kom., M.M., dengan tim pelaksana dari Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Program Studi Studi Pembangunan, Universitas Sumatera Utara.

Informan penelitian ditentukan secara purposive, terdiri atas

pengelola harian unit usaha laundry, beberapa santri yang terlibat langsung dalam operasional pencucian dan penyetrikaan, serta pengurus Yayasan Ulumul Qur'an yang membawahi pengelolaan unit usaha. Pemilihan informan didasarkan pada keterlibatan langsung mereka dalam proses bisnis sehari-hari maupun pengambilan keputusan terkait pengelolaan usaha, sehingga mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi eksisting dan kebutuhan pengembangan usaha.

Data primer dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu observasi langsung terhadap alur proses bisnis di lokasi usaha, wawancara semi-terstruktur dengan seluruh informan, serta dokumentasi berupa foto kondisi lokasi usaha, denah dan aksesibilitas lokasi, maupun catatan pembukuan sederhana yang selama ini digunakan pengelola usaha. Data sekunder diperoleh dari dokumen kelembagaan Yayasan Ulumul Qur'an serta berbagai publikasi resmi terkait kebijakan kemandirian ekonomi pesantren, statistik UMKM

Kabupaten Langkat, dan tren digitalisasi usaha laundry secara nasional sebagai bahan pembanding. Pengumpulan data lapangan dilaksanakan pada tahap survei pendahuluan kegiatan pengabdian kemitraan masyarakat, tidak lama setelah penandatanganan surat kesediaan kerja sama pada Februari 2026, sehingga temuan yang disajikan mencerminkan kondisi eksisting usaha sebelum intervensi pendampingan dilaksanakan secara penuh.

Analisis data dilakukan secara kualitatif deskriptif mengikuti tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sebagaimana lazim digunakan dalam penelitian kualitatif model interaktif. Data hasil observasi dan wawancara dikategorikan ke dalam beberapa tema utama, yaitu profil dan kondisi eksisting usaha, tingkat adopsi digitalisasi dan otomatisasi, faktor pendorong dan penghambat, serta strategi pengembangan yang direkomendasikan. Hasil kategorisasi tersebut kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif, tabel

perbandingan, serta peta konsep untuk memudahkan interpretasi keterkaitan antarfaktor.

Guna menjaga keabsahan data, penelitian ini menerapkan triangulasi sumber dan teknik, yaitu membandingkan informasi yang diperoleh dari pengelola usaha, santri, dan pengurus yayasan, serta menyilangkan hasil wawancara dengan hasil observasi langsung dan dokumen pembukuan yang ada. Selain itu, temuan lapangan juga dikonfirmasi ulang secara singkat kepada informan kunci (member checking) untuk memastikan interpretasi peneliti sesuai dengan kondisi yang sebenarnya dialami pengelola usaha.

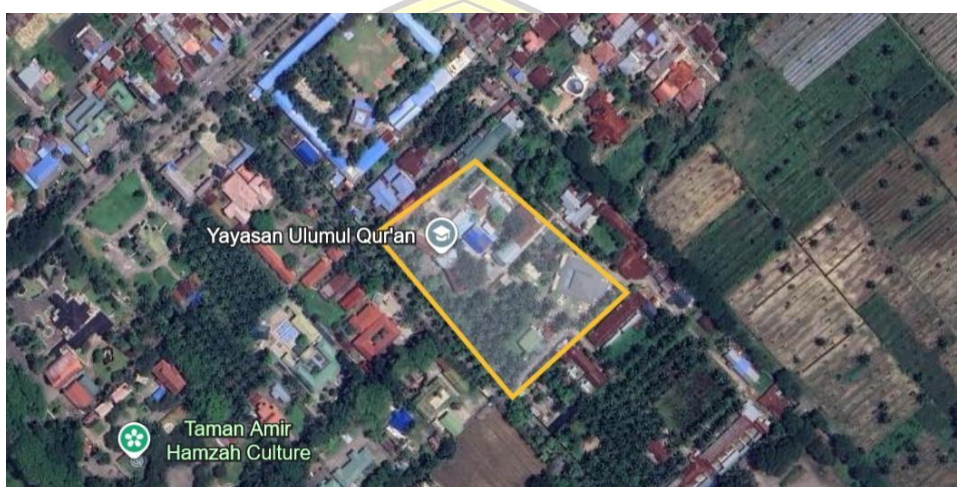
3. HASIL PENELITIAN

3.1 Profil dan Lokasi Unit Usaha

Unit usaha Laundry Yayasan Ulumul Qur'an berlokasi di kompleks Pondok Pesantren Ulumul Qur'an, Kelurahan Kwala Bingai, Kecamatan Stabat, Kabupaten Langkat, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Kompleks yayasan ini berada pada kawasan

