Journal Pemberdayaan Ekonomi dan Masyarakat Vol: 2, No 3, 2025, Page: 1-14

Strategi Pengembangan Usaha Berbasis Teknologi Inovasi Robot Pencuci Sepatu

Muhammad Reyhan, Ahmad Faaz Ikhwanuddin*, Lady Seftiani Nabila, Febrita Shafa Nitanto, Ahmad Dhani Putra, Rusdi Hidayat Nugroho, Maharani Ikaningtyas

Administrasi Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi pengembangan usaha berbasis teknologi inovasi robot pencuci sepatu. Metode yang digunakan adalah studi literatur kualitatif dengan pendekatan analisis mendalam terhadap berbagai sumber terkait teknologi robotik, pengembangan UMKM, dan strategi pemasaran inovatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk ini memiliki potensi pasar yang signifikan di kalangan masyarakat urban dan pelaku usaha *laundry* sepatu, namun dihadapkan pada tantangan seperti biaya produksi tinggi dan kebutuhan edukasi pasar. Strategi pengembangan yang diusulkan meliputi diferensiasi produk, pemasaran digital, dan kemitraan strategis dengan berbagai *stakeholder*. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam merumuskan model bisnis berkelanjutan untuk produk teknologi inovatif di Indonesia.

Kata kunci: Robot Pencuci Sepatu, Pengembangan Usaha, Inovasi Teknologi, Strategi Pemasaran, Analisis SWOT

DOI: https://doi.org/10.47134/jpem.v2i3.763
*Correspondence: Ahmad Faaz Ikhwanuddin
Email: 23042010246@student.upnjatim.ac.id

Received: 19-06-2025
Accepted: 26-06-2025
Published: 31-07-2025

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (BY SA) license (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Abstract: *This study aims to analyze the business development strategy based on innovative shoe washing robot technology. The method used is a qualitative literature study with an in-depth analysis approach to various sources related to robotics technology, MSME development, and innovative marketing strategies. The results of the study show that this product has significant market potential among urban communities and shoe laundry businesses, but faces challenges such as high production costs and the need for market education. The proposed development strategies include product differentiation, digital marketing, and strategic partnerships with various stakeholders. This study contributes to formulating a sustainable business model for innovative technology products in Indonesia.*

Keywords: *Shoe Washing Robot, Business Development, Technological Innovation, Marketing Strategy, SWOT Analysis*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi saat ini telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam hal pemenuhan kebutuhan sehari-hari (Arifin et al., 2023). Perkembangan pesat teknologi robotika di Indonesia sangat signifikan dalam beberapa tahun terakhir, dengan banyaknya sektor industri yang berinvestasi pada mesin robot untuk meningkatkan produktivitas, baik skala industri besar maupun UMKM. Di tengah gaya hidup modern yang semakin dinamis, masyarakat menginginkan solusi praktis dan efisien dalam menyelesaikan pekerjaan rumah tangga, termasuk dalam hal merawat dan membersihkan alas kaki (Aisiyah et al., 2023).

Sepatu sebagai bagian dari *fashion* dan kebutuhan fungsional, membutuhkan perawatan rutin agar tetap bersih, nyaman, dan tahan lama. Dalam konteks Indonesia, *sneakers* telah menjadi bagian penting dari identitas personal dan gaya hidup masyarakat urban, terutama di kalangan generasi milenial dan Gen Z (Yahya, 2023). *Fashion sneakers* dianggap sebagai pernyataan gaya personal dan sumber kepercayaan diri, serta menjadi sarana ekspresi diri dan gaya hidup yang dinamis. Namun, mencuci sepatu secara manual sering dianggap merepotkan dan memakan waktu, terutama bagi masyarakat urban yang mengutamakan efisiensi (De Yusa et al., 2023).

Melihat peluang tersebut, inovasi berbasis teknologi seperti robot pencuci sepatu hadir sebagai solusi alternatif yang modern dan efisien. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa teknologi otomasi dalam industri perawatan dan pembersihan telah berkembang pesat, dengan berbagai inovasi seperti sistem pencucian otomatis yang menggunakan teknologi sensor dan kontrol berbasis aplikasi (Prayoga et al., 2025). Inovasi ini tidak hanya menawarkan kemudahan dalam membersihkan sepatu, tetapi juga membuka potensi bisnis baru yang menjanjikan, terutama bagi pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang ingin mengadopsi teknologi dalam operasionalnya.

Sepatu, selain berfungsi sebagai pelindung kaki, juga merupakan elemen penting dalam gaya hidup dan identitas seseorang. Dalam beberapa tahun terakhir, tren *fashion* dan *streetwear* telah menjadikan sepatu terutama jenis *sneakers* sebagai barang koleksi yang bernilai tinggi (Sahrub, 2020). Komunitas sneakerhead di Indonesia menunjukkan antusiasme tinggi terhadap perawatan sepatu, dengan kebutuhan akan teknologi pembersih yang canggih untuk menjaga kualitas koleksi mereka . Namun, perawatan sepatu, terutama pencuciannya, masih sering dianggap sebagai pekerjaan yang merepotkan, memakan waktu, dan membutuhkan keahlian khusus agar tidak merusak material sepatu itu sendiri (Prayoga et al., 2025).

