

**Pengaruh Perencanaan, Pengendalian dan Pengawasan Operasional
terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce pada UMKM di
Yogyakarta**

SKRIPSI



Disusun oleh:

Muhammad Fahmi Lutfil Hakim 21311624

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2024

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini menyatakan bahwa dalam tugas akhir skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali sedang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai ketentuan yang berlaku.”

Yogyakarta, 9 September 2025



Muhammad Fahmi Lutfil Hakim
21311624

HALAMAN PENGESAHAN

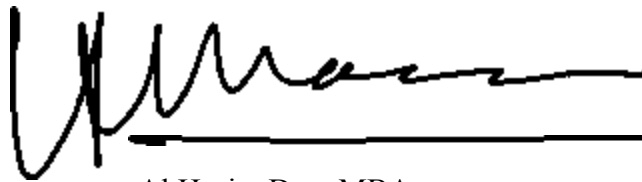
Pengaruh Perencanaan, Pengendalian dan Pengawasan Operasional terhadap
Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce pada UMKM di Yogyakarta

Nama : Muhammad Fahmi Lutfil Hakim
Nomor Mahasiswa : 21311624
Jurusan : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Operasional

Yogyakarta, 9 September 2025

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Al Hasin', written over a horizontal line.

Al Hasin, Drs., MBA.



FAKULTAS
BISNIS DAN EKONOMIKA

Gedung Prof. Dr. Ace Partadiredja
Universitas Islam Indonesia
Condong Catur Depok Yogyakarta 55283
T. (0274) 881546, 885376
F. (0274) 882589
E. fbe@uii.ac.id
W. fbe.uii.ac.id

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

NO.: 3633/DEK/10/Prodi.Mj/VIII/2025

Bismillahirrahmanirrahim,

Pada Semester Ganjil 2023/2024, Rabu 01 Oktober 2025, Program Studi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika UII telah menyelenggarakan Ujian Tugas Akhir yang disusun oleh:

Nama : Muhammad Fahmi Lutfil Hakim
No. Mahasiswa : 21311624
Judul Tugas Akhir : Pengaruh Perencanaan, Pengendalian dan Perencanaan Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce pada UMKM di Yogyakarta
Pembimbing : Al Hasin, Drs., MBA.

Berdasarkan hasil evaluasi Tim Dosen Penguji Tugas Akhir, maka Tugas Akhir tersebut dinyatakan:

Lulus Ujian Tugas Akhir

Nilai : B
Referensi : Layak ditampilkan di Perpustakaan

Tim Penguji :

Ketua Tim : Siti Nursyamsiah, Dra., M.M.
Anggota Tim : Al Hasin, Drs., MBA.

Yogyakarta, 01 Oktober 2025

Ketua Program Studi Manajemen,



Abdur Rafik, SE., M.Sc.

NIK. 133110105

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perencanaan, pengendalian, dan pengawasan operasional terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM di Yogyakarta dengan pendekatan kuantitatif menggunakan metode *Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS)* terhadap 232 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan dan pengendalian operasional tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan, sedangkan pengawasan operasional berpengaruh positif dan signifikan. Temuan ini menegaskan bahwa aspek pengawasan, khususnya pemantauan pelaksanaan SOP dan proses pesanan secara langsung, lebih efektif dalam meningkatkan kepuasan pelanggan dibandingkan dengan perencanaan dan pengendalian yang masih terkendala keterbatasan sumber daya UMKM. Penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi UMKM untuk memperkuat pengawasan operasional serta secara bertahap meningkatkan kualitas perencanaan dan pengendalian agar kinerja pengelolaan pesanan e-commerce semakin optimal

Kata Kunci : Perencanaan Operasional, Pengendalian Operasional, Pengawasan Operasional, Kinerja Pengelolaan Pesanan, UMKM, E-Commerce.

ABSTRACT

This study aims to analyze the influence of operational planning, control, and supervision on the performance of e-commerce order management in MSMEs in Yogyakarta with a quantitative approach using the Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS) method on 232 respondents. The results of the study indicate that operational planning and control do not have a significant effect on order management performance, while operational supervision has a positive and significant effect. This finding confirms that the supervision aspect, especially monitoring the implementation of SOPs and direct order processes, is more effective in increasing customer satisfaction compared to planning and control which are still constrained by limited MSME resources. This study provides practical implications for MSMEs to strengthen operational supervision and gradually improve the quality of planning and control so that the performance of e-commerce order management is increasingly optimal.

Keywords: *Operational Planning, Operational Control, Operational Supervision, Order Management Performance, MSMEs, E-Commerce.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya yang telah memberikan segala kemudahan kepada penulis sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Perencanaan, Pengendalian dan Pengawasan Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce pada UMKM di Yogyakarta” ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta para pengikut beliau hingga akhir zaman.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu prasyarat untuk penulis agar dapat menyelesaikan pendidikan program sarjana (S1) manajemen di Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia. Dalam kesempatan ini penulis ingin mempersembahkan dan menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kelancaran serta kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Orang tua tercinta, Budi Haryanto dan Sri Hartinah yang selalu mendukung dan memberikan semangat atas kelancaran pendidikan serta tidak henti-hentinya selalu memberikan doa untuk kesuksesan dalam kehidupan ini.
3. Sasmita Ayu Cahyaningtyas, Nadya Karunia Salsabila dan Amalia Putri Yasmine selaku saudara kandung saya, terimakasih untuk selalu mendukung dan mendoakan penulis sampai titik ini.
4. Rektor Universitas Islam Indonesia, Prof. Fathul Wahid S.T., M.Sc., Ph.D.
5. Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia, Prof. Johan Arifin, S.E., M.Si, Ph.D.
6. Ketua Program Studi Manajemen Universitas Islam Indonesia, Arif Hartono, S.E., M.Ec., Ph.D.
7. Ketua Program Studi Manajemen Program Sarjana Universitas Islam Indonesia, Abdur Rafik, S.E., M.Sc., CSA., ASPM.

8. Al Hasin, Drs., MBA. Selaku dosen pembimbing yang telah sabar memberikan arahan, dorongan serta bersedia meluangkan waktu untuk membimbing sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Seluruh dosen program studi manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia yang tidak bisa saya tuliskan satu persatu. Terima kasih atas ilmunya yang telah diberikan dengan Ikhlas dan semangat serta sabar dalam mengajar.
10. Teman-teman S-Boys yang telah menemani penulis dari awal perkuliahan hingga penulis menyelesaikan tugas akhir, yang menemani dan telah mendukung penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	5
KATA PENGANTAR	7
DAFTAR ISI	9
DAFTAR GAMBAR	12
DAFTAR TABEL	13
DAFTAR LAMPIRAN	14
BAB I	15
PENDAHULUAN	15
1. Latar Belakang	15
2. Rumusan Masalah	19
3. Tujuan Penelitian	20
4. Manfaat Penelitian	20
BAB II	22
KAJIAN PUSTAKA	22
2.1 Landasan Teori	22
2.1.1 Manajemen Operasional	22
2.1.2 Perencanaan Operasional	23
2.1.3 Pengendalian Operasional	24
2.1.4 Pengawasan Operasional	25
2.1.5 Kinerja Pengelolaan Pesanan	26
2.1.6 E-commerce	28
2.2 Kerangka Penelitian	40
2.3 Hipotesis	41
2.3.1 Perencanaan Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce	41
2.3.2 Pengendalian Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce	42
2.3.3 Pengawasan Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce	44
2.3.4 Perencanaan, Pengendalian, dan Pengawasan Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan E-Commerce	45
BAB III	47
METODOLOGI PENELITIAN	47
3.1 Pendekatan Penelitian	47

3.2 Lokasi Penelitian	48
3.3 Definisi Operasional Variabel	48
3.3.1 Perencanaan Operasional	48
3.3.2 Pengendalian Operasional	49
3.3.3 Pengawasan Operasional	50
3.3.4 Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce	50
3.4 Jenis dan Metode Pengumpulan Data	51
3.4.1 Jenis Data	51
3.4.2 Metode Pengumpulan Data	52
3.5 Populasi dan Sampel	53
3.5.1 Populasi	53
3.5.2 Sampel	53
3.6 Teknik Analisis Data	54
3.6.1 Analisis Deskriptif	54
3.6.2 Analisis Structural Equation Modeling Partial Least Square (SEM-PLS)	55
3.7 Pengujian <i>Outer Model</i> atau Model Pengukuran	56
3.7.1 Validitas Konvergen	56
3.7.2 Validitas Diskriminan	57
3.7.3 Reliabilitas Indikator	57
3.8 Pengujian <i>Inner Model</i> atau Model Struktural	58
3.8.1 Uji Kolinearitas	58
3.8.2 R-Square	58
3.8.3 Predictive Relevance (Q-Square)	59
3.8.4 Uji Hipotesis (Resampling Bootstrapping)	59
BAB IV	60
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	60
4.2 Karakteristik Responden	61
4.3 Hasil Analisis Hipotesis Menggunakan SmartPLS	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Outer Model	71
4.3.2 Inner Model	78
4.4 Pembahasan	87
BAB V	93
KESIMPULAN DAN SARAN	93

5.1 Kesimpulan	93
5.2 Implikasi Manajerial	94
5.3 Keterbatasan Penelitian	95
5.4 Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian	40
Gambar 4. 1 Model Penelitian SmartPLS Outer Model	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Model Penelitian SmartPLS Inner Model	82

DAFTAR TABEL

<u>Tabel 4. 1 Usia</u>	62
<u>Tabel 4. 2 Jenis Kelamin</u>	63
<u>Tabel 4. 3 Sektor UMKM</u>	63
<u>Tabel 4. 4 Lama Usaha Berdiri</u>	64
<u>Tabel 4. 5 Jabatan Responden</u>	65
<u>Tabel 4. 6 Jumlah Karyawan</u>	66
<u>Tabel 4. 7 Tabel Statistik Deskriptif</u>	67
<u>Tabel 4. 8 Hasil Uji Convergent Validity</u>	71
<u>Tabel 4. 9 Hasil Uji Discriminant Validity</u>	74
<u>Tabel 4. 10 Hasil Uji Cronbach's Alpha dan Nilai Composite Reliability</u>	77
<u>Tabel 4. 11 Hasil Uji Multikolinearitas</u>	78
<u>Tabel 4. 12 Hasil Output Nilai R Square</u>	79
<u>Tabel 4. 13 Hasil Output Nilai Q Square</u>	80
<u>Tabel 4. 14 Hasil Uji Hipotesis</u>	83
<u>Tabel 4. 15 Ringkasan Hasil Uji Hipotesis</u>	86

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran 1 Kuesioner Penelitian</u>	105
<u>Lampiran 2 Outer Model</u>	112
<u>Lampiran 3 Outer Loadings dan Average variance extracted</u>	113
<u>Lampiran 4 Hasil Validitas Diskriminan</u>	115
<u>Lampiran 5 Inner Model</u>	118
<u>Lampiran 6 Bootstrapping</u>	119
<u>Lampiran 7 Hasil Output</u>	120
<u>Lampiran 8 Hasil Kuesioner</u>	121

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Di era digital saat ini, e-commerce telah menjadi bagian integral dari strategi bisnis banyak perusahaan, termasuk pada beberapa UMKM setelah adanya pandemi. Memanfaatkan e-commerce sebagai saluran utama untuk penjualan dan interaksi dengan pelanggan bisa dibilang menjanjikan. E-commerce adalah perdagangan barang atau jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau jaringan komputer lainnya. Seluruh komponen yang ada dalam perdagangan diaplikasikan ke dalam e-commerce seperti customer service, layanan produk, cara pembayaran dan cara promosi (Sitepu et al., 2019). Dengan adanya e-commerce ini, semua stok dapat ditampilkan informasinya kepada customer pada bagian halaman depan, sehingga customer dapat melihat dan tertarik membaca promosi yang disajikan oleh suatu UMKM (Sitepu et al., 2019). E-commerce memungkinkan pelaku usaha untuk menjangkau pasar yang lebih luas dengan biaya operasional yang relatif lebih rendah dibandingkan toko fisik. Fenomena ini semakin berkembang pasca pandemi COVID-19, di mana terjadi percepatan digitalisasi bisnis, termasuk pada sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Indonesia (Mustafa et al., 2023)

Dalam e-commerce, salah satu aspek penting yang menentukan keberhasilan adalah kinerja pengelolaan pesanan. Proses ini mencakup serangkaian aktivitas mulai dari penerimaan, pengemasan, pengiriman, hingga pelayanan pasca-

pembelian. Efektivitas dalam pengelolaan pesanan dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pelanggan serta reputasi usaha secara keseluruhan (Nasution et al., 2024). Oleh karena itu, dibutuhkan sistem manajemen operasional yang mampu mendukung kelancaran seluruh proses tersebut secara efisien. Pengelolaan pesanan yang efektif dalam e-commerce berdampak langsung pada pengalaman pelanggan, terutama dalam hal ketetapan waktu pengiriman, kesesuaian produk. Kepuasan pelanggan menjadi kunci untuk membangun loyalitas dan reputasi, yang sangat penting dalam pasar yang semakin kompetitif.

Manajemen operasional berperan dalam mengatur aktivitas inti operasional seperti perencanaan, pengendalian, dan pengawasan terhadap proses pemenuhan pesanan. Penerapan manajemen operasional yang baik memungkinkan UMKM meningkatkan akurasi pemrosesan pesanan, kecepatan pengiriman, serta kualitas layanan pelanggan. Penelitian oleh (Mikraj et al., 2024) menyebutkan bahwa integrasi antara manajemen operasional dengan sistem digital sangat mempengaruhi kecepatan dan ketepatan pemenuhan pesanan, yang pada akhirnya berdampak pada kinerja usaha secara keseluruhan.

Perencanaan operasional adalah tahapan sistematis yang mencakup penjadwalan aktivitas, estimasi kapasitas, dan kesiapan proses. Hasil analisis SEM-PLS oleh Inuwa, (2023) menunjukkan bahwa aspek *planning* dalam pengelolaan proses memiliki pengaruh positif terhadap kualitas hubungan pelanggan pada SMEs, sebagai indikasi kesiapan dan efektivitas operasional yang lebih tinggi.

Pengendalian operasional mengacu pada proses monitoring dan koreksi selama kegiatan operasional. Studi yang sama oleh Inuwa, (2023) menemukan bahwa *control* secara signifikan mendukung hubungan pelanggan yang baik, menunjukkan bahwa kontrol internal yang kuat berdampak pada stabilitas kualitas dan layanan operasional.

Pengawasan operasional mencakup pengamatan dan penilaian sistematis terhadap pelaksanaan operasional agar sesuai standar. Penelitian lean manufacturing oleh (Panigrahi et al., 2023) memperlihatkan bahwa praktik lean, termasuk pengawasan mutu dan pemeliharaan produktif, secara signifikan meningkatkan *operational performance*, yang mencerminkan efektivitas pengawasan dalam proses operasional.

Permasalahan umum yang sering dihadapi UMKM adalah keterbatasan dalam menerapkan manajemen operasional secara optimal (Sukarnasih et al., 2024). Beberapa kendala utama meliputi kurangnya perencanaan strategis, lemahnya sistem pengendalian operasional, dan kurangnya pengawasan terhadap proses digitalisasi (Indriyani et al., 2024). Akibatnya, UMKM sering kesulitan memenuhi pesanan, menghadapi peningkatan keluhan pelanggan, dan mengalami penurunan reputasi. Oleh karena itu, penting untuk meneliti lebih dalam sejauh mana pengaruh perencanaan, pengendalian, dan pengawasan operasional terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM, khususnya di wilayah Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana perencanaan, pengendalian, dan pengawasan operasional memengaruhi efektivitas pengelolaan pesanan dalam sistem *e-commerce*. Peneliti akan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Structural Equation Modeling Partial Least Squares (SEM-PLS)*. Harapannya, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi penting, baik secara teoritis maupun praktis. Kontribusi ini diharapkan dapat membantu mengembangkan strategi operasional digital yang lebih efisien dan mudah beradaptasi bagi sektor UMKM.

Penelitian ini memiliki kebaruan dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh (Nudurupati et al., 2021) berfokus pada hubungan antara perencanaan strategis dan kinerja manajemen rantai pasok melalui pendekatan *resource-based view*, namun belum meneliti secara spesifik penerapan manajemen operasional dalam konteks *e-commerce* UMKM. Sementara itu, penelitian (Li et al., 2022) menitikberatkan pada efisiensi proses pengambilan pesanan di gudang *e-commerce* besar, sehingga kurang relevan untuk menggambarkan kondisi operasional usaha kecil dan menengah di daerah. Penelitian oleh (Harfie & Lastiati, 2022) menelaah pengaruh adopsi *e-commerce* terhadap kinerja UMKM di DKI Jakarta, tetapi belum mengintegrasikan variabel manajemen operasional seperti perencanaan, pengendalian, dan pengawasan sebagai faktor utama. Selain itu, studi (Mikraj et al., 2024) lebih menyoroti strategi manajemen operasi pada perusahaan *e-commerce* berskala besar, bukan pada UMKM dengan keterbatasan sumber daya seperti di Yogyakarta.

Berbeda dengan penelitian-penelitian tersebut, penelitian ini secara komprehensif mengkaji pengaruh perencanaan, pengendalian, dan pengawasan operasional terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM di Yogyakarta menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS). Pendekatan ini memungkinkan analisis hubungan kausal yang lebih akurat dan mendalam antara variabel-variabel operasional. Selain itu, penelitian ini juga memberikan temuan empiris baru, yaitu bahwa pengawasan operasional memiliki pengaruh paling signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan dibandingkan dengan perencanaan dan pengendalian. Temuan ini menunjukkan pentingnya aspek monitoring dan penerapan SOP secara langsung dalam mendukung efektivitas pengelolaan pesanan pada UMKM berbasis e-commerce di era digital.

2. Rumusan Masalah

- a. Seberapa besar pengaruh perencanaan operasional terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM di Yogyakarta?
- b. Seberapa besar pengaruh pengendalian operasional terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM di Yogyakarta?
- c. Seberapa besar pengaruh pengawasan operasional terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM di Yogyakarta?
- d. Seberapa besar pengaruh perencanaan, pengendalian, dan pengawasan operasional secara simultan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM di Yogyakarta?

3. Tujuan Penelitian

- a. Untuk menganalisis pengaruh perencanaan operasional terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM di Yogyakarta.
- b. Untuk menganalisis pengaruh pengendalian operasional terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM di Yogyakarta.
- c. Untuk menganalisis pengaruh pengawasan operasional terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM di Yogyakarta.
- d. Untuk menganalisis pengaruh perencanaan, pengendalian, dan pengawasan operasional secara simultan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM di Yogyakarta.