permukiman padat yang berdekatan dengan area persawahan dan berjarak relatif dekat dari pusat Kecamatan Stabat, salah satu dari tiga pusat aktivitas perdagangan utama di Kabupaten Langkat selain Tanjung Pura dan Gebang (STEKOM, 2025). Posisi ini secara geografis cukup

strategis karena berada di jalur utama yang menghubungkan Stabat dengan Kota Binjai dan Kota Medan, sehingga berpotensi menjangkau pelanggan tidak hanya dari lingkungan pesantren tetapi juga masyarakat sekitar.



Gambar 1. Lokasi Penelitian: Kompleks Yayasan Ulumul Qur'an, Kelurahan Kwala Bingai, Kecamatan Stabat, Kabupaten Langkat (Sumber: Dokumentasi Tim Peneliti, 2026)

Tabel 1 merangkum profil umum unit usaha berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal. Usaha laundry ini dikelola langsung di bawah naungan Yayasan Ulumul Qur'an dan telah beroperasi melayani kebutuhan pencucian pakaian santri maupun sebagian warga sekitar pesantren, dengan tenaga kerja yang melibatkan pengurus yayasan dan sejumlah santri secara bergantian sesuai jadwal.

Aspek	Keterangan
Nama Usaha	Unit Usaha Laundry Yayasan Ulumul Qur'an
Lembaga Penaung	Yayasan Ulumul Qur'an (Pondok Pesantren Ulumul Qur'an Stabat)
Alamat	Jl. K.H. Wahid Hasyim No. 3, Kel. Kwala Bingai, Kec. Stabat, Kab. Langkat, Sumatera Utara
Jarak dari Kota Medan	± 44,9 km (± 52 menit berkendara)

Bidang Usaha	Jasa pencucian dan penyetrikaan pakaian (laundry)
Segmen Pelanggan	Santri/warga pesantren dan sebagian warga sekitar
Tenaga Kerja	Pengurus yayasan dan santri secara piket bergilir (< 10 orang)
Sistem Pembayaran Saat Ini	Tunai
Sistem Pencatatan Saat Ini	Manual (buku kas)
Media Promosi Saat Ini	Dari mulut ke mulut (belum memanfaatkan kanal digital)

Tabel 1. Profil Unit Usaha Laundry Yayasan Ulumul Qur'an Stabat

Berdasarkan hasil observasi, unit usaha ini melayani kebutuhan cuci-setrika pakaian santri secara rutin setiap pekan, ditambah layanan bagi sebagian warga sekitar pesantren yang datang secara insidental. Tenaga kerja yang terlibat berjumlah kurang dari sepuluh orang, terdiri atas satu penanggung jawab harian dari pihak yayasan dan beberapa santri yang bertugas secara bergiliran mengikuti jadwal piket, sehingga keterlibatan mereka dalam operasional usaha bersifat paruh waktu dan menyesuaikan jadwal belajar. Skala usaha ini tergolong sangat mikro apabila dibandingkan dengan skala UMKM Kabupaten Langkat secara keseluruhan yang mencapai 28.137 unit usaha, namun keberadaannya memiliki nilai strategis tersendiri karena

pendapatan yang dihasilkan turut menopang operasional pesantren dan menjadi sarana pembelajaran keterampilan hidup bagi santri.

3.2 Kondisi Eksisting Proses Bisnis dan Tingkat Digitalisasi

Hasil observasi menunjukkan bahwa proses bisnis unit usaha laundry ini masih dijalankan secara konvensional pada hampir seluruh tahapannya. Pencatatan transaksi dan pembukuan dilakukan secara manual menggunakan buku kas sederhana, promosi usaha mengandalkan informasi dari mulut ke mulut di lingkungan pesantren tanpa pemanfaatan kanal digital seperti media sosial maupun Google Maps, pembayaran dilakukan secara tunai tanpa opsi pembayaran nontunai seperti QRIS, dan proses pencucian

maupun pengeringan menggunakan mesin konvensional tanpa sistem pemantauan otomatis. Kondisi ini konsisten dengan temuan bahwa banyak usaha laundry di Indonesia masih mengandalkan promosi konvensional dan pencatatan manual yang tidak konsisten, sehingga operasionalnya menjadi kurang efisien ketika volume transaksi kecil terjadi berulang kali dalam sehari (Youngster.id, 2026).