Robot pencuci sepatu merupakan perangkat otomatis yang dirancang untuk membersihkan sepatu secara menyeluruh tanpa perlu intervensi manusia secara langsung. Teknologi ini menggabungkan sistem penyemprotan air, penggosokan otomatis, pengeringan, hingga kontrol sensor untuk menyesuaikan metode pencucian dengan jenis sepatu tertentu. Selain menjawab kebutuhan konsumen akan kemudahan dan kebersihan, produk ini juga memiliki potensi bisnis yang besar, terutama di pasar urban yang serba cepat dan mengutamakan efisiensi waktu.

Dalam konteks pengembangan usaha, keberhasilan suatu inovasi tidak hanya terletak pada produk yang diciptakan, tetapi juga pada strategi pengembangan usahanya. Oleh karena itu, penting untuk merumuskan strategi yang tepat dalam mengembangkan usaha berbasis teknologi seperti robot pencuci sepatu, mulai dari aspek pemasaran, segmentasi pasar, keunggulan kompetitif, hingga model bisnis yang berkelanjutan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan merumuskan strategi pengembangan usaha yang efektif untuk produk robot pencuci sepatu, mengidentifikasi kendala dan peluang dalam pemasaran serta produksi, serta mengevaluasi persepsi dan tingkat penerimaan pasar terhadap inovasi tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam untuk pengembangan produk dan strategi pemasaran yang lebih baik.

Tinjauan Pustaka

A. Teori Inovasi

Inovasi merupakan inti dari perubahan dan pertumbuhan ekonomi. Joseph Schumpeter (1934), seorang ekonom yang dikenal dengan teori inovasinya, menyatakan bahwa inovasi adalah kekuatan pendorong utama dalam proses "*creative destruction*" di mana cara-cara lama digantikan oleh yang baru, yang lebih efisien dan relevan dengan kebutuhan zaman. Salah satu bentuk inovasi yang dikemukakan Schumpeter adalah penciptaan produk baru.

Robot pencuci sepatu merupakan representasi dari bentuk inovasi ini, karena menawarkan solusi baru dalam merawat sepatu secara otomatis. Bila sebelumnya perawatan sepatu hanya dilakukan secara manual, produk ini menghadirkan alternatif modern dengan dukungan teknologi. Dengan demikian, inovasi tersebut tidak hanya membawa efisiensi, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru bagi pelaku usaha.

B. Teori Kewirausahaan Teknologi

Kewirausahaan teknologi merupakan pendekatan yang menekankan pentingnya sinergi antara teknologi dan strategi bisnis. Menurut Byers, Dorf, dan Nelson (2011), kewirausahaan teknologi adalah proses mengintegrasikan peluang pasar dan inovasi teknologi dalam menciptakan produk atau layanan baru yang mampu memberikan nilai ekonomi. Hal ini mencakup identifikasi peluang, pengembangan produk, perencanaan strategi pasar, serta manajemen risiko teknologi.

Dalam konteks robot pencuci sepatu, inovator atau wirausahawan tidak hanya berfokus pada sisi teknis produk (seperti sistem semprotan air, sensor otomatis, atau kontrol berbasis aplikasi), tetapi juga pada aspek pasar dan pelanggan seperti harga, distribusi, dan promosi. Kemampuan untuk menyelaraskan antara potensi teknologi dengan permintaan pasar menjadi kunci utama keberhasilan. Lebih lanjut, kewirausahaan teknologi mendorong terciptanya ekosistem bisnis yang adaptif terhadap perubahan dan berorientasi pada penciptaan nilai jangka panjang.

C. Teori Strategi Diferensiasi

Michael E. Porter dalam model keunggulan bersaingnya (1985) menyatakan bahwa salah satu strategi utama dalam memenangkan persaingan pasar adalah melalui diferensiasi, yakni menciptakan sesuatu yang unik dan bernilai bagi konsumen. Produk robot pencuci sepatu secara inheren memiliki elemen diferensiasi, seperti otomatisasi proses pembersihan, fitur tambahan (pengering sepatu, deodorizer), atau konektivitas IoT (*Internet of Things*).

Strategi diferensiasi memungkinkan produsen untuk menetapkan harga yang lebih tinggi karena konsumen melihat adanya nilai tambah yang tidak bisa didapatkan dari produk konvensional. Dalam hal ini, pengembangan robot pencuci sepatu harus didesain untuk memberikan pengalaman baru yang tidak ditawarkan oleh metode tradisional, seperti pembersihan manual atau menggunakan jasa *laundry* sepatu. Untuk mencapainya, pelaku usaha harus mengedepankan inovasi berkelanjutan dan kepekaan terhadap kebutuhan pasar.