4. Manfaat Penelitian

5. Manfaat Teoritis : Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur akademik dalam bidang manajemen operasional, khususnya mengenai pengaruh variabel perencanaan operasional, pengendalian operasional, dan pengawasan operasional terhadap kinerja pengelolaan pesanan dalam e-commerce. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan teori manajemen operasional kontemporer yang relevan dengan sektor UMKM digital, serta memperluas pemahaman tentang integrasi strategi operasional dalam meningkatkan efisiensi pemrosesan pesanan.
6. Manfaat Praktis : Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pelaku UMKM di Yogyakarta dalam mengoptimalkan pengelolaan pesanan e-

commerce melalui penerapan strategi perencanaan, pengendalian, dan pengawasan operasional yang tepat. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat membantu pelaku usaha merancang kebijakan operasional yang lebih responsif, meningkatkan kepuasan pelanggan, serta mendukung pertumbuhan bisnis berbasis digital secara berkelanjutan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Manajemen Operasional

Menurut (Heizer et al., 2017) Manajemen operasional adalah suatu fungsi dalam manajemen yang berkaitan dengan kegiatan produksi barang dan jasa, yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, serta pengendalian sumber daya guna menghasilkan produk atau layanan secara efisien dan efektif. Tujuan utama manajemen operasional adalah untuk meningkatkan produktivitas, kualitas, dan pelayanan dengan cara mengelola proses serta sumber daya yang digunakan.

Tujuan dari Manajemen Operasional menurut (Utama et al., 2019) adalah untuk mencapai sasaran yang meliputi ketepatan waktu, ketepatan jumlah, dan ketepatan mutu, dengan alokasi biaya yang efisien dan efektif. Hal ini bertujuan untuk menciptakan produk yang bernilai tambah sehingga memiliki daya saing di pasar.

Manfaat dari manajemen operasi Menurut (Utama et al., 2019) mencakup peningkatan efisiensi dalam proses produksi, pengelolaan sumber daya yang lebih baik, serta kemampuan untuk memenuhi kebutuhan konsumen dengan produk yang berkualitas. Dengan manajemen operasi yang baik, perusahaan dapat beroperasi secara lebih produktif dan kompetitif.

2.1.2 Perencanaan Operasional

Perencanaan operasional adalah penetapan tindakan dan strategi yang diperlukan untuk mencapai target dalam aktivitas operasional harian. Ini mencakup serangkaian proses, mulai dari pengadaan barang, pengelolaan inventaris, hingga distribusi produk. Bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang beroperasi dalam ranah *e-commerce*, perencanaan ini memiliki signifikansi tinggi. Hal ini esensial untuk memastikan kapasitas adaptasi terhadap fluktuasi permintaan pelanggan dan efisiensi dalam manajemen pesanan.

Menurut (Saputra & Malabay, 2022) Implementasi perencanaan strategis sistem penjualan berbasis digital dapat menjadi keunggulan kompetitif signifikan bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang bertransformasi menuju platform daring. Perencanaan ini mencakup integrasi sistem manajemen persediaan, manajemen hubungan pelanggan, dan pencatatan transaksi, yang secara kolektif mendukung efisiensi operasional dan peningkatan kapabilitas adaptif dalam lingkungan *e-commerce*. (Rosida et al., 2024) menambahkan bahwa perencanaan strategis merupakan elemen krusial bagi UMKM untuk menentukan arah bisnis dan memetakan kebutuhan operasional. Cakupan perencanaan ini meliputi aspek-aspek seperti logistik, manajemen sumber daya manusia, dan strategi pemasaran digital. Lebih lanjut, efektivitas perencanaan strategis juga ditopang oleh perencanaan keuangan yang matang dan pemanfaatan teknologi secara optimal.

Perencanaan operasional juga mencakup aspek pengadaan bahan baku, penjadwalan produksi, serta alokasi sumber daya yang tepat, Menurut Nudurupati et al., (2021), elemen-elemen seperti perencanaan kapasitas, penetapan tujuan

operasional, dan perencanaan jadwal memiliki pengaruh signifikan terhadap performa manajemen rantai pasok. Hal ini menunjukkan bahwa perencanaan operasional yang matang menjadi fondasi penting dalam meningkatkan efisiensi proses pemesanan dan pengiriman pada UMKM e-commerce.

Temuan Zhang et al., (2025) memperkuat hal tersebut melalui pendekatan OTPTO (Optimize-then-Predict-then-Optimize) yang mengintegrasikan pemilihan produk dan pengelolaan inventaris gudang. Hasilnya menunjukkan peningkatan tingkat pemenuhan pesanan dan efisiensi pengelolaan gudang. Dalam penelitian lain, Sagita Gayatri, (2024) juga menegaskan bahwa perencanaan yang baik pada sistem pergudangan dan distribusi terbukti mampu menurunkan risiko keterlambatan pengiriman dan meningkatkan kepuasan pelanggan dalam transaksi e-commerce.

2.1.3 Pengendalian Operasional

Pengendalian operasional merujuk pada serangkaian mekanisme yang diimplementasikan guna memastikan seluruh proses operasional berjalan selaras dengan standar yang ditetapkan. Dalam konteks Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang berbasis *e-commerce*, pengendalian ini mencakup aspek-aspek krusial seperti manajemen stok, pemanfaatan teknologi informasi, dan pengawasan transaksi.

Menurut Sahabuddin et al., (2023) Pengendalian persediaan berbasis metode pesanan ekonomi (EOQ) mampu meningkatkan efisiensi bahan baku dan mengurangi pemborosan. Ini sangat penting dalam menghadapi fluktuasi

permintaan di platform e-commerce. Pentingnya sistem pengendalian internal juga ditekankan oleh Sukarnasih et al., (2024), yang menyatakan bahwa efektivitasnya dapat meningkatkan kepercayaan konsumen dan efisiensi biaya operasional. Hal ini dimungkinkan karena kapabilitas sistem dalam memantau dan melaporkan transaksi secara waktu nyata (*real-time*).

Li et al., (2022) menjelaskan bahwa sistem pengendalian dalam aktivitas pengambilan pesanan di gudang e-commerce berdampak langsung pada kecepatan layanan dan akurasi pemrosesan. Studi ini menekankan bahwa pengendalian operasional yang efektif dapat mengurangi biaya, meningkatkan produktivitas, dan menjaga stabilitas operasional dalam pemenuhan pesanan. Dalam konteks digitalisasi, Harfie & Lastiati, (2022) juga menunjukkan bahwa adopsi sistem e-commerce secara signifikan meningkatkan efisiensi dan kecepatan pemrosesan pesanan melalui kontrol otomatisasi sistem operasional, terutama dalam monitoring stok dan distribusi berbasis sistem informasi.

2.1.4 Pengawasan Operasional

Pengawasan operasional merupakan fungsi manajemen yang bertugas untuk memastikan bahwa pelaksanaan operasional berjalan sesuai perencanaan dan kebijakan perusahaan. Pada UMKM e-commerce, pengawasan mencakup kontrol atas aktivitas penjualan, distribusi, serta layanan pelanggan.

Menurut (Waruwu, 2021) Pengawasan merupakan fungsi manajerial yang esensial untuk memastikan keselarasan pelaksanaan aktivitas dengan rencana dan standar yang telah ditetapkan. Fungsi ini tidak hanya bersifat reaktif, dalam artian

memperbaiki penyimpangan setelah terjadi, melainkan juga proaktif, dengan mengantisipasi potensi penyimpangan sebelum kemunculannya.

Lebih lanjut (Ayu & Boromeus, 2024) Pengawasan operasional mencakup tiga tahap utama, yaitu penetapan standar kerja, pengukuran kinerja aktual, dan tindakan korektif terhadap penyimpangan. Secara praktis, pengawasan ini diimplementasikan melalui pemantauan pelaksanaan prosedur operasional standar dan evaluasi kinerja guna menjamin keberlangsungan operasional yang efektif.

Dalam konteks UMKM yang mengadopsi e-commerce, pengawasan operasional menjadi semakin krusial. Hal ini dikarenakan proses bisnis yang berjalan secara digital membutuhkan sistem pemantauan yang mampu mengawasi transaksi online, pengelolaan pesanan, serta efisiensi rantai pasok. Seperti yang dikemukakan oleh (Indriyani et al., 2024) bahwa pemanfaatan pengawasan berbasis teknologi, seperti Business Intelligence (BI), memfasilitasi pemantauan secara waktu nyata (*real-time*) dan pengambilan keputusan berdasarkan data. Hal ini krusial untuk meningkatkan kinerja operasional UMKM dalam konteks era digital.

2.1.5 Kinerja Pengelolaan Pesanan

Kinerja pengelolaan pesanan mengacu pada sejauh mana Perusahaan mampu melaksanakan seluruh proses pemenuhan pesanan pelanggan secara efektif dan efisien, mulai dari tahap penerimaan pesanan hingga pengiriman produk akhir. (Zaieda et al., 2016) menjelaskan bahwa proses pemenuhan pesanan mencakup serangkaian tahapan spesifik dalam alur rantai pasok, meliputi proses

pembuatan, pencatatan, pemrosesan, produksi, dokumentasi, pemilihan, pengiriman pesanan, serta kegiatan penanganan setelah produk dikirimkan kepada pelanggan.

Menurut (Nasution et al., 2024) kinerja pengelolaan pesanan diukur melalui beberapa dimensi utama, yaitu ketepatan waktu pengiriman, akurasi pesanan, kualitas layanan, dan kepuasan pelanggan.

- Ketepatan Waktu Pengiriman mencerminkan kemampuan Perusahaan dalam mengirimkan produk sesuai dengan jadwal yang telah dijanjikan kepada pelanggan.
- Akurasi Pesanan menunjukkan Tingkat kesesuaian antara pesanan yang diterima pelanggan dengan pesanan yang diajukan, baik dari segi jumlah, jenis, maupun kualitas.
- Kualitas Layanan meliputi kecepatan, keandalan, serta perhatian Perusahaan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan selama proses pemesanan hingga pengiriman.
- Kepuasan Pelanggan merupakan hasil dari keseluruhan proses pengelolaan pesanan.

Efisiensi operasional pada sektor UMKM dapat meningkat setelah menerapkan pengelolaan digital yang terintegrasi dalam sistem e-commerce seperti yg ditunjukkan oleh (Indriyani et al., 2024). Lebih lanjut (Zaidir et al., 2024) juga mengungkapkan bahwa inovasi dalam proses pemesanan dan

pengiriman secara digital telah meningkatkan responsivitas terhadap kebutuhan pelanggan dan memperbaiki kinerja distribusi.

2.1.6 E-commerce

1. Pengertian E-Commerce

E-commerce, atau perdagangan elektronik, adalah bentuk perdagangan modern yang mengalami pertumbuhan pesat sejak diperkenalkan pada tahun 1995. Awalnya hanya berfungsi sebagai platform untuk penjualan ritel online, kini e-commerce telah berkembang menjadi alat strategis yang mencakup berbagai layanan digital, media, dan inovasi unik yang tidak ada di dunia fisik, seperti media sosial dan platform hiburan berbasis internet. Perubahan ini membawa dampak besar pada perilaku konsumen, pola bisnis, dan pasar global, dengan perusahaan digital seperti Amazon dan Google serta perusahaan tradisional seperti Tesco mengintegrasikan operasinya untuk menciptakan model bisnis yang lebih efisien dan berkelanjutan. Dalam dunia bisnis saat ini, e-commerce tidak hanya menjadi sarana transaksi, tetapi juga pilar utama dalam membangun merek, meningkatkan efisiensi, dan menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih baik. (Laudon & Traver, 2016)

E-commerce menawarkan berbagai manfaat bagi pelaku usaha, termasuk pembukaan aliran pendapatan baru dan peningkatan visibilitas pasar, yang memungkinkan produk diakses oleh konsumen secara lebih luas. Selain menurunkan biaya operasional dan meningkatkan loyalitas pelanggan melalui pengalaman berbelanja yang baik, e-commerce juga memperbaiki manajemen

rantai pasok serta mempercepat proses transaksi, sehingga bisnis lebih responsif terhadap permintaan pasar. Dengan efisiensi yang ditingkatkan di setiap langkah rantai nilai, e-commerce memberikan nilai tambah yang lebih besar bagi pelanggan dan memperkuat posisi kompetitif usaha di era digital.(Lumintang et al., 2020)

E-commerce, seperti yang diterapkan oleh Shopee, memiliki kelebihan signifikan, termasuk aksesibilitas 24/7 yang memberi kemudahan bagi konsumen untuk berbelanja kapan saja, variasi produk yang lebih luas, serta harga yang kompetitif berkat berbagai promosi dan diskon yang menarik. Selain itu, e-commerce menghemat waktu dan meningkatkan pengalaman belanja melalui kemudahan transaksi dan layanan pelanggan seperti program loyalitas. Namun, terdapat juga kelemahan, seperti ketidakpastian mengenai kualitas produk yang tidak dapat dilihat secara langsung sebelum pembelian, risiko keamanan terhadap data pribadi di transaksi online, serta keterbatasan pengalaman sosial yang biasanya ada dalam belanja fisik. Biaya pengiriman yang terkadang tinggi dan masalah dengan respons layanan pelanggan juga dapat menimbulkan frustrasi bagi konsumen(Anisah, Siti. Wahjono, 2023)

2. Jenis-Jenis E-Commerce

E-Commerce dapat diklasifikasikan berdasarkan pelaku transaksinya, antara lain:

- a. Business to Consumer (B2C): Transaksi antara pelaku usaha dan konsumen akhir.

- b. Business to Business (B2B): Transaksi antara dua entitas bisnis.
- c. Consumer to Consumer (C2C): Transaksi antara konsumen, biasanya melalui platform marketplace.
- d. Consumer to Business (C2B): Konsumen menawarkan produk atau jasa kepada bisnis.
- e. Business to Government (B2G): Transaksi antara bisnis dan instansi pemerintah.

Menentukan jenis e-commerce yang sesuai dapat membantu UMKM merancang strategi bisnis yang selaras dengan segmen pasar yang dituju serta mendukung model operasional yang mereka terapkan

3. Manfaat E-Commerce untuk UMKM

Perkembangan e-commerce membawa berbagai dampak terhadap aktivitas pemasaran, salah satunya adalah kemudahan promosi melalui media online yang memungkinkan produsen menjangkau konsumen dengan lebih efektif dalam mengenalkan maupun menjual produk. Selain itu, e-commerce juga memfasilitasi proses transaksi antara konsumen dan produsen menjadi lebih praktis dan efisien. (Gustina et al., 2022)

Pendapat tersebut selaras dengan (Kala'lembang, 2020) bahwa dunia e-commerce memberikan peluang yang luas bagi pelaku UMKM untuk meningkatkan penjualan mereka. UMKM secara tidak langsung terdorong untuk mengubah metode transaksi mereka, yang sebelumnya dilakukan secara offline, menjadi berbasis online selama masa pandemi. E-commerce diyakini

mampu mendorong peningkatan penjualan bagi para pelaku UMKM. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Yusvita Aprilyan et al., 2022) bahwa penerapan e-commerce berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan UMKM di Yogyakarta, yang menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pemanfaatan e-commerce oleh UMKM, maka semakin besar pula peningkatan pendapatan yang mereka peroleh.

4. Peran E-Commerce dalam Pengelolaan Pesanan

Dalam proses pengelolaan pesanan, e-commerce menyederhanakan tahapan mulai dari pemesanan, pemeriksaan ketersediaan stok, proses pembayaran, hingga pengiriman barang. Dengan sistem digital yang terintegrasi, pelaku usaha dapat memantau status pesanan secara real-time dan merespons keluhan pelanggan dengan lebih cepat. Kondisi ini secara langsung meningkatkan efisiensi operasional serta kepuasan pelanggan. (et al., 2023) menunjukkan bahwa pemanfaatan e-commerce secara maksimal dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan UMKM melalui sistem pemesanan yang lebih efisien dan terstruktur.

2.1.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh (Nudurupati et al., 2021) dengan judul *“Strategic Sourcing and Supply Management Performance: A Resource-Based View”*. Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan metode Structural Equation Modeling (SEM-PLS) untuk mengkaji hubungan antara perencanaan strategis dan performa manajemen rantai pasok. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa elemen-elemen seperti penetapan tujuan operasional, perencanaan kapasitas, alokasi sumber daya, dan perencanaan jadwal memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan. Temuan ini sangat relevan dalam konteks UMKM e-commerce, karena menegaskan bahwa perencanaan operasional yang matang menjadi fondasi dalam membangun efisiensi proses pemesanan dan pengiriman.

Penelitian yang dilakukan oleh (Zhang et al., 2025) dengan judul *“OTPTO: Joint Product Selection and Inventory Optimization in Fresh E-commerce Front-End Warehouses”*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif berbasis simulasi untuk menganalisis optimalisasi pemilihan produk dan pengelolaan inventaris dalam konteks gudang e-commerce. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan terintegrasi seperti OTPTO (Optimize-then-Predict-then-Optimize) secara signifikan mampu meningkatkan tingkat pemenuhan pesanan, menurunkan risiko keterlambatan, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan pesanan. Penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa perencanaan operasional yang sistematis berperan penting dalam meningkatkan kinerja layanan e-commerce, terutama pada UMKM yang menghadapi keterbatasan sumber daya logistik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Putri Nurliani et al., 2024) dengan judul *“Analisis Perencanaan Persediaan (UMKM) Usaha Buket Bunga Sanfloria.Florist di Cikarang Utara”* berfokus pada optimalisasi sistem perencanaan persediaan melalui evaluasi sistem yang berjalan, identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kinerja, serta pengembangan sistem

perencanaan yang efektif. Menggunakan pendekatan studi lapangan, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem perencanaan persediaan digital dapat meningkatkan akurasi pencatatan, menurunkan tingkat stockout, dan meningkatkan efisiensi biaya inventaris. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sistem baru yang diterapkan mampu mempercepat waktu pengambilan stok, menurunkan risiko keterlambatan pengiriman, serta meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan pada UMKM sektor kreatif seperti Sanfloria.Florist.

Penelitian yang dilakukan oleh (Bressolles & Lang, 2019) dengan judul “E-Fulfillment and E-Commerce Logistics: A Literature Review” membahas secara komprehensif berbagai penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pemenuhan pesanan (e-fulfillment) dan logistik dalam konteks e-commerce. Melalui metode systematic literature review, penelitian ini mengidentifikasi elemen-elemen utama dalam proses pemenuhan pesanan, meliputi manajemen gudang, pengelolaan persediaan, pengiriman, serta layanan pengembalian barang (reverse logistics). Hasil kajian menunjukkan bahwa keberhasilan e-commerce sangat dipengaruhi oleh efisiensi sistem logistik dan kualitas layanan pemenuhan pesanan, yang secara langsung berdampak pada kepuasan dan loyalitas pelanggan. Selain itu, penelitian ini menyoroti pentingnya integrasi teknologi digital dan analitik data dalam meningkatkan responsivitas rantai pasok dan kecepatan pemrosesan pesanan di era perdagangan daring yang semakin kompetitif.

Penelitian yang dilakukan oleh (Li et al., 2022) dengan judul “*Order-Picking Efficiency in E-Commerce Warehouses: A Literature Review*”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui meta-analisis terhadap berbagai teknik efisiensi pengambilan pesanan di gudang e-commerce. Fokus utama penelitian adalah pada pengendalian operasional, terutama dalam desain sistem pengambilan barang dan evaluasi produktivitas pekerja. Hasil kajian menunjukkan bahwa sistem pengendalian yang baik dalam proses pengambilan pesanan dapat meningkatkan kecepatan layanan, menurunkan tingkat kesalahan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Penelitian ini menegaskan pentingnya pengendalian operasional sebagai elemen utama dalam meningkatkan performa pengelolaan pesanan di era digital.

Penelitian oleh (Winkelmann et al., 2022) berjudul “*Dynamic Stochastic Inventory Management in E-Grocery Retailing*” mengembangkan kerangka manajemen persediaan multi-periode yang secara eksplisit mempertimbangkan ketidakpastian dinamis pada permintaan, umur simpan (shelf life) produk perishable, dan risiko kekurangan pasokan. Dengan memformulasikan masalah sebagai proses keputusan berurutan, penulis mengusulkan kebijakan stochastic lookahead berbasis simulasi Monte-Carlo untuk mengintegrasikan informasi probabilistik dari perkiraan distribusi (demand, spoilage, supply) ke dalam keputusan pemesanan ulang. Evaluasi simulasi dan studi kasus nyata menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu mengurangi biaya rata-rata per periode secara signifikan sekaligus

mempertahankan tingkat pemenuhan permintaan yang tinggi dibandingkan pendekatan myopic (newsvendor) maupun pendekatan deterministik berbasis nilai harapan, sehingga menegaskan nilai informasi distribusional dan metode preskriptif untuk optimasi inventory pada konteks e-grocery.

Penelitian yang dilakukan oleh (Miragliotta et al., 2022) dengan judul “Visibility and Governance in E-Commerce Operations: A Framework for Order Management Excellence” menyoroti pentingnya visibilitas dan tata kelola (governance) dalam meningkatkan kinerja operasional e-commerce, khususnya pada proses manajemen pesanan. Penelitian ini mengusulkan sebuah kerangka konseptual yang menekankan integrasi antara sistem informasi, transparansi data, dan pengendalian operasional sebagai fondasi utama untuk mencapai keunggulan dalam pengelolaan pesanan. Melalui analisis empiris terhadap sejumlah perusahaan e-commerce di Eropa, hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat visibilitas yang tinggi dalam alur pesanan, mulai dari penerimaan hingga pengiriman, mampu mengurangi kesalahan operasional, mempercepat waktu pemrosesan, serta meningkatkan kepuasan pelanggan. Penelitian ini juga menegaskan bahwa penerapan tata kelola yang efektif berperan penting dalam menjaga konsistensi kinerja logistik digital dan meningkatkan daya saing perusahaan di pasar e-commerce yang dinamis.

Penelitian yang dilakukan oleh (Ye et al., 2025) dengan judul “Contextual Stochastic Optimization for Omnichannel Multi-Courier Order Fulfillment Under Delivery Time Uncertainty” membahas permasalahan optimalisasi

pemenuhan pesanan pada perusahaan e-commerce besar di Amerika Serikat dengan mempertimbangkan ketidakpastian waktu pengiriman. Studi ini mengembangkan kerangka kerja Contextual Stochastic Optimization (CSO) yang menggabungkan pembelajaran mesin dengan model optimisasi stokastik untuk memilih pusat pemenuhan dan kurir secara efisien berdasarkan data kontekstual. Melalui penerapan model ini pada data industri berskala besar, penelitian menunjukkan bahwa pendekatan CSO secara signifikan meningkatkan ketepatan waktu pengiriman, mengurangi biaya pemenuhan, serta menyeimbangkan risiko keterlambatan dengan efisiensi biaya. Hasilnya memberikan kontribusi penting bagi strategi logistik e-commerce modern, terutama dalam meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pengelolaan pesanan yang adaptif terhadap ketidakpastian waktu pengiriman.

Penelitian yang dilakukan oleh (Wang et al., 2022) dengan judul “Praktik Fulfillment dalam Retail Omni-Channel: Strategi Pengurangan Biaya dan Peningkatan Kepuasan Pelanggan”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan simulasi untuk mengembangkan kebijakan pemenuhan pesanan yang intuitif dalam konteks retail omni-channel. Penelitian ini mengidentifikasi beberapa faktor utama yang mempengaruhi pengambilan keputusan pengiriman, seperti pilihan saluran (online maupun offline), opsi pengiriman (pengambilan di toko, pengiriman rumah, pengiriman split atau non-split), serta pertimbangan waktu pengiriman dan biaya. Hasil studi menunjukkan bahwa penerapan kebijakan fulfillment yang efektif dapat menurunkan biaya operasional sekaligus meningkatkan tingkat kepuasan

pelanggan, terutama melalui optimalisasi pengelolaan inventaris dan pemilihan saluran pengiriman yang tepat. Studi ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan strategi pengelolaan pesanan yang adaptif dan efisien dalam era retail omni-channel yang berkembang pesat.

Penelitian yang dilakukan oleh (Mulla, 2024) dengan judul “Optimizing E-commerce Fulfillment: The Strategic Role of Warehouse Management Systems (WMS)” menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif dengan pendekatan analisis data industri dan studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan WMS secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional, akurasi inventaris, dan kecepatan pemenuhan pesanan. Teknologi ini juga memperkuat kepuasan pelanggan melalui pengurangan kesalahan pengiriman dan peningkatan visibilitas stok secara real-time, sehingga mendukung keunggulan kompetitif dalam bisnis e-commerce

Penelitian yang dilakukan oleh (Harfie & Lastiati, 2022) dengan judul “Adopsi Penggunaan E-Commerce terhadap Kinerja UMKM (Pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah di DKI Jakarta)” menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan SmartPLS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adopsi e-commerce secara signifikan meningkatkan kinerja UMKM dalam hal perluasan pasar, efisiensi operasional, dan kecepatan pemrosesan pesanan. Penggunaan platform digital juga memperkuat loyalitas pelanggan melalui kemudahan transaksi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Dos Santos & Leite, 2016) dengan judul “*Performance Measurement System in Supply Chain Management*:

Application in the Service Sector”. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk mengevaluasi sistem pengukuran kinerja dalam pengelolaan pemesanan layanan. Penelitian mengidentifikasi lima indikator utama dalam mengukur kinerja pengelolaan pesanan: ketepatan waktu pengiriman, akurasi pengiriman, tingkat pemenuhan pesanan, waktu siklus pemesanan, dan tingkat retur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengukuran kinerja yang terstruktur dapat meningkatkan efektivitas layanan dan kepuasan pelanggan. Studi ini memberikan kontribusi penting dalam membangun model pengukuran kinerja pada sektor UMKM e-commerce yang berbasis layanan pesanan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Supandi, 2024), dengan judul penelitian “Pengaruh Manajemen Operasional di Era Digital Terhadap Penjualan pada E-Commerce”. Melalui pendekatan studi literatur (library research) yang mengumpulkan data sekunder dari berbagai sumber literatur terkait, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi optimalisasi manajemen operasi dalam konteks e-commerce. Pendekatan ini menekankan pentingnya pengelolaan aspek struktural, operasional, dan sistem manajemen operasi untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing perusahaan. Hasil studi menunjukkan bahwa tantangan utama yang dihadapi meliputi pengelolaan logistik, pengiriman, dan inventaris yang dipengaruhi oleh infrastruktur yang belum memadai dan biaya tinggi. Selain itu, penerapan konsep seperti Theory of Constraints (TOC) dan Lean Manufacturing dianggap penting dalam transformasi proses operasional. Penelitian ini menyimpulkan bahwa

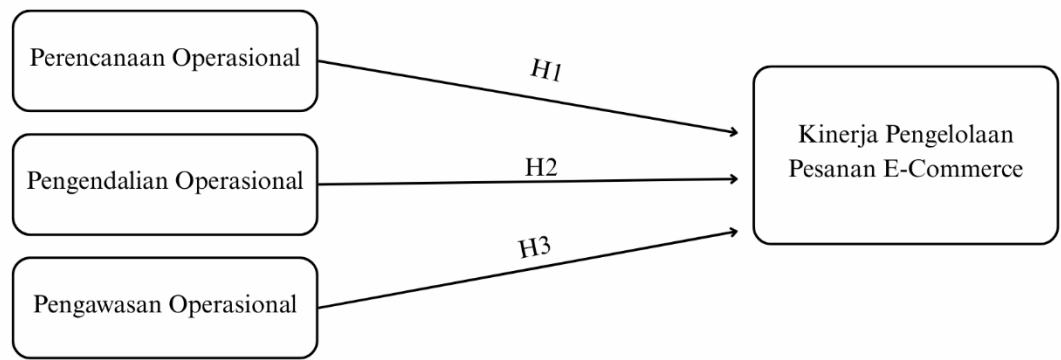
pengelolaan yang efektif dari faktor-faktor tersebut dapat mendukung peningkatan kinerja dan keberhasilan perusahaan e-commerce di Indonesia.

Penelitian yang dilakukan oleh (Pramesti et al., 2023). Dengan judul penelitian “Penerapan Manajemen Operasional di Era Digital dan Perkembangan E-Commerce”. Mengkaji proses transisi bisnis dari sistem operasional tradisional menuju digital. Metode yang digunakan adalah studi literatur yang mendalam. Hasil analisis mengungkapkan bahwa perkembangan e-commerce mengharuskan perusahaan mengadopsi teknologi informasi untuk mempercepat proses layanan, meningkatkan ketepatan pemenuhan pesanan, serta menyesuaikan dengan ekspektasi konsumen yang terus berkembang. Penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan pengelolaan pesanan dan layanan pelanggan pada era digital sangat bergantung pada integrasi teknologi dalam seluruh aspek proses operasional perusahaan.

Penelitian yang dilakukan (Mikraj et al., 2024) Dengan judul penelitian “*Strategi Manajemen Operasi dalam Mengoptimalkan Operasi E-Commerce di Indonesia*”. Penelitian ini mengkaji strategi operasional yang diterapkan oleh lima perusahaan e-commerce terkemuka dalam menghadapi dinamika pasar digital. Metode penelitian yang digunakan bersifat kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Temuan menunjukkan bahwa keberhasilan dalam pengelolaan operasional sangat dipengaruhi oleh penerapan teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (Artificial Intelligence), integrasi data secara menyeluruh, serta kemampuan beradaptasi dengan preferensi konsumen lokal. Penelitian ini menegaskan pentingnya pendekatan komprehensif yang meliputi

pemanfaatan teknologi, perencanaan strategis bisnis, dan peningkatan pengalaman pelanggan guna mencapai efisiensi operasional dalam industri e-commerce.

2.2 Kerangka Penelitian



Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian

Dalam penelitian ini, variabel bebas (independen) terdiri dari tiga aspek utama manajemen operasional, yaitu perencanaan operasional, pengendalian operasional, dan pengawasan operasional, yang masing-masing berperan sebagai faktor penyebab yang memengaruhi variabel terikat (dependen), yaitu kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM di Yogyakarta. Perencanaan operasional mencakup aktivitas penetapan tujuan, penyusunan strategi, dan alokasi sumber daya yang diperlukan untuk mendukung kelancaran proses pemesanan. Pengendalian operasional berfokus pada pemantauan dan evaluasi

proses guna memastikan kesesuaian pelaksanaan dengan standar yang telah ditetapkan, sedangkan pengawasan operasional berkaitan dengan penilaian pelaksanaan kegiatan operasional secara sistematis untuk menjaga mutu dan kepatuhan terhadap prosedur. Ketiga variabel bebas tersebut diharapkan memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan, yang diukur melalui ketepatan waktu pengiriman, akurasi pesanan, tingkat retur, serta kepuasan pelanggan sebagai indikator utama dalam konteks operasional e-commerce.

2.3 Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara terhadap rumusan masalah dalam penelitian. Artinya, jawaban yang diberikan melalui hipotesis masih bersifat sementara dan belum didukung oleh data empiris yang dikumpulkan oleh peneliti. Adapun teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

2.3.1 Perencanaan Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce

Perencanaan operasional merupakan elemen krusial dalam manajemen yang berfokus pada efisiensi aktivitas harian, mencakup pengadaan bahan baku, manajemen persediaan, dan distribusi produk. Bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang beroperasi di ranah *e-commerce*, perencanaan ini memungkinkan pelaku usaha untuk merespons permintaan pelanggan secara cepat dan akurat. Menurut (Zhang et al., 2025) Penerapan perencanaan terintegrasi yang memadukan pemilihan produk dengan optimisasi inventaris telah terbukti secara

signifikan meningkatkan tingkat pemenuhan pesanan dalam lingkungan *e-commerce*. Perencanaan yang efektif ini mendorong keteraturan proses pemesanan dan meminimalkan keterlambatan pengiriman, yang pada gilirannya menopang kepuasan pelanggan.

Selain itu (Putri Nurliani et al., 2024) melakukan studi terhadap UMKM florist “Sanfloria” di Cikara(ng dan menemukan bahwa digitalisasi dalam perencanaan persediaan berpengaruh positif terhadap kinerja pengelolaan pesanan. Implementasi sistem stok berbasis digital tidak hanya meningkatkan akurasi pencatatan, tetapi juga membantu pemilik usaha mengurangi tingkat *stock-out*, keterlambatan pengiriman, dan kelebihan persediaan. Penelitian ini menunjukkan bahwa perencanaan yang baik melalui teknologi memungkinkan UMKM beradaptasi lebih responsif terhadap fluktuasi permintaan dan meningkatkan efisiensi operasional dalam pemenuhan pesanan.

H1: Perencanaan operasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM.

2.3.2 Pengendalian Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce

Pengendalian operasional berperan sebagai instrumen evaluasi yang krusial untuk memastikan keselarasan seluruh aktivitas operasional dengan perencanaan yang telah ditetapkan. Dalam konteks lingkungan *e-commerce* UMKM, kontrol ini memiliki signifikansi tinggi dalam manajemen stok, sistem

pembayaran digital, dan pelaksanaan pengiriman barang. (Li et al., 2022) juga menunjukkan bahwa pengendalian yang efektif terhadap sistem pergudangan dan proses pengambilan pesanan memiliki pengaruh langsung terhadap produktivitas dan kepuasan pelanggan. Sistem kontrol yang optimal terbukti mampu mereduksi kesalahan pemrosesan, mempercepat waktu pengiriman, dan meningkatkan akurasi pesanan.

Selain itu, dalam studi Winkelmann et al., (2022), mereka mengembangkan model stok dinamis dan stokastik yang mengintegrasikan peramalan ketidakpastian permintaan dan kualitas produk egrocery. Sistem ini menekankan pentingnya pengendalian operasional dalam menetapkan jumlah pesanan ulang yang responsif terhadap variabilitas permintaan. Dengan menerapkan kebijakan pengendalian stok yang adaptif, perusahaan mampu meminimalkan kejadian *stockout* dan meningkatkan tingkat layanan pelanggan, sehingga kinerja pemenuhan pesanan menjadi lebih konsisten dan efisien.

Sementara itu Ye et al., (2025), memperkenalkan kerangka Contextual Stochastic Optimization (CSO) untuk optimasi pemenuhan pesanan omnichannel di bawah ketidakpastian waktu pengiriman. Penekanan kontrol operasional dalam memilih pusat pemenuhan (fulfillment center) dan kurir yang tepat terbukti signifikan dalam memastikan kecocokan waktu pengiriman aktual dengan ekspektasi pelanggan. Pengendalian terhadap variabel seperti konsolidasi barang dan pemilihan kurir yang andal meningkatkan probabilitas pesanan tiba tepat waktu, memperkecil deviasi pengiriman, dan memperkuat keandalan sistem pemesanan.

H2: Pengendalian operasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM

2.3.3 Pengawasan Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce

Pengawasan operasional adalah proses pemantauan untuk menjamin bahwa pelaksanaan kegiatan berjalan sesuai standar dan target yang telah ditentukan. Dalam UMKM berbasis e-commerce, pengawasan ini meliputi pelacakan status pesanan, kinerja logistik, hingga pelayanan pasca-penjualan. Menurut (Mueller & Swoboda, 2025) Pengawasan intensif terhadap aktivitas operasional berkontribusi signifikan terhadap peningkatan performa penjualan dan kualitas layanan pelanggan. Dengan mengimplementasikan sistem pengawasan berbasis data dan waktu nyata (*real-time*), Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dapat merespons kendala operasional dengan lebih cepat dan menyesuaikan strategi pengiriman serta pemrosesan pesanan secara adaptif.

Pengawasan operasional bukan hanya sebatas pemantauan status pesanan, melainkan juga mencakup penggunaan sistem realtime untuk mendeteksi dan menanggapi isu operasional sejak dini. Dalam studi oleh Wang et al., (2022), pengawasan operasional berbasis kebijakan eksekusi omnichannel memperlihatkan bahwa pelacakan realtime atas kinerja logistik dan pemenuhan pesanan secara signifikan meningkatkan konsistensi layanan dan akurasi pengiriman. Implementasi sistem yang memonitor seluruh rangkaian fulfillment secara otomatis terbukti menurunkan frekuensi kesalahan pemrosesan (*mis-labeled*

orders, pickpacking errors), serta mempercepat waktu konfirmasi dan pengiriman pesanan

Lebih lanjut Mulla, (2024) menyoroti peran sistem warehouse management (WMS) sebagai alat pengawasan operasional canggih yang mengintegrasikan data realtime, automasi, dan analitik stok. Penggunaan WMS memungkinkan pemantauan endtoend terhadap inventory, picking, packing, dan proses pengiriman secara otomatis dan terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengawasan melalui WMS mampu meningkatkan efisiensi fulfillment, memperbaiki akurasi order, serta menurunkan biaya kesalahan operasional — yang semuanya berkontribusi pada peningkatan kinerja pengelolaan pesanan ecommerce.

H3: Pengawasan operasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM

2.3.4 Perencanaan, Pengendalian, dan Pengawasan Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan E-Commerce

Manajemen operasional merupakan fondasi penting dalam proses pengelolaan bisnis, terutama pada sektor e-commerce yang menuntut efisiensi tinggi dan ketepatan waktu. Tiga elemen utama dari manajemen operasional perencanaan, pengendalian, dan pengawasan bekerja secara sinergis untuk memastikan bahwa proses pemesanan dan pengiriman berjalan dengan lancar, akurat, dan memuaskan pelanggan. Dalam konteks e-commerce UMKM, perencanaan operasional melibatkan pemetaan sumber daya dan strategi

pemenuhan pesanan. Pengendalian berperan dalam memastikan pelaksanaan operasional sesuai standar, sementara pengawasan menjamin adanya evaluasi dan perbaikan berkelanjutan atas aktivitas operasional. Kombinasi dari ketiga aspek ini mampu menciptakan sistem pengelolaan pesanan yang responsif, hemat biaya, dan tepat waktu.

Penelitian oleh (Udayana et al., 2024) menunjukkan bahwa integrasi digital yang terencana, dikontrol, dan diawasi dengan baik secara signifikan meningkatkan kinerja operasional dan keuangan UMKM. Hal ini diperkuat oleh (Li et al., 2022), yang menunjukkan bahwa desain sistem pengendalian logistik yang efisien mempercepat pengambilan keputusan dan pemrosesan pesanan. Sementara itu (Mueller & Swoboda, 2025) menegaskan bahwa pengawasan terhadap pelaksanaan strategi e-commerce berdampak positif terhadap kinerja penjualan.

Dengan demikian, perencanaan, pengendalian, dan pengawasan operasional yang dilaksanakan secara terintegrasi memiliki peran penting dalam meningkatkan kinerja pengelolaan pesanan e-commerce.

H4: Manajemen operasional yang terdiri dari perencanaan, pengendalian, dan pengawasan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih karena bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan secara empiris melalui pengumpulan dan analisis data numerik. Pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti untuk mengukur hubungan antar variabel secara objektif, menggunakan instrumen pengumpulan data yang telah terstandarisasi, seperti kuesioner berbasis skala Likert.

Menurut (Sugiono, 2016), pendekatan kuantitatif diterapkan untuk mengkaji suatu populasi atau sampel tertentu, dengan pengumpulan data melalui instrument penelitian serta analisis data yang dilakukan secara statistic. Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan akan dianalisis menggunakan teknik Structural Equation Modeling - Partial Least Squares (SEM-PLS), yang mampu menguji hubungan kausalitas antara variabel laten, baik yang bersifat reflektif maupun formatif.

Pemilihan pendekatan kuantitatif juga didasarkan pada tujuan utama penelitian ini, yaitu untuk menguji pengaruh perencanaan operasional, pengendalian operasional, dan pengawasan operasional terhadap kinerja

pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM di Yogyakarta. Dengan pendekatan ini, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang valid, reliabel, dan dapat digeneralisasikan secara lebih luas terhadap populasi yang diteliti.

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian adalah tempat yang dipilih sebagai pusat pelaksanaan kegiatan penelitian. Lokasi ini mempunyai peran strategis karena menjadi sumber utama data dan informasi yang dibutuhkan dalam proses penyusunan karya ilmiah. Pada penelitian ini, lokasi yang dijadikan sebagai objek penelitian adalah usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang berada di Yogyakarta. Data dikumpulkan dengan metode menyebarkan kuesioner kepada pemilik UMKM di Yogyakarta.

3.3 Definisi Operasional Variabel

3.3.1 Perencanaan Operasional

Menurut (Nudurupati et al., 2021) perencanaan operasional merupakan proses strategis yang mencakup perumusan tujuan, strategi, alokasi sumber daya, dan penjadwalan kegiatan untuk memastikan proses operasional berjalan sesuai target. Dalam konteks e-commerce, perencanaan operasional yang baik akan meningkatkan kelancaran pengelolaan pesanan dan ketepatan pemenuhan permintaan pelanggan. Indikator untuk mengukur variabel perencanaan

operasional mengadopsi penelitian dari (Nudurupati et al., 2021) adalah sebagai berikut:

- Penetapan tujuan operasional
- Penyusunan strategi operasional
- Perencanaan jadwal pemenuhan pesanan
- Alokasi sumber daya (tenaga kerja, alat, dana)
- Penyusunan prosedur operasional standar
- Perkiraan permintaan
- Perencanaan kapasitas produksi/layanan
- Penyelarasan antara target dan realisasi output

3.3.2 Pengendalian Operasional

Menurut (Bressolles & Lang, 2019) pengendalian operasional merupakan aktivitas untuk mengatur, mengukur, dan mengevaluasi proses bisnis agar berjalan sesuai rencana, dengan tujuan menghindari penyimpangan dan meningkatkan efisiensi. Dalam pengelolaan pesanan e-commerce, pengendalian operasional sangat penting dalam menjaga kualitas layanan dan akurasi proses pemesanan. Indikator untuk mengukur variabel pengendalian operasional mengadopsi penelitian (Bressolles & Lang, 2019) adalah sebagai berikut:

- Monitoring biaya operasional terhadap anggaran
- Evaluasi efisiensi proses
- Tingkat retur atau kesalahan pesanan

- Tingkat keterlambatan pengiriman
- Evaluasi akurasi pemrosesan pesanan
- Tindak lanjut atas deviasi performa
- Pengendalian waktu proses operasional
- Kontrol atas pemanfaatan sumber daya

3.3.3 Pengawasan Operasional

Menurut (Miragliotta et al., 2022) pengawasan operasional adalah proses sistematis untuk memantau aktivitas pelaksanaan operasional dan memastikan bahwa kegiatan tersebut sesuai dengan prosedur, standar, dan target yang telah direncanakan. Dalam konteks e-commerce, pengawasan penting untuk memastikan visibilitas, akuntabilitas, dan kualitas layanan pemesanan. Indikator untuk mengukur variabel pengawasan operasional mengacu pada penelitian (Miragliotta et al., 2022) adalah sebagai berikut:

- Frekuensi pelaporan hasil kegiatan operasional
- Intensitas pengawasan atas pelaksanaan SOP
- Kecepatan deteksi penyimpangan operasional
- Kemampuan pelacakan real-time terhadap pesanan
- Penegakan aturan kerja
- Monitoring mutu operasional
- Penilaian kepatuhan terhadap rencana
- Dokumentasi hasil pengawasan dan tindak lanjut

3.3.4 Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce

Menurut (Dos Santos & Leite, 2016) kinerja pengelolaan pesanan merupakan aspek penting dalam sistem supply chain dan layanan yang mencerminkan efektivitas dan efisiensi proses pengiriman serta pemenuhan pesanan. Indikator untuk mengukur variabel kinerja pengelolaan pesanan mengadopsi penelitian (Dos Santos & Leite, 2016) adalah sebagai berikut:

- Tingkat pengiriman tepat waktu
- Akurasi pengiriman tanpa kerusakan atau kesalahan
- Tingkat keberhasilan pemenuhan pesanan sesuai permintaan pelanggan
- Waktu siklus pemenuhan pesanan
- Tingkat pengembalian atau retur pesanan

3.4 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.4.1 Jenis Data

Data Menurut Danuari & Siti Maisaroh (2019) adalah sekumpulan informasi, baik berupa fakta maupun angka, yang dapat dipercaya dan dijadikan dasar untuk menarik kesimpulan. Informasi ini diperoleh melalui proses penelitian yang mencakup penentuan populasi, pengambilan sampel, pemilihan teknik sampling, identifikasi variabel-variabel penelitian, hingga menghasilkan data sebagai output akhirnya.

Penelitian ini menggunakan data primer sebagai jenis data utamanya. Data primer adalah informasi yang diperoleh secara langsung oleh peneliti melalui

metode seperti wawancara atau penyebaran kuesioner kepada responden. Dalam konteks penelitian ini, data dikumpulkan dari hasil kuesioner yang diisi oleh pemilik UMKM, yang berkaitan dengan manajemen operasional dalam kinerja pengelolaan pesanan.

3.4.2 Metode Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). (Sugiono, 2016) menyatakan kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab sesuai dengan pengetahuan, pendapat, atau pengalamannya. Sebelum mengisi kuesioner, responden diberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai tujuan dari penelitian ini serta pentingnya kontribusi mereka dalam memberikan data. Penyebaran kuesioner dilakukan selama dua minggu, guna memperoleh jumlah responden yang mencukupi untuk dianalisis secara kuantitatif.

Pengukuran persepsi responden dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan skala Likert. Menurut (Sugiono, 2016) skala Likert merupakan suatu teknik yang digunakan untuk menilai pandangan atau penilaian individu maupun kelompok terhadap suatu gejala atau fenomena sosial tertentu. Metode pengumpulan data ini mencakup sejumlah pernyataan yang berkaitan dengan sikap responden, di mana responden diminta untuk mengungkapkan pendapat atau tanggapannya.

1. Sangat Setuju (SS): skor 5
2. Setuju (S): skor 4
3. Ragu-ragu (RR): skor 3
4. Tidak Setuju (TS): skor 2
5. Sangat Tidak Setuju (STS): skor 1

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi didefinisikan sebagai Kumpulan objek atau subjek yang memiliki karakteristik dan ciri tertentu, yang ditetapkan oleh peneliti sebagai fokus kajian untuk dianalisis dan dijadikan dasar dalam penarikan kesimpulan penelitian (Sugiono, 2016). Subjek dari penelitian ini yaitu pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di Yogyakarta.

3.5.2 Sampel

Menurut (Sugiono, 2016), sampel merupakan sebagian kecil dari populasi yang dipilih untuk diteliti dan berfungsi sebagai representasi dari keseluruhan populasi. Menurut (Hair. et al., 2023) Ukuran sampel minimum dalam suatu penelitian idealnya ditentukan berdasarkan kelipatan antara 5 hingga 10 kali dari jumlah indikator pada masing-masing variabel penelitian. Namun demikian, disarankan agar jumlah responden yang digunakan dalam penelitian melebihi 100 orang guna memperoleh hasil yang lebih representatif dan dapat diandalkan. Pada

penelitian ini memiliki 232 indikator variabel untuk sampel yang dibutuhkan dengan demikian 8×29 jumlah indikator = 232 responden,

Adapun responden yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah para pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang aktif menjalankan usaha berbasis e-commerce di wilayah Yogyakarta. Responden mencakup pemilik, manajer operasional, atau staf yang terlibat langsung dalam proses pengelolaan pesanan secara digital. Kriteria responden ditentukan berdasarkan pengalaman mereka dalam menangani proses pemesanan online, termasuk aktivitas perencanaan, pengendalian, dan pengawasan operasional usaha mereka. Dengan demikian, sampel penelitian ini dipilih secara purposive untuk memastikan bahwa data yang diperoleh berasal dari individu yang memahami konteks operasional e-commerce dalam UMKM.

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis Deskriptif Menurut (Muhammad Nusrang et al., 2023) Merupakan pendekatan analisis yang bertujuan untuk memperoleh deskripsi menyeluruh terhadap data yang dianalisis. Analisis deskriptif juga bertujuan untuk mengumpulkan informasi sebesar-besarnya mengenai data yang dianalisis.

Dalam penelitian ini, analisis deskriptif dimanfaatkan untuk menggambarkan karakteristik responden yang mewakili pelaku UMKM, dengan mencakup beberapa aspek berikut:

- Nama UMKM
- Jenis usaha
- Jabatan responden
- Jumlah karyawan
- Lama berdiri usaha
- Rata-rata omzet per tahun
- Penggunaan platform e-commerce
- Frekuensi pesanan online per bulan
- Teknologi digital yang digunakan
- Tingkat pengelolaan pesanan digital
- Metode pengiriman dan logistik yang digunakan
- Penanganan komplain dan retur
- Kendala umum dalam operasional e-commerce

3.6.2 Analisis Structural Equation Modeling Partial Least Square

(SEM-PLS)

Penelitian ini menggunakan Teknik analisis data *Structural Equation Modeling Partial Least square* (SEM-PLS). Analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan teknik analisis statistik multivariat yang menggabungkan analisis regresi dan analisis faktor. Ini berguna untuk menunjukkan hubungan linier yang terjadi secara bersamaan antara variabel indikator (dapat diamati) dan variabel laten (tidak dapat diukur secara langsung) (Muhammad Nusrang et al., 2023).

Metode Partial Least Square (PLS) dikembangkan sebagai alternatif untuk mengatasi keterbatasan yang terdapat pada pendekatan SEM konvensional. SEM-PLS dinilai lebih efisien dalam menganalisis data dengan jumlah sampel yang relatif kecil, sehingga cocok diterapkan dalam penelitian yang melibatkan responden dalam jumlah terbatas (Hair. et al., 2023). Selain itu, SEM-PLS memberikan kemampuan untuk melakukan pemodelan persamaan struktural dengan asumsi bahwa data mengikuti distribusi normal, serta memungkinkan penggunaan indikator yang bersifat reflektif, formatif, maupun kombinasi keduanya (Muhammad Nusrang et al., 2023). Pada pendekatan SEM-PLS, analisis data dimulai dengan pengujian validitas dan reliabilitas melalui model pengukuran (outer model), kemudian dilanjutkan dengan evaluasi model struktural (inner model)(Hair. et al., 2023).

Penggunaan SEM-PLS dalam penelitian ini dipilih karena sesuai dengan tujuan utama, yaitu untuk menganalisis pengaruh perencanaan, pengendalian, dan pengawasan operasional terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce. SEM-PLS dinilai tepat karena mampu menguji hubungan kausal antar variabel laten secara simultan, sesuai dengan struktur hipotesis dalam penelitian ini. Selain itu, metode ini juga cocok untuk digunakan dalam penelitian yang melibatkan banyak indikator variabel dan data yang diperoleh melalui kuesioner berbasis skala Likert. Dengan demikian, teknik SEM-PLS secara metodologis dapat menjawab tujuan penelitian ini secara menyeluruh dan memberikan hasil yang valid serta dapat diandalkan.

3.7 Pengujian *Outer Model* atau Model Pengukuran

Outer Model atau model pengukuran merupakan metode untuk mengukur signifikansi hubungan antara indikator dengan variabel laten (Imam & Hengky, 2015).

3.7.1 Validitas Konvergen

Tingkat korelasi atau konvergensi antar indikator manifes dalam suatu konstruk reflektif tertentu dikenal sebagai validitas konvergen (Hair et al., 2023). Dalam PLS-SEM, instrumen penelitian dianggap valid atau memenuhi kriteria apabila beban luar (outer loading) memiliki nilai minimal 0,70 dan nilai rata-rata varians yang diekstraksi (Average Variance Extracted/AVE) melebihi 0,50 (Imam & Hengky, 2015). Tetapi Menurut (Hair et al., 2023) indikator yang memiliki beban luar (outer loading) di bawah 0,70 masih dapat dipertahankan asalkan nilai beban tersebut tidak kurang dari 0,40 sebagai batas minimum.

3.7.2 Validitas Diskriminan

Prinsip validitas diskriminan menegaskan bahwa indikator manifes dari konstruk variabel yang berbeda tidak boleh memiliki korelasi yang signifikan. Untuk memastikan validitas diskriminan, nilai cross loading setiap indikator sebaiknya lebih besar dari 0,70 atau dapat juga dilihat dari perbandingan akar kuadrat nilai Average Variance Extracted (AVE) yang harus lebih tinggi dibandingkan korelasi antar konstruk laten (Imam & Hengky, 2015).

3.7.3 Reliabilitas Indikator

Reliabilitas merupakan ukuran yang mencerminkan konsistensi dan ketepatan suatu instrumen dalam mengukur variabel penelitian. Setelah instrumen dinyatakan valid, tahap selanjutnya adalah pengujian reliabilitas. Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan menggunakan koefisien Cronbach's alpha atau composite reliability. Koefisien Cronbach's alpha, yang juga dikenal sebagai koefisien reliabilitas komposit, digunakan untuk menilai tingkat kredibilitas instrumen. Instrumen dianggap reliabel apabila nilai koefisien tersebut lebih dari 0,70, sedangkan nilai di bawah 0,70 menunjukkan instrumen kurang kredibel (Imam & Hengky, 2015).

3.8 Pengujian *Inner Model* atau Model Struktural

Setelah proses pengujian pada model pengukuran (outer model) dilakukan, tahap berikutnya adalah mengevaluasi model structural yang disebut sebagai inner model. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur hubungan serta kekuatan estimasi antar variabel laten dalam model tersebut (Imam & Hengky, 2015). Evaluasi terhadap model struktural atau inner model dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:

3.8.1 Uji Kolinearitas

Salah satu metode yang digunakan dalam pengujian model struktural adalah uji kolinearitas, yang bertujuan untuk menilai hubungan antar variabel laten. Dalam konteks PLS-SEM, nilai toleransi sebesar 0,20 atau nilai Variance Inflation Factor (VIF) di atas 5 mengindikasikan adanya potensi masalah kolinearitas. Jika ditemukan tingkat kolinearitas yang signifikan atau nilai VIF

melebihi 5, maka perlu dipertimbangkan penghapusan salah satu indikator yang terkait untuk mengatasi permasalahan tersebut (Hair et al., 2023).

3.8.2 R-Square

Penilaian terhadap model struktural dalam pendekatan PLS diawali dengan pengujian nilai R-Square. Nilai ini digunakan untuk menjelaskan seberapa besar pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen dalam model. Secara umum, nilai R-Square sebesar 0,75 mencerminkan model yang kuat, nilai 0,50 menunjukkan model yang moderat, dan nilai 0,25 mengindikasikan model yang lemah (Imam & Hengky, 2015).

3.8.3 Predictive Relevance (Q-Square)

Q-Square merupakan indikator untuk mengukur tingkat akurasi prediktif model, yang menunjukkan sejauh mana perubahan pada variabel eksogen maupun endogen mampu memprediksi variabel endogen dalam model. Nilai $Q\text{-Square} > 0$ menunjukkan bahwa model memiliki *predictive relevance*, sedangkan nilai $Q\text{-Square} < 0$ berarti model kurang memiliki *predictive relevance* (Imam & Hengky, 2015).

3.8.4 Uji Hipotesis (Resampling Bootstrapping)

Pengujian *resampling* melalui metode *bootstrapping* digunakan untuk menghitung standar error dalam analisis pengujian hipotesis. Dalam interpretasinya, nilai *t-statistic* lebih dari 1,65 menunjukkan signifikansi pada tingkat 10%, nilai 1,96 mencerminkan signifikansi pada tingkat 5%, dan nilai 2,58

menunjukkan signifikansi pada tingkat 1% (Imam & Hengky, 2015). Menurut (Hair et al., 2023). Selain itu, suatu hipotesis dapat dinyatakan didukung apabila nilai *t-statistic* melebihi 1,96 dan nilai *p-value* berada di bawah 0,05, yang menunjukkan tingkat signifikansi sebesar 5%.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang beroperasi di wilayah Yogyakarta dan memanfaatkan platform e-commerce dalam menjalankan aktivitas usahanya. UMKM dipilih karena memiliki peranan yang signifikan dalam pertumbuhan ekonomi daerah, serta menjadi sektor yang adaptif terhadap perkembangan teknologi digital, khususnya pasca pandemi COVID-19. Pemanfaatan e-commerce memungkinkan UMKM memperluas jangkauan pasar, meningkatkan efisiensi transaksi, dan memperkuat daya saing melalui inovasi layanan digital.

Dalam konteks penelitian ini, fokus utama adalah pada kinerja pengelolaan pesanan yang dilakukan UMKM berbasis e-commerce. Proses pengelolaan pesanan mencakup penerimaan, pencatatan, pengemasan, pengiriman, hingga pelayanan pasca-penjualan. Efektivitas pengelolaan pesanan sangat menentukan tingkat kepuasan pelanggan serta keberlanjutan usaha, sehingga menjadi indikator penting bagi kinerja operasional UMKM.

Yogyakarta dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki ekosistem UMKM yang berkembang pesat serta didukung oleh penetrasi teknologi digital yang tinggi. Selain itu, pemerintah daerah turut mendorong digitalisasi UMKM

melalui berbagai program pendampingan, pelatihan, dan fasilitasi platform daring. Kondisi ini menjadikan UMKM di Yogyakarta representatif untuk diteliti dalam kaitannya dengan penerapan manajemen operasional pada aktivitas e-commerce.

Sampel penelitian ini melibatkan 232 responden yang merupakan pelaku UMKM aktif di Yogyakarta, dengan kriteria pemilik, manajer operasional, maupun staf yang terlibat langsung dalam pengelolaan pesanan online. Responden berasal dari berbagai sektor usaha, antara lain makanan dan minuman, fashion, kosmetik, serta kerajinan. Variasi sektor usaha ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai praktik manajemen operasional dan tantangan yang dihadapi UMKM dalam menjalankan e-commerce.

Dengan demikian, gambaran umum objek penelitian ini menegaskan bahwa UMKM Yogyakarta yang berbasis e-commerce merupakan contoh konkret penerapan digitalisasi usaha, di mana perencanaan, pengendalian, dan pengawasan operasional berperan penting dalam meningkatkan kinerja pengelolaan pesanan serta daya saing usaha di pasar digital.

4.2 Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 232 responden dengan karakteristik dari responden dijelaskan melalui beberapa aspek berikut:

1. Usia

Tabel 4. 1 Usia

Usia Responden	Jumlah Responden	Persentase (%)
<20 tahun	14	6%
21–30 tahun	84	36%
31–40 tahun	112	48%
41–50 tahun	13	6%
51–60 tahun	9	4%

Berdasarkan Tabel 4.1, mayoritas responden berada pada kelompok usia 31–40 tahun yaitu sebanyak 112 orang (48%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pelaku UMKM di Yogyakarta yang memanfaatkan e-commerce berada pada usia produktif dengan tingkat kedewasaan manajerial yang relatif matang. Selanjutnya, kelompok usia 21–30 tahun menempati posisi kedua dengan jumlah 84 orang (36%), menggambarkan adanya partisipasi tinggi dari generasi muda dalam mengembangkan usaha berbasis digital. Sementara itu, responden berusia <20 tahun dan 41–50 tahun masing-masing sebesar 6%, serta usia 51–60 tahun sebesar 4%, yang menunjukkan bahwa keterlibatan pelaku UMKM dari kelompok usia lebih tua relatif lebih kecil.

2. Jenis Kelamin

Tabel 4. 2 Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Persentase (%)
Perempuan	139	60%
Laki-laki	93	40%

Hasil pada Tabel 4.2 memperlihatkan bahwa responden perempuan mendominasi penelitian ini, yaitu sebanyak 139 orang (60%), sedangkan laki-laki berjumlah 93 orang (40%). Data ini mengindikasikan bahwa perempuan memiliki peran yang cukup besar dalam mengelola UMKM di Yogyakarta, terutama dalam sektor usaha yang berbasis e-commerce. Keterlibatan tinggi perempuan ini juga menunjukkan bahwa e-commerce mampu menjadi sarana pemberdayaan ekonomi keluarga dan membuka peluang usaha baru bagi perempuan.

3. Sektor UMKM

Tabel 4. 3 Sektor UMKM

Sektor UMKM	Jumlah Responden	Persentase (%)
Makanan & Minuman	95	41%
Fashion	75	32%
Kosmetik	35	15%
Kerajinan	27	12%

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa sektor makanan dan minuman merupakan bidang usaha terbesar yang ditekuni responden, yaitu 95 orang (41%). Hal ini wajar mengingat tingginya kebutuhan konsumsi masyarakat dan potensi pasar kuliner di Yogyakarta. Sektor fashion menempati urutan kedua dengan 75 orang (32%), mencerminkan tren belanja online masyarakat yang semakin meningkat terhadap produk pakaian dan aksesoris. Selanjutnya, sektor kosmetik diikuti oleh 35 orang (15%) dan kerajinan sebanyak 27 orang (12%). Variasi sektor ini menegaskan bahwa pemanfaatan e-commerce telah menyentuh berbagai bidang UMKM, dengan dominasi pada produk kebutuhan sehari-hari dan gaya hidup.

4. Lama Usaha Berdiri

Tabel 4. 4 Lama Usaha Berdiri

Lama Usaha Berdiri	Jumlah Responden	Persentase (%)
< 5 Tahun	175	75%
5 - 10 Tahun	40	17%
> 10 Tahun	17	7%

Berdasarkan Tabel 4.4, sebagian besar UMKM yang menjadi responden masih tergolong usaha baru, yaitu berdiri kurang dari 5 tahun dengan jumlah 175 responden (75%). Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan e-commerce memberikan peluang besar bagi pelaku usaha baru untuk masuk ke pasar digital.

Sebanyak 40 responden (17%) telah menjalankan usaha selama 5–10 tahun, dan hanya 17 responden (7%) yang memiliki usaha lebih dari 10 tahun. Fakta ini menunjukkan bahwa sebagian besar pelaku UMKM yang beralih ke e-commerce masih dalam tahap awal pertumbuhan bisnis.

5. Jabatan Responden

Tabel 4. 5 Jabatan Responden

Jabatan Responden	Jumlah Responden	Persentase (%)
Karyawan	126	54%
Pemilik	106	46%

Tabel 4.5 menggambarkan bahwa dari total responden, 126 orang (54%) adalah karyawan yang mewakili UMKM, sedangkan 106 orang (46%) adalah pemilik usaha. Proporsi ini menunjukkan bahwa data penelitian tidak hanya merepresentasikan pandangan pemilik, tetapi juga mencakup perspektif karyawan yang terlibat langsung dalam operasional pengelolaan pesanan. Hal ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi manajemen operasional UMKM berbasis e-commerce.

6. Jumlah Karyawan

Tabel 4. 6 Jumlah Karyawan

Jumlah Karyawan	Jumlah Responden	Persentase (%)
< 5 Karyawan	154	66%
6 - 10 Karyawan	55	24%
11 - 20 Karyawan	21	9%
21 - 30 Karyawan	1	0%

Seperti terlihat pada Tabel 4.6, mayoritas UMKM yang diteliti memiliki jumlah karyawan kurang dari 5 orang, yaitu sebanyak 154 responden (66%). Kondisi ini sesuai dengan karakteristik UMKM yang cenderung dikelola dalam skala kecil dengan keterbatasan sumber daya manusia. Sebanyak 55 responden (24%) memiliki 6–10 karyawan, 21 responden (9%) memiliki 11–20 karyawan, dan hanya 1 responden (0%) yang memiliki 21–30 karyawan. Data ini memperkuat gambaran bahwa sebagian besar UMKM di Yogyakarta masih dalam tahap pengembangan dan memiliki skala usaha kecil, meskipun sudah mengadopsi sistem e-commerce.

4.3 Statistik Deskriptif

Tabel 4. 7 Tabel Statistik Deskriptif

Variabel	Indikator	Rata-rata
Perencanaan Operasional	Usaha saya memiliki tujuan operasional yang jelas dan terukur.	4.58
	Saya menyusun strategi operasional untuk mendukung pencapaian target usaha.	4.47
	Saya memiliki jadwal pemenuhan pesanan yang terencana dan terstruktur.	4.52
	Sumber daya seperti tenaga kerja, peralatan, dan dana dialokasikan secara optimal dalam operasional usaha.	4.37
	Usaha saya memiliki prosedur operasional standar yang digunakan dalam kegiatan harian.	4.4
	Saya melakukan perkiraan jumlah pesanan atau permintaan secara berkala.	4.44
	Kapasitas produksi atau layanan usaha saya direncanakan sesuai dengan permintaan pelanggan.	4.44

	Saya secara rutin membandingkan target operasional dengan hasil nyata (output) yang dicapai.	4.47
Pengendalian Operasional	Saya memantau biaya operasional secara berkala agar sesuai dengan anggaran yang telah ditetapkan.	4.3
	Saya melakukan evaluasi terhadap efisiensi proses operasional secara rutin.	4.27
	Saya mencatat dan mengevaluasi tingkat retur atau kesalahan dalam pemrosesan pesanan.	4.34
	Saya memonitor tingkat keterlambatan pengiriman untuk menghindari ketidakpuasan pelanggan.	4.26
	Saya mengevaluasi tingkat akurasi pemrosesan pesanan yang dilakukan oleh tim saya.	4.23
	Saya melakukan tindak lanjut jika terdapat deviasi performa dari target yang ditentukan.	4.28
	Saya mengendalikan waktu dalam setiap	4.26

	tahapan proses operasional untuk meningkatkan efisiensi.	
	Saya memastikan sumber daya digunakan secara optimal dan tidak terbuang sia-sia.	4.34
Pengawasan Operasional	Saya secara rutin melaporkan hasil kegiatan operasional kepada pihak terkait.	4.06
	Saya mengawasi pelaksanaan prosedur operasional standar (SOP) secara intensif.	4.02
	Saya dapat dengan cepat mendeteksi adanya penyimpangan dalam operasional.	4.11
	Saya memiliki sistem pelacakan pesanan secara real-time.	4.04
	Saya menegakkan aturan kerja dengan konsisten dalam operasional harian.	4.0
	Saya melakukan monitoring terhadap mutu hasil operasional secara berkala.	4.04
	Saya menilai kepatuhan pelaksanaan	4.06

	kegiatan terhadap rencana yang telah disusun.	
	Saya mendokumentasikan hasil pengawasan dan tindak lanjut yang dilakukan.	4.15
Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce	Sebagian besar pesanan pelanggan dikirim tepat waktu.	3.95
	Pesanan dikirim dalam kondisi baik tanpa kerusakan atau kesalahan item.	4.0
	Pesanan yang dikirim sesuai dengan permintaan dan spesifikasi pelanggan.	3.99
	Waktu yang dibutuhkan dari pemesanan hingga pesanan diterima pelanggan relatif cepat.	3.88
	Tingkat pengembalian atau retur pesanan di usaha saya tergolong rendah.	3.98

4.2.1 Outer Model

1. Hasil Uji Validitas

Penelitian ini menggunakan *software* SmartPLS dalam melakukan uji validitas untuk sampel berukuran besar. Pengujian terhadap indikator-indikator pada masing-masing variabel dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu *convergent validity* dan *discriminant validity*. Pengujian *convergent validity* dilakukan dengan menilai tingkat validitas berdasarkan nilai *loading factor*, sementara *discriminant validity* dinilai melalui nilai *cross loading*. Hasil pengujian validitas dengan pendekatan *convergent validity* disajikan pada Tabel 4.5 di bawah ini.

Tabel 4. 8 Hasil Uji *Convergent Validity*

Variabel	Indikator	Outer Loading Value	AVE	Keterangan
Perencanaan Operasional (X1)	X1.1	0.900	0.760	Valid
	X1.2	0.948		Valid
	X1.3	0.846		Valid
	X1.4	0.838		Valid
	X1.5	0.853		Valid
	X1.6	0.821		Valid
	X1.7	0.896		Valid

	X1.8	0.867		Valid
Pengendalian Operasional (X2)	X2.1	0.913	0.790	Valid
	X2.2	0.825		Valid
	X2.3	0.913		Valid
	X2.4	0.868		Valid
	X2.5	0.876		Valid
	X2.6	0.871		Valid
	X2.7	0.925		Valid
	X2.8	0.912		Valid
Pengawasan Operasional (X3)	X3.1	0.921	0.806	Valid
	X3.2	0.839		Valid
	X3.3	0.911		Valid
	X3.4	0.904		Valid
	X3.5	0.863		Valid
	X3.6	0.872		Valid
	X3.7	0.937		Valid
	X3.8	0.931		Valid
Kinerja	Y.1	0.903	0.812	Valid

Pengelolaan Pesanan E- Commerce (Y)				
	Y.2	0.912		Valid
	Y.3	0.908		Valid
	Y.4	0.897		Valid
	Y.5	0.886		Valid

Berdasarkan tabel 4.5 di atas ini, peneliti telah melakukan uji validitas sampel besar konvergensi. Dalam analisis ini terdapat 2 nilai yang digunakan dalam pengujian yaitu outer loading value dan Average Variance Extracted (AVE). Jika nilai outer loading value lebih besar dari 0,70 maka indikator tersebut dapat dikatakan valid.

Peneliti dalam melakukan uji validitas menggunakan convergent validity juga menggunakan nilai Average Variance Extracted (AVE). Nilai AVE suatu variabel dapat dianggap valid apabila nilai tersebut berada di atas 0,50. Hasil AVE pada semua variabel yang tertera dalam tabel 4.5 memiliki nilai di atas 0,50 sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa seluruh variabel yang ada dalam penelitian ini valid karena semuanya berada di atas 0,50.

Selain melakukan pengujian *convergent validity*, peneliti juga menguji *discriminant validity* dengan menggunakan nilai *cross loading* sebagai acuan. *Cross loading factor* berfungsi untuk membantu menentukan apakah masing-masing variabel dalam penelitian memiliki kemampuan diskriminasi yang memadai. Untuk menilai kecukupan *discriminant validity*, dapat dilihat dari korelasi antar indikator dalam setiap konstruk. Apabila nilai korelasi suatu

indikator terhadap konstruk asalnya lebih tinggi dibandingkan korelasi dengan konstruk lainnya, maka hal ini menunjukkan bahwa indikator tersebut lebih merepresentasikan konstruk yang diukurnya. Dengan kata lain, blok tersebut memiliki *discriminant validity* yang baik. Tabel 4.6 di bawah ini menyajikan hasil nilai *discriminant validity* berdasarkan *cross loading* antar indikator dari masing-masing konstruk.

Tabel 4. 9 Hasil Uji *Discriminant Validity*

	Perencanaa n Operasional (X1)	Pengendalia n Operasional (X2)	Pengawasa n Operasional (X3)	Kinerja Pengelolaa n Pesanan E- Commerce (Y)
X1.1	0.900	0.169	0.074	-0.016
X1.2	0.948	0.197	0.050	-0.040
X1.3	0.846	0.159	0.061	-0.032
X1.4	0.838	0.167	0.029	-0.046
X1.5	0.853	0.170	0.032	-0.042
X1.6	0.821	0.174	0.039	-0.030
X1.7	0.896	0.192	0.046	-0.038

X1.8	0.867	0.182	0.050	-0.025
X2.1	0.167	0.913	0.239	-0.011
X2.2	0.165	0.825	0.191	-0.013
X2.3	0.158	0.913	0.239	-0.009
X2.4	0.172	0.868	0.205	-0.021
X2.5	0.208	0.876	0.201	-0.026
X2.6	0.176	0.871	0.211	-0.019
X2.7	0.198	0.925	0.225	-0.027
X2.8	0.152	0.912	0.246	-0.013
X3.1	0.047	0.222	0.921	0.167
X3.2	0.061	0.212	0.839	0.150
X3.3	0.019	0.214	0.911	0.160
X3.4	0.068	0.215	0.904	0.156
X3.5	0.076	0.234	0.863	0.147
X3.6	0.043	0.212	0.872	0.156
X3.7	0.046	0.232	0.937	0.167
X3.8	0.014	0.214	0.931	0.182
Y.1	-0.040	-0.023	0.160	0.903

Y.2	-0.052	-0.026	0.171	0.912
Y.3	-0.051	-0.024	0.165	0.908
Y.4	-0.002	-0.012	0.155	0.897
Y.5	-0.037	-0.014	0.157	0.886

Tabel di atas menampilkan nilai *cross loading* untuk masing-masing indikator dari variabel penelitian. Setiap indikator menunjukkan nilai *cross loading* tertinggi pada konstruk asalnya dibandingkan dengan nilai pada konstruk lain. Hal ini mengindikasikan bahwa masing-masing indikator telah memenuhi kriteria *discriminant validity*, karena pengukuran berdasarkan *cross loading factor* menunjukkan bahwa indikator tersebut lebih merepresentasikan variabel yang seharusnya diukur.

2. Hasil Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dapat dipercaya dan terbebas dari kesalahan pengukuran (*measurement error*). Uji reliabilitas berfungsi sebagai alat untuk menilai sejauh mana pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner mampu mengukur variabel yang dimaksud secara konsisten. Peneliti menilai reliabilitas dengan mengacu pada nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*. Suatu konstruk dianggap reliabel apabila kedua nilai tersebut melebihi angka 0,7. Tabel 4.7 di

bawah ini menyajikan hasil analisis reliabilitas berdasarkan nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*.

Tabel 4. 10 Hasil Uji *Cronbach's Alpha* dan Nilai *Composite Reliability*

	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)	0.942	0.945	0.956	0.812
Perencanaan Operasional (X1)	0.956	0.972	0.962	0.760
Pengendalian Operasional (X2)	0.963	1.004	0.968	0.790
Pengawasan Operasional (X3)	0.965	0.968	0.971	0.806

Tabel 4.7 di atas menyajikan hasil uji reliabilitas menggunakan nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*, di mana seluruh nilai yang diperoleh melebihi angka 0,70. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini memenuhi kriteria reliabilitas dan dinyatakan sebagai instrumen yang konsisten dan dapat dipercaya.

4.3.2 Inner Model

Berikut ini merupakan hasil dari analisis data menggunakan *software* SmartPLS untuk metode pengukuran outer model:

1. Hasil Uji Multikolinearitas

Penelitian ini juga mencakup uji multikolinearitas dengan menganalisis nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Uji ini dilakukan untuk menilai sejauh mana terdapat korelasi antar variabel eksogen dalam model regresi. Sebuah variabel dianggap bebas dari masalah multikolinearitas apabila nilai VIF-nya kurang dari 5,00. Tabel 4.8 di bawah ini menyajikan hasil pengujian multikolinearitas, yang menunjukkan nilai-nilai VIF dari masing-masing variabel dalam penelitian ini.

Tabel 4. 11 Hasil Uji Multikolinearitas

	VIF
Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)	
Perencanaan Operasional (X1)	1.043
Pengendalian Operasional (X2)	1.106
Pengawasan Operasional (X3)	1.063

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas, terlihat bahwa seluruh indikator variabel dalam penelitian ini memiliki nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) yang berada di bawah ambang batas 5,00. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat indikasi multikolinearitas di antara variabel-variabel tersebut. Dengan demikian, dapat

disimpulkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini berada dalam kondisi yang ideal dan bebas dari permasalahan multikolinearitas.

2. Hasil Uji Koefisien Determinasi (*R Square*)

Pengujian *inner* model dalam suatu penelitian dilakukan dengan memperhatikan nilai koefisien determinasi (*R Square*), yang berfungsi untuk mengukur seberapa besar kemampuan model dalam menjelaskan variabel endogen. Nilai *R Square* berkisar antara 0 hingga 1 dan mencerminkan seberapa besar kontribusi variabel eksogen dalam menjelaskan variasi variabel endogen yang terdapat dalam model penelitian. Adapun interpretasi dari nilai *R Square* dibagi menjadi tiga kategori, yaitu: 0,67 menunjukkan tingkat penjelasan yang substansial, 0,33 tergolong moderat, dan 0,19 dianggap lemah. Tabel 4.9 di bawah ini menampilkan hasil perhitungan nilai *R Square* berdasarkan output analisis.

Tabel 4. 12 Hasil Output Nilai *R Square*

	<i>R Square</i>	<i>R Square Adjusted</i>
<i>Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)</i>	0.038	0.026

Merujuk pada Tabel 4.9 di atas, diperoleh nilai *R Square* sebesar 0,038 untuk variabel Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y). Hal ini

menunjukkan bahwa sebesar 22,5% variasi pada Perkembangan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) (Y) dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen dalam penelitian ini. Sementara itu, sisanya sebesar 77,5% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak termasuk dalam model penelitian ini. Secara teknis berada di kategori lemah dalam menjelaskan variabel endogen.

3. Hasil Uji *Q Square*

Q-Square (Q^2) digunakan untuk menilai daya prediksi (predictive relevance) model struktural terhadap konstruk endogen. Model dinyatakan memiliki predictive relevance apabila $Q^2 > 0$; secara praktis sering diinterpretasikan: 0.02 (kecil), 0.15 (sedang), 0.35 (besar) untuk konstruk endogen reflektif.