Tabel 2 membandingkan kondisi proses bisnis saat ini dengan rekomendasi strategi digitalisasi dan otomatisasi yang disusun bersama mitra berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan di lapangan. Perbandingan ini mencakup empat aspek utama, yaitu pencatatan keuangan, sistem pembayaran, strategi promosi, dan pemantauan operasional.

Aspek	Kondisi Eksisting	Rekomendasi Strategi Digitalisasi/Otomatisasi
Pencatatan Keuangan	Manual, buku kas	Aplikasi pembukuan/kasir digital sederhana
Sistem Pembayaran	Tunai	QRIS / dompet digital (mis. DANA Bisnis)
Strategi Promosi	Dari mulut ke mulut	WhatsApp Business + pencantuman lokasi di Google Maps
Pemantauan Operasional	Manual, mesin cuci konvensional	Otomatisasi/IoT pemantauan mesin (tahap lanjutan)

Tabel 2. Perbandingan Kondisi Eksisting dan Rekomendasi Strategi Digitalisasi

Pada aspek pencatatan keuangan, tim peneliti merekomendasikan penggunaan aplikasi pembukuan sederhana berbasis telepon pintar yang dapat merekam transaksi harian secara otomatis, sehingga pengurus yayasan dapat memantau arus kas usaha tanpa harus merkapitulasi manual dari buku kas setiap akhir

bulan. Pada aspek pembayaran, migrasi bertahap dari transaksi tunai menuju QRIS dinilai paling realistis untuk diterapkan lebih dulu, mengingat teknologi ini tidak memerlukan biaya perangkat tambahan dan telah terbukti diadopsi secara luas oleh pelaku UMKM lain di Indonesia (Jaringan Prima, 2025).

Pada aspek promosi, pemanfaatan WhatsApp Business untuk menerima pesanan serta pencantuman lokasi usaha pada Google Maps direkomendasikan sebagai langkah awal memperluas jangkauan pelanggan di luar lingkungan pesantren, mengikuti pola yang telah terbukti berhasil pada kasus usaha laundry rumahan lain di Indonesia (Youngster.id, 2026). Adapun otomatisasi pemantauan operasional berbasis Internet of Things pada mesin cuci direkomendasikan sebagai tahap lanjutan yang dapat dipertimbangkan setelah tiga aspek awal berjalan stabil, mengingat kebutuhan investasi perangkatnya relatif lebih tinggi.

3.3 Tantangan Implementasi Digitalisasi dan Otomatisasi

Wawancara dengan pengelola usaha dan pengurus yayasan mengidentifikasi sejumlah tantangan utama dalam menerapkan strategi digitalisasi tersebut, sebagaimana dirangkum pada Tabel 3. Tantangan yang paling menonjol adalah keterbatasan waktu santri sebagai tenaga kerja utama, karena aktivitas usaha harus disesuaikan dengan jadwal belajar dan ibadah di pesantren, diikuti oleh keterbatasan modal untuk pengadaan perangkat pendukung digitalisasi, serta rendahnya literasi digital pengurus yayasan yang selama ini terbiasa dengan pengelolaan usaha secara konvensional.

Tantangan	Deskripsi	Tingkat Urgensi
Keterbatasan waktu santri	Tenaga kerja utama adalah santri yang waktunya terbagi untuk belajar dan ibadah	Tinggi
Keterbatasan modal	Pengadaan perangkat pendukung digitalisasi (smartphone, printer struk, dsb.)	Sedang
Rendahnya literasi digital pengurus	Pengurus yayasan terbiasa dengan pengelolaan usaha secara konvensional	Tinggi
Keberlanjutan pendampingan	Risiko kembali ke pola kerja lama setelah program pendampingan berakhir	Sedang