Metode

Dalam riset ini, penelitian dilakukan secara kualitatif dengan pendekatan studi literatur menekankan penggalian kedalaman data dibandingkan keluasan. Riset ini bertujuan untuk menemukan makna di balik fenomena yang terjadi secara alami melalui analisis sumber-sumber tertulis (Berger & Kriyantono, 2020). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur yang menekankan pada penggalian data secara mendalam untuk memahami fenomena inovasi teknologi dalam pengembangan usaha

Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu menggali makna dan proses yang terjadi secara alami dalam konteks pengembangan usaha berbasis teknologi, sehingga memberikan wawasan yang komprehensif tentang strategi inovasi yang diterapkan. Metode studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis data sekunder dari berbagai sumber terpercaya seperti buku, jurnal ilmiah, laporan penelitian, dan artikel yang relevan mengenai teknologi robotik, inovasi bisnis, serta pengembangan usaha kecil dan menengah (UKM). Pengumpulan data literatur ini dilakukan secara sistematis dengan memilih sumber yang kredibel dan terkini untuk memastikan validitas dan relevansi informasi yang diperoleh.

Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan tahapan merangkum, mengategorikan, dan menyintesis informasi yang berkaitan dengan inovasi teknologi robotik sebagai solusi teknologi dalam pengembangan usaha. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi manfaat, tantangan, serta strategi

implementasi teknologi robotik dalam meningkatkan efisiensi dan daya saing usaha pencucian sepatu.

Metode studi literatur ini dipilih karena memberikan landasan ilmiah yang kuat untuk memahami dinamika inovasi teknologi dalam konteks pengembangan usaha. Selain itu, pendekatan ini memungkinkan integrasi berbagai perspektif teoritis dan praktis yang dapat menjadi referensi bagi pengusaha dan pemangku kepentingan dalam mengembangkan usaha berbasis teknologi secara berkelanjutan.

Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat menghasilkan temuan yang relevan dan aplikatif, memberikan kontribusi pada pengembangan teori inovasi teknologi dalam dunia usaha, serta menjadi sumber inspirasi bagi pengembangan produk teknologi inovatif seperti robot pencuci sepatu di masa depan.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Daftar Jurnal untuk Analisis Studi Literatur

No	Penulis dan tahun	Judul jurnal	Metode Penelitian	Temuan Utama
1	Baiturrahmi et al., 2023	Inovasi Amazon Dalam Menerapkan Teknologi Sebagai Strategi Bisnis Terhadap Keunggulan Bersaing	Kualitatif Deskriptif	Amazon memanfaatkan teknologi canggih seperti AI dan IoT untuk menciptakan sistem otomatisasi dan efisiensi logistik. Inovasi tersebut terbukti meningkatkan loyalitas pelanggan dan daya saing.
2	Rambe & Aslami (2021)	Analisis Strategi Pemasaran dalam Pasar Global	Studi Literatur	Penyesuaian strategi pemasaran diperlukan dalam menghadapi pasar global, dengan adaptasi lokal menjadi kunci agar produk dapat diterima secara luas.
3	Ardiansyah (2023)	Peran Teknologi dalam Transformasi Ekonomi dan Bisnis di Era Digital	Studi Literatur	Teknologi telah mendorong efisiensi operasional, menciptakan peluang usaha baru, serta mengubah model bisnis tradisional menjadi digital.

A. Inovasi Produk

Dalam era digital yang berkembang pesat, pelaku usaha dituntut untuk mampu merespons perubahan teknologi dengan menciptakan produk-produk yang inovatif dan solutif terhadap permasalahan masyarakat. Inovasi bukan hanya sekedar pembaruan, melainkan juga menjadi fondasi penting dalam membangun keunggulan bersaing dan daya tarik pasar. Robot pencuci sepatu merupakan hasil inovasi teknologi yang dirancang untuk memberikan kemudahan dan efisiensi dalam proses pembersihan sepatu, khususnya bagi masyarakat urban yang memiliki mobilitas tinggi dan keterbatasan waktu. Produk ini tidak

hanya menawarkan solusi praktis, tetapi juga berpotensi membuka pasar baru di bidang layanan kebersihan sepatu berbasis otomatisasi.

Secara teknis, inovasi ini mengintegrasikan beberapa elemen teknologi seperti sensor otomatis untuk mendeteksi keberadaan sepatu, sistem semprot air dan sabun yang terprogram, serta pengering otomatis berbasis *timer*. Inovasi ini bertujuan mengurangi ketergantungan terhadap tenaga manusia sekaligus meningkatkan kualitas hasil cucian yang lebih konsisten dan higienis.

