

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Dalam industri otomotif, alih daya memainkan peran penting dalam mengelola kapasitas dan kapabilitas di seluruh jaringan rantai pasokan yang menghasilkan rantai pasokan yang semakin kompleks dan dinamis. Struktur ini telah menyebabkan situasi di mana catatan komponen sub terdistribusi di seluruh jaringan basis data pemasok yang luas, dan perusahaan fokus tidak memiliki catatan beberapa komponen utama dalam kendaraan (Alsadi et al., 2023). sektor otomotif merupakan salah satu industri dengan rantai pasok yang kompleks, yang mencakup produsen, distributor, dan penjual suku cadang. Penjualan suku cadang berperan krusial dalam menjaga keberlanjutan layanan purna jual kendaraan bermotor (Astri Wardani, 2017) . Teknologi digital meningkatkan perusahaan dengan peningkatan langsung dalam produktivitas, serta serangkaian manfaat tidak langsung dari digitalisasi termasuk penghematan waktu, menciptakan permintaan baru untuk produk dan layanan baru, peningkatan kualitas dan nilai (Tremblay et al., 2016). Namun, banyak toko dan distributor masih beroperasi secara manual, seperti mencatat stok melalui buku, menerima pesanan melalui telepon, dan berkoordinasi antar mitra tanpa sistem digital yang terintegrasi (Rosenberg & Tzin, 2021). Hal ini mengakibatkan data stok yang tidak akurat, keterlambatan pengiriman, dan berkurangnya biaya operasional. Rantai pasokan otonom akan semakin bergantung pada agen cerdas yang mampu melakukan penalaran dan koordinasi dengan intervensi manusia yang minimal (Jannelli et al., 2024).

Implementasi sistem digital dalam rantai pasok suku cadang otomotif merupakan kebutuhan mendesak bagi bisnis untuk bertahan dan bersaing di era digital (Boži, 2025). Salah satu kerangka kerja yang dapat digunakan untuk mengukur kesiapan digital adalah model MIISI (*Manifestasi, Integrasi, Interkoneksi, Standardisasi, Instrumentasi*) yang diperkenalkan oleh Xu et al.(2024). Model MIISI menggambarkan lima tingkat kematangan digital dalam rantai pasok, mulai dari tingkat paling dasar, instrumentasi (pengumpulan data digital), hingga tingkat tertinggi, manifestasi (otomatisasi dan kecerdasan

sistem)(Sony, 2018). Beberapa studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital dalam industri otomotif dapat meningkatkan efisiensi rantai pasok, kecepatan layanan, dan akurasi informasi (Asrol, 2024; Tremblay et al., 2016). Dalam adopsi *Industry 4.0* dalam operasi rantai pasok meningkatkan transparansi dan akurasi data di seluruh tahapan proses logistik. Sementara itu, (Alfaqiyah et al., 2025) menekankan bahwa penilaian *readiness* yang terstruktur memungkinkan perusahaan otomotif menilai kesiapan digital mereka secara teori konseptual.

Melalui pendekatan MIISI, perusahaan atau pelaku usaha dapat menentukan status kesiapan digital mereka, apakah masih dalam tahap digitalisasi awal (menggunakan sistem kasir dan aplikasi inventaris), tahap integrasi antarfungsi (penjualan dan gudang yang terhubung), atau telah mencapai tahap otonomi sistem (pengambilan keputusan otomatis berdasarkan data historis) (Vial, 2019.). otomatisasi akan mengurangi upaya manual, sehingga memungkinkan optimalisasi solusi sistemik yang menyeluruh. Keputusan akan menjadi lebih mudah dilacak dan transparan (Jannelli et al., 2024).

Oleh karena itu, evaluasi kesiapan digital bisnis penjualan suku cadang otomotif menggunakan model MIISI diperlukan untuk menentukan tingkat adopsi dan otomatisasi digital. Hasil evaluasi ini diharapkan dapat memberikan gambaran singkat tentang status transformasi digital bisnis dan menjadi dasar rekomendasi strategis untuk mengembangkan rantai pasokan digital menuju sistem Rantai Pasokan Otonom (ASC) yang efisien, responsif, dan berdaya saing tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat kesiapan digital penjualan suku cadang otomotif berdasarkan model MIISI dalam mendukung transformasi menuju *Autonomous Supply Chain*?
2. Faktor mana yang paling mempengaruhi dalam kesiapan menuju *Autonomous Supply Chain* di toko atau distribusi suku cadang otomotif?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui tingkat transformasi menuju kesiapan autonomous supply chain dalam penjualan suku cadang otomotif berdasarkan lima dimensi Model MIISI.
2. Untuk mengetahui faktor mana yang paling mempengaruhi menuju *Autonomous Supply Chain* dalam toko atau distribusi suku cadang otomotif.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori digital *supply chain*, khususnya dalam konteks UMKM otomotif yang masih jarang diteliti.
- b. Memperkaya literatur mengenai model MIISI, karena penelitian menggunakan MIISI untuk menilai tingkat kematangan digital pada usaha kecil dan menengah, bukan pada manufaktur atau perusahaan besar seperti pada penelitian sebelumnya.
- c. Menambahkan perspektif baru terhadap teori kesiapan digital (digital readiness) dengan mengintegrasikannya ke dalam konteks rantai pasok suku cadang otomotif.
- d. Menjadi dasar bagi penelitian lanjutan mengenai transformasi digital, digital maturity, dan *Autonomous Supply chain* pada sektor yang lebih luas.