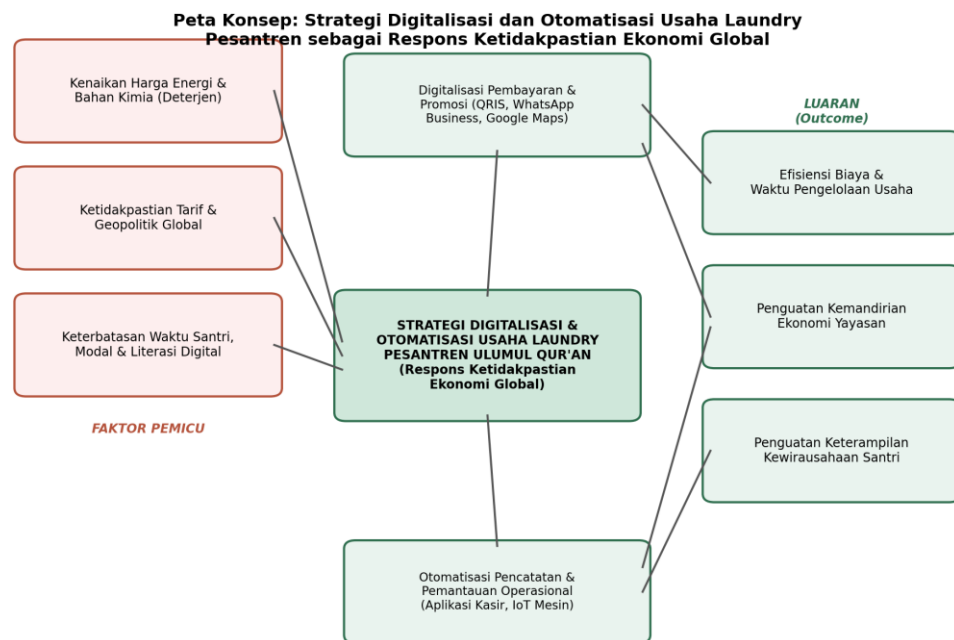
Tabel 3. Tantangan Implementasi Digitalisasi pada Unit Usaha Laundry Pesantren

Selain tiga tantangan utama kekhawatiran mengenai tersebut, informan juga menyebutkan keberlanjutan pendampingan setelah

kegiatan pengabdian kemitraan masyarakat berakhir, mengingat pengalaman sebelumnya menunjukkan bahwa inisiatif perbaikan manajemen usaha yang tidak diikuti pendampingan berkelanjutan cenderung kembali ke pola kerja lama. Oleh karena itu, tim peneliti menyusun prioritas implementasi secara bertahap, dimulai dari intervensi berbiaya rendah dan mudah diadopsi seperti QRIS dan WhatsApp Business, sebelum beralih ke intervensi yang memerlukan perubahan kebiasaan kerja yang lebih besar seperti pencatatan digital rutin dan otomatisasi pemantauan mesin.

3.4 Peta Konsep Strategi Digitalisasi dan Otomatisasi

Keterkaitan antara faktor pendorong eksternal, strategi digitalisasi dan otomatisasi yang direkomendasikan, serta luaran yang diharapkan dari penerapan strategi tersebut digambarkan pada peta konsep berikut. Peta konsep ini menunjukkan bahwa tekanan ketidakpastian ekonomi global, yang bermuara pada kenaikan harga energi dan bahan kimia berbasis petrokimia, berinteraksi dengan keterbatasan struktural internal pesantren, seperti keterbatasan sumber daya santri dan modal usaha, dalam mendorong kebutuhan akan strategi digitalisasi pembayaran dan promosi maupun otomatisasi pencatatan operasional



Gambar 2. Peta Konsep Strategi Digitalisasi dan Otomatisasi Usaha Laundry Pesantren sebagai Respons Ketidakpastian Ekonomi Global

Sebagaimana tervisualisasikan pada peta konsep tersebut, strategi digitalisasi dan otomatisasi ini pada akhirnya bermuara pada tiga luaran yang saling berkaitan, yaitu efisiensi biaya dan waktu pengelolaan usaha, penguatan kemandirian ekonomi yayasan, serta peningkatan keterampilan kewirausahaan santri yang terlibat langsung dalam operasional usaha. Efisiensi biaya yang diperoleh dari pencatatan dan pembayaran digital berkontribusi langsung terhadap kemandirian ekonomi yayasan, sementara keterampilan kewirausahaan yang

diperoleh santri menjadi modal sosial jangka panjang yang manfaatnya melampaui keberlangsungan unit usaha itu sendiri.

4. PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa unit usaha laundry Yayasan Ulumul Qur'an Stabat berada pada tahap awal digitalisasi, jauh tertinggal dibandingkan capaian nasional adopsi QRIS yang telah menjangkau 56,3 juta pengguna dan 38,1 juta merchant pada awal 2025 (Jaringan Prima, 2025). Kesenjangan ini

sejalan dengan temuan bahwa banyak UMKM di Sumatera Utara, khususnya di Kota Medan, masih menghadapi hambatan struktural berupa distribusi pelatihan digital yang tidak merata dan minimnya sumber daya manusia yang kompeten (Ginting & Nur, 2024, dalam Optimal: Jurnal Ekonomi dan Manajemen, 2025), maupun kesenjangan pada elemen sistem dan keterampilan sebagaimana ditemukan pada kajian UMKM Medan, Binjai, dan Kisaran Timur menggunakan model 7S McKinsey (Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis, 2026). Pada konteks unit usaha pesantren, hambatan tersebut diperparah oleh keterbatasan waktu santri sebagai tenaga kerja, yang tugas utamanya tetap belajar dan beribadah, sehingga pengelolaan usaha secara alami menempati prioritas sekunder dibandingkan kegiatan pendidikan pesantren.

Meskipun demikian, studi kasus digitalisasi usaha laundry di berbagai kota di Indonesia menunjukkan bahwa langkah digitalisasi tidak selalu memerlukan investasi besar.

Contoh penerapan digitalisasi oleh pemilik usaha laundry rumahan yang memanfaatkan Google Maps, WhatsApp sebagai kanal pemesanan utama, serta QRIS yang tercatat otomatis melalui aplikasi dompet digital, terbukti mampu memperluas jangkauan pelanggan sekaligus mempermudah pemantauan arus kas tanpa memerlukan investasi perangkat yang mahal (Youngster.id, 2026; Indotelko, 2026). Strategi semacam ini sangat relevan diterapkan pada unit usaha laundry Yayasan Ulumul Qur'an, mengingat keterbatasan modal yang dihadapi, karena langkah awal digitalisasi dapat dimulai dari pemanfaatan aplikasi yang sudah tersedia secara gratis atau berbiaya rendah, sebelum mempertimbangkan investasi pada aplikasi kasir laundry maupun perangkat Internet of Things yang lebih canggih pada tahap selanjutnya.

Dari perspektif kemandirian ekonomi pesantren, temuan ini memperkuat urgensi program-program yang telah diinisiasi Kementerian Agama sejak 2021, yang menargetkan penguatan

ekonomi mandiri melalui inkubasi bisnis pondok pesantren (Kemenag, 2024). Program Kemandirian Pesantren yang telah melahirkan 4.185 pesantren mandiri secara ekonomi dan 432 badan usaha baru menunjukkan bahwa dukungan pendampingan, termasuk pendampingan manajemen usaha dan pemasaran seperti yang dilakukan dalam penelitian ini, dapat menjadi salah satu jalan bagi unit usaha pesantren untuk keluar dari pengelolaan konvensional menuju pengelolaan yang lebih profesional dan berdaya saing (InfoPublik, 2026). Selain manfaat finansial bagi yayasan, keterlibatan santri dalam proses digitalisasi usaha juga berpotensi menjadi wahana pembelajaran kewirausahaan atau "santripreneurship" yang selaras dengan arah kebijakan Kementerian Agama bersama Kementerian Koperasi dan UKM dalam mencetak santri yang mampu berwirausaha di kampung halamannya masing-masing (Kemenag, 2025).

Selain manfaat operasional, keterlibatan santri dalam proses

digitalisasi usaha ini juga berpotensi memberi manfaat edukatif yang melampaui aspek bisnis semata. Ketika santri dilibatkan langsung dalam pencatatan transaksi digital, penggunaan aplikasi pembayaran nontunai, maupun pengelolaan akun media sosial usaha, mereka secara tidak langsung memperoleh keterampilan digital dan kewirausahaan yang dapat mereka bawa dan terapkan kembali ketika kembali ke kampung halaman masing-masing setelah menyelesaikan pendidikan di pesantren. Hal ini sejalan dengan visi besar "santripreneur" yang didorong Kementerian Agama bersama Kementerian Koperasi dan UKM, yakni mencetak lulusan pesantren yang tidak hanya mumpuni secara keagamaan tetapi juga memiliki bekal kewirausahaan yang relevan dengan tuntutan ekonomi digital saat ini (Kemenag, 2025).

Kaitan antara ketidakpastian ekonomi global dan tekanan biaya operasional usaha laundry pesantren ini juga perlu dipahami secara proporsional. Sebagaimana disoroti

dalam Outlook Ekonomi Global EY (2026), tekanan inflasi dan kenaikan harga energi yang dipicu ketidakpastian tarif dan geopolitik cenderung memengaruhi seluruh lapisan pelaku usaha, termasuk usaha jasa skala kecil yang bergantung pada bahan kimia dan energi untuk operasionalnya. Namun demikian, unit usaha sekecil laundry pesantren umumnya tidak memiliki instrumen mitigasi risiko harga sebagaimana perusahaan besar, sehingga satu-satunya jalan yang realistis untuk menjaga keberlanjutan usaha adalah melalui efisiensi internal, yang salah satunya dapat dicapai melalui digitalisasi pencatatan dan pembayaran guna meminimalkan kebocoran keuangan serta otomatisasi promosi guna menjaga volume pelanggan tanpa harus menambah biaya pemasaran konvensional.

Temuan ini juga memiliki implikasi yang lebih luas bagi Kabupaten Langkat secara umum, mengingat kabupaten ini memiliki lebih dari 28 ribu unit UMKM yang mayoritas berskala mikro

(STEKOM, 2025), sehingga kemungkinan besar menghadapi tantangan literasi digital yang serupa dengan yang dialami unit usaha laundry Yayasan Ulumul Qur'an. Dengan populasi Kecamatan Stabat yang merupakan salah satu pusat aktivitas ekonomi terbesar di kabupaten ini, penguatan digitalisasi pada unit-unit usaha berbasis komunitas seperti pesantren berpotensi memberikan efek pengganda yang lebih luas apabila direplikasi pada lembaga pendidikan keagamaan lain di Langkat maupun Sumatera Utara secara umum, sekaligus menjadi contoh konkret bagaimana strategi digitalisasi berskala kecil dapat menjadi respons yang realistis terhadap tekanan ekonomi global yang skalanya jauh lebih besar dari kapasitas usaha itu sendiri.

Beberapa keterbatasan penelitian ini perlu dikemukakan. Pertama, penelitian ini menggunakan desain studi kasus tunggal sehingga temuannya tidak dapat digeneralisasi untuk menggambarkan kondisi seluruh unit usaha berbasis pesantren

di Kabupaten Langkat maupun Provinsi Sumatera Utara secara umum. Kedua, penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif dan belum mengukur secara kuantitatif dampak penerapan strategi digitalisasi terhadap kinerja keuangan usaha, mengingat pendampingan implementasi masih berlangsung pada saat penelitian ini dilakukan. Penelitian lanjutan disarankan untuk melakukan studi multikasus pada beberapa unit usaha pesantren di Sumatera Utara, serta melakukan evaluasi kuantitatif pascaimplementasi guna mengukur dampak digitalisasi terhadap efisiensi biaya dan pertumbuhan pendapatan usaha secara lebih terukur.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa unit usaha laundry Yayasan Ulumul Qur'an Stabat masih berada pada tahap awal digitalisasi, dengan pencatatan keuangan manual, promosi dari mulut ke mulut, pembayaran tunai, dan proses operasional yang seluruhnya konvensional. Kondisi ini dipengaruhi oleh keterbatasan waktu

santri sebagai tenaga kerja utama, keterbatasan modal, serta rendahnya literasi digital pengurus yayasan. Di tengah tekanan ketidakpastian ekonomi global yang mendorong kenaikan biaya energi dan bahan kimia operasional, strategi digitalisasi berbiaya rendah, seperti pemanfaatan QRIS, WhatsApp Business, dan Google Maps, terbukti relevan untuk diterapkan sebagai langkah awal sebelum mempertimbangkan otomatisasi yang lebih kompleks.

Penerapan strategi digitalisasi dan otomatisasi pada unit usaha laundry pesantren ini tidak hanya berpotensi meningkatkan efisiensi biaya dan transparansi keuangan yayasan, tetapi juga menjadi wahana pembelajaran kewirausahaan bagi santri yang terlibat, sejalan dengan arah kebijakan nasional dalam mendorong kemandirian ekonomi pesantren. Pengurus yayasan disarankan memprioritaskan pendampingan literasi digital secara bertahap, dimulai dari penerapan pembayaran nontunai dan promosi digital berbiaya rendah, sementara

pemerintah daerah dan lembaga terkait disarankan memperluas program pendampingan digitalisasi usaha berbasis pesantren di Kabupaten Langkat, mengingat potensi UMKM yang besar di wilayah ini masih memerlukan dukungan literasi dan infrastruktur digital yang lebih merata. Secara lebih luas, temuan ini menegaskan bahwa respons terhadap ketidakpastian ekonomi global tidak selalu memerlukan investasi teknologi berskala besar; bagi unit usaha sekecil laundry pesantren, langkah digitalisasi sederhana dan bertahap sudah dapat menjadi bentuk mitigasi risiko yang realistis sekaligus bermakna bagi keberlanjutan lembaga pendidikan yang menaunginya.

6. DAFTAR PUSTAKA

- CNN Business. (2026, 3 Januari). Tariffs could really sting in 2026. Unless Trump chickens out again. CNN. <https://www.cnn.com/2026/01/03/business/tariffs-prices-2026>
- EY. (2026). 2026 Midyear Global Economic Outlook: Risk and Opportunity in a Supply Shock World. https://www.ey.com/en_us/insights/strategy/global-economic-outlook
- Ginting & Nur. (2024). Elemen-elemen transformasi digital UMKM Kota Medan. Dikutip dalam Optimal: Jurnal Ekonomi dan Manajemen, 5(2).
- Indotelko. (2026). Digitalisasi jadi kunci efisiensi bisnis laundry UMKM. <https://www.indotelko.com/read/1772205336/digitalisasi-jadi-kunci-efisiensi-bisnis-laundry-umkm>
- InfoPublik. (2026, 12 Mei). Kemenag Dorong SPPG Pesantren Jadi Penggerak Ekonomi Mandiri. <https://infopublik.id/kategori/prioritas-nasional-2026/969953/kemenag-dorong-sppg-pesantren-jadi-penggerak-ekonomi-mandiri>
- International Monetary Fund. (2026, 19 Januari). Global Economy Shakes Off Tariff Shock Amid Tech-Driven Boom. IMF Blog. <https://www.imf.org/en/blogs/articles/2026/01/19/global-economy-shakes-off-tariff-shock-amid-tech-driven-boom>
- Jaringan Prima. (2025). Hari UMKM Internasional: Lewat QRIS, UMKM Makin Lincah di Dunia Digital. <https://www.jaringanprima.co.id/id/hari-umkm-internasional-lewat-qris-umkm-makin-lincah-di-dunia-digital>

- Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis (JEMB). (2026). Transformasi UMKM Sumatera Utara di Era Digital: Tinjauan dengan Model 7S McKinsey.
- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2024, 10 Oktober). Lahirkan 432 Badan Usaha, Kemenag Optimistis Kemandirian Pesantren Jadi Kekuatan Baru Ekonomi Bangsa. <https://kemenag.go.id/nasional/lahirkan-432-badan-usaha-kemenag-optimistis-kemandirian-pesantren-jadi-kekuatan-baru-ekonomi-bangsa-MxzLQ>
- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2025, 25 September). Kemenag Gandeng Kemenkop, Bangun Kemandirian Ekonomi Santri Lewat Koperasi. <https://kemenag.go.id/nasional/kemenag-gandeng-kemenkop-bangun-kemandirian-ekonomi-santri-lewat-koperasi-WbUZ2>
- Universitas STEKOM. (2025). Kabupaten Langkat k-pelanggan/ [Ensiklopedia]. https://p2k.stekom.ac.id/ensiklopedia/Kabupaten_Langkat
- Wikipedia. (2026). Kabupaten Langkat. https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Langkat
- World Bank. (2026). Global Economic Prospects 2026.
- World Economic Forum. (2026). Global Risks Report 2026.
- Yayasan Ulumul Qur'an Stabat. (2026). Surat Pernyataan Kesediaan Kerjasama dari Mitra Usaha dalam Pelaksanaan Pengabdian Kemitraan Masyarakat, No. 018/D/YUQ/II/2026.
- Youngster.id. (2026, 2 Maret). Digitalisasi Bantu UMKM Laundry Tingkatkan Efisiensi Operasional dan Jangkauan Lebih Banyak Pelanggan. <https://youngster.id/news/entrepreneurship/digitalisasi-bantu-umkm-laundry-tingkatkan-efisiensi-operasional-dan-jangkauan-lebih-banyak>