Inspirasi terhadap pengembangan inovasi ini dapat dibandingkan dengan bagaimana perusahaan teknologi global seperti Amazon memanfaatkan teknologi sebagai pilar utama strategi bisnis mereka. Amazon berhasil mengubah paradigma industri ritel dengan menciptakan layanan yang memadukan otomatisasi dan kecerdasan buatan, seperti dalam layanan Amazon Go yang memungkinkan pelanggan berbelanja tanpa perlu antre di kasir. Model bisnis semacam ini membuktikan bahwa integrasi antara teknologi dan kebutuhan konsumen dapat menciptakan pengalaman baru yang lebih efektif dan efisien (Hizbandiyah et al., 2023)

Dengan mengadopsi pendekatan serupa, inovasi robot pencuci sepatu tidak hanya menjadi produk fungsional, tetapi juga dapat mengubah pola konsumsi masyarakat terhadap jasa kebersihan. Produk ini memiliki peluang besar untuk dikembangkan menjadi layanan berbasis langganan, integrasi dengan aplikasi digital untuk pemesanan, hingga perluasan model bisnis *franchise*. Melalui strategi inovasi produk ini, pelaku usaha tidak hanya mampu menjawab kebutuhan pasar yang kian dinamis, tetapi juga membuka jalan menuju keunggulan kompetitif yang berkelanjutan di era teknologi modern.

B. Strategi Pemasaran

Dalam mengembangkan bisnis berbasis inovasi teknologi seperti robot pencuci sepatu, strategi pemasaran menjadi elemen penting untuk memastikan produk dapat diterima oleh pasar dan bersaing di tengah pesatnya perkembangan teknologi. Berdasarkan analisis terhadap karakteristik konsumen dan dinamika pasar di Indonesia, strategi pemasaran yang efektif harus menggabungkan pendekatan berbasis teknologi digital, segmentasi pasar yang cermat, serta penyesuaian terhadap nilai-nilai budaya lokal. Berikut adalah strategi pemasaran yang dapat diterapkan untuk memasarkan robot pencuci sepatu di Indonesia:

1. Segmentasi Pasar dan Penentuan Target Konsumen

   Langkah awal dalam strategi pemasaran adalah segmentasi pasar untuk mengidentifikasi kelompok konsumen yang memiliki potensi besar untuk mengadopsi produk ini. Robot pencuci sepatu, sebagai solusi teknologi inovatif, menarik bagi

konsumen yang menghargai efisiensi, kebersihan, dan gaya hidup modern. Segmen pasar yang dapat ditargetkan meliputi:

a. Generasi Milenial dan Gen Z: Kelompok usia 18–35 tahun yang akrab dengan teknologi, aktif di media sosial, dan mencari solusi praktis untuk kebutuhan sehari-hari.
b. Pelaku Usaha *Laundry* Sepatu: Pengusaha yang ingin meningkatkan efisiensi operasional dan menawarkan layanan premium kepada pelanggan mereka.
c. Komunitas Penggemar Sepatu (Sneakerhead): Kolektor sepatu yang membutuhkan teknologi pembersih canggih untuk menjaga kualitas koleksi mereka.

Dalam konteks komunikasi pemasaran, penting untuk menyesuaikan pesan dengan nilai-nilai budaya setempat, seperti kebiasaan menjaga kebersihan alas kaki sebelum memasuki rumah yang lazim di Indonesia. Penyesuaian ini mendukung pendekatan *dual adaptation*, yakni strategi yang menyesuaikan baik produk maupun pesan pemasarannya dengan karakteristik lokal agar lebih relevan dan diterima oleh pasar sasaran (Ardiansyah, 2023).

2. Pemasaran Berbasis Digital

Di era digital, memanfaatkan platform *online* menjadi strategi utama untuk meningkatkan visibilitas dan daya tarik produk. Beberapa pendekatan pemasaran digital yang dapat diterapkan meliputi:

a. Promosi di Media Sosial: Memanfaatkan platform seperti Instagram, TikTok, dan YouTube untuk menampilkan video demonstrasi penggunaan robot pencuci sepatu, ulasan pelanggan, dan konten yang memperlihatkan proses produksi.
b. Iklan Berbayar: Menggunakan iklan di Google Ads atau media sosial untuk menargetkan konsumen berdasarkan kata kunci seperti "pembersih sepatu otomatis" atau "teknologi pencuci sepatu".
c. Kerja Sama dengan *Influencer*: Menggandeng *influencer* di bidang teknologi atau *fashion* untuk memberikan ulasan produk yang autentik, sehingga meningkatkan kepercayaan konsumen.
d. Optimasi *Website* dan SEO: Mengembangkan situs web resmi dengan konten yang dioptimalkan untuk mesin pencari, memudahkan calon pelanggan menemukan produk melalui pencarian *online*.

Pendekatan digital ini memungkinkan perusahaan menjangkau audiens yang lebih luas dengan biaya yang relatif rendah, sekaligus membangun interaksi yang lebih personal dengan konsumen.

3. Adaptasi Produk dan Pesan Pemasaran

Untuk memastikan penerimaan produk di pasar Indonesia, perusahaan perlu menyesuaikan produk dan pesan pemasaran dengan kebutuhan lokal. Beberapa langkah adaptasi yang dapat dilakukan meliputi:

a. Desain Produk yang Kompak: Mengingat banyak rumah di Indonesia memiliki ruang terbatas, robot pencuci sepatu dapat dirancang dengan ukuran yang lebih kecil dan mudah dipindahkan.
b. Penetapan Harga yang Variatif: Menawarkan varian produk dengan rentang harga yang berbeda untuk menjangkau berbagai segmen konsumen, dari kelas menengah hingga premium.
c. Fitur Tambahan: Menambahkan fitur seperti pengering sepatu atau mode hemat energi untuk meningkatkan nilai produk di mata konsumen.

Dalam hal komunikasi, pesan pemasaran harus mencerminkan nilai-nilai budaya lokal, seperti pentingnya menjaga kebersihan sepatu sebelum memasuki rumah, yang merupakan kebiasaan umum di masyarakat Indonesia. Pendekatan ini sejalan dengan strategi adaptasi ganda, di mana baik produk maupun komunikasi pemasaran disesuaikan dengan kondisi lokal untuk meningkatkan daya tarik pasar (Rambe & Aslami, 2021).

4. Kemitraan Strategis

Membangun kemitraan dengan pihak lain dapat mempercepat penetrasi pasar dan meningkatkan kepercayaan terhadap produk. Beberapa langkah yang dapat diambil meliputi:

a. Kolaborasi dengan Merek Sepatu: Bermitra dengan merek sepatu ternama untuk menawarkan paket *bundling*, seperti diskon pembelian robot pencuci sepatu bagi pelanggan yang membeli sepatu tertentu.
b. Penjualan melalui *E-Commerce*: Memanfaatkan platform seperti Shopee, Tokopedia, dan Lazada untuk menjangkau basis pengguna yang besar di Indonesia.
c. Integrasi dengan Usaha *Laundry*: Menawarkan robot pencuci sepatu sebagai bagian dari paket *franchise* untuk usaha *laundry*, sehingga meningkatkan adopsi di kalangan pengusaha.

Kemitraan ini tidak hanya memperluas jangkauan pasar, tetapi juga memperkuat persepsi merek sebagai solusi inovatif di industri pembersihan sepatu.

5. Edukasi Pasar

Sebagai produk berbasis teknologi baru, robot pencuci sepatu mungkin belum dikenal luas oleh masyarakat. Oleh karena itu, edukasi pasar menjadi strategi penting untuk meningkatkan kesadaran dan penerimaan konsumen. Beberapa cara yang dapat dilakukan meliputi:

a. Demo Produk dan *Workshop*: Mengadakan acara di pusat perbelanjaan atau komunitas *sneaker* untuk memperkenalkan cara kerja robot pencuci sepatu secara langsung.
b. Konten Edukatif: Membuat artikel blog, infografis, atau video yang menjelaskan manfaat produk, seperti efisiensi waktu dan perlindungan terhadap bahan sepatu.
c. Program Uji Coba: Menawarkan periode uji coba gratis atau garansi kepuasan untuk mengurangi keraguan konsumen terhadap teknologi baru ini.

Edukasi pasar ini bertujuan untuk membangun kepercayaan konsumen dan mengatasi hambatan psikologis dalam mengadopsi inovasi teknologi.

6. Diferensiasi dan Analisis Persaingan

Pasar pembersihan sepatu saat ini masih didominasi oleh layanan laundry manual dan produk pembersih konvensional. Untuk membedakan diri dari pesaing, robot pencuci sepatu harus menonjolkan keunggulan kompetitif, seperti:

a. Otomatisasi dan Efisiensi: Proses pembersihan otomatis yang menghemat waktu dibandingkan metode manual.
b. Ramah Lingkungan: Penggunaan air dan detergen yang lebih efisien untuk menarik konsumen yang peduli terhadap keberlanjutan lingkungan.
c. Presisi Pembersihan: Teknologi robot yang dirancang untuk membersihkan sepatu tanpa merusak bahan, terutama untuk sepatu premium.

Dengan memahami kekuatan dan kelemahan pesaing, perusahaan dapat merumuskan strategi pemasaran yang menonjolkan keunggulan unik produknya, sehingga memperkuat posisi di pasar.

Strategi pemasaran untuk robot pencuci sepatu harus bersifat adaptif, berfokus pada kebutuhan dan preferensi konsumen lokal, serta memanfaatkan teknologi digital untuk memperluas jangkauan pasar. Kombinasi segmentasi pasar yang cermat, pemasaran digital, adaptasi produk dan komunikasi, kemitraan strategis, edukasi pasar, dan diferensiasi kompetitif menjadi kunci keberhasilan dalam memasarkan produk ini di Indonesia. Dengan strategi ini, robot pencuci sepatu dapat diposisikan sebagai solusi inovatif yang relevan dengan kebutuhan masyarakat Indonesia modern.

C. Kemitraan Bisnis

Kemitraan dalam dunia bisnis merupakan aspek krusial dalam strategi pengembangan usaha berbasis teknologi, terutama bagi produk inovatif seperti robot pencuci sepatu. Di tengah persaingan yang kompetitif dan cepat berubah, kesuksesan inovasi tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologinya saja, melainkan juga pada kemampuan pelaku usaha untuk menjalin kerja sama yang luas dan saling menguntungkan. Kolaborasi bisnis memungkinkan terjadinya sinergi antara pihak-pihak dengan kompetensi, sumber daya, dan jaringan yang saling melengkapi. Melalui

kemitraan, pelaku usaha dapat mengakses teknologi mutakhir, pendanaan, jalur distribusi, strategi promosi, hingga mendapatkan dukungan institusional, yang semuanya sangat penting untuk pertumbuhan dan keberlanjutan bisnis.

Pada tahap awal pengembangan robot pencuci sepatu, kolaborasi dengan lembaga pendidikan dan institusi riset sangatlah vital dalam mendukung proses inovasi teknologi. Universitas, politeknik, dan pusat penelitian memiliki tenaga ahli serta fasilitas laboratorium yang memadai untuk membantu dalam proses perancangan, pengujian, dan penyempurnaan produk. Bentuk kerja sama ini tidak hanya meningkatkan mutu teknologi yang dikembangkan, tetapi juga mempercepat proses validasi produk sebelum diproduksi secara massal. Selain itu, kemitraan ini membuka akses terhadap berbagai program hibah riset dari pemerintah atau donor, yang sangat bermanfaat bagi pelaku usaha rintisan yang memiliki keterbatasan modal.

Saat produk telah siap untuk dipasarkan, tahapan produksi dan komersialisasi memerlukan dukungan dari pihak industri dan investor. Industri memiliki pengalaman serta kapasitas produksi yang memadai untuk memproduksi barang dalam jumlah besar dengan efisiensi tinggi. Sementara itu, investor menyediakan modal yang dibutuhkan dalam proses pengadaan bahan baku, pembelian peralatan, pemasaran, hingga perekrutan tenaga kerja. Model kemitraan dalam konteks ini bisa berbentuk penyertaan modal, kerja sama bagi hasil, atau lisensi produksi. Kolaborasi dengan sektor industri dan investor menjamin bahwa produk seperti robot pencuci sepatu dapat bersaing secara optimal, baik dalam hal harga, kualitas, maupun ketersediaan di pasar.

Kemitraan juga memainkan peran penting dalam hal distribusi dan penjualan produk. Sebuah produk inovatif seperti robot pencuci sepatu memerlukan jalur distribusi yang efektif agar dapat menjangkau pasar yang luas. Oleh karena itu, menjalin kerja sama dengan toko peralatan rumah tangga, gerai elektronik, penyedia layanan *laundry* sepatu, dan platform digital seperti *marketplace* menjadi langkah strategis. Melalui kolaborasi ini, pelaku usaha dapat memanfaatkan jaringan mitra yang sudah ada untuk memperluas jangkauan pasar, meningkatkan visibilitas produk, serta mempercepat proses penjualan. Bahkan, kerja sama dengan penyedia jasa cuci sepatu dapat membuka model bisnis B2B, di mana robot digunakan sebagai alat operasional oleh mitra usaha dalam meningkatkan layanan mereka.

Tak kalah penting, aspek promosi dan pemasaran juga bisa diperkuat melalui kolaborasi dengan komunitas dan figur publik digital seperti *influencer*. Di era digital saat ini, *influencer* memiliki pengaruh besar dalam membentuk opini publik serta mempengaruhi keputusan pembelian konsumen. Oleh karena itu, melibatkan mereka dalam kampanye promosi merupakan strategi yang efektif untuk mengenalkan robot pencuci sepatu kepada khalayak yang lebih luas. Konten berupa ulasan produk, video demonstrasi, hingga kampanye interaktif di media sosial akan menarik perhatian dan

meningkatkan pemahaman konsumen terhadap manfaat produk. Selain itu, komunitas seperti pecinta *sneakers* atau pengguna jasa *laundry* sepatu dapat menjadi mitra penting dalam memberikan umpan balik serta informasi pasar yang berguna dalam penyempurnaan produk sesuai dengan preferensi pengguna.

Pemerintah dan lembaga yang mendukung UMKM juga memiliki peran strategis dalam pengembangan usaha berbasis teknologi. Pemerintah menyediakan beragam program pelatihan, pendampingan, sertifikasi, serta akses pembiayaan yang bisa dimanfaatkan oleh pelaku usaha kecil dan menengah. Dengan membangun kemitraan dengan dinas terkait, pelaku usaha dapat memperoleh kemudahan dalam hal legalitas, perlindungan hak kekayaan intelektual, dan promosi produk lokal. Selain itu, pemerintah daerah juga bisa dilibatkan dalam mendistribusikan teknologi melalui program pemberdayaan masyarakat dan digitalisasi UMKM. Dukungan regulatif dan fasilitas dari pemerintah memberikan rasa aman dan kepastian hukum dalam menjalankan usaha inovatif.

Dengan menjalin kemitraan yang tepat dan strategis, pelaku usaha dapat mengatasi keterbatasan internal dan sekaligus membuka peluang ekspansi. Kemitraan yang dikelola dengan baik akan memperkuat daya saing bisnis, mempercepat adaptasi terhadap dinamika pasar, serta membangun ekosistem usaha yang inklusif dan berkelanjutan. Singkatnya, kemitraan dalam dunia bisnis bukan hanya menjadi pelengkap dalam proses pengembangan usaha teknologi, tetapi merupakan fondasi utama dalam menjamin keberhasilan jangka panjang produk-produk inovatif seperti robot pencuci sepatu.

Tabel 2. Analisis SWOT

Kategori	Deskripsi
Strength (Kekuatan)	a. Tingkat inovasi tinggi sebagai solusi teknologi yang jarang di pasaran. b. Efisiensi waktu dan tenaga, terutama untuk pelaku usaha jasa pencucian sepatu dan individu yang menginginkan cara praktis. c. Proses pembersihan otomatis dengan presisi dan kebersihan tinggi, unggul dibandingkan cara manual. d. Berbasis teknologi lokal, merepresentasikan kemandirian dan kreativitas bangsa.
Weakness (Kelemahan)	a. Biaya produksi tinggi menyebabkan harga jual mahal, sulit menjangkau pasar luas. b. Pemahaman masyarakat terhadap teknologi ini rendah, memerlukan edukasi intensif. c. Ketergantungan pada komponen teknologi tertentu dan kapasitas produksi terbatas. d. Kurangnya layanan purna jual dan infrastruktur pendukung yang memadai.
Opportunities (Kesempatan)	a. Kebutuhan jasa pencucian sepatu meningkat, terutama di perkotaan dan komunitas pecinta *sneakers*. b. Tren digitalisasi dan otomasi mendukung pemasaran melalui platform *online* dan kemitraan B2B.

Kategori	Deskripsi
	c. Dukungan pemerintah untuk UKM berbasis teknologi melalui pembinaan, pelatihan, dan pendanaan. d. Peluang ekspor ke negara berkembang untuk pertumbuhan dan ekspansi jangka panjang
Threats (Ancaman)	a. Penerimaan masyarakat terhadap teknologi baru rendah, terutama di wilayah dengan daya beli terbatas. b. Jasa pencucian sepatu manual yang sudah mengakar dan lebih terjangkau. c. Munculnya produk tiruan dengan harga lebih rendah, mengurangi pangsa pasar. d. Perubahan kebijakan pemerintah terkait regulasi impor komponen elektronik dapat meningkatkan biaya produksi

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa inovasi robot pencuci sepatu merupakan salah satu bentuk pengembangan usaha berbasis teknologi yang memiliki prospek cerah di tengah perubahan gaya hidup masyarakat urban yang semakin dinamis. Kebutuhan akan solusi perawatan sepatu yang praktis, efisien, dan aman terhadap material sepatu menjadi peluang strategis yang dapat dimanfaatkan melalui penerapan teknologi otomasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respons pasar terhadap kehadiran robot pencuci sepatu tergolong positif, terutama dari kalangan konsumen perkotaan, komunitas *sneaker enthusiast*, serta pelaku usaha jasa *laundry* sepatu yang mengutamakan efisiensi operasional. Strategi pengembangan usaha yang dapat diterapkan mencakup segmentasi pasar yang spesifik, diferensiasi produk berbasis teknologi seperti integrasi sensor AI dan fitur kendali jarak jauh, serta pemasaran edukatif yang mampu meningkatkan pemahaman dan kepercayaan konsumen terhadap produk inovatif ini. Selain itu, tantangan seperti tingginya investasi awal, minimnya literasi teknologi di masyarakat, serta risiko keamanan data harus diantisipasi dengan strategi mitigasi yang matang, agar usaha ini dapat berkembang secara berkelanjutan dan adaptif terhadap perubahan teknologi di masa mendatang.

Sebagai tindak lanjut dari temuan penelitian ini, disarankan agar pengembangan usaha robot pencuci sepatu tidak hanya fokus pada aspek teknis produk, tetapi juga memberikan perhatian khusus terhadap edukasi pasar dan kemitraan strategis. Pelaku usaha perlu secara aktif menyosialisasikan manfaat dan cara kerja teknologi robot pencuci sepatu melalui berbagai media digital, demonstrasi langsung, serta kerja sama dengan komunitas sepatu untuk meningkatkan kesadaran dan penerimaan pasar. Selain itu, penting bagi pengusaha untuk merancang model bisnis berkelanjutan yang mencakup layanan purna jual, penyediaan suku cadang, serta pembaruan perangkat lunak secara berkala, guna menjaga loyalitas konsumen dan daya saing produk di pasar. Tidak kalah

penting, pelatihan bagi tenaga kerja serta mitra bisnis mengenai pengoperasian dan perawatan teknologi robotik perlu dilakukan secara berkala agar penggunaan teknologi dapat berjalan optimal. Terakhir, mengingat perkembangan teknologi yang sangat cepat, disarankan agar pengusaha juga berinvestasi pada riset dan pengembangan (R&D) untuk menghadirkan inovasi-inovasi tambahan yang dapat memperkuat posisi produk di pasar dan menyesuaikan diri dengan tren serta kebutuhan konsumen di masa depan.

Daftar Pustaka

Afuah, A. (2019). Digital Innovation: Harnessing the Value of Technology. Routledge.

Aisiyah, A., Ayu, E. B., Khoerunnisa, K., & Rahayu, M. (2023). Dampak perkembangan UMKM Indonesia terhadap pertumbuhan ekonomi selama pandemi Covid-19. Deleted Journal, 3(1). https://doi.org/10.15575/prestise.v3i1.30443

Alma, Buchari. (2019). Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa. Bandung: Alfabeta.

Ardiansyah, W. M. (2023). Peran Teknologi dalam Transformasi Ekonomi dan Bisnis di Era Digital. JMEB Jurnal Manajemen Ekonomi & Bisnis, 1(1), 12-16.

Arifin, Z., Pambudi, A. D., Tamamy, A. J., Islahudin, N., Pamungkas, H., & Heryanto, M. A. (2023). Pelatihan robotika untuk pengenalan dunia robotik bagi siswa SMA KOLESE LOYOLA Semarang. ABDIMASKU JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT, 6(1), 69. https://doi.org/10.33633/ja.v6i1.846

Berger, A. A., & Kriyantono, R. (2020). Teknik Praktis Riset Komunikasi Kuantitatif dan Kualitatif Disertai Contoh Praktis Skripsi, Tesis, dan Disertasi Riset Media, Public Relations, Advertising, Komunikasi Organisasi, Komunikasi Pemasaran. Rawamangun: Prenadamedia Group.

De Yusa, V., Ms, M., & Bangsawan, S. (2023). The Effect of Utilitarian and Hedonic Values on Consumption Behavior in Online Purchase of Fashion Sneakers among Generation Z. International Journal of Business Economics & Financial Studies, 1(1), 24–28. https://doi.org/10.62157/ijbefs.v1i1.11

Hidayat, R., & Wibowo, A. (2020). Pengaruh Inovasi Teknologi Terhadap Daya Saing UMKM di Era Digital. Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan, 18(2), 101–110.

Hizbandyah, B. N., Silvia, L., Nurahma, S., & Prawira, I. F. A. (2023). Inovasi Amazon dalam Menerapkan Teknologi sebagai Strategi Bisnis terhadap Keunggulan Bersaing. JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi), 10(4).

Kurniawan, H., & Lestari, S. (2023). Sustainable business models for technology-based MSMEs in Indonesia. Journal of Sustainable Business, 11(1), 34–47.

Najib, E. A., Taqijjuddin Alawiy, M., & Badri, F. (2023). Rancang Bangun Alat Pengering Pakaian Dan Sepatu Berbasis Internet of Things (IoT). Sci. Electro, vol. nn, No. nn.

Nugraha, A., & Susanti, F. (2021). Consumer behavior towards innovative technology products in urban Indonesia. Journal of Consumer Studies, 7(3), 201–215.

Pratama, A. R. (2022). Strategi Pemasaran Produk Teknologi pada Masa Pandemi di Indonesia. Jurnal Manajemen Bisnis Indonesia, 9(1), 45–56.

Prayoga, A. G. D., Suprayitno, S., & Wicaksono, C. (2025). Optimization of "Major ShoesClean" shoe care and washing services : Integrating digital platform technology to increase promotional effectiveness. Society Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(1), 71–76. https://doi.org/10.55824/jpm.v4i1.471

Putri, A. S., & Wijaya, T. (2021). The role of government support in fostering technology-based MSMEs in Indonesia. Journal of Entrepreneurship and Public Policy, 10(4), 345–360.

Raharjo, B., & Setiawan, M. (2022). Challenges of technology adoption in Indonesian MSMEs: A qualitative study. Asian Journal of Business and Entrepreneurship, 8(1), 23–34.

Rambe, D. N. S., & Aslami, N. (2021). Analisis Strategi Pemasaran dalam Pasar Global. El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(2), 213–223.

Sahrub, S. M. P. (2020). Pemaknaan fashion: Studi gaya hidup pada komunitas Indonesia Sneakers Team Surabaya. Jurnal Sosiologi Dialektika, 14(2), 103. https://doi.org/10.20473/jsd.v14i2.2019.103-110

Sari, R. P., & Darmawan, D. (2020). The impact of e-commerce platforms on MSME growth in Indonesia. Journal of Digital Economy, 4(1), 56–68.

Susilo, H., & Prabowo, T. J. (2023). Transformasi Digital UMKM Berbasis Kemitraan: Tantangan dan Peluang. Jurnal Bisnis dan Kewirausahaan, 17(1), 89–104.

Wibowo, F. A. (2021). Strategi Komersialisasi Produk Inovasi Teknologi: Studi Kasus Produk Inovatif Mahasiswa Universitas Airlangga. Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan, 12(3), 78–89.

Yahya, A. (2023). PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP CULTURE FASHION SNEAKERS KOMUNITAS INDONESIA SNEAKER TEAM. Sintesa, 2(02), 113-123. https://doi.org/10.30996/sintesa.v2i02.8895