2. Manfaat Praktis

- a. Memberikan gambaran tingkat kesiapan digital toko dan bengkel sparepart otomotif, sehingga pemilik usaha mengetahui posisi mereka dalam proses transformasi digital.
- b. Membantu menentukan prioritas pengembangan digital, misalnya peningkatan instrumentasi, standardisasi SOP, integrasi sistem, atau otomatisasi proses.
- c. Menjadi dasar pengambilan keputusan bagi pemilik usaha terkait investasi teknologi seperti POS, aplikasi stok, dashboard digital, integrasi dengan pemasok, dan sistem otomatis.
- d. Mendorong efisiensi operasional, seperti pengurangan kesalahan pencatatan, percepatan transaksi, dan peningkatan akurasi inventaris melalui implementasi teknologi sederhana.

- e. Membantu pemerintah atau lembaga pendukung UMKM untuk merancang program pelatihan digitalisasi, karena penelitian ini menggambarkan kondisi nyata kesiapan digital UMKM sparepart.
- f. Meningkatkan daya saing usaha karena toko sparepart yang memiliki digital readiness yang tinggi akan lebih responsif, efisien, dan dekat menuju *Autonomous Supply chain*.

1.5 Batasan Masalah

1. Objek penelitian terbatas pada usaha penjualan suku cadang otomotif di beberapa kota meliputi Surabaya, Sidoarjo, dan Mojokerto yang meliputi toko suku cadang dan bengkel roda empat. Penelitian ini tidak mencakup pabrik otomotif besar, distribusi nasional, maupun industri komponen tingkat manufaktur.
2. Penelitian ini tidak berfokus pada dealer resmi atau perusahaan berbadan hukum PT, melainkan pada UMKM penjualan suku cadang otomotif.
3. Aspek yang dianalisis hanya berfokus pada tingkat kesiapan digital rantai pasok, bukan pada kinerja keuangan, profitabilitas, maupun strategi pemasaran.
4. Data penelitian diperoleh melalui kuesioner dan wawancara singkat dengan pemilik usaha, dengan observasi langsung terhadap sistem digital internal perusahaan.
5. Teknologi yang dibahas terbatas pada penggunaan sistem digital yang umum digunakan oleh UKM, seperti:
 - a. Sistem kasir digital (POS),
 - b. Aplikasi pencatatan stok (Excel, perangkat lunak inventaris),
 - c. Komunikasi digital dengan pemasok,
 - d. Integrasi yang mudah antar departemen (penjualan, stok, dan pembelian).
 Studi ini tidak mengeksplorasi sistem otomatis canggih berbasis AI atau sistem ERP skala besar secara mendalam.

1.6 Asumsi Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian tentang kesiapan digital toko suku cadang otomotif berdasarkan model MIISI, maka asumsi yang sesuai adalah sebagai berikut:

1. Responden memahami proses operasional usaha
Diasumsikan bahwa pemilik atau pengelola toko suku cadang yang menjadi responden memiliki pemahaman yang memadai mengenai operasional bisnisnya, termasuk pencatatan stok, proses penjualan, hubungan dengan supplier, serta penggunaan sistem digital sederhana.
2. Responden menjawab kuesioner secara jujur
Penelitian mengasumsikan bahwa setiap responden memberikan jawab yang jujur dan sesuai kondisi nyata tanpa manipulasi data.
3. Sistem digital yang digunakan UKM sudah berfungsi normal
Diasumsikan bahwa aplikasi POS, sistem inventaris, excel, atau perangkat digital lain yang digunakan toko berfungsi dengan normal pada saat pengisian kuesioner
4. Model MIISI tepat untuk mengukur kesiapan digital
Diasumsikan bahwa model MIISI (Instrumentation, Standardisation, Interconnection, Integration, Manifestation) relevan dan dapat diterapkan dalam konteks UKM penjualan sparepart otomotif di Mojokerto
5. Kondisi bisnis relatif stabil selama periode penelitian
Diasumsikan bahwa tidak terjadi perubahan besar pada operasional atau sistem digital yang dapat mempengaruhi hasil, mengingat periode penelitian yang singkat.
6. Sampel mewakili populasi
Dengan purposive sampling pada toko suku cadang aktif, diasumsikan bahwa 30 responden cukup menggambarkan kondisi kesiapan digital.

1.7 Hipotesis penelitian

H1: Semakin tinggi tingkat *Instrumentation*, maka semakin tinggi tingkat *Standardisation*.

H2: Semakin tinggi tingkat *Standardisation*, maka semakin tinggi tingkat *Interconnection*.

H3: Semakin tinggi tingkat *Interconnection*, maka semakin tinggi tingkat *Integration*.

H4: Semakin tinggi tingkat *Integration*, maka semakin tinggi tingkat *Manifestation*.

H5: Semakin tinggi tingkat *Instrumentation*, maka semakin tinggi kesiapan menuju *Autonomous Supply Chain* (ASC).

H6: Semakin tinggi tingkat *Interconnection*, maka semakin tinggi kesiapan menuju *Autonomous Supply Chain* (ASC).

H7: Semakin tinggi tingkat *Integration*, maka semakin tinggi kesiapan menuju *Autonomous Supply Chain* (ASC).