Tabel 4. 13 Hasil Output Nilai *Q Square*

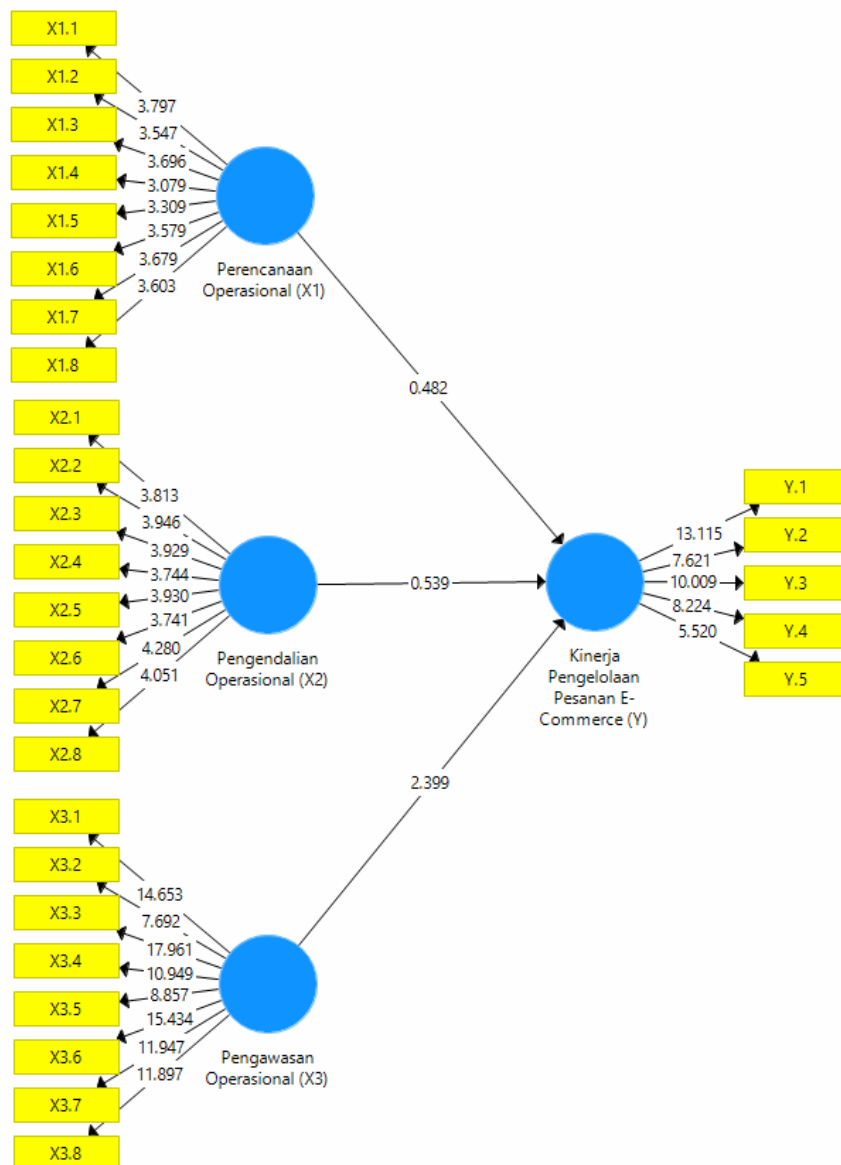
	R-Square	Q-Square ($1 - (1 - R^2)$)	Kategori
Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)	0,038	0,038	Kecil

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel di atas, diperoleh nilai Q-Square sebesar 0,038. Nilai ini lebih besar dari nol, sehingga dapat disimpulkan bahwa model memiliki relevansi prediktif (predictive relevance) terhadap variabel endogen. Namun, jika dibandingkan dengan kriteria interpretasi (0,02 = kecil, 0,15 = sedang, dan 0,35 = besar), nilai Q-Square yang diperoleh berada pada kategori kecil.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan variabel-variabel eksogen dalam menjelaskan variasi pada Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y) masih sangat terbatas. Dengan kata lain, meskipun terdapat pengaruh dari konstruk eksogen terhadap konstruk endogen, namun kontribusinya relatif rendah dan sebagian besar variasi kinerja pengelolaan pesanan dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian ini.

Oleh karena itu, hasil uji Q-Square ini selaras dengan nilai R-Square yang juga rendah (0,038), yang menandakan bahwa model yang diajukan belum sepenuhnya mampu memberikan daya prediksi yang kuat. Untuk meningkatkan predictive relevance pada penelitian selanjutnya, peneliti dapat menambahkan konstruk lain yang relevan, memperluas indikator, atau memasukkan variabel moderasi/mediasi yang berpotensi memberikan kontribusi lebih besar dalam menjelaskan kinerja pengelolaan pesanan e-commerce.

4. Hasil Uji t



Gambar 4. 1 Model Penelitian SmartPLS Inner Model

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan metode bootstrapping melalui bantuan *software* SmartPLS. Proses ini melibatkan analisis terhadap nilai *path coefficient* dan *t-statistic* yang mengukur hubungan antar variabel dalam model penelitian. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai *t* hitung dari *output* SmartPLS dengan nilai *t* tabel pada tingkat signifikansi

0,05. Karena jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 232 responden, maka nilai t tabel yang digunakan adalah sebesar 1,96.

Kriteria pengujian hipotesis ditetapkan sebagai berikut: Jika *p-value* lebih besar dari 0,05 dan t hitung lebih kecil dari 1,96, maka hipotesis ditolak. Sebaliknya, jika *p-value* lebih kecil dari 0,05 dan t hitung lebih besar dari 1,96, maka hipotesis diterima. Tabel 4.12 berikut menyajikan hasil pengujian nilai *t-statistic* dan *p-value* dari masing-masing hubungan antar variabel yang dianalisis, yang akan digunakan untuk menentukan apakah setiap hipotesis dalam penelitian ini dapat diterima atau ditolak.

Tabel 4. 14 Hasil Uji Hipotesis

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Perencanaan Operasional (X1) -> Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)	-0.039	-0.043	0.081	0.482	0.630
Pengendalian Operasional (X2)_ -> Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)	-0.062	-0.058	0.116	0.539	0.590

Pengawasan					
Operasional (X3)_ ->					
Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)	0.197	0.196	0.082	2.399	0.017

Berdasarkan hasil pengujian t-statistic pada tabel 4.12, didapatkan hasil hipotesis penelitian dengan pengaruh langsung (*direct effect*) yang menguji 3 hipotesis. 3 hipotesis yang diuji tersebut meliputi pengaruh langsung dari variabel independent terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y).

Dari tabel 4.12 yang berisi hasil analisis di atas ini, untuk hipotesis-hipotesis yang ada dalam penelitian ini. Berikut adalah hipotesis dan penjelasan dari hasil pengujian t-statistic yang ada pada tabel di atas.

1. H1 : Perencanaan operasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM.

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel 4.11 dapat diketahui bahwa nilai *p-value* sebesar $0.630 > 0,05$ dan nilai *t-statistic* sebesar $0,482 < 1,96$. Berdasarkan pada hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Perencanaan Operasional tidak memiliki pengaruh positif dan tidak terdapat hubungan signifikan antara Perencanaan Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce.

2. H2 : Pengendalian operasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM.

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel 4.11 dapat diketahui bahwa nilai *p-value* sebesar $0.590 > 0,05$ dan nilai *t-statistic* sebesar $0,539 < 1,96$. Berdasarkan pada hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Pengendalian operasional tidak memiliki pengaruh positif dan tidak terdapat hubungan signifikan antara Pengendalian Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce.

3. H3 : Pengawasan Operasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM.

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel 4.11 dapat diketahui bahwa nilai *p-value* sebesar $0.017 < 0,05$ dan nilai *t-statistic* sebesar $2,399 > 1,96$. Artinya, terdapat hubungan positif dan terdapat hubungan signifikan antara Pengawasan Operasional (X3) terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y).

4. Hipotesis 4 (H4) menyatakan bahwa manajemen operasional yang terdiri dari perencanaan, pengendalian, dan pengawasan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SmartPLS, diperoleh bahwa hanya variabel pengawasan operasional yang terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan, dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,197, *t-statistik* 2,399, dan *p-value* 0,017. Sementara itu, perencanaan operasional menunjukkan koefisien sebesar $-0,039$ dengan *t-statistik* 0,482 dan *p-value* 0,630, sedangkan pengendalian operasional memiliki koefisien $-0,062$ dengan *t-statistik* 0,539 dan *p-value* 0,590. Kedua variabel tersebut tidak signifikan karena

nilai p lebih besar dari 0,05 dan koefisiennya negatif. Hasil ini mengindikasikan bahwa hipotesis H4 secara keseluruhan tidak didukung oleh data, sebab pengaruh perencanaan dan pengendalian terhadap kinerja pengelolaan pesanan tidak terbukti positif dan signifikan. Namun demikian, terdapat dukungan parsial pada bagian pengawasan operasional yang terbukti signifikan, sehingga dapat dikatakan bahwa keberhasilan kinerja pengelolaan pesanan UMKM lebih banyak ditentukan oleh aspek pengawasan dibandingkan perencanaan maupun pengendalian. Hal ini sejalan dengan nilai R-Square kinerja pengelolaan pesanan sebesar 0,038 yang menunjukkan bahwa variabel-variabel dalam model hanya mampu menjelaskan sebagian kecil variasi kinerja, sementara sebagian besar dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini.

Tabel 4. 15 Ringkasan Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis		Sig.	T Statistics (O/STDEV)	Simpulan
H1	Perencanaan Operasional (X1) -> Kinerja Pengelolaan Pesanan E- Commerce (Y)	0.630	0.482	H1 ditolak

	Pengendalian Operasional (X2) _->			
H2	Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)	0.590	0.539	H2 ditolak
H3	Pengawasan Operasional (X3) _-> Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)	0.017	2.399	H3 diterima

4.4 Pembahasan

1. Pengaruh Perencanaan Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce

Hasil analisis SmartPLS menunjukkan bahwa perencanaan operasional (X1) tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce (Y), dengan nilai p-value $0,630 > 0,05$ dan t-statistic $0,482 < 1,96$. Artinya, hipotesis pertama (H1) ditolak. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun perencanaan menjadi aspek penting dalam manajemen operasional, dalam praktiknya banyak UMKM di Yogyakarta yang belum optimal menerapkan perencanaan secara sistematis, sehingga tidak berkontribusi nyata pada peningkatan kinerja pengelolaan pesanan.

Hasil ini berbeda dengan temuan Nudurupati et al. (2021) dan Zhang et al. (2025) yang menegaskan bahwa perencanaan operasional yang matang—seperti penetapan tujuan, penjadwalan, dan optimasi inventaris—dapat meningkatkan

efisiensi pemenuhan pesanan. Ketidaksesuaian ini dapat disebabkan oleh karakteristik UMKM di Yogyakarta yang sebagian besar masih berskala kecil dan relatif baru berdiri (<5 tahun), sehingga proses perencanaan sering kali bersifat sederhana dan kurang terdokumentasi. Hal ini mendukung pernyataan Putri Nurliani et al. (2024) bahwa digitalisasi perencanaan persediaan baru memberikan dampak signifikan jika diterapkan dengan konsisten melalui sistem manajemen stok yang terintegrasi.

2. Pengaruh Pengendalian Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce

Pengendalian operasional (X2) juga terbukti tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan ($p\text{-value } 0,590 > 0,05$; $t\text{-statistic } 0,539 < 1,96$). Dengan demikian, hipotesis kedua (H2) ditolak. Temuan ini menunjukkan bahwa upaya pengendalian seperti monitoring biaya, evaluasi efisiensi, dan kontrol atas retur pesanan belum mampu meningkatkan kepuasan pelanggan maupun ketepatan waktu pengiriman secara konsisten pada UMKM di Yogyakarta.

Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Li et al. (2022) yang menekankan pentingnya pengendalian gudang dan sistem order picking dalam meningkatkan produktivitas. Begitu juga dengan Sahabuddin et al. (2023) yang menemukan bahwa penerapan metode EOQ (Economic Order Quantity) mampu menekan pemborosan. Namun, perbedaan hasil ini dapat dijelaskan oleh fakta bahwa sebagian besar UMKM responden hanya memiliki <5 karyawan (66%), sehingga

mekanisme pengendalian belum berbasis sistem digital dan lebih mengandalkan pengawasan manual. Hal ini sejalan dengan temuan Sukarnasih et al. (2024) bahwa lemahnya kontrol internal merupakan kendala umum UMKM dalam mengelola pesanan secara efisien.

3. Pengaruh Pengawasan Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce

Berbeda dengan dua variabel sebelumnya, pengawasan operasional (X3) terbukti berpengaruh signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan dengan p-value $0,017 < 0,05$ dan t-statistic $2,399 > 1,96$. Dengan demikian, hipotesis ketiga (H3) diterima. Hasil ini menegaskan bahwa implementasi pengawasan yang intensif, seperti monitoring pelaksanaan SOP, pelacakan pesanan secara real-time, dan evaluasi mutu layanan, berkontribusi nyata dalam meningkatkan akurasi pemesanan serta kepuasan pelanggan.

Temuan ini konsisten dengan penelitian Waruwu (2021) dan Ayu & Boromeus (2024) yang menyebutkan bahwa pengawasan berfungsi tidak hanya sebagai mekanisme korektif tetapi juga preventif dalam mencegah penyimpangan operasional. Lebih lanjut, hasil ini juga sejalan dengan temuan Mueller & Swoboda (2025) serta Wang et al. (2022) yang menegaskan bahwa sistem pengawasan berbasis data dan teknologi real-time dapat meningkatkan konsistensi layanan serta ketepatan pengiriman. Fakta bahwa UMKM Yogyakarta lebih menekankan aspek pengawasan ketimbang perencanaan dan pengendalian

menunjukkan bahwa pemilik usaha lebih fokus pada praktik langsung di lapangan dibandingkan strategi jangka panjang.

4. Pengaruh Perencanaan, Pengendalian, dan Pengawasan Terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-commerce pada UMKM

Hasil pengujian hipotesis keempat (H4) menunjukkan bahwa manajemen operasional yang terdiri dari perencanaan, pengendalian, dan pengawasan tidak sepenuhnya berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM. Dari ketiga dimensi yang diuji, hanya pengawasan operasional yang terbukti berpengaruh positif dan signifikan, sedangkan perencanaan dan pengendalian operasional tidak berpengaruh signifikan bahkan memiliki koefisien negatif.

Temuan ini mengindikasikan bahwa dalam konteks UMKM, pengawasan operasional memiliki peran yang lebih dominan dalam meningkatkan kinerja pengelolaan pesanan. Pengawasan yang dilakukan secara konsisten, seperti monitoring proses pemesanan, pengawasan kualitas produk, dan kepatuhan terhadap standar layanan, mampu memberikan dampak langsung terhadap peningkatan kepuasan konsumen serta kelancaran pemenuhan pesanan. Hal ini sesuai dengan pandangan Heizer & Render (2017) yang menyatakan bahwa pengawasan operasional berfungsi sebagai mekanisme evaluasi berkesinambungan untuk memastikan proses berjalan sesuai standar dan tujuan yang telah ditetapkan.

Sebaliknya, perencanaan dan pengendalian operasional tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kinerja UMKM. Kondisi ini dapat dijelaskan melalui karakteristik UMKM yang umumnya masih dikelola secara sederhana, dengan keterbatasan sumber daya manusia, teknologi, dan permodalan. Banyak UMKM yang menjalankan perencanaan bisnis hanya dalam bentuk rancangan informal tanpa perhitungan yang sistematis, sehingga kontribusinya terhadap kinerja pesanan tidak terlihat signifikan. Demikian pula dengan fungsi pengendalian, yang seringkali masih dilakukan secara manual dan terbatas, sehingga belum mampu memberikan efek yang nyata terhadap peningkatan kinerja. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa UMKM cenderung menekankan aspek operasional praktis dibandingkan dengan pengendalian administratif yang bersifat kompleks (Ghozali, 2018).

Temuan ini juga mengonfirmasi bahwa nilai R-Square kinerja pengelolaan pesanan yang rendah (0,038) memperlihatkan masih banyak faktor lain yang lebih dominan memengaruhi kinerja, seperti adopsi teknologi digital, strategi pemasaran, maupun kualitas sumber daya manusia. Dengan demikian, meskipun secara teoritis manajemen operasional mencakup perencanaan, pengendalian, dan pengawasan sebagai satu kesatuan sistem yang terintegrasi (Stevenson, 2021), pada praktiknya di sektor UMKM pengawasan menjadi aspek yang lebih nyata memberikan dampak terhadap kinerja dibandingkan dua dimensi lainnya.

Oleh karena itu, hasil penelitian ini memberikan implikasi praktis bahwa UMKM perlu memperkuat sistem pengawasan dalam pengelolaan pesanan e-

commerce, misalnya melalui penggunaan aplikasi sederhana untuk melacak status pesanan, sistem notifikasi, maupun evaluasi layanan pelanggan. Di sisi lain, peningkatan kualitas perencanaan dan pengendalian tetap penting dilakukan secara bertahap, terutama dengan dukungan literasi digital dan manajemen modern, agar ketiga dimensi manajemen operasional dapat memberikan kontribusi yang seimbang terhadap kinerja UMKM di era digital.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Pengaruh Perencanaan, Pengendalian, dan Pengawasan Operasional terhadap Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce pada UMKM di Yogyakarta, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Perencanaan operasional tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar UMKM di Yogyakarta belum menerapkan perencanaan operasional secara sistematis, sehingga keberadaan perencanaan belum mampu meningkatkan ketepatan pengiriman maupun akurasi pemesanan.
2. Pengendalian operasional juga tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce. Temuan ini mengindikasikan bahwa mekanisme pengendalian, seperti monitoring biaya, kontrol retur, dan evaluasi efisiensi proses, belum berjalan optimal karena sebagian besar UMKM masih mengandalkan metode manual dengan keterbatasan sumber daya manusia maupun teknologi.
3. Pengawasan operasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce. Hal ini membuktikan bahwa praktik pengawasan yang intensif, baik dalam bentuk pemantauan SOP maupun

pelacakan pesanan secara real-time, mampu meningkatkan kepuasan pelanggan dan mengurangi risiko kesalahan dalam pemrosesan pesanan.

4. Manajemen operasional yang terdiri dari perencanaan, pengendalian, dan pengawasan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM tidak sepenuhnya terbukti. Dari ketiga dimensi manajemen operasional yang diuji, hanya pengawasan operasional yang menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja, sementara perencanaan dan pengendalian operasional tidak berpengaruh signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam praktik UMKM, keberhasilan kinerja pengelolaan pesanan lebih banyak ditentukan oleh aspek pengawasan yang dilakukan secara konsisten, sedangkan kontribusi perencanaan dan pengendalian masih terbatas.
5. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa di antara tiga aspek manajemen operasional, pengawasan merupakan faktor yang paling dominan dalam memengaruhi kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM di Yogyakarta. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pengawasan langsung lebih mudah diterapkan oleh UMKM dibandingkan strategi perencanaan dan pengendalian yang lebih kompleks.

5.2 Implikasi Manajerial

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengawasan operasional memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja pengelolaan pesanan e-commerce pada UMKM di Yogyakarta, sedangkan perencanaan dan pengendalian operasional belum memberikan pengaruh yang signifikan. Implikasi manajerial dari temuan

ini adalah pentingnya UMKM untuk memperkuat sistem pengawasan dalam aktivitas operasional, misalnya melalui penerapan *Standard Operating Procedure* (SOP) yang jelas, pemantauan proses pesanan secara real-time, serta evaluasi rutin atas pelaksanaan operasional. Selain itu, keterbatasan pada aspek perencanaan dan pengendalian menunjukkan bahwa UMKM perlu secara bertahap meningkatkan kemampuan dalam menyusun rencana operasional, mengendalikan biaya, dan mengelola stok dengan dukungan teknologi digital sederhana seperti aplikasi manajemen inventaris atau *order management system*. Upaya penguatan kapasitas sumber daya manusia juga menjadi langkah penting, melalui pelatihan dalam bidang manajemen operasional agar pemilik dan karyawan mampu melakukan perencanaan kebutuhan, pengendalian biaya, serta strategi pemenuhan pesanan dengan lebih efektif. Dengan demikian, meskipun pengawasan terbukti lebih dominan dalam meningkatkan kepuasan pelanggan, perencanaan dan pengendalian tetap perlu diperbaiki secara bertahap agar UMKM dapat mengoptimalkan kinerja pengelolaan pesanan e-commerce secara menyeluruh dan berkelanjutan

5.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, lingkup penelitian hanya difokuskan pada UMKM di wilayah Yogyakarta sehingga hasilnya belum tentu dapat digeneralisasikan untuk UMKM di daerah lain dengan karakteristik berbeda. Kedua, variabel independen yang digunakan terbatas pada perencanaan, pengendalian, dan pengawasan operasional, sementara masih terdapat faktor lain seperti inovasi teknologi, kualitas sumber

daya manusia, maupun strategi pemasaran digital yang juga berpotensi memengaruhi kinerja pengelolaan pesanan e-commerce. Ketiga, data penelitian diperoleh melalui kuesioner dengan skala Likert yang mengandalkan persepsi responden, sehingga memungkinkan adanya bias subjektif dalam pengisian. Keempat, penelitian ini bersifat cross-sectional sehingga hanya menangkap kondisi pada satu periode waktu tertentu, sehingga tidak mampu menggambarkan dinamika perubahan strategi operasional UMKM dalam jangka panjang

5.4 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan, berikut beberapa saran yang dapat diberikan:

1. Bagi Pelaku UMKM
 - a. Meningkatkan kualitas perencanaan operasional dengan memanfaatkan aplikasi sederhana seperti sistem pencatatan stok digital, perencanaan jadwal produksi, serta proyeksi permintaan berbasis data penjualan.
 - b. Mengembangkan mekanisme pengendalian operasional melalui penggunaan dashboard monitoring atau aplikasi e-commerce yang mampu memberikan laporan biaya, retur, dan efisiensi secara otomatis.
 - c. Memperkuat fungsi pengawasan operasional dengan menegakkan SOP yang konsisten, memanfaatkan fitur tracking pesanan, dan melakukan evaluasi rutin terhadap kualitas layanan pelanggan.
2. Bagi Pemerintah dan Lembaga Pendukung UMKM

- a. Menyediakan pelatihan dan pendampingan teknis untuk meningkatkan kompetensi manajerial UMKM, khususnya dalam bidang perencanaan dan pengendalian berbasis teknologi.
 - b. Mendorong kolaborasi dengan platform e-commerce besar untuk memperkenalkan fitur-fitur manajemen operasional yang lebih efisien dan mudah digunakan oleh UMKM.
3. Saran Akademik (Berdasarkan Keterbatasan Penelitian)
 - a. Penelitian ini hanya menggunakan data dari 232 responden UMKM di wilayah Yogyakarta, sehingga hasilnya belum tentu mewakili kondisi UMKM di wilayah lain. Peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan geografis agar hasil penelitian memiliki daya generalisasi yang lebih kuat.
 - b. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada perencanaan, pengendalian, dan pengawasan operasional, sementara masih terdapat faktor lain seperti teknologi digital, kapabilitas sumber daya manusia, dan inovasi operasional yang dapat memengaruhi kinerja pengelolaan pesanan. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan variabel-variabel tersebut untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif.
 - c. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode SEM-PLS, sehingga belum menggali aspek kualitatif seperti persepsi dan pengalaman pelaku UMKM secara mendalam. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian berikutnya menggunakan metode campuran

(mixed-method) untuk memperoleh wawasan yang lebih luas dan kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, Siti. Wahjono, S. I. (2023). Mengkaji Kelebihan Dan Kelemahan E-Commerce Shopee Indonesia. *Universitas Muhammadiyah Surabaya, March*, 1–18.
[researchgate.net](https://www.researchgate.net)
- Ayu, I., & Boromeus, S. C. (2024). *Pengaruh Standar Operasional Prosedur dan Pengawasan terhadap Kinerja Karyawan Pada PT BPR Akasia Mas Tangerang Selatan. 1(2)*, 83–95.
- Bressolles, G., & Lang, G. (2019). *E-fulfillment and e-commerce logistics: A literature review. Journal of Retailing and Consumer Services*.
- Dos Santos, T. F., & Leite, M. S. A. (2016). Performance measurement system in supply chain management: Application in the service sector. *International Journal of Services and Operations Management*, 23(3), 298–315.
<https://doi.org/10.1504/IJSOM.2016.074816>
- Gustina, L., Novita, W., & Triadi, Y. (2022). Pengaruh E-Commerce Terhadap Peningkatan Pendapatan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Kota Padang. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 4(1), 152–161.
<https://doi.org/10.47233/jteksis.v4i1.392>
- Harfie, A. P., & Lastiati, A. (2022). ADOPSI PENGGUNAAN E-COMMERCE TERHADAP KINERJA UMKM (Pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah di DKI Jakarta). *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 11(1), 21.
<https://doi.org/10.36080/jak.v11i1.1700>

- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *T Welf T H Edit Ion Oper At Ions*.
- Imam, G., & Hengky, L. (2015). *Partial Least Squares, Konsep, Teknik dan Aplikasi menggunakan Program SMARTPLS 3.0 Untuk Penelitian Empiris*.
- Indriyani, I., Wiranata, I. P. B., & Hiu, S. (2024). Strategi Peningkatan Efisiensi Operasional UMKM di Era Digital: Pendekatan Kualitatif dengan Business Intelligence dalam Implementasi E-Commerce. *INFORMATICS FOR EDUCATORS AND PROFESSIONAL : Journal of Informatics*, 9(1), 23.
<https://doi.org/10.51211/itbi.v9i1.2760>
- Inuwa, M. (2023). Effect of Process Management and Planning and Control on Customer Relations in Assessing Readiness to Deploy Lean Manufacturing Techniques within SMEs: SMART PLS-SEM Approach. *INTI Journal*, 2023(1).
<https://doi.org/10.61453/intij.202369>
- Jr., J. F. H., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2023). Review of Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R: A Workbook. In *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal* (Vol. 30, Issue 1). <https://doi.org/10.1080/10705511.2022.2108813>
- Kala'lembang, A. (2020). Adopsi E-Commerce Dalam Mendukung Perkembangan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Di Masa Pandemi Covid-19. *Capital: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 4(1), 54. <https://doi.org/10.25273/capital.v4i1.7358>
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2016). E-Commerce 2016 Business, Tecnology, and Society. In *England: Britis Library Cataloguint-in*.
- Li, Y., Zhang, R., & Jiang, D. (2022). Order-Picking Efficiency in E-Commerce Warehouses: A Literature Review. *Journal of Theoretical and Applied Electronic*

Commerce Research, 17(4), 1812–1830. <https://doi.org/10.3390/jtaer17040091>

Lumintang, J. J. B., Rumagit, G. A. J., & Taroreh, M. L. G. (2020). Kajian Manfaat E-Commerce Pada Penjualan Produk Usaha “Snacking” Di Kota Manado. *Agri-Sosioekonomi*, 16(3), 413. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.16.3.2020.31131>

Mikraj, A. L., Hananto, D., Nurwahid, A., Ikhwal, F., Winutan, L., & Riski, M. (2024). *Strategi Manajemen Operasi Commerce di Indonesia Dalam Mengoptimalkan Operasi*. 5(1), 445–458.

Miragliotta, G., Melacini, M., Perotti, S., & Tumino, A. (2022). *Visibility and governance in e-commerce operations: A framework for order management excellence*. *Journal of Business Logistics*.

Mueller, M., & Swoboda, B. (2025). Effects of International E-Commerce Firms’ Depth versus Breadth of Control on Foreign Sales Performance and the Role of Market Size and Growth as Context Factors. *Management International Review*, 65(2), 275–304. <https://doi.org/10.1007/s11575-025-00570-y>

Muhammad Nusrang, Muh. Fahmuddin, & Hardianti Hafid. (2023). Penerapan Metode Structural Equation Modelling-Partial Least Squares (Sem-Pls) Dalam Mengevaluasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pdrb Di Indonesia. *Seminar Nasional Dies Natalis 62, 1*, 543–548. <https://doi.org/10.59562/semnasdies.v1i1.1088>

Mulla, F. M. (2024). Optimizing E-commerce Fulfillment: The Strategic Role of Warehouse Management Systems (WMS). *Interantional Journal of Scientific Research in Engineering and Management*, 08(11), 1–7. <https://doi.org/10.55041/ijsrem26799>

Mustafa, F., Melinda, T. F., Yusnanto, T., Rukmana, A. Y., & Majid, J. (2023). The Role of E-Commerce Use, Capital Availability and Business Training on Performance of Small Medium Enterprise (SMEs) in Indonesia. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 3(2), 247–252.
<https://doi.org/10.57152/malcom.v3i2.924>

Nasution, S. P. D., Bangun, E. R. B., Mahmulyadi, I. A., Saputra, B. A., Purba, F. Y., Oktariza, W., & Ainun, T. N. (2024). *Analisis Kinerja Rantai Pasok Dan Pengaruhnya Terhadap Pemenuhan Pesanan Pada PT Sentosa Tata Multi Sarana*. 24(1), 86.

Nudurupati, S. S., Bhattacharya, A., Lascelles, D., & Caton, N. (2021). *Strategic sourcing and supply management performance: A resource-based view*. *International Journal of Production Economics*.

Panigrahi, S., Al Ghafri, K. K., Al Alyani, W. R., Ali Khan, M. W., Al Madhagy, T., & Khan, A. (2023). Lean manufacturing practices for operational and business performance: A PLS-SEM modeling analysis. *International Journal of Engineering Business Management*, 15, 1–16. <https://doi.org/10.1177/18479790221147864>

Pramesti, A., Novitasari, C., & Oktaviani, D. (2023). Penerapan Manajemen Operasional Di Era Digital Dan Perkembangan E – Commerce. *Economics Business Finance and Entrepreneurship*, 88–97.

Putri Nurliani, A., Handayani, F., Laila Maghfiroh, A., Studi Manajemen, P., & Ekonomi dan Bisnis, F. (2024). Analisis Perencanaan Persediaan (Umkh) Usaha Buket Bunga Sanfloria. Florist Di Cikarang Utara. *Neraca Manajemen, Ekonomi*, 12(11).

Rosida, F., Ikhtia Zahra, I., Widyaningrum, M. F., Nugroho, R. H., & Ikaningtyas, M. (2024). Perencanaan Strategi Bisnis Usaha Online: UMKM. *ManBiz: Journal of*

Management and Business, 3(1), 175–185.

<https://doi.org/10.47467/manbiz.v3i1.6463>

Sagita Gayatri, G. T. (2024). Analisis Penerapan Manajemen Pergudangan pada Gudang UMKM Online Shop X. *Co-Value Jurnal Ekonomi Koperasi Dan Kewirausahaan*, 15(3). <https://doi.org/10.59188/covalue.v15i3.4657>

Sahabuddin, R., Anafani, S., Natalia, S., Unde, J. T., Putri, F. A., & Nurhaerat, P. (2023). *Economics and Digital Business Review Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Baku Berdasarkan Metode Pesanan Ekonomi pada UMKM Es Alpukat Kocok*. 4(2), 248–258.

Saputra, A. R., & Malabay, M. (2022). Perencanaan Strategi Dan Implementasi Sistem Penjualan Umkm Go-Digital Berbasis Web (Studi Kasus Umkm Eskimo). *Ikraith-Informatika*, 6(3), 151–160. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v6i3.2219>

Sitepu, J. E., Patrie, H., Studi, P., Informasi, F. T., Luhur, U. B., Utara, P., & Lama, K. (2019). Penerapan Metode E-Commerce Pada Distro Ricky Taman Puring. *Jurnal IDEALIS*, Vol. 2, 135–143.

Sugiono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Issue January).

Sukarnasih, D. M., Sukmawati, N. L. N., Diatmika, I. N. G. A., Arlita, I. G. A. D., & Bhegawati, D. A. S. (2024). Pengaruh Modal Kerja, Penggunaan E-commerce, dan Efektivitas Sistem Pengendalian Internal Terhadap Pendapatan Pelaku UMKM di Kota Denpasar. *Co-Value Jurnal Ekonomi Koperasi Dan Kewirausahaan*, 14(8), 1000–1007. <https://doi.org/10.59188/covalue.v14i8.3997>

Supandi, H. (2024). *Pengaruh Manajemen Operasi di Era Digital Terhadap Penjualan pada E-Commerce*. 3(4).

Udayana, A. A. G. B., Fatmawaty, A. S., Makbul, Y., Priowirjanto, E. S., Ani, L. S., Siswanto, E., Susanti, W., & Andriani, S. (2024). Investigating the role of e-commerce application and digital marketing implementation on the financial and sustainability performance: An empirical study on Indonesian SMEs. *International Journal of Data and Network Science*, 8(1), 167–178.

<https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2023.10.007>

Utama, R. E., Gani, N. A., Jaharuddin, & Priharta, A. (2019). *Rony Edward Utama Jaharuddin*.

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.researchgate.net/profile/Rony_Utama/publication/344339931_Buku_Manajemen_Operasi_Full/links/5f6a064492851c14bc8e125e/Buku-Manajemen-Operasi-Full.pdf&ved=2ahUKEwix2ITn9Ib7AhXoXWwGHZ7sCtoQFnoE

Wang, K., Li, Y., & Zhou, Y. (2022). Execution of Omni-Channel Retailing Based on a Practical Order Fulfillment Policy. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 17(3), 1185–1203. <https://doi.org/10.3390/jtaer17030060>

Waruwu, S. (2021). Implementasi Fungsi Pengawasan Guna Meningkatkan Efektifitas Kerja Pegawai Pada Kantor Ketahanan Pangan , Pelaksana Implementation of Supervision Functions To Increase Effectiveness of Employees At the Office of Food Security , Agricultural. *Jurnal EMBA*, 9(2), 1197–1205.

Winkelmann, D., Ulrich, M., Römer, M., Langrock, R., & Jahnke, H. (2022). *Dynamic Stochastic Inventory Management in E-Grocery Retailing: The Value of Probabilistic Information*. 1–57. <http://arxiv.org/abs/2205.06572>

Ye, T., Cheng, S., Hijazi, A., & Van Hentenryck, P. (2025). *Contextual Stochastic Optimization for Omnichannel Multi-Courier Order Fulfillment Under Delivery*

Time Uncertainty. Viswanathan 2023, 1–46. <http://arxiv.org/abs/2409.06918>

Yusvita Aprilyan, Elin Erlina Sasanti, & Isnawati. (2022). Pengaruh E-Commerce Terhadap Peningkatan Pendapatan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Ukm) Di Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Riset Mahasiswa Akuntansi*, 2(2), 292–306.
<https://doi.org/10.29303/risma.v2i2.216>

Zaidir, Sujarweni, V. Wi., & Erizal. (2024). *INOVASI E-COMMERCE UNTUK OPTIMALISASI PROSES KONSUMEN , PRODUKSI , DAN PEMASARAN BAGI PELAKU*. 12(2), 120–130.

Zaieda, A., Mansour, M., & Mostafa, M. (2016). Evaluating the Performance of Order Fulfillment Process in Supply Chain. *The Egyptian International Journal of Engineering Sciences and Technology*, 20(EIJEST, Vol. 20, 2016), 38–48.
<https://doi.org/10.21608/eijest.2016.97170>

Zhang, Z., Jiang, Y., Li, Q., & Han, A. (2025). *OTPTO: Joint Product Selection and Inventory Optimization in Fresh E-commerce Front-End Warehouses*. 1–18.
<http://arxiv.org/abs/2505.23421>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian

Kepada Yth.

Bapak/Ibu/Saudara/i

Perwakilan perusahaan

Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Yogyakarta

Dengan Hormat,

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Perkenalkan saya Muhammad Fahmi Lutfil Hakim mahasiswa Program Studi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta. Saya saat ini sedang melakukan penelitian berjudul "**PENGARUH PERENCANAAN, PENGENDALIAN DAN PENGAWASAN OPERASIONAL TERHADAP KINERJA PENGELOLAAN PESANAN E-COMMERCE PADA UMKM DI YOGYAKARTA**". Dalam penelitian ini saya menyusun kuesioner untuk menunjang kebutuhan penelitian tersebut. Penelitian ini hanya ditujukan untuk pemilik/ pengelola UMKM di Yogyakarta.

Saya mohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk meluangkan waktu dalam mengisi kuesioner ini dengan memberikan jawaban yang sesuai dengan kondisi sebenarnya. Jawaban yang diberikan akan sangat membantu dalam memperoleh data yang akurat dan relevan. Seluruh informasi yang disampaikan dijamin kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan akademik.

Atas kesediaan dan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i, saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Hormat saya,

KUESIONER PENELITIAN

PENGARUH PERENCANAAN OPERASIONAL, PENGENDALIAN OPERASIONAL, PENGAWASAN OPERASIONAL TERHADAP KINERJA PENGELOLAAN PESANAN E-COMMERCE UMKM DI YOGYAKARTA

A. Data Responden

1. Jenis Kelamin :
 - a) Laki-laki
 - b) Perempuan
2. Usia :
 - a) <20 tahun
 - b) 21-30 tahun
 - c) 31-40 tahun
 - d) 41-50 tahun
 - e) 50-60 tahun
 - f) >60 tahun
3. Nama UMKM :
4. Sektor UMKM :
 - a) Makanan & Minuman
 - b) Fashion
 - c) Kerajinan
 - d) Kosmetik
 - e) Lainnya
5. Lama Usaha Berdiri (Tahun)

- a) <5 Tahun
- b) 5-10 Tahun
- c) >10 Tahun

6. Jabatan Responden

- a) Pemilik
- b) Karyawan

7. Jumlah Karyawan

- a) <5 Karyawan
- b) 5-10 Karyawan
- c) 10-20 Karyawan
- d) 20-30 Karyawan
- e) 30-40 Karyawan
- f) 40-50 Karyawan

PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

Petunjuk: Beri penilaian terhadap setiap pernyataan berikut ini sesuai dengan kondisi usaha Anda.

Skala:

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Netral (N)

4 = Setuju (S)

5 = Sangat Setuju (SS)

DAFTAR PERNYATAAN KUESIONER

A. Pernyataan Terkait Perencanaan Operasional

No.	Perencanaan Operasional	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Usaha saya memiliki tujuan operasional yang jelas dan terukur.					
2.	Saya menyusun strategi operasional untuk mendukung pencapaian target usaha.					
3.	Saya memiliki jadwal pemenuhan pesanan yang terencana dan terstruktur.					
4.	Sumber daya seperti tenaga kerja, peralatan, dan dana dialokasikan secara optimal dalam operasional usaha.					
5.	Usaha saya memiliki prosedur operasional standar yang digunakan dalam kegiatan harian.					
6.	Saya melakukan perkiraan jumlah pesanan atau permintaan secara berkala.					
7.	Kapasitas produksi atau layanan usaha saya direncanakan sesuai dengan permintaan pelanggan.					
8.	Saya secara rutin membandingkan target operasional dengan hasil nyata (output) yang dicapai.					

B. Pernyataan Terkait Pengendalian Operasional

No.	Pengendalian Operasional	Penilaian
-----	--------------------------	-----------

		1	2	3	4	5
1.	Saya memantau biaya operasional secara berkala agar sesuai dengan anggaran yang telah ditetapkan.					
2.	Saya melakukan evaluasi terhadap efisiensi proses operasional secara rutin.					
3.	Saya mencatat dan mengevaluasi tingkat retur atau kesalahan dalam pemrosesan pesanan.					
4.	Saya memonitor tingkat keterlambatan pengiriman untuk menghindari ketidakpuasan pelanggan.					
5.	Saya mengevaluasi tingkat akurasi pemrosesan pesanan yang dilakukan oleh tim saya.					
6.	Saya melakukan tindak lanjut jika terdapat deviasi performa dari target yang ditentukan.					
7.	Saya mengendalikan waktu dalam setiap tahapan proses operasional untuk meningkatkan efisiensi.					
8.	Saya memastikan sumber daya digunakan secara optimal dan tidak terbuang sia-sia.					

C. Pernyataan Pengawasan Operasional

No.	Pengawasan Operasional	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Saya secara rutin melaporkan hasil kegiatan					

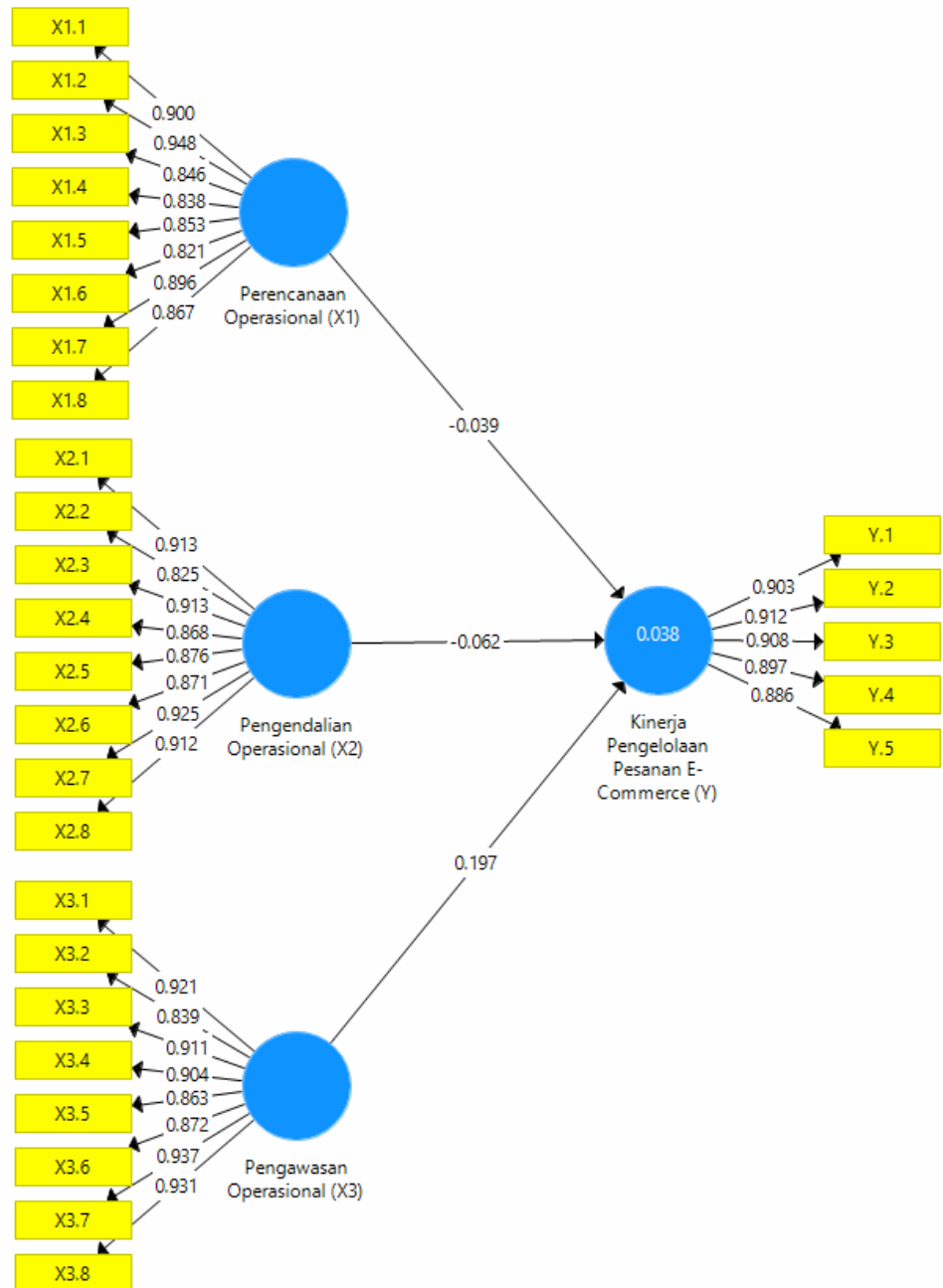
	operasional kepada pihak terkait.					
2.	Saya mengawasi pelaksanaan prosedur operasional standar (SOP) secara intensif.					
3.	Saya dapat dengan cepat mendeteksi adanya penyimpangan dalam operasional.					
4.	Saya memiliki sistem pelacakan pesanan secara real-time.					
5.	Saya menegakkan aturan kerja dengan konsisten dalam operasional harian.					
6.	Saya melakukan monitoring terhadap mutu hasil operasional secara berkala.					
7.	Saya menilai kepatuhan pelaksanaan kegiatan terhadap rencana yang telah disusun.					
8.	Saya mendokumentasikan hasil pengawasan dan tindak lanjut yang dilakukan.					

D. Pernyataan Terkair Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce UMKM

No.	Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce UMKM	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Sebagian besar pesanan pelanggan dikirim tepat waktu.					
2.	Pesanan dikirim dalam kondisi baik tanpa kerusakan atau kesalahan item.					
3.	Pesanan yang dikirim sesuai dengan permintaan dan spesifikasi pelanggan.					
4.	Waktu yang dibutuhkan dari pemesanan hingga pesanan diterima pelanggan relatif cepat.					
5.	Tingkat pengembalian atau retur pesanan di					

	usaha saya tergolong rendah.					
--	------------------------------	--	--	--	--	--

Lampiran 2 Outer Model



Lampiran 3 *Outer Loadings dan Average variance extracted*

Variabel	Indikator	Outer Loading Value	AVE	Keterangan
Perencanaan Operasional (X1)	X1.1	0.900	0.760	Valid
	X1.2	0.948		Valid
	X1.3	0.846		Valid
	X1.4	0.838		Valid
	X1.5	0.853		Valid
	X1.6	0.821		Valid
	X1.7	0.896		Valid
	X1.8	0.867		Valid
Pengendalian Operasional (X2)	X2.1	0.913	0.790	Valid
	X2.2	0.825		Valid
	X2.3	0.913		Valid
	X2.4	0.868		Valid
	X2.5	0.876		Valid
	X2.6	0.871		Valid
	X2.7	0.925		Valid

	X2.8	0.912		Valid
Pengawasan Operasional (X3)	X3.1	0.921	0.806	Valid
	X3.2	0.839		Valid
	X3.3	0.911		Valid
	X3.4	0.904		Valid
	X3.5	0.863		Valid
	X3.6	0.872		Valid
	X3.7	0.937		Valid
	X3.8	0.931		Valid
Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)	Y.1	0.903	0.812	Valid
	Y.2	0.912		Valid
	Y.3	0.908		Valid
	Y.4	0.897		Valid
	Y.5	0.886		Valid

Lampiran 4 Hasil Validitas Diskriminan

	Perencanaa n Operasional (X1)	Pengendalia n Operasional (X2)	Pengawasa n Operasional (X3)	Kinerja Pengelolaa n Pesanan E- Commerce (Y)
X1.1	0.900	0.169	0.074	-0.016
X1.2	0.948	0.197	0.050	-0.040
X1.3	0.846	0.159	0.061	-0.032
X1.4	0.838	0.167	0.029	-0.046
X1.5	0.853	0.170	0.032	-0.042
X1.6	0.821	0.174	0.039	-0.030
X1.7	0.896	0.192	0.046	-0.038
X1.8	0.867	0.182	0.050	-0.025
X2.1	0.167	0.913	0.239	-0.011
X2.2	0.165	0.825	0.191	-0.013
X2.3	0.158	0.913	0.239	-0.009
X2.4	0.172	0.868	0.205	-0.021

X2.5	0.208	0.876	0.201	-0.026
X2.6	0.176	0.871	0.211	-0.019
X2.7	0.198	0.925	0.225	-0.027
X2.8	0.152	0.912	0.246	-0.013
X3.1	0.047	0.222	0.921	0.167
X3.2	0.061	0.212	0.839	0.150
X3.3	0.019	0.214	0.911	0.160
X3.4	0.068	0.215	0.904	0.156
X3.5	0.076	0.234	0.863	0.147
X3.6	0.043	0.212	0.872	0.156
X3.7	0.046	0.232	0.937	0.167
X3.8	0.014	0.214	0.931	0.182
Y.1	-0.040	-0.023	0.160	0.903
Y.2	-0.052	-0.026	0.171	0.912
Y.3	-0.051	-0.024	0.165	0.908
Y.4	-0.002	-0.012	0.155	0.897
Y.5	-0.037	-0.014	0.157	0.886

Cronbach's Alpha dan Nilai Composite Reliability

	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)	0.942	0.945	0.956	0.812
Perencanaan Operasional (X1)	0.956	0.972	0.962	0.760
Pengendalian Operasional (X2)	0.963	1.004	0.968	0.790
Pengawasan Operasional (X3)	0.965	0.968	0.971	0.806

Lampiran 5 *Inner Model*

Uji Multikolineartias

Inner VIF Values

	VIF
Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)	
Perencanaan Operasional (X1)	1.043
Pengendalian Operasional (X2)	1.106
Pengawasan Operasional (X3)	1.063

R-Square

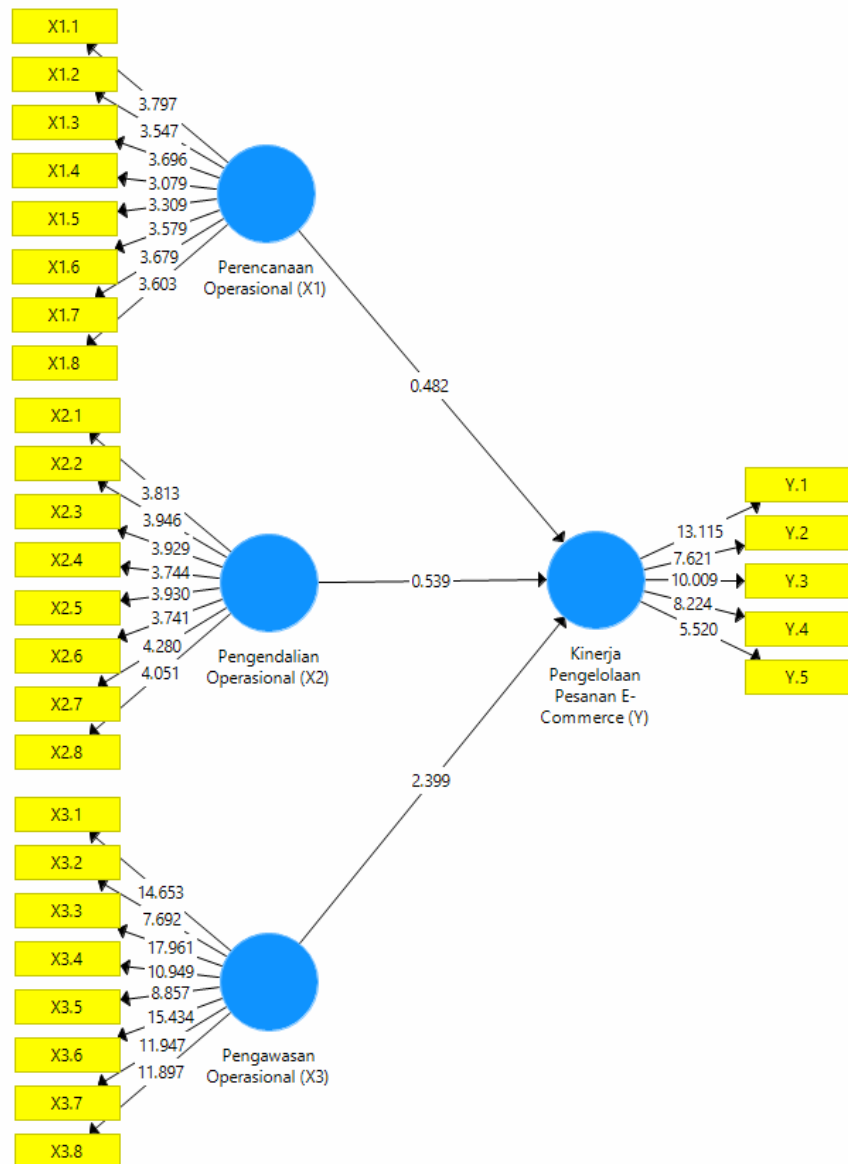
	<i>R Square</i>	<i>R Square Adjusted</i>
<i>Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)</i>	0.038	0.026

Q-Square

	R-Square	Q-Square (1 – (1 – R ²))	Kategori
Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce	0,038	0,038	Kecil

(Y)			
-----	--	--	--

Lampiran 6 *Boostrapping*



Lampiran 7 Hasil Output

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Perencanaan Operasional (X1) -> Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)	-0.039	-0.043	0.081	0.482	0.630
Pengendalian Operasional (X2)_ -> Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)	-0.062	-0.058	0.116	0.539	0.590
Pengawasan Operasional (X3)_ -> Kinerja Pengelolaan Pesanan E-Commerce (Y)	0.197	0.196	0.082	2.399	0.017

Lampiran 8 Hasil Kuesioner

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	
5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	5	4	2	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	1	5	4	5	4	2	
5	4	5	4	4	5	4	2	5	4	5	4	5	4	1	4	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	3	
5	4	5	4	5	4	4	3	4	5	4	5	4	1	4	5	3	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	2	
5	4	5	4	5	4	1	4	4	2	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	1	4	5	4	5	4	3	5	
5	4	5	4	4	5	4	2	4	5	4	5	4	5	4	3	1	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	2	
5	4	5	1	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4	5	4	2	4	5	4	5	4	3	5	
5	4	2	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	1	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	3	
5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	4	2	5	4	5	5	4	1	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	
5	4	5	2	4	5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	1	4	5	4	5	5	4	5	3	4	
5	4	5	4	5	5	4	3	2	5	4	5	4	4	5	4	4	1	5	4	5	4	5	4	4	1	4	5	4	
5	4	5	5	2	4	5	4	4	5	4	5	4	5	3	4	4	5	1	4	5	4	5	4	4	5	4	3	5	
5	4	1	4	5	4	5	4	4	5	4	5	3	5	4	5	5	4	5	4	2	4	5	4	3	5	4	5	4	
5	4	3	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	2	4	5	4	5	4	1	4	5	4	4	2	5	4	5	
4	5	4	5	4	3	5	4	4	5	4	2	5	4	5	4	4	5	4	5	4	1	4	5	4	5	4	3	5	
4	5	4	5	5	5	5	4	4	2	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	1	4	5	4	5	4	2	4	
5	4	5	4	3	5	4	5	4	1	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	2	4	5	4	4	2	5	4	5	
5	4	5	1	4	5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	2	5	4	5	4	4	5	5	4	3	5	4	5	
4	5	4	1	4	5	4	5	4	2	5	4	5	4	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	5	
5	4	5	4	5	4	3	4	4	1	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	2	
5	4	5	4	5	5	3	5	1	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	3	4	5	2	5	4	4	5	
5	4	5	2	5	4	5	4	4	5	4	3	5	4	5	4	4	1	5	4	4	5	4	5	3	5	4	4	5	
5	4	5	4	5	4	3	4	5	4	5	1	4	5	4	5	4	5	4	5	2	5	4	5	4	5	3	5	4	
5	4	5	2	4	5	4	5	4	5	5	3	5	4	4	5	4	5	4	1	4	5	4	5	4	5	4	4	5	
5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	5	4	4	5	4	5	4	2	5	4	4	5	4	5	1	4	5	4	5	
4	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	4	4	2	4	5	4	5	4	4	1	5	4	5	4	3	5	
5	4	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	2	4	5	4	5	4	5	4	1	4	5	4	5	4	5	4	3	
5	4	5	4	2	5	4	5	5	1	4	5	4	4	5	4	5	3	5	4	4	5	4	5	5	4	2	5	4	
5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	5	4	1	4	5	4	2	5	4	4	5	4	5	4	3	5	4	5	
5	4	5	4	1	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	5	3	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	2	
5	4	5	4	4	5	4	3	4	5	4	2	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	1	4	5	4	5	
4	5	4	5	4	2	4	5	4	5	4	5	4	4	3	5	4	1	5	4	4	5	4	5	4	2	5	4	5	
5	4	4	1	4	5	4	4	5	4	5	4	2	5	4	5	5	4	5	4	4	5	3	4	5	4	5	4	3	
5	4	5	4	3	5	4	4	5	4	1	4	5	4	5	4	5	4	2	5	4	4	5	4	5	3	5	4	4	5
5	4	5	4	4	2	5	4	5	4	5	4	4	5	3	4	1	4	5	4	5	4	4	5	5	4	2	4	5	
5	4	5	4	2	4	5	4	4	5	4	5	4	3	5	4	4	5	4	1	5	4	4	5	4	5	4	3	5	
4	5	4	1	4	5	4	5	4	3	5	4	4	5	4	5	4	5	2	5	4	4	5	4	3	5	4	5	4	
5	4	5	4	3	5	4	5	4	1	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	1	4	
4	5	4	5	4	1	3	5	4	5	4	5	4	2	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	1	4	5	4	4	
4	5	4	5	4	5	4	1	4	5	4	5	4	5	4	2	4	5	4	5	4	5	4	3	4	5	4	2	4	
5	4	5	4	1	4	5	4	5	4	5	3	5	4	4	5	5	4	5	4	2	4	5	4	3	5	4	4	5	
5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	4	2	5	4	5	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	4	1	
5	4	5	4	1	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	4	2	5	4	5	5	4	5	2	4	
4	5	4	2	5	4	5	4	4	5	4	1	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	5	4	4	5	1	4	5	
5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	5	4	2	4	5	4	5	4	5	4	1	4	5	4	5	4	5	3	
4	5	1	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	4	2	5	4	4	5	4	5	4	3	5	4	5	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]