PENGARUH *KNOWLEDGE MANAGEMENT* TERHADAP KINERJA OPERASIONAL YANG DIMEDIASI OLEH INOVASI PRODUK DAN PROSES PADA INDUSTRI KULINER *(FOOD AND BAVERAGE)* DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

SKRIPSI

Ditulis oleh:

Nama	: Sultan Muhammad Aryadisyawal
No. Mahasiswa	17311452
Program Studi	: Manajemen
Bidang Konsentrasi	: Operasional

FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2022

HALAMAN JUDUL

PENGARUH *KNOWLEDGE MANAGEMENT* TERHADAP KINERJA OPERASIONAL YANG DIMEDIASI OLEH INOVASI PRODUK DAN PROSES PADA INDUSTRI KULINER *(FOOD AND BAVERAGE)* DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

SKRIPSI

disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar Sarjana strata-1 di Jurusan Manajemen,
Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia

Oleh:

Nama	: Sultan Muhammad Aryadisyawal
No. Mahasiswa	17311452
Program Studi	: Manajemen
Bidang Konsentrasi	: Operasional

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA

YOGYAKARTA

2022

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

"Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penelitian 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 atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku"

Yogyakarta, 29 Juni 2024

Penulis,



Sultan Muhammad Aryadisyawal

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

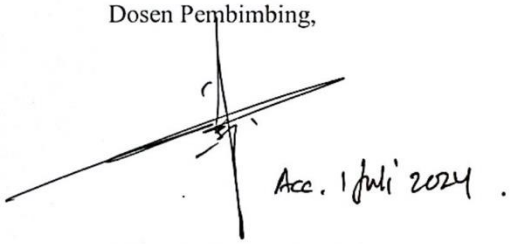
PENGARUH *KNOWLEDGE MANAGEMENT* TERHADAP KINERJA OPERASIONAL YANG DIMEDIASI OLEH INOVASI PRODUK DAN PROSES PADA INDUSTRI KULINER *(FOOD AND BAVERAGE)* DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Nama	: Sultan Muhammad Aryadisyawal
No. Mahasiswa	: 17311452
Program Studi	: Manajemen
Bidang Konsentrasi	: Operasional

Yogyakarta, 29 Juni 2024

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Dessy Isfianadewi, Dr., SE., MM.

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

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

Bismillahirrahmanirrahim,

Pada Semester Genap 2023/2024, hari Senin, tanggal 05 Agustus 2024, Program Studi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika UII telah menyelenggarakan Ujian Tugas Akhir yang disusun oleh:

Nama	: Sultan Muhammad Aryadisyawal Wn
No. Mahasiswa	17311452
Judul Tugas Akhir	: PENGARUH KNOWLEDGE MANAGEMENT TERHADAP KINERJA OPERASIONAL YANG DIMEDIASI OLEH INOVASI PRODUK DAN PROSES PADA INDUSTRI KULINER (FOOD AND BAVERAGE) DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA_Manajemen Operasi_17311452
Pembimbing	: Dessy Isfianadewi, Dr., S.E., M.M.

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

Lulus Ujian Tugas Akhir

Nilai : A/B

Referensi : Layak ditampilkan di Perpustakaan

Tim Penguji:

Ketua Tim : Siti Nursyamsiah, Dra., M.M. Anggota

Tim : Dessy Isfianadewi, Dr., S.E., M.M.

Yogyakarta, 13 Agustus 2024 Ketua

Program Studi Manajemen,



Abdur Rafik, SE., M.Sc. NIK.
133110105

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

TUGAS AKHIR BERJUDUL

PENGARUH KNOWLEDGE MANAGEMENT TERHADAP KINERJA OPERASIONAL YANG DIMEDIASI OLEH INOVASI PRODUK DAN PROSES PADA INDUSTRI KULINER (FOOD AND BAVERAGE) DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA_MANAJEMEN OPERASI_17311452

Disusun oleh : Sultan Muhammad Aryadisyawal Wn

Nomor Mahasiswa : 17311452

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji dan dinyatakan
Lulus pada hari, tanggal: Senin, 05 Agustus 2024

Penguji/Pembimbing TA: Dessy Isfianadewi, Dr.,S.E.,M.M.

Penguji : Siti Nursyamsiah, Dra., M.M.

Mengetahui
Dekan Fakultas Bisnis dan
Ekonomika Universitas Islam
Indonesia



Prof. Johan Arifin, S.E., M.Si., Ph.D.

HALAMAN MOTTO

"Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga."

(HR Muslim).

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya."

(2:286)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillahirabbil 'alamin, dengan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dengan judul **"PENGARUH *KNOWLEDGE MANAGEMENT* TERHADAP KINERJA OPERASIONAL YANG DIMEDIASI OLEH INOVASI PRODUK DAN PROSES PADA INDUSTRI KULINER *(FOOD AND BAVERAGE)* DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA"** dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam tidak lupa selalu tercurahkan kepada Nabi kita yaitu Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan pedoman serta petunjuk di setiap kehidupan manusia dan senantiasa kita harapkan syafaatnya di *yaumul qiyamah*. Tugas akhir skripsi ini merupakan salah satu syarat akademik untuk memperoleh gelar sarjana strata-1 di Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia.

Dalam proses penulisan skripsi ini, tentunya penulis menghadapi banyak tantangan dan rintangan. Namun demikian, segala tantangan dan rintangan tersebut menjadi sebuah tantangan tersendiri bagi penulis untuk berhasil menyelesaikan penulisan skripsi ini. Semua tantangan dapat diatasi karena rahmat dan petunjuk Allah SWT. Penulis sangat menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan masukan, kritik, dan saran yang dapat

memberikan pedoman ke arah perbaikan serta penyempurnaan dari penulisan skripsi ini.

Dalam menyelesaikan proses penulisan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan yang berupa materi maupun non materi dari berbagai pihak manapun. Melalui bantuan tersebut, penulisan skripsi ini dapat selesai dengan baik dan lancar. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam membantu penyelesaian penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis ditujukan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat, hidayah, dan karunia-Nya yang tercurah tanpa henti di setiap helai nafas umat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dengan baik dan lancar.
2. Bapak Johan Arifin, S.E., M.Si., Ph.D., CFra. selaku Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Dessy Isfianadewi, Dr., SE., MM. selaku Dosen Pembimbing Skripsi. Terima kasih banyak atas segala bimbingan, kesabaran, keikhlasannya, serta dukungannya dari awal sampai akhir penulisan skripsi ini selesai.
4. Kedua orang tua penulis terima kasih atas segala doa dan dukungan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik dan lancar.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas

Islam Indonesia atas ilmu dan wawasan kepada penulis sehingga penulis bisa sampai dititik ini.

6. Seluruh keluarga besar penulis yang selalu memberikan support dan doa terbaik untuk kelancaran pembuatan skripsi.
7. Seluruh teman teman seperjuangan selama kuliah yang selalu mengingatkan penulis agar selalu berjuang menyelesaikan skripsi.
8. Segenap responden yang telah mengisi kuisioner penelitian sehingga melengkapi pembuatan skripsi.
9. Semua pihak yang telah terlibat yang tidak bisa disebutkan satu persatu terima kasih banyak atas segala doa dan dukungan yang telah diberikan selama ini.

Tanpa adanya pihak terlibat di atas, penulis tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis berharap atas segala bantuan yang telah diberikan, semoga menjadi amal baik dan mendapatkan ridho dari Allah SWT. Amin.

Waasalamu ‘alikum Wr.Wb.

PENGARUH *KNOWLEDGE MANAGEMENT* TERHADAP KINERJA OPERASIONAL YANG DIMEDIASI OLEH INOVASI PRODUK DAN PROSES PADA INDUSTRI KULINER *(FOOD AND BAVERAGE)* DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Sultan Muhammad Aryadisyawal

17311452@students.uii.ac.id

Program Studi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh *knowledge management* yang terhadap kinerja operasional, yang dimediasi oleh inovasi (inovasi proses dan inovasi produk). Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah UMKM di bidang *Food & Baverage* yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 290 UMKM. Data penelitian ini diperoleh dengan menggunakan kuesioner secara *survei online* melalui *google form*. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Teknik analisis data menggunakan *Smart-PLS* versi 3.0. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa *knowledge management* berpengaruh positif terhadap inovasi produk, *knowledge management* berpengaruh positif terhadap inovasi proses, *knowledge management* berpengaruh positif terhadap kinerja operasional, inovasi produk berpengaruh positif terhadap kinerja operasional, inovasi proses berpengaruh positif terhadap kinerja operasional, *knowledge management* berpengaruh positif terhadap kinerja operasional yang dimediasi oleh inovasi produk, *knowledge management* berpengaruh positif terhadap kinerja operasional yang dimediasi oleh inovasi proses.

Kata kunci: *knowledge management*, inovasi proses, inovasi produk, kinerja operasional.

THE INFLUENCE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT ON OPERATIONAL PERFORMANCE MEDIATED BY PRODUCT AND PROCESS INNOVATION IN THE CULINARY (FOOD AND BAVERAGE) INDUSTRY IN THE SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA

Sultan Muhammad Aryadisyawal

17311452@students.uii.ac.id

Program Study Management, Faculty of Business and Economics,

Indonesian Islamic University, Yogyakarta

ABSTRACT

This research aims to examine the influence of knowledge management on operational performance, which is mediated by innovation (process innovation and product innovation). In this research, the population used is MSMEs in the Food & Baverage sector located in the Special Region of Yogyakarta. The number of samples taken was 290 MSMEs. This research data was obtained using an online survey questionnaire via Google Form. The approach used in this research is a quantitative approach. The data analysis technique uses Smart-PLS version 3.0. The results of this research prove that knowledge management has a positive effect on product innovation, knowledge management has a positive effect on process innovation, knowledge management has a positive effect on operational performance, product innovation has a positive effect on operational performance, process innovation has a positive effect on operational performance, knowledge management has a positive effect on operational performance mediated by product innovation, knowledge management has a positive effect on operational performance mediated by process innovation.

***Key words**: knowledge management, process innovation, product innovation, operational performance.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI..... **Error! Bookmark not defined.**
BERITA ACARA TUGAS AKHIR SKRIPSI v
HALAMAN MOTTO vi
KATA PENGANTAR vii
ABSTRAK x
DAFTAR ISI xii
DAFTAR TABEL xvi
DAFTAR GAMBAR xvi
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 8
1.3. Tujuan Penelitian 9
1.4. Manfaat Penelitian 10
1.4.1. Bagi Penulis 10
1.4.2. Bagi Perusahaan 10
1.4.3. Bagi Pihak Lain 10
BAB II KAJIAN PUSTAKA 11
2.1. Landasan Teori 11
2.1.1. *Knowledge Management* 11
2.1.2. Inovasi Produk 13

2.1.3. Inovasi Proses 14
2.1.4. Kinerja Operasional 16
2.2. Penelitian Terdahulu 17
2.3. Formulasi Hipotesis 20
2.3.1 Hubungan *Knowledge Management* terhadap Inovasi Produk 20
2.3.2 Hubungan *Knowledge Management* terhadap Inovasi Proses 20
2.3.3. Hubungan *Knowledge Management* terhadap Kinerja Operasional ... 21
2.3.4. Hubungan Inovasi Produk terhadap Kinerja Operasional 21
2.3.5. Hubungan Inovasi Proses terhadap Kinerja Operasional 22
2.3.6. Inovasi Produk Memediasi Pengaruh *Knowledge Management* terhadap Kinerja Operasional 23
2.3.7. Inovasi Proses Memediasi Pengaruh *Knowledge Management* terhadap Kinerja Operasional 23
2.4. Kerangka Penelitian 24
BAB III METODE PENELITIAN 25
3.1. Pendekatan Penelitian 25
3.2. Lokasi Penelitian 25
3.3. Populasi dan Sampel 25
3.3.1. Populasi 25
3.3.2. Sampel 26
3.4. Definisi Operasional Variabel 27
3.4.1. *Knowledge Management* (X) 27
3.4.2. Inovasi Produk (M^1) 28
3.4.3. Inovasi Proses (M^2) 29
3.4.4. Kinerja Operasional (Y) 29

3.5. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data 30
3.5.1. Jenis Data 30
3.5.2. Teknik Pengumpulan Data 31
3.5.3. Skala Pengukuran 32
3.6 Metode Analisis Data 32
3.6.1 Analisis Deskriptif 32
3.7 Analisis Inferensial 33
3.7.1 Analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) 33
3.7.2. Metode SEM dengan Pengukuran *Partial Least Square* (PLS) 34
3.7.4 Pengujian Model Penelitian (*Inner Model*) 36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 38
4.1. Karakteristik Responden 38
4.1.1. Jabatan Responden 38
4.1.2. Jumlah Karyawan 39
4.1.3. Umur Usaha 39
4.1.4. Pendapatan dalam 1 Tahun 40
4.2 Analisis Deskriptif Variabel 41
4.2.1 Variabel *Knowledge Management* 41
4.2.2 Variabel Inovasi Produk 43
4.2.3. Variabel Inovasi Proses 43
4.2.4. Variabel Kinerja Operasional 44
4.3 Evaluasi Model 45
4.3.1. Model Pengukuran (*Outer Model)* 45
4.3.2. Validitas Konvergen 46
4.3.3. Validitas Diskriminan 47

4.3.4. Reliabilitas 49
4.4. Model Struktural (*Inner Model)* 50
4.4.1. *R Square*..... 51
4.4.2. *Predictive Relevance* (Q Square) 52
4.4.3 Nilai F^2 53
4.4.4 Uji Model Fit 54
4.5 Hasil Pengujian Hipotesis 54
4.5.1 Pembahasan..... 56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 64
5.1. Kesimpulan 64
5.2. Implikasi Manajerial..... 65
5.3. Keterbatasan Penelitian 65
5.4. Saran 66
DAFTAR PUSTAKA 68
LAMPIRAN 75

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Jabatan Responden 38
Tabel 4.2. Jumlah Karyawan 39
Tabel 4.3. Umur Usaha 40
Tabel 4.4. Pendapatan dalam 1 Tahun 40
Tabel 4.5. Deskriptif Variabel *Knowledge Management* 41
Tabel 4.6. Deskriptif Variabel Inovasi Produk 43
Tabel 4.7. Deskriptif Variabel Inovasi Proses 44
Tabel 4.8. Deskriptif Variabel Kinerja Operasional 45
Tabel 4.9. Uji Validitas Konvergen 46
Tabel 4.10. Nilai *Fornell-Larcker Criterion* 48
Tabel 4.11. Nilai *Loading Silang* (*Cross Loading*) 48
Tabel 4.12. Uji Reliabilitas 49
Tabel 4.13. Hasil Pengujian *R Square* 51
Tabel 4.14. *Predictive Relevance* 53
Tabel 4.15. Nilai F2 Model 53
Tabel 4.16. Hasil Uji Model Fit 54
Tabel 4.17. Pengujian Hipotesis 55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Penelitian 24
Gambar 4.1. Model Struktural 50
Gambar 4.2. *Predictive Relevance* 52
Gambar 4.3. Pengujian Hipotesis 55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian 75
Lampiran 2. Tabulasi Data 83
Lampiran 3. Karakteristik Responden 139
Lampiran 4. Deskriptif Indikator 141
Lampiran 5. Hasil Uji SEM-PLS 150
Lampiran 6. Gambar Hasil SEM-PLS 153

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan adanya lingkungan yang hiperkompetitif, kompleks, tidak pasti dan cepat berubah, *knowledge management* (KM) menjadi salah satu konsep yang menarik dan penting dalam manajemen. Studi penelitian sebelumnya (Andreeva & Kianto, 2012; Baró, 2008; Obeidat et al., 2014; Shannak et al., 2012), menunjukkan bahwa pentingnya pengetahuan sebagai bagian dari aset organisasi yang semakin meningkat, hal ini berdampak positif dalam memperoleh keunggulan kompetitif dan meningkatkan inovasi yang membawa organisasi menuju kinerja unggul.

Dalam konteks ini, *knowledge management* (KM) dan inovasi dipandang sebagai pilihan strategis utama, sehingga penting mempertahankan kinerja kompetitif mereka dalam lingkungan bisnis yang bergejolak saat ini (Andreeva & Kianto, 2011; Chen et al., 2010; Dahiyat, 2015; Damanpour et al., 2009). Selain itu, Plessis (2007) menunjukkan bahwa inovasi sangat bergantung pada ketersediaan pengetahuan. Jadi, untuk mengurangi kompleksitas akibat kemudahan akses dan jangkauan pengetahuan, pengetahuan harus diidentifikasi dan dikelola dengan hati-hati untuk memastikan keberhasilan inovasi. Oleh karena itu, inovasi perlu mencakup pengetahuan khusus, inisiatif, dan kompetensi perusahaan Baró (2008).

Selanjutnya, penyelidikan beberapa aspek terkait KM dipandang sebagai isu penting untuk penelitian intensif. Sebagai hasilnya, penerapan proses KM yang efektif telah menjadi strategi kunci untuk meningkatkan *Operational Performance* karena manajemen yang sesuai dan penerapan pengetahuan dapat membantu organisasi menjadi lebih kreatif, cerdas, dan lebih mampu beradaptasi terhadap iklim bisnis yang terus berubah (Wong & Aspinwall, 2004). Manfaat dengan adanya *knowledge management* ini bagi perusahaan adalah untuk mengefektifkan dan mengefisiensikan kegiatan operasional atau kinerja operasional dari perusahaan. Terkait dengan adanya efektivitas dan efisiensi dalam kinerja operasional perusahaan, hal ini membuat *knowledge management* dapat mempersingkat waktu siklus produksi, mempersingkat waktu pengembangan produk, meningkatkan produktivitas dan juga kinerja pada karyawan, meningkatkan kualitas produk dan layanan kepada karyawan, memodifikasi atau merekayasa ulang proses produksi, menyediakan layanan dan produk yang inovatif, serta meningkatkan fleksibilitas (Abdallah & Matsui, 2019; Dahiyat & Al-Zu'bi, 2016; Slavković & Babić, 2013).

Inovasi terjadi sebagai hasil penggabungan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang ada untuk mengkonfigurasi ulang kapabilitas dan kompetensi organisasi, menghasilkan produk bernilai tambah. Dalam konteks ini, KM mencakup proses yang berkaitan dengan memfasilitasi penciptaan dan perolehan pengetahuan baru, mengintegrasikannya dengan gudang pengetahuan organisasi yang ada, membaginya, dan menerapkannya dalam output bernilai tambah. Dengan demikian, KM dikatakan secara signifikan meningkatkan proses inovasi

organisasi (Cavusgil et al., 2003; Dahiyat, 2015; Dahiyat & Al-Zu'bi, 2012). Sementara literatur teoretis menekankan peran penting KM dalam memfasilitasi inovasi, literatur empiris masih belum matang dengan hasil dan ukuran yang beragam (Andreeva & Kianto, 2011; Hall & Mairesse, 2006). Secara khusus, efek yang diharapkan dari KM pada inovasi produk dan proses membutuhkan lebih banyak studi empiris untuk mengeksplorasi dan mengklarifikasi hubungan tersebut (Darroch, 2005).

Seiring dengan perkembangan zaman, dapat diketahui bahwa kinerja operasional perusahaan sangat berkaitan dengan adanya *knowledge management* di mana kinerja operasional perusahaan dapat dipengaruhi dengan adanya inovasi produk dan juga inovasi proses. Menurut Manikas & Terry (2010) berpendapat bahwa kinerja operasional dapat dianggap sebagai kinerja internal atau kinerja proses. Flynn et al. (2010) mengacu pada kinerja operasional sebagai perbaikan dalam menanggapi suatu organisasi terhadap perubahan lingkungan yang kompetitif. Kinerja operasional perusahaan biasanya dikaitkan dengan efektivitas, fleksibilitas, keluaran produk, produktivitas, maupun kualitas proses dan juga kualitas produknya. Kinerja operasional dapat dilakukan dengan sebaik mungkin dengan cara menerapkan strategi operasi di mana dapat membantu kinerja operasi yang lebih baik lagi.

Adanya *knowledge management* di perusahaan sangat mempengaruhi adanya inovasi dalam proses maupun inovasi dalam kinerja perusahaan. Inovasi sendiri berkaitan erat dengan adanya pengembangan gagasan atau ide, mengubah atau menambahkan ide atau gagasan yang ada serta terkait dengan adanya

penciptaan produk baru. Inovasi produk adalah proses berkelanjutan dan lintas fungsi yang melibatkan dan mengintegrasikan peningkatan jumlah kemampuan yang berbeda di dalam dan di luar batas organisasi. Inovasi produk menyediakan produsen dengan kesempatan untuk menjaga produk mereka tetap kompetitif dan akibatnya mencapai keunggulan kompetitif yang mereka cari (Ottenbacher & Harrington, 2009). Adanya inovasi produk ini biasanya didorong dengan adanya perubahan selera konsumen, perubahan dalam produk global, adanya persaingan yang ketat dengan para pesaing, kemajuan teknologi yang mulai pesat, dan juga terkait dengan adanya siklus suatu produk.

Terkait adanya inovasi proses dalam perusahaan menurut Abdallah & Phan (2018), inovasi proses ini akan meningkatkan produktivitas di mana terkait dengan efisiensi dan efektifitas kegiatan produksi, peningkatan kualitas pada proses produksi serta mengurangi biaya unit produksi yang sekiranya dapat ditekan. Inovasi proses ini bertujuan untuk membuat alur proses dalam produksi menjadi lebih efisien dan efektif sehingga bisa mengurangi biaya-biaya yang ada dan membuat produk menjadi produk yang ekonomis. Inovasi proses ini sangat perlu dilakukan dalam kinerja operasional perusahaan. Kinerja operasional perusahaan dipengaruhi dengan adanya inovasi proses terkait dengan adanya pengembangan produk dan juga penciptaan produk baru yang akan dikeluarkan.

Banyak bidang industri yang memerlukan adanya *knowledge management* sehingga kinerja operasionalnya dapat berjalan efektif dan efisien. Selain itu ada beberapa industri yang memang memerlukan adanya inovasi terhadap produk dan juga inovasi terhadap proses kinerja operasional perusahaannya. Salah satu

industri yang memerlukan adanya *knowledge management* dan juga inovasi produk dan inovasi proses adalah Industri kuliner (*food and baverage*). Salah satu industri yang sangat banyak dikelola oleh orang-orang. Bisnis kuliner di Indonesia semakin hari semakin diminati dengan melihat semakin banyaknya masyarakat yang gemar memburu beberapa aneka menu makanan baik makanan tradisional, nasional, maupun internasional. Hal tersebut dibuktikan dengan semakin banyaknya usaha kuliner yang berdiri dari waktu ke waktu dan tentunya dengan penawaran menu andalan masing-masing.

Pada masa kini kebutuhan akan makanan dan minuman tidak lagi sebagai kebutuhan dasar semata yang harus dipenuhi sebagaimana dijelaskan dalam Teori Kebutuhan Maslow, melainkan sudah menjadi tren di kalangan masyarakat. Hal tersebut nampak dari aktivitas makan dan minum bersama teman atau kerabat yang dimanfaatkan juga sebagai ajang sosialisasi/kumpul bersama. Banyak yang beranggapan bahwa bisnis yang menjanjikan saat ini adalah bisnis usaha kuliner. Maka tidak heran jika pertumbuhan industri kuliner di Indonesia diperkirakan akan semakin bertumbuh dan ini tentunya menjadi peluang menarik bagi para pengusaha bisnis kuliner. Pada saat ini sudah banyak ditemukan rumah makan, restoran, dan kafe dengan konsep menu makanan dan minuman unik dan menarik. Tidak hanya itu saja, desain eksterior dan interiornya juga menarik. Pengusaha bisnis kuliner berlomba-lomba menciptakan ide kreatif dalam mengembangkan bisnis kulinernya. Penawaran demi penawaran dari perusahaan terus berganti, seperti paket makan siang dan paket hari-hari tertentu. Semuanya itu dilakukan demi menarik minat dan perhatian konsumen mengunjungi restoran tersebut.

Industri kuliner khususnya di Yogyakarta ini sangat berkembang pesat. Salah satu industri kuliner di Yogyakarta yang paling berkembang pesat adalah industri makanan khususnya Gudeg yang menjadi *iconic* oleh-oleh khas kota Yogyakarta. Selain itu sudah banyak UMKM yang menjual berbagai macam produk kuliner yang unik dan juga berkualitas di sekitaran Yogyakarta. Industri kuliner ini salah satu yang melakukan banyak inovasi-inovasi di dalam proses pengerjaannya maupun di dalam produk yang ditawarkan. Inovasi dalam industri kuliner ini sangat dipengaruhi dengan adanya perkembangan zaman, teknologi dan juga minat masyarakat. Sehingga industri kuliner ini banyak mengalami perubahan setiap zamannya. Perubahan industri kuliner ini sebenarnya hanya berputar dari zaman ke zaman. Pasal nya dilihat dari saat ini tren makanan dan minuman ini seperti kembali lagi ke mode zaman dahulu.

Adapun peneliti menemukan penelitian yang berkaitan tentang variabel *knowledge management* yang berhubungan dengan inovasi. Penelitian oleh Obeidat et al. (2016), memiliki hasil penelitian bahwa *knowledge management* ini mendukung adanya inovasi, pembentukan ide-ide baru dan juga tentang berpikir di dalam perusahaan. *Knowledge management* ini dapat mencakup banyak akses di dalam perusahaan. *Knowledge management* juga terkait dengan adanya pengembangan, berbagai pengetahuan dan juga terkait dengan pembelajaran yang berkelanjutan sehingga dapat menghasilkan peningkatan di setiap output nya. Selain itu *knowledge management* ini juga memberikan dampak terhadap pengambilan keputusan yang akan dilakukan oleh manajer Pengambilan keputusan tersebut bisa lebih berkualitas dan memastikan adanya kontribusi dan

juga nilai aset yang berguna serta keefektifan dan eksploitasinya dapat mudah dipahami.

Penelitian ini menarik untuk dilakukan karena untuk di Negara berkembang masih jarang dilakukan nya penelitian terkait dengan efek yang dihasilkan oleh *knowledge management* terhadap inovasi produk dan juga inovasi proses. Studi yang membahas terkait dengan efek yang dihasilkan oleh *knowledge management* terhadap inovasi produk dan juga inovasi proses biasanya yang sudah di publish adalah terkait dengan studi-studi di Negara maju. Sehingga jika penelitian ini dilakukan di negara berkembang seperti Indonesia akan diharapkan memberikan kontribusi pada literatur terkait dengan *knowledge management* yang akan memengaruhi inovasi produk dan juga inovasi proses. Studi ini dilakukan kepada negara berkembang khususnya seperti negara Indonesia karena untuk mengejar persaingan dalam global.

Penelitian ini nantinya akan ditujukan untuk industri kuliner yang ada di daerah Yogyakarta. Objek yang diambil oleh peneliti ini cukup banyak di daerah Yogyakarta. Pasalnya industri kuliner di daerah kota Yogyakarta ini sangat terlihat jelas perkembangannya. Selain itu ada wadah suatu *event* yang menaungi untuk perkembangan industri kuliner di daerah tersebut. Dari hasil penelitian terdahulu mengindikasikan adanya *research gap* yang menunjukkan pengaruh positif dari variabel *knowledge management* terhadap kinerja operasional yang dimediasi oleh inovasi produk dan inovasi proses yang secara tidak langsung berpengaruh signifikan. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian lanjutan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu dari adalah pemilihan objek

penelitian yang disesuaikan dengan trend masa kini, dimana banyak sekali cabang-cabang industri kuliner yang berdiri di Indonesia. Maka peneliti mengambil judul **"PENGARUH *KNOWLEDGE MANAGEMENT* TERHADAP KINERJA OPERASIONAL YANG DIMEDIASI OLEH INOVASI PRODUK DAN PROSES PADA INDUSTRI KULINER *(FOOD AND BAVERAGE)* DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA".**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dijelaskan bahwa rumusan masalah yang akan peneliti kaji adalah Apa hubungan antara *knowledge management* terhadap kinerja operasional.

Dilihat pada rumusan masalah, adapun pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah *knowledge management* berpengaruh positif terhadap inovasi produk?
2. Apakah *knowledge management* berpengaruh positif terhadap inovasi proses?
3. Apakah *knowledge management* memiliki pengaruh positif langsung terhadap kinerja operasiaonal perusahaan?
4. Apakah inovasi produk berpengaruh positif terhadap kinerja operasional perusahaan?
5. Apakah inovasi proses berpengaruh positif terhadap kinerja operasional perusahaan?

6. Apakah inovasi produk secara positif memediasi hubungan antara *knowledge management* dan kinerja operasional?
7. Apakah inovasi proses secara positif memediasi hubungan antara *knowledge management* dan kinerja operasional?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui apakah *knowledge management* dapat berpengaruh terhadap inovasi produk
2. Untuk mengetahui apakah *knowledge management* dapat berpengaruh terhadap inovasi proses
3. Untuk mengetahui apakah *knowledge management* memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja operasiaonal perusahaan
4. Untuk mengetahui apakah inovasi produk dapat berpengaruh terhadap kinerja operasional perusahaan
5. Untuk mengetahui apakah inovasi proses dapat berpengaruh terhadap kinerja operasional perusahaan
6. Untuk mengetahui apakah inovasi produk secara positif memediasi hubungan antara *knowledge management* dan kinerja operasional
7. Untuk mengetahui apakah inovasi proses secara positif memediasi hubungan antara *knowledge management* dan kinerja operasional

1.4. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka penelitian yang akan dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.4.1. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti terkait kinerja operasional dalam perusahaan.

1.4.2. Bagi Perusahaan

Diharapkan dalam penelitian ini dapat memberikan pengetahuan yang lebih luas dan sebagai bahan pertimbangan serta masukan mengenai analisis knowledge manajemen, inovasi proses, inovasi produk, kinerja operasional, bagi perusahaan yang di teliti. Serta menjadi bukti empiris guna mendukung praktik *knowledge management* dan perbaikan kinerja operasional di dunia bisnis.

1.4.3. Bagi Pihak Lain

Diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi dan bahan pertimbangan terkait dengan topik yang sejenis yaitu mengenai knowledge manajemen, inovasi produk, inovasi proses dan kinerja operasional.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Knowledge Management

Knowledge management saat ini penunjang adanya inovasi dalam bisnis. Menurut (Chong et al., 2000), *knowledge management* adalah proses kerja, aktivitas, infrastruktur teknologi atau budaya operasional untuk mengelola aset dan pengetahuan perusahaan yang berharga. *Knowledge management* ini juga dapat menambah wawasan dan pengalaman di mana dapat digunakan di mana saja oleh siapapun dan kapanpun ketika itu diperlukan. *Knowledge management* ini memberikan akses yang mudah kepada pengetahuan maupun keahlian di mana bisa secara resmi ataupun tertanam di diri seseorang. *Knowledge management* ini memberikan celah untuk berkolaborasi dengan ilmu pengetahuan yang ada, pembelajaran yang berlaku dan juga memberikan peningkatan. Hal ini sangat mendukung dalam pengambilan keputusan yang berkualitas dan dapat memastikan bahwa kemampuan intelektualnya dan keefektifan cara kerjanya dapat dipahami dengan baik.

Selain itu *knowledge management* ini sangat berpengaruh terhadap keefektifan dan efisiensi terhadap organisasi. Menurut Kör & Maden (2013), *knowledge management* adalah proses bisnis yang berhubungan dengan menciptakan pengetahuan baru dan memastikan penggunaan pengetahuan dalam organisasi kapan pun diperlukan. Menurut penulis, ketika organisasi memiliki

orientasi terhadap *knowledge management* maka *knowledge management* ini akan menjadi panduan untuk menetapkan strategi yang digunakan oleh organisasi.

Knowledge management memungkinkan organisasi mempersingkat waktu pengembangan produk mereka, meningkatkan produktivitas dan kinerja karyawan, meningkatkan kualitas produk dan layanan pelanggan, memodernisasi dan merekayasa ulang proses bisnis, menyediakan produk dan layanan inovatif, dan meningkatkan fleksibilitas (Abdallah & Matsui, 2019; Dahiyat & Al-Zu'bi, 2012; Slavković & Babić, 2013). Menurut Gloet & Terziovski (2004), *knowledge management* dapat diibaratkan sebagai payung di mana semua nya akan saling terkait, seperti semua yang terkait dengan adanya pengetahuan, penyimpanan maupun pendistribusian. Hal ini membuat *knowledge management* ini sangat penting adanya di dalam organisasi.

Knowledge management ini salah satu bagian yang sangat berpengaruh terhadap jalannya suatu organisasi. Menurut Al-Tit (2016) *knowledge management* ini dapat didefinisikan sebagai proses aktivitas yang dapat membantu organisasi dalam mengatur, menemukan, menggunakan, dan menyebarkan pengetahuan di mana dapat memudahkan individu dalam bekerja di organisasi. Selain itu *knowledge management* ini dapat mengubah informasi yang ada serta pengalaman yang dimiliki organisasi dan juga penerapannya di dalam administrasi nya.

Knowledge management ini juga dapat memengaruhi terhadap kegiatan yang akan dilakukan oleh karyawan di dalam organisasi. *Knowledge management* juga membantu dalam mencapai tujuan organisasi dengan memungkinkan

pengetahuan dan keahlian untuk dibagikan dan diakses dengan mudah (Mishra & Bhaskar, 2011) serta mempromosikan penggunaan sumber informasi, keterampilan, dan pengalaman yang tersedia (López-Nicolás & Meroño-Cerdán, 2011; Wulandari & Nurisani, 2020). Menurut Al-Shanti (2017) mempercayai bahwa *knowledge management* dapat memungkinkan karyawan di dalam organisasi untuk melakukan studi yang berkelanjutan yang bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan, penyimpanan, pendistribusian, dan bisa menerapkan pengetahuan tersebut untuk mendapatkan kinerja yang lebih baik lagi.

2.1.2. Inovasi Produk

Inovasi ini adalah salah satu yang erat kaitannya dengan *knowledge management*. Banyak jenis dari inovasi ini, salah satu nya adalah inovasi produk. Inovasi produk ini biasanya juga dikaitkan dengan adanya perkembangan teknologi maupun keinginan dari konsumen yang mengikuti zaman. Inovasi produk terhubung dengan memperkenalkan produk baru dan meningkatkan yang sudah ada (Chang et al., 2012; Polder et al., 2010). Menurut Utterback & Abernathy (2018) inovasi produk ini adalah suatu penemuan teknologi baru dan juga yang menunjang adanya teknologi yang tujuannya untuk suatu komersial di mana mempertimbangkan kemauan dan keinginan konsumen sehingga dapat memenuhi keinginan mereka. Inovasi produk ini pada dasar nya di kembangkan dari ide dasar yang akan di usulkan pada suatu produk. Inovasi ini sudah dapat diprediksi untuk kedepan nya dengan cara memberikan penekanan di awal pada kinerja produk, lalu penekanan pada variasi produk, dan juga penekanan pada standarisasi produk maupun biaya produk.

Inovasi produk sendiri memiliki banyak tujuan nya salah satu nya untuk memberikan referensi baru terhadap produk yang akan di keluarkan oleh perusahaan. Tujuan utama dari adanya inovasi produk di dalam suatu perusahaan adalah untuk meningkatkan nilai yang terkandung di dalam produk dan memberikan efisiensi yang lebih tinggi terhadap produk tersebut (Polder et al., 2010). Selain itu, inovasi produk dapat dicapai dan digunakan dengan memanfaatkan teknologi maupun pengetahuan baru atau bisa dengan menggabungkan teknologi dan pengetahuan baru dengan teknologi dan pengetahuan yang sudah ada (Gunday et al., 2011).

Inovasi produk ini tidak bisa dianggap mudah karena dipengaruhi oleh beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut antara lain adanya dorongan dari kebutuhan pelanggan yang berubah-ubah, kemajuan teknologi yang semakin pesat, persaingan global yang semakin tinggi, dan juga adanya pengurangan siklus hidup dalam suatu produk (Gunday et al., 2011). Sehingga inovasi produk ini juga erat kaitannya dengan pelanggan maupun para pemasoknya.

2.1.3. Inovasi Proses

Inovasi proses di dalam suatu produk ini menggambarkan bagaimana urutan-urutan suatu kegiatan inovasi akan dilakukan. Urutan tersebut bisa dimulai dengan divisi R&D mengidentifikasi teknologi baru, di mana dapat diikuti dengan adanya pengembangan produk, produksi, maupun dalam pemasaran. Bisa juga dimulai dengan urutan mengidentifikasi pasar terlebih dahulu, setelah itu diikuti dengan teknologi dan pengembangan produk, produksi, maupun pemasaran (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Inovasi proses ini didefinisikan sebagai penerapan metode produksi atau pengiriman yang baru atau lebih baik yang terdiri dari perubahan penting dalam teknik, peralatan, dan perangkat lunak (OECD, 2005). Inovasi proses ini memungkinkan untuk menjadi bagian dari kemampuan strategis di dalam industri di mana saling berhubungan satu sama lain antara produk dan juga proses. Inovasi proses yang bisa dikatakan sukses memiliki proses timbal balik yang dilakukan antara perusahaan dengan teknologi maupun teknologi ke perusahaan selama adanya proses pengembangan (Barton et al., 2016).

Inovasi proses ini sangat berpengaruh bagi keberlangsungan perusahaan. Salah satunya terkait dengan efisiensi dan juga produktivitas di dalam perusahaan. Inovasi proses ini dapat meningkatkan produktivitas kegiatan yang berlangsung di dalam perusahaan dan juga meningkatkan efisiensi di dalam nya, serta dapat meningkatkan kualitas dari segi produk maupun produksi dan mengurangi biaya unit dalam produksinya (Abdallah et al., 2016). Inovasi proses ini salah satu bentuk inovasi di mana berkaitan erat dengan kegiatan proses produksinya.

Adanya inovasi proses di dalam perusahaan ini memiliki tujuan untuk menghasilkan produk yang inovatif dan juga produk baru (Al-Hakim & Hassan, 2013). Hal ini membuat inovasi proses sangat berkaitan dengan keinginan konsumen yang dapat berubah-ubah dan juga perkembangan yang sangat pesat di dalam lingkup global. Menurut Damanpour (1991) inovasi proses meliputi dua tahapan utama yaitu inisiasi dan implementasi. Penulis menegaskan pada tahapan inisiasi ini melibatkan pada keterbukaan terhadap inovasi di mana setiap anggota organisasi memiliki hak untuk menerima atau menolak adanya inovasi. Tahapan

inovasi proses dapat dievaluasi agar tidak terjadinya penyimpangan dan kegagalan dengan cara membangun sistem kontrol yang efektif sehingga dapat memastikan bahwa implementasi dapat berjalan sesuai harapan (Tidd & Bessant, 2014).

2.1.4. Kinerja Operasional

Karena fungsi operasi memainkan peran strategis dalam membangun dan mempertahankan daya saing, perusahaan perlu merumuskan strategi operasi dalam cara yang membantu untuk menerapkan strategi kompetitif perusahaan mereka sendiri. Kinerja operasional dapat diukur melalui beberapa pengukuran, antara lain yaitu mengukur biaya produk per unit, mengukur kualitas produk, kualitas proses, kemampuan untuk menerima permintaan yang berubah-ubah, kemampuan memenuhi keinginan pelanggan, pengiriman tepat waktu dan cepat (Leong et al., 2013). Pada dasarnya kinerja operasional ini akan tetap mengacu pada seluruh kegiatan yang ada di dalam perusahaan.

Menurut Flynn et al. (2010), mengacu pada kinerja operasional sebagai perbaikan dalam menanggapi suatu organisasi terhadap perubahan lingkungan yang kompetitif. Menurut Ketokivi & Schroeder (2003), pengukuran kinerja operasional ini lebih baik dihasilkan dari implementasi operasi dan bisnis di mana berkaitan dengan adanya kualitas, biaya, pengiriman, fleksibilitas, dan inovasi. Berbeda dengan penelitian yang dikaji oleh Terziovski & Samson (2007), kinerja operasional ini dapat diukur dengan melihat tingkat produktivitas, tingkat kegagalan atau kesalahan dalam produknya, garansi, biaya kualitas, dan ketepatan waktu produksi sampai dengan barang ke tangan konsumennya.

Menurut Ketokivi & Schroeder (2003), kinerja operasional ini biasanya dapat diukur dari dimensi yang berkaitan dengan internal perusahaan di mana biasanya dengan melihat elemen produknya, kualitas dalam proses, efisiensi, hingga produktivitas. Selain itu menurut Tan et al. (2017) kinerja operasional dapat diartikan sebagai hasil yang dikeluarkan oleh organisasi di mana menggunakan kemampuan operasionalnya yang unik. Melihat beberapa uraian di atas dapat disimpulkan menurut Abdallah et al. (2013), kinerja operasional ini dapat diukur melalui produktivitas, efisiensi, dan produktivitas dalam operasi internal perusahaan.

2.2. Penelitian Terdahulu

Adapun beberapa penelitian terdahulu terkait dengan *knowledge management*, inovasi produk, inovasi proses, dan juga kinerja operasional. Sedangkan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah peran mediasi inovasi produk dan proses pada hubungan antara *knowledge management* dan kinerja operasional di Industri Fashion di Yogyakarta. Penelitian-penelitian terdahulu yang menggunakan variable-variabel tersebut untuk menjadi dasar pengembangan hipotesis dalam penelitian ini, adalah:

- Penelitian dari Al-Sa'di et al. (2017) yang berjudul "*The Mediating Role of Product and Process Innovations on the Relationship between Knowledge Management and Operational Performance in Manufacturing Companies in Jordan"*. Penelitian tersebut membahas tentang efek yang diberikan oleh *knowledge management* terhadap kinerja operasional secara langsung maupun tidak langsung melalui inovasi produk dan inovasi proses di

perusahaan manufaktur di Yordania. Hasil dari penelitian tersebut adalah *knowledge management* memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap inovasi produk maupun inovasi proses. Strategi bersaing berbasis inovasi ini sangat mendukung untuk memulai program *knowledge management* untuk menjadi pilar utama dalam berbisnis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan menyebarkan kuesioner kurang lebih kepada 300 perusahaan manufaktur yang ada di ibu kota Yordania yaitu Amman. Kuesioner disebarkan secara langsung ke perusahaan atau melakukan kunjungan langsung ke perusahaan karena biasanya di Yordania sendiri penyebaran kuesioner melalui surat atau *e-mail* sering diabaikan.

- Penelitian dari Obeidat, et al., (2016) yang berjudul "*The impact of knowledge management on innovation*". Penelitian ini membahas tentang bagaimana dampak dari proses *knowledge management* yang meliputi akuisisi pengetahuan, macam-macam pengetahuan, dan juga manfaat pengetahuan. Selain itu juga terkait dengan pendekatan *knowledge management* yang meliputi jejaring sosial, kodifikasi, dan personalisasi pada inovasi di perusahaan konsultan di Yordania. Hasil dari penelitian tersebut adalah adanya hasil yang signifikan positif dari *knowledge management* terhadap inovasi sehingga terciptanya penciptaan, *sharing*, dan memanfaatkan pengetahuan yang membangun keterampilan bagi karyawan yang relevan dengan proses inovasi. Hal ini membuat memiliki sumber daya karyawan yang memiliki pengetahuan dan keahlian yang unggul lebih baik dari pada harus mempekerjakan karyawan baru. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan menyebarkan kuesioner kurang lebih 266

kepada 3 kelompok responden yang peneliti pilih diantaranya ada dari kalangan konsultan (hukum, akuntansi, manajerial, keuangan, sumber daya manusia, teknologi informasi, asuransi dan pendidikan), konsultan teknik (sipil, desain interior, komputer, perencanaan, proyek dan arsitek) dan posisi manajerial atau administrasi (manajer umum, direktur eksekutif, direktur teknis dan kepala departemen).

- Penelitian dari Slavković & Babić (2013) yang berjudul *"Knowledge Management, Innovativeness, And Organizational Performance: Evidence From Serbia"*. Penelitian ini membahas tentang dampak yang dihasilkan oleh *knowledge management* pada kinerja organisasi serta inovasi yang dirasakan pada sektor ekonomi Serbia. Hasil dari penelitian tersebut adalah tidak semua proses *knowledge management* dikembangkan di tingkat yang sama di perusahaan Serbia, tetapi *knowledge management* memiliki dampak positif terhadap kinerja organisasi, inovasi proses, dan inovasi administrasi. Metode yang digunakan oleh penelitian ini dengan menyebarkan kuesioner ke organisasi yang memiliki lebih dari 50 karyawan. Kuesioner disebarkan berjumlah 81, tetapi ada tiga kuesioner yang tidak valid karena dua kuesioner yang hanya diisi sebagian dan satu kuesioner ditolak oleh salah satu organisasi karena tidak sesuai ketentuan jumlah karyawan.

2.3. Formulasi Hipotesis

2.3.1 Hubungan *Knowledge Management* terhadap Inovasi Produk

Sudah banyak penelitian yang meneliti terkait dengan *knowledge management* yang berpengaruh terhadap inovasi produk. Menurut Bas et al. (2015) *knowledge management* memengaruhi secara signifikan terhadap inovasi produk. Sedangkan menurut Andreeva & Kianto (2021) proses *knowledge management* ini memberikan pengaruh positif terhadap inovasi sesuai dengan sampel yang peneliti ambil di 211 perusahaan dari Firlandia, Rusia, dan China. Samsir (2017), dalam jurnalnya penelitiannya menyatakan bahwa *knowledge management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi produk. Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *knowledge management* berpengaruh terhadap inovasi produk, sehingga dapat menghasilkan hipotesis sebagai berikut:

H1: *Knowledge management* berpengaruh signifikan positif terhadap inovasi produk

2.3.2 Hubungan *Knowledge Management* terhadap Inovasi Proses

Menurut penelitian oleh Kör & Maden (2013) menyatakan bahwa proses *knowledge management* di Turki memiliki pengaruh positif yang signifikan di mana meningkatkan inovasi pada organisasi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Slavković & Babić (2013) adalah *knowledge management* memiliki pengaruh positif terhadap inovasi proses. Sedangkan menurut penelitian dari Obeidat, et al. (2016) *knowledge management* ini juga berpengaruh signifikan positif terhadap inovasi. Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *knowledge management*

berpengaruh terhadap inovasi produk, sehingga dapat menghasilkan hipotesis sebagai berikut:

H2: *Knowledge management* berpengaruh signifikan positif terhadap inovasi proses

2.3.3. Hubungan *Knowledge Management* terhadap Kinerja Operasional

Beberapa peneliti meneliti adanya hubungan antara *knowledge management* dengan kinerja. Gold et al. (2017) menyatakan bahwa *knowledge management* berpengaruh positif terhadap efektivitas organisasi. Sedangkan menururt Liu et al. (2014) menyatakan bahwa kapabilitas *knowledge management* dengan daya saing memiliki hubungan yang signifikan positif. Selain itu Lin & Kuo (2017) *knowledge management* berpengaruh positif pada seluruh aspek kinerja organisasi. Tseng & Lee (2016) program *knowledge management* akan berhasil ketika dapat memengaruhi kinerja organisasinya. Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *knowledge management* berpengaruh terhadap kinerja operasional, sehingga dapat menghasilkan hipotesis sebagai berikut:

H3: *knowledge management* berpengaruh langsung secara signifikan terhadap kinerja operasional

2.3.4. Hubungan Inovasi Produk terhadap Kinerja Operasional

Dilihat dari penelitian terdahulu ada pengaruh positif antara inovasi dengan kinerja operasional dalam perusahaan. Menurut Hassan et al. (2018) menyatakan bahwa adanya hubungan positif antara inovasi dengan kinerja produksi, baik inovasi produk maupun inovasi proses. Keterkaitan tersebut disebabkan karena dapat diterapkan metode operasional dan bisnis baru. Sedangkan menurut Saunila

et al. (2016) perusahaan yang memiliki kinerja operasional dan keuangan akan lebih berhasil dalam melaksanakan inovasi. Selain itu menurut Evangelista & Vezzani (2015) dengan menggunakan teknologi baru maka akan meningkatkan kinerja produk serta menunjukkan bahwa inovasi produk dapat memberikan manfaat bagi perusahaan. Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa inovasi produk berpengaruh terhadap kinerja operasional, sehingga dapat menghasilkan hipotesis sebagai berikut:

H4: Inovasi produk berpengaruh positif terhadap kinerja operasional

2.3.5. Hubungan Inovasi Proses terhadap Kinerja Operasional

Penelitian yang diteliti oleh Evangelista & Vezzani (2015) menyatakan bahwa kinerja dapat meningkat ketika inovasi proses dapat menghasilkan efisiensi dan produktivitas dengan cara memberlakukan produksi dengan lebih efektif yang akan memengaruhi waktu respon, meningkatkan kualitas, dan mengurangi biaya. Sedangkan menurut Ou et al. (2016) inovasi proses yang dilakukan secara efektif dapat meningkatkan operasi produksi internal yang dapat memengaruhi tingkat kinerja operasional dan pengurangan biaya. Selain itu Kafetzopoulos & Psomas (2018) menyebutkan bahwa tingkat produktivitas dan kinerja berhubungan positif dengan tingkat inovasi. Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa inovasi proses berpengaruh terhadap kinerja operasional, sehingga dapat menghasilkan hipotesis sebagai berikut:

H5: Inovasi proses berpengaruh signifikan terhadap kinerja operasional

2.3.6. Inovasi Produk Memediasi Pengaruh *Knowledge Management* terhadap Kinerja Operasional

Penelitian dari Al-Sa'di et al. (2017) menyatakan bahwa *knowledge management* akan memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap kinerja operasional ketika adanya inovasi produk maupun inovasi proses, di mana dapat di artinya *knowledge management* berpengaruh secara langsung kepada kinerja operasional dan adanya pengaruh tidak langsung dari kedua inovasi tersebut. Menurut Schiuma & Carlucci (2015) dengan adanya *knowledge management* ini dapat memunculkan adanya inovasi serta akan memengaruhi tingkat kinerja operasional dan organisasi. Adanya inovasi produk ini dapat memengaruhi kualitas produk di mana akan meningkatkan kualitas produk itu sendiri selain itu juga penggunaan teknologi serta penciptaan produk baru dengan kinerja yang lebih tinggi juga Chang & Ahn (2015). Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan mediasi antara inovasi produk terhadap *knowledge management* dan kinerja operasional, sehingga dapat menghasilkan hipotesis seperti berikut:

H6: Inovasi produk memediasi antara *knowledge management* dengan kinerja operasional secara positif.

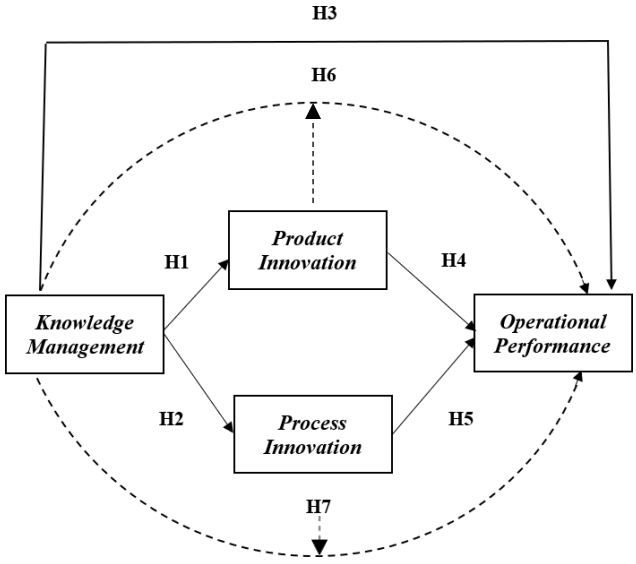
2.3.7. Inovasi Proses Memediasi Pengaruh *Knowledge Management* terhadap Kinerja Operasional

Penelitian yang dihasilkan oleh Slavković & Babić (2013) menyatakan bahwa *knowledge management* berpengaruh positif terhadap kinerja operasional dan juga berpengaruh positif terhadap inovasi proses, di mana inovasi proses ini mempunyai efek mediasi yang signifikan antara *knowledge management* dengan

kinerja organisasi. Naghavi et al. (2015) menyatakan dengan menggunakan sampel public di Iran bahwa *knowledge management* berpengaruh positif terhadap kinerja organisasi dan juga inovasi. Sedangkan penelitian dari Damanpour & Gopalakrishnan (2021) menyatakan bahwa efek mediasi yang dihasilkan dari inovasi pada hubungan *knowledge management* dengan kinerja dapat menghasilkan kinerja operasional yang meningkatkan proses produksi secara efisien. Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan mediasi antara inovasi proses terhadap *knowledge management* dan kinerja operasional sehingga dapat menghasilkan hipotesis sebagai berikut:

H7: Inovasi proses memediasi antara *knowledge management* dengan kinerja operasional secara positif.

2.4. Kerangka Penelitian



Gambar 2.1. Kerangka Penelitian

Sumber: Diadopsi dari penelitian Al-Sa'di et al. (2017)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan dengan metode penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019), penelitian kuantitatif merupakan metode dari penelitian yang berdasar pada data konkrit atau positivistic dari suatu sampel atau populasi tertentu, data penelitiannya dalam bentuk perhitungan angka dan diukur menggunakan alat statistik dengan hasil akhir untuk memperoleh kesimpulan berkaitan dengan masalah yang diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Knowledge Management Processes* terhadap *Operational Performance* yang dimediasi oleh Inovasi Product dan Inovasi Proses.

3.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang peneliti pilih adalah di Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi ini dipilih karena cukup banyaknya populasi untuk di sektor ekonomi kreatif khususnya dalam bidang bisnis kuliner *(food and baverage)*.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi merupakan wilayah umum yang berisi objek atau subjek dengan kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2022). Populasi dalam penelitian ini adalah UMKM yang bergerak pada Industri kuliner (*food and baverage*) yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal ini didasari karena Yogyakarta merupakan kota

pelajar dan kota wisata yang memiliki banyak sekali makanan unik dan khas yang wajib dicoba oleh masyarakat.

3.3.2. Sampel

Menurut Sekaran & Bougie (2017), sampel adalah bagian dari populasi. Dengan mempelajari sampel, peneliti harus mampu menarik kesimpulan yang digeneralisasikan. Untuk menentukan besarnya sampel tersebut bisa dilakukan secara statistik maupun berdasarkan estimasi penelitian, selain itu juga perlu diperhatikan bahwa sampel yang dipilih harus representative artinya segala karakteristik populasi hendaknya tercermin dalam sampel yang dipilih.

Berdasarkan kutipan diatas mengatakan bahwa sampel merupakan sebagian dari individu yang memiliki karakteristik tertentu untuk mewakili seluruh populasi yang diamati. Berdasarkan sampel diatas, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi penelitian. Sampel dalam penelitian ini yaitu UMKM yang bergerak dibidang industri kuliner yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penentuan jumlah sampel peneliti menggunakan metode Siregar et al. (2021), yaitu bergantung pada jumlah parameter yang digunakan dalam penelitian ini. Indikator dalam penelitian ini berjumlah 25 pertanyaan, maka jumlah minimal dan maksimal sampel dalam penelitian ini adalah:

1. Minimal Sampel = [{Jumlah Indikator + Jumlah Variabel} x 2] x 5 = [{25 + 4} x 2] x 5 = 290 Sampel
2. Maksimal Sampel = [{Jumlah Indikator + Jumlah Variabel} x 2] x 10 = [{25 + 4} x 2] x 10 = 580 Sampel

Berdasarkan hasil perhitungan sampel di atas maka jumlah responden dalam penelitian ini yaitu minimal 290 sampel dan maksimal sebanyak 580 sampel. Maka penelitian ini akan menggunakan sampel minimal yaitu 290 sampel. Berdasarkan perhitungan sampel di atas, maka sampel yang akan diambil untuk penelitian sebanyak 290 responden UMKM industri kuliner *(food and baverage)* di Daerah Istimewa Yogyakarta.

3.4. Definisi Operasional Variabel

3.4.1. *Knowledge Management* (X)

Knowledge management dalam penelitian ini diposisikan sebagai variabel independen (X) terhadap inovasi produk, inovasi proses, dan kinerja operasional. Menurut Kör & Maden (2013) *knowledge management* didefinisikan sebagai proses bisnis yang berkaitan dengan proses penciptaan pengetahuan baru dan penggunaan pengetahuan yang dilakukan di dalam perusahaan kapanpun jika diperlukan. Knowledge management merupakan sebuah proses bisnis yang menciptakan pengetahuan baru sehingga organisasi dapat menggunakan ketika diperlukan, yang kemudian dengan adanya knowledge management di perusahaan dapat membantu proses inovasi, meningkatkan produktivitas dan kinerja karyawan serta dapat meningkatkan fleksibilitas (Al-Sa'di et al., 2017).

Indikator dari *knowledge management* menurut Al-Sa'di et al. (2017) yaitu:

1. Mencari tahu kebutuhan pelanggan
2. Memperoleh pengetahuan tentang pemasok
3. Mempelajari praktek sukses dari perusahaan lain
4. Menghasilkan pengetahuan baru dari pengetahuan yang sudah ada

5. Menguji coba ide/pendekatan baru tentang kinerja
6. Pertemuan berkala oleh semua karyawan
7. Pembagian praktek di masing-masing departemen
8. Terdapat individu sebagai penghubung diantara kerjasama tim.
9. Mengumpulkan saran internal
10. Penerapan pengetahuan baru
11. Pentingnya memanfaatkan pengetahuan baru
12. Menemukan dan menerapkan pengetahuan yang diperlukan

3.4.2. Inovasi Produk (M^1)

Inovasi produk ini berkaitan dengan segala sesuatu yang terkait dengan perubahan desain di mana perubahan desain ini menyebabkan perubahan yang penting dan berpengaruh dalam penggunaan fitur suatu produk (OECD, 2017). Inovasi produk berhubungan dengan memperkenalkan produk baru dan atau meningkatkan kualitas dari produk yang sudah ada maka dengan adanya inovasi produk dapat memberikan peluang bagi pelaku usaha untuk menjaga produknya agar tetap kompetitif sehingga dapat mencapai keunggulan kompetitif seperti yang diinginkan (Al-Sa'di et al., 2017). Inovasi produk dalam penelitian ini diposisikan sebagai variabel intervening bersama dengan inovasi proses.

Indikator dari inovasi produk menurut Al-Sa'di et al. (2017) yaitu:

1. Mengembangkan produk baru dan fungsi spesifikasi berbeda dengan sebelumnya
2. Mengembangkan produk dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan dan kepuasan pelanggan

3. Mengembangkan produk dengan komponen bahan baru yang berbeda dari sebelumnya
4. Meningkatkan kualitas produk dengan melihat komponen dan bahan baku yang digunakan

3.4.3. Inovasi Proses (M^2)

Inovasi proses melibatkan beberapa perbaikan dalam hal produksi, logistik, atau yang mencakup terkait dengan aktivitas akuntansi, pembelian, komputasi, dan pemeliharaan Polder et al. (2017). Inovasi proses merupakan sebuah penerapan dari pengembangan maupun penciptaan metode baru dalam peralatan, proses produksi, proses pengiriman. Inovasi proses dalam penelitian ini diposisikan sebagai variabel intervening bersama dengan inovasi produk.

Indikator dari inovasi proses menurut Al-Sa'di et al. (2017) yaitu:

1. Menghilangkan kegiatan yang tidak bernilai tambah dalam proses produksi
2. Mengurangi biaya proses produksi
3. Meningkatkan kualitas proses produksi
4. Menghilangkan kegiatan yang tidak bernilai tambah dalam pengiriman produk
5. Mengurangi biaya pengiriman produk

3.4.4. Kinerja Operasional (Y)

Kinerja operasional ini sebagai wadah untuk menanggapi perubahan lingkungan organisasi dan juga untuk perbaikan di dalamnya (Flynn et al., 2019). Kinerja operasional merupakan output atau hasil yang dicapai dari kemampuan

operasional suatu perusahaan dan apabila suatu perusahaan mempunyai kinerja operasional yang baik maka akan menghasilkan efektivitas dan efisiensi perusahaan serta mencerminkan kemampuan sumber daya yang dikelola dan dimanfaatkan dengan baik (Al-Sa'di et al., 2017). Kinerja operasional dalam penelitian ini diposisikan sebagai variabel dependen (Y).

Indikator dari kinerja operasional menurut Al-Sa'di et al. (2017) yaitu:

1. Kinerja pengiriman tepat waktu
2. Waktu tunggu untuk memenuhi pesanan pelanggan singkat
3. Memberikan pelayanan terbaik untuk pelanggan
4. Secara fleksibel mengikuti perubahan yang diinginkan pelanggan

3.5. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

3.5.1. Jenis Data

Penggunaan jenis data pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan secara langsung dari objek penelitian dengan alat pengambilan data langsung pada subjek penelitian sebagai sumber dari informasi yang dicari. Kemudian untuk data sekunder ialah sebaliknya, dengan menggunakan perantara atau pihak lain yang sebelumnya melakukan pengumpulan data tersebut, yaitu peneliti tidak melakukan pengambilan data secara langsung di lapangan.

1. Data Primer

   Penelitian ini peneliti mendapatkan data primer dari beberapa pertanyaan yang dirancang menggunakan *survey online* atau *Google Form*

yang dibagikan kepada 100 responden. Pertanyaan tersebut akan dijawab oleh responden yang memenuhi kriteria dan jawaban bersifat tertutup.

2. Data Sekunder

   Penelitian ini peneliti mendapatkan data sekunder berdasarkan artikel internasional, buku literasi metodologi, dan laporan mengenai fenomena pada penelitian ini.

3.5.2. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah *survey* kuesioner secara online melalui *Google Form*. Alasan menggunakan metode ini untuk menggeneralisasi data dengan mengukur hubungan antar variabel dalam konteks berbeda. Kuesioner *online* ini dibagikan melalui media sosial Instagram, WhatsApp, dan Line. Peneliti menggunakan berbagai cara dalam membagikan kuesioner *online* ini, seperti mengirimkan *link* kuesioner melalui WhatsApp, *Direct Message* (DM) Instagram secara personal maupun grup-grup (chat seperti grup kelas dan grup sma), serta mengunggah poster *link* kuesioner pada fitur *story* Instagram dan status WhatsApp

Kuesioner sendiri menurut Sekaran (2018), adalah daftar pertanyaan yang sudah dirumuskan sebelumnya dimana nantinya para responden dapat mencatat jawaban mereka secara jelas. Menurut Sekaran (2018), ada 5 prinsip penyusunan kata untuk membuat kuesioner:

1. Ketepatan isi dari pertanyaan
2. Bagaimana pertanyaan dapat dipahami dan disampaikan dengan bahasa yang digunakan

3. Jenis dan bentuk pertanyaan yang diajukan
4. Urutan pertanyaan
5. Data pribadi yang dicari dari responden

Kuesioner yang digunakan untuk penelitian ini mengarah pada pertanyaan-pertanyaan terkait dengan *knowledge management*, inovasi produk, inovasi proses, dan kinerja operasional.

3.5.3. Skala Pengukuran

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan metode kuesioner dapat diukur dengan menggunakan skala *likert*. Menurut Sekaran (2018), skala *likert* ini dapat digunakan untuk mengukur seberapa kuat respon jawaban setuju atau tidak setuju dari para responden dengan pernyataan yang telah disediakan oleh peneliti. Adapun 5 indikator yang dapat dipilih oleh responden dengan cara memberi tanda ceklis (√) pada indikator sebagai berikut:

1. Sangat tidak setuju (STS): Skor 1
2. Tidak setuju (TS): Skor 2
3. Netral (N): Skor 3
4. Setuju (S): Skor 4
5. Sangat setuju (SS): Skor 5

3.6 Metode Analisis Data

3.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah teknik statistik dalam menganalisis dan menjelaskan dalam menggambarkan suatu data. Tujuan analisis ini untuk memperoleh gambaran dari data-data yang diperoleh dari hasil observasi agar

mudah dimengerti, dibaca, dan digunakan untuk informasi (Syaiful, 2018). Analisis deskriptif adalah analisis mengenai profil responden atau subjek penelitian serta karakteristik data yang tersedia yang berfungsi untuk mendeskripsikan data kasar menjadi suatu informasi yang jelas dan ringkas dengan selalu memperhatikan kesimpulan secara umum.

Adapun kriteria dari responden peneliti antara lain sebagai berikut:

- Nama Usaha
- Jumlah Karyawan
- Pendapatan Per tahun
- Umur Usaha

3.7 Analisis Inferensial

Menurut Nisfiannoor (2017), Analisis inferensial adalah metode yang berhubungan dengan analisis data pada sampel dan hasilnya dipakai untuk penyamarataan pada populasi. Penelitian ini menggunakan sistem pengujian *Structural Equation Modeling* (SEM) yang mana nantinya untuk pengujian data nya akan diolah dengan aplikasi *SmartPLS*. Menurut Hair et al. (2022), untuk pengolahan data SEM-PLS ada dua tingkatan yang harus dilalui untuk pengolahan datanya antara lain tingkatan pertama model pengukuran reflektif dan nantinya akan dilanjutkan ke tingkatan kedua dengan model pengukuran formatif dengan menguji hipotesis dan menjelaskan adanya keterkaitan antar variabel laten.

3.7.1 Analisis *Structural Equation Modeling* (SEM)

Penelitian ini menggunakan metode penelitian data melalui persamaan permodelan *Structural Equation Modeling* (SEM). SEM merupakan teknik

analisis data yang dapat digunakan untuk menjawab berbagai jenis pertanyaan pada penelitian yang berbasis analisis statistik. Menurut Ramlall (2016), SEM merupakan metodologi yang komprehensif dan fleksibel untuk memperkirakan, mewakili, dan menguji model teoritis dengan tujuan untuk menjelaskan sebanyak mungkin variasi. Secara singkat, SEM merupakan alat multivariat yang kuat untuk memperlajari hubungan antar variabel.

3.7.2. Metode SEM dengan Pengukuran *Partial Least Square* (PLS)

Jenis analisis SEM yang digunakan pada penelitian ini adalah *Partial Least Square* atau PLS-SEM. Hipotesis diuji menggunakan teknik *Partial Least Square (PLS)* karena memiliki tingkat ketelitian yang tinggi. Selain itu, Garson (2016) menambahkan, PLS juga memiliki kelebihan yaitu kemampuan untuk memodelkan beberapa variabel dependen serta variabel independen, kemampuan menghadapi data yang hilang, dan membuat variabel laten independen secara langsung berdasarkan cross-products yang melibatkan variabel respon, sehingga membuat prediksi yang lebih kuat. Menurut Hair et al. (2017), PLS dapat digunakan pada data yang terdistribusi tidak normal dan akan menghasilkan analisis yang tidak bias. Adapun kedua sub model PLS yaitu model pengukuran *(Outer Model)* dan model structural *(Inner Model)*.

3.7.3 Pengujian Model Penelitian (*Outer Model*)

Evaluasi model penelitian atau *outer model* digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas. *Outer model* merupakan evaluasi pengujian hubungan antara variabel konstruk (indikator) dengan variabel laten. *Outer Model* dijelaskan

dengan menggunakan uji *convergent validity, discriminant validity,* dan *composite reliability,* berikut penjelasannya:

1. **Validitas Konvergen (*Convergent Validity*)**

   Pengujian ini dilakukan untuk menguji korelasi antar indikator dan bisa dikatakan valid jika nilainya > 0,7. Tetapi menurut Hair et al. (2017) untuk skala pengukuran yang dapat dimasukan sebesar >0,50 yang mana jika dijelaskan dalam rata-rata data dari berbagai varian item sebesar >50% dari konstruksi.

2. **Validitas Diskriminan *(Discriminant Validity)***

   Uji diskriminan dapat dikatakan berhasil ketika nilai loading dari setiap indikator variabel laten memiliki nilai yang tertinggi daripada nilai variabel laten lainnya. Menurut Ghozali (2018), untuk menilai validitas diskriminan dengan *cross loading* yang mana dapat dilakukannya evaluasi untuk setiap nilai konstruksi yang mana dari hal tersebut akan mendapatkan kepastian nilai perhitungan yang lebih besar dari pada konstruksi lainnya. *Cross loading* yang diharapkan harus bernilai lebih besar dari 0,07.

3. ***Composite Reliability***

   Composite reliability merupakan pengukuran nilai sesungguhnya dari reabilitas pada suatu konstruk. Dalam hal ini, reliabilitas suatu konstruk dapat diukur dengan melihat nilai *Croncbach's Alpha* dan nilai relibilitas komposit. Menurut Ghozali (2018), data yang memiliki *composite reliability* >0.7 mempunyai reliabilitas yang tinggi. Sedangkan menurut

Haryono (2016), penggunaan AVE dalam menilai kriteria *convergent validity* minimal menunjukkan 0,5.

3.7.4 Pengujian Model Penelitian (*Inner Model*)

Inner model merupakan evaluasi bagaimana adanya kolinearitas antar konstruk dan kemampuan prediktif model. Dalam hal ini, *inner model* digunakan untuk menguji hubungan antara konstruk later. Adapun beberapa strukturalnya yaitu:

1. ***Uji Path Coefficients***

   Menurut Ghozali (2018), uji path coefficients disini dapat dinilai dengan penilaian umum dengan nilai antara -1 dan 1. Nilai yang mendekati 1 memiliki arti hubungan yang positif dan sebaliknya jika menjauhi 1 maka akan memiliki hubungan yang negatif.

2. **Uji Hipotesis *(Resampling Bootstrapping)***

   Pengujian hipotesis ini menurut Ghozali (2018), jika Ha ditolak maka Ho akan diterima dan sebaliknya dengan melihat nilai dari t –statistik dari nilai t tabelnya apakah >1.96 atau <1.96.

3. **Uji *Coefficient of Determination (R2)***

   Menurut Ghozali (2018), uji R-Square digunakan untuk mengukur variabel bebas yang mana dapat mempengaruhi variabel yang terkait. Pengujian ini dapat dilihat dari nilai R2 yang dimulai dari 0 hingga 1.

4. **Uji *Effect Size* (F2)**

   Effect size (F square) untuk mengetahui kebaikan model. Menurut Ghozali (2018), interpretasi nilai f square yaitu 0,02 memiliki pengaruh

kecil; 0,15 memiliki pengaruh moderat dan 0,35 memiliki pengaruh besar pada level struktural.

5. Uji *Normed Fit Index* (NFI)

Menurut Ghozali (2018), Nilai dari uji NFI antara 0 sampai dengan 1. Nilai dapat dikatakan good fit ketika NFI > 0,090 sedangkan dikatakan marginal fit ketika nilai NFI nya di antara 0,80 < NFI < 0,90.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini peneliti menjelaskan hasil penelitian mengenai pengaruh *knowledge management,* inovasi produk, dan inovasi proses, terhadap Kinerja Operasional pada UMKM bidang F&B. Pembahasan ini meliputi uraian tentang karakteristik responden, deskripsi variabel penelitian, pengujian instrumen, pengujian asumsi klasik, dan analisis jalur. Teknik dalam mengolah data yang digunakan adalah software SmartPLS versi 3.0. Partial Least Square (PLS) adalah teknik statistik multivariat yang dapat menangani banyak variabel respon dan penjelas secara bersamaan. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer yang didapatkan dari hasil kuesioner yang berjumlah 290 orang responden.

4.1. Karakteristik Responden

4.1.1. Jabatan Responden

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dideskripsikan karakteristik responden berdasarkan Jabatan Responden pada tabel 4.1 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.1. Jabatan Responden

Kategori	Frekuensi	Prosentase
Manajer/Pengelola Usaha	75	25.9
Pemilik Usaha	126	43.4
Staf Operasional	89	30.7
Total	290	100.0

Sumber: Data Primer Diolah 2024

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan Jabatan responden, sebagian besar responden memiliki jabatan sebagai Pemilik Usaha yaitu sebanyak 126 responden (43,4%).

4.1.2. Jumlah Karyawan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dideskripsikan karakteristik berdasarkan Jumlah Karyawan pada Tabel 4.2 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.2. Jumlah Karyawan

Kategori	Frekuensi	Prosentase
>30 orang	2	0.7
10 - 30 orang	59	20.3
10 orang	229	79.0
Total	290	100.0

Sumber : data primer di olah 2024

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa karakteristik berdasarkan Jumlah Karyawan, sebagian besar UMKM F&B memiliki karyawan berjumlah 10 orang yaitu sebanyak 229 responden (79,0%).

4.1.3. Umur Usaha

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dideskripsikan Umur Usaha F&B pada tabel 4.3 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.3. Umur Usaha

Kategori	Frekuensi	Prosentase
< 2 Tahun	38	13.1
> 10 Tahun	6	2.1
2-5 Tahun	154	53.1
6-10 Tahun	92	31.7
Total	290	100.0

Sumber : data primer di olah 2024

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan Umur Usaha, sebagian besar UMKM sudah berdiri selama 2-5 tahun yaitu sebanyak 154 (53,1%).

4.1.4. Pendapatan dalam 1 Tahun

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dideskripsikan berdasarkan Pendapatan dalam 1 Tahun pada tabel 4.4 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.4. Pendapatan dalam 1 Tahun

Kategori	Frekuensi	Prosentase
< 250 Juta	123	42.4
> 500 Juta	9	3.1
250-500 Juta	158	54.5
Total	290	100.0

Sumber : data primer di olah 2024

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa pendapatan per tahun UMKM F&B, sebagian besar mendapatkan pendapatan 250-500 Juta setiap tahunnya yaitu sebanyak 158 (54,5%).

4.2 Analisis Deskriptif Variabel

Analisis ini menunjukkan data terhadap pertanyaan yang diberikan kepada responden ke dalam variabel penelitian yaitu pengaruh *knowledge management*, inovasi produk dan inovasi proses terhadap Kinerja Operasional di bidang bisnis F&B. Penilaian ini diukur dengan skor nilai terendah 1 (sangat tidak setuju) dan score nilai tertinggi 5 (sangat setuju).

4.2.1 Variabel *Knowledge Management*

Variabel *Knowledge Management* didalamnya berisi 12 pertanyaan yang telah diisi oleh responden. Hasil yang diperoleh dari keseluruhan responden ke dalam bentuk nilai rata-rata yang didistribusikan dan dilakukan penilaian yang ada pada tabel 4.5 sebagai berikut :

Tabel 4.5. Deskriptif Variabel *Knowledge Management*

Variabel	Pernyataan	Mean
Knowledge Management	Usaha yang saya kelola selalu berupaya untuk mengetahui kebutuhan pelanggan di masa depan	4.34
	Usaha yang saya kelola memiliki proses yang jelas untuk mengetahui detail tentang pemasok	4.42
	Usaha yang saya kelola memiliki mekanisme yang memungkinkan kami untuk mempelajari praktik-praktik keberhasilan dari para pesaing	4.32
	Usaha yang saya kelola memiliki alur proses untuk memperoleh pengetahuan baru dan mengembangkan pengetahuan yang sudah ada	4.45
	Usaha yang saya kelola selalu mengembangkan ide dan pendekatan baru untuk meningkatkan kinerja dengan bereksperimen secara terus-menerus	4.38
	Usaha yang saya kelola mengadakan rapat secara rutin untuk memberi informasi kepada seluruh karyawan tentang inovasi terbaru di perusahaan	4.39
	Usaha yang saya kelola memiliki mekanisme untuk	4.44

Variabel	Pernyataan	Mean
	menjamin praktik pembagian kerja yang baik diantara berbagai departemen	
	Usaha yang saya kelola memiliki seseorang yang berpartisipasi dalam beberapa tim atau divisi yang bertindak sebagai penghubung antar tim atau divisi tersebut	4.33
	Usaha yang saya kelola memiliki individu yang bertanggung jawab untuk mengumpulkan dan mendistribusikan saran dan masukan dari karyawan	4.30
	Usaha yang saya kelola memiliki sistem dan prosedur yang fleksibel untuk segera memodifikasi dalam mendukung penerapan pengetahuan baru kepada semua pengelola dan karyawan	4.40
	Manajemen menekankan pentingnya memanfaatkan pengetahuan baru bagi usaha yang saya kelola	4.42
	Usaha yang saya kelola dapat memperoleh dan menerapkan pengetahuan yang dibutuhkan untuk meningkatkan daya saing	4.34
	Total rata-rata penilaian	4.37

Dari deskriptif penilaian *Knowledge Management* pada tabel 4.5 di atas dari 290 responden menunjukkan bahwa penilaian tertinggi adalah indikator keempat yaitu "Usaha yang saya kelola memiliki alur proses untuk memperoleh pengetahuan baru dan mengembangkan pengetahuan yang sudah ada", dengan penilaian rata-rata responden dengan nilai 4,45. Keseluruhan rata–rata penilaian dari variabel *Knowledge Management* pada penelitian ini adalah 4,37.

4.2.2 Variabel Inovasi Produk

Variabel Inovasi Produk didalamnya berisi 4 pertanyaan yang telah diisi oleh responden. Hasil yang diperoleh dari keseluruhan responden ke dalam bentuk nilai rata-rata yang didistribusikan dan dilakukan penilaian yang ada pada tabel 4.6 sebagai berikut :

Tabel 4.6. Deskriptif Variabel Inovasi Produk

Variabel	Pernyataan	Mean
Inovasi Produk	Usaha yang saya kelola melakukan pengembangan produk baru dengan fungsi dan spesifikasi yang berbeda dengan sebelumnya	4.47
	Usaha yang saya kelola melakukan pengembangan produk dengan mempertimbangkan kemudahan dalam penggunaan dan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan	4.47
	Usaha yang saya kelola melakukan pengembangan produk dengan menyertakan komponen baru dan bahan yang berbeda dengan produk sebelumnya	4.47
	Usaha yang saya kelola berusaha untuk meningkatkan kualitas produksi, baik dari segi komponen maupun bahan baku yang digunakan	4.45
	Total rata-rata penilaian	4.46

Dari deskriptif penilaian Inovasi Produk pada tabel 4.6 di atas dari 290 responden menunjukkan penilaian tertinggi dengan nilai rata-rata 4,47. Keseluruhan rata–rata penilaian dari variabel Inovasi Produk pada penelitian ini adalah 4,46.

4.2.3. Variabel Inovasi Proses

Variabel Inovasi Proses didalamnya berisi 5 pertanyaan yang telah diisi oleh responden. Hasil yang diperoleh dari keseluruhan responden ke dalam bentuk

nilai rata-rata yang didistribusikan dan dilakukan penilaian yang ada pada tabel 4.7 sebagai berikut :

Tabel 4.7. Deskriptif Variabel Inovasi Proses

Variabel	Pernyataan	Mean
Inovasi Proses	Usaha yang saya kelola mampu menentukan dan menghilangkan kegiatan yang tidak menambah nilai dalam proses operasional	4.51
	Usaha yang saya kelola mampu mengurangi biaya dan meningkatkan proses operasional	4.45
	Usaha yang saya kelola meningkatkan kualitas dengan memperhatikan proses produksi, teknik dan peralatan penunjang	4.54
	Usaha yang saya kelola secara teratur mengurangi biaya yang terkait dengan proses produksi, teknik dan peralatan penunjang	4.46
	Usaha yang saya kelola mampu menghilangkan kegiatan yang tidak menambah nilai dalam proses produksi	4.51
	Total rata-rata penilaian	4.49

Dari deskriptif penilaian Inovasi Proses pada tabel 4.7 di atas dari 290 responden menunjukkan bahwa penilaian tertinggi adalah indikator ketiga yaitu "Usaha yang saya kelola meningkatkan kualitas dengan memperhatikan proses produksi, teknik dan peralatan penunjang", dengan penilaian rata-rata responden dengan nilai 4,54. Keseluruhan rata–rata penilaian dari variabel Inovasi Proses pada penelitian ini adalah 4,49.

4.2.4. Variabel Kinerja Operasional

Variabel Kinerja Operasional didalamnya berisi 4 pertanyaan yang telah diisi oleh responden. Hasil yang diperoleh dari keseluruhan responden ke dalam

bentuk nilai rata-rata yang didistribusikan dan dilakukan penilaian yang ada pada tabel 4.8 sebagai berikut :

Tabel 4.8. Deskriptif Variabel Kinerja Operasional

Variabel	Pernyataan	Mean
Kinerja Operasional	Usaha yang saya kelola menggunakan sistem ketepatan waktu untuk memenuhi pesanan pelanggan	3.73
	Usaha yang saya kelola dalam memenuhi pesanan pelanggan membutuhkan waktu lebih pendek dibandingkan dengan kompetitor lain	3.69
	Usaha yang saya kelola mengutamakan pelayanan yang baik untuk pelanggan	3.71
	Usaha yang saya kelola mampu mengikuti perubahan kebutuhan atau keinginan pelanggan secara fleksibel	3.62
	Total rata-rata penilaian	3.68

Dari deskriptif penilaian Kinerja Operasional pada tabel 4.8 di atas dari 290 responden menunjukkan bahwa penilaian tertinggi adalah indikator kesatu yaitu "Usaha yang saya kelola menggunakan sistem ketepatan waktu untuk memenuhi pesanan pelanggan", dengan penilaian rata-rata responden dengan nilai 3,73. Keseluruhan rata–rata penilaian dari variabel Kinerja Operasional pada penelitian ini adalah 3,68.

4.3 Evaluasi Model

4.3.1. Model Pengukuran (*Outer Model)*

Evaluasi model pengukurannya diuji dengan beberapa indicator antara lain: Validitas Konvergen, Validitas Diskriminan, dan Reliabilitas. Adapun model pengukuran dihitung dengan menggunakan PLS *Algorithm*.

4.3.2. Validitas Konvergen

Suatu indikator dikatakan valid apabila *loading factor* suatu indicator bernilai positif dan lebih besar dari 0,7 dan nilai AVE lebih dari 0,5. Nilai *loading factor* menunjukkan bobot dari setiap indikator/item sebagai pengukur dari masing-masing variabel. Indikator dengan *loading factor* besar menunjukkan bahwa indikator tersebut sebagai pengukur variabel yang terkuat (dominan). Berikut dapat dilihat nilai *loading factor* pada Tabel 4.9 dibawah ini:

Tabel 4.9. Uji Validitas Konvergen

Variabel	Item	Loading Factor	AVE	Keterangan
Knowledge Management	KM1	0.781	**0.694**	**Valid**
	KM2	0.819		**Valid**
	KM3	0.837		**Valid**
	KM4	0.859		**Valid**
	KM5	0.840		**Valid**
	KM6	0.847		**Valid**
	KM7	0.881		**Valid**
	KM8	0.827		**Valid**
	KM9	0.763		**Valid**
	KM10	0.850		**Valid**
	KM11	0.865		**Valid**
	KM12	0.826		**Valid**
Inovasi Produk	IP1	0.825	**0.722**	**Valid**
	IP2	0.878		**Valid**
	IP3	0.834		**Valid**
	IP4	0.862		**Valid**
Inovasi Proses	PR1	0.872	**0.789**	**Valid**

Variabel	Item	Loading Factor	AVE	Keterangan
	PR2	0.886		**Valid**
	PR3	0.887		**Valid**
	PR4	0.895		**Valid**
	PR5	0.901		**Valid**
Kinerja Operasional	KO1	0.941	**0.869**	**Valid**
	KO2	0.931		**Valid**
	KO3	0.920		**Valid**
	KO4	0.937		**Valid**

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.3.2.9)

Berdasarkan table 4.9 diatas diketahui bahwa nilai *loading factor* yang dihasilkan masing-masing indikator lebih dari 0,7 dan nilai AVE lebih dari 0,5. Dengan demikian indikator-indikator tersebut dinyatakan valid sebagai pengukur variabel latennya.

4.3.3. Validitas Diskriminan

Discriminant validity digunakan untuk menguji validitas suatu model. *Discriminant validity* dilihat melalui nilai *cross loading* dan kriteria *fornell-lacker* yang menunjukkan besarnya korelasi antar konstruk dengan indikatornya dan indikator dari konstruk lainnya. Standar nilai yang digunakan untuk cross loading dan kriterria *fornell-lacker* yaitu harus lebih besar dari 0,7 atau dengan membandingkan nilai *square root of average variance extracted* (AVE) setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model. Jika nilai akar AVE setiap konstruk lebih besar dari pada nilai korelasi antara

konstruk dengan konstruk lainnya dalam model, maka dikatakan memiliki nilai discriminant validity yang baik.

Tabel 4.10. Nilai *Fornell-Larcker Criterion*

Variabel	Inovasi Produk	Inovasi Proses	Kinerja Operasional	*Knowledge Management*
Inovasi Produk	**0.850**			
Inovasi Proses	0.000	**0.888**		
Kinerja Operasional	0.329	0.359	**0.932**	
Knowledge Management	0.384	0.396	0.462	**0.833**

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.3.2.9)

Tabel 4.11. Nilai *Loading Silang* (*Cross Loading*)

Item	Inovasi Produk	Inovasi Proses	Kinerja Operasional	Knowledge Management
IP1	**0.825**	-0.028	0.271	0.313
IP2	**0.878**	0.023	0.311	0.396
IP3	**0.834**	0.000	0.211	0.269
IP4	**0.862**	-0.001	0.308	0.307
KM1	0.326	0.270	0.373	**0.781**
KM2	0.269	0.327	0.377	**0.819**
KM3	0.300	0.323	0.454	**0.837**
KM4	0.333	0.344	0.404	**0.859**
KM5	0.308	0.294	0.383	**0.840**
KM6	0.340	0.361	0.394	**0.847**
KM7	0.347	0.346	0.391	**0.881**
KM8	0.346	0.358	0.379	**0.827**
KM9	0.255	0.276	0.320	**0.763**
KM10	0.375	0.312	0.339	**0.850**
KM11	0.328	0.334	0.397	**0.865**
KM12	0.301	0.400	0.395	**0.826**
KO1	0.296	0.368	**0.941**	0.428
KO2	0.309	0.318	**0.931**	0.425
KO3	0.311	0.348	**0.920**	0.439
KO4	0.311	0.302	**0.937**	0.431
PR1	-0.010	**0.872**	0.319	0.369
PR2	0.003	**0.886**	0.306	0.355

Item	Inovasi Produk	Inovasi Proses	Kinerja Operasional	Knowledge Management
PR3	-0.004	**0.887**	0.275	0.367
PR4	0.003	**0.895**	0.366	0.330
PR5	0.007	**0.901**	0.325	0.340

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.3.2.9)

Berdasarkan pada tabel 4.10 dan 4.11, nilai *cross loading* pada masing – masing item memiliki nilai > 0.70, dan juga pada masing – masing item memiliki nilai paling besar saat dihubungkan dengan variabel latennya dibandingkan dengan ketika dihubungkan dengan variabel laten lain. Hal ini menunjukan bahwa setiap variabel dalam penelitian ini telah tepat menjelaskan variabel latennya dan membuktikan bahwa *discriminant* validity seluruh item valid.

4.3.4. Reliabilitas

Realibilitas pada PLS menggunakan nilai *Cronbach alpha* dan *Composite reliability.* Dinyatakan reliabel jika nilai *Composite reliability* diatas 0,7 dan nilai *cronbach's alpha* disarankan diatas 0,7. Berikut nilai *Cronbach alpha* dan *Composite reliability* pada tabel 4.12 di bawah ini:

Tabel 4.12. Uji Reliabilitas

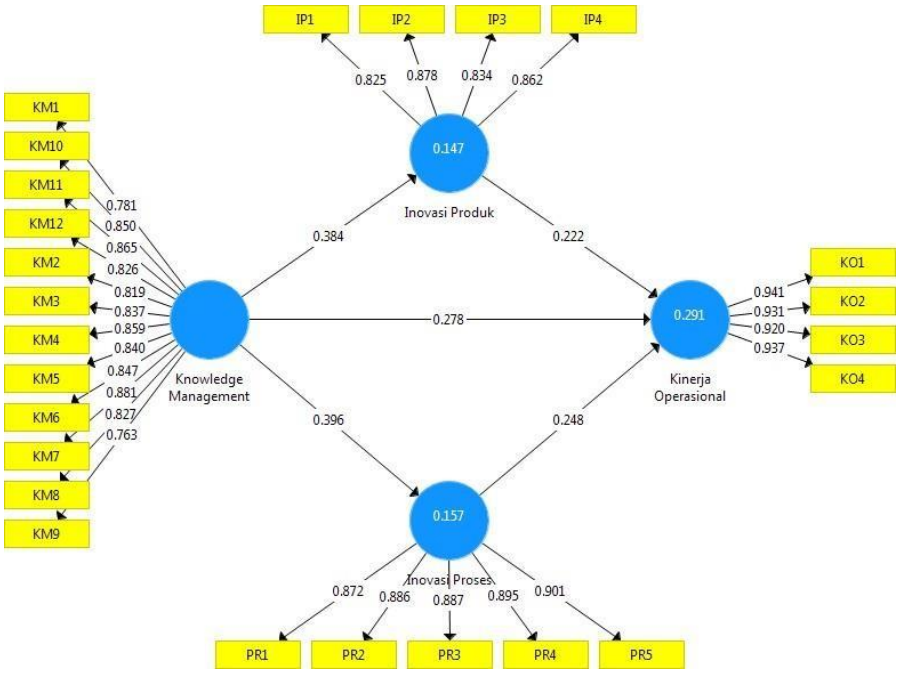
Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
Knowledge Management	0.960	0.965
Inovasi Produk	0.873	0.912
Inovasi Proses	0.933	0.949
Kinerja Operasional	0.950	0.964

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.3.2.9)

Berdasarkan tabel 4.12 di atas, dapat diketahui bahwa nilai *composite reliability* semua variabel penelitian > 0,7 dan Cronbach Alpha > 0,7. Hasil ini menunjukkan bahwa masing- masing variabel telah memenuhi *composite realibility dan cronbach alpha* sehingga dapat disimpulkan bahwa keseluruhan variabel memiliki tingkat realibilitas yang tinggi. Sehingga dapat dilakukan analisis selanjutnya dengan memeriksa *goodness of fit* model dengan mengevaluasi *inner model.*

4.4. Model Struktural (*Inner Model)*

Setelah melakukan uji *outer model* maka langkah selanjutnya dengan melakukan uji *inner model*. Pengujian *inner model* atau model structural dilakukan untuk melihat hubungan antara konstruk, nilai signifikansi dan *R-square* dari model penelitian.



Gambar 4.1. Model Struktural

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.3.2.9)

Evaluasi model structural PLS diawali dengan melihat *R-square* setiap variable laten dependen. Tabel 4.13 merupakan hasil perkiraan *R-square* dengan menggunakan PLS.

4.4.1. R Square

Tabel 4.13. Hasil Pengujian *R Square*

Variabel	*R-Square*	*R-Square Adjusted*
Inovasi Produk	0.147	0.144
Inovasi Proses	0.157	0.154
Kinerja Operasional	0.291	0.283

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.3.2.9)

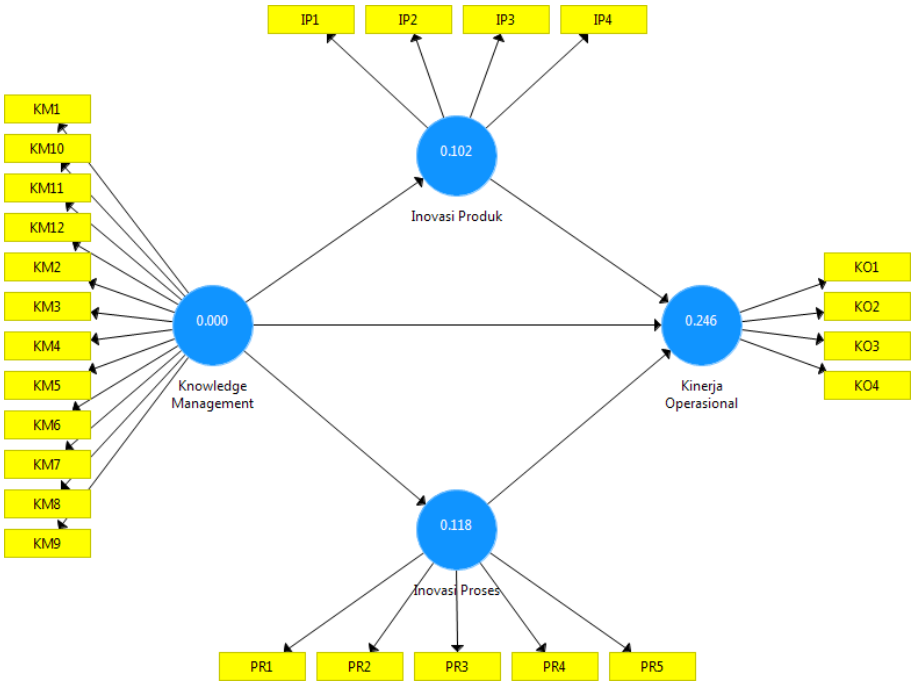
Berdasarkan tabel 4.14 diatas menunjukkan nilai R-*Square* dari variabel Inovasi Produk sebesar 0,147, nilai tersebut artinya bahwa variabel Inovasi Produk dapat dijelaskan dengan variabel bebas sebesar 14,7% dan sisanya 85,3% dapat dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terdapat dalam penelitian ini.

Sedangkan nilai R-*Square* dari variabel Inovasi Proses sebesar 0,157, nilai tersebut artinya bahwa variabel Inovasi Proses dapat dijelaskan dengan variabel bebas sebesar 15,7% dan sisanya 84,3% dapat dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terdapat dalam penelitian ini.

Sedangkan nilai R-*Square* dari variabel Kinerja Operasional sebesar 0,291, nilai tersebut artinya bahwa variabel Kinerja Operasional dapat dijelaskan dengan variabel bebas sebesar 29,1% dan sisanya 70,9% dapat dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terdapat dalam penelitian ini.

4.4.2. *Predictive Relevance* (Q Square)

Predictive relevance merupakan suatu uji yang dilakukan dalam menunjukkan seberapa baik nilai observasi yang dihasilkan dengan menggunakan prosedur blindfolding dengan melihat pada nilai Q square. Jika nilai Q square > 0 maka dapat dikatakan memiliki nilai observasi yang baik, sedangkan jika nilai Q square < 0 maka dapat dinyatakan nilai observasi tidak baik. Q-Square *predictive relevance* untuk model struktural, megukur seberapa baik nilai onservasi dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya.



Gambar 4.2. *Predictive Relevance*

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.3.2.9)

Berdasarkan gambar di atas maka dapat disimpulkan pada tabel 4.14 di bawah ini:

Tabel 4.14. *Predictive Relevance*

Variabel	Q^2 (=1-SSE/SSO)	Keterangan
Inovasi Produk	0.102	Memiliki nilai predictive relevance
Inovasi Proses	0.118	Memiliki nilai predictive relevance
Kinerja Operasional	0.246	Memiliki nilai predictive relevance

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.3.2.9)

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 4.14 diatas dapat diketahui bahwa nilai Q square pada variabel dependen > 0. Dengan melihat pada nilai tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini memiliki nilai observasi yang baik/bagus karena nilai Q square > 0 (nol).

4.4.3 Nilai F^2

Pengujian selanjutnya adalah pengujian nilai F^2 untuk menguji kekuatan pengaruh dari masing-masing variabel penjelas terhadap variabel terikat dalam model struktural. Nilai F^2 ditunjukkan pada tabel 4.15.

Tabel 4.15. Nilai F2 Model

Relasi	Nilai F^2	Keterangan	Efek
IP -> KO	0.057	$0,02 < F^2 < 0,15$	Lemah
PR -> KO	0.071	$0,02 < F^2 < 0,15$	Lemah
KM -> IP	0.173	0,15 < F2 < 0,35	Sedang
KM -> PR	0.186	0,15 < F2 < 0,35	Sedang
KM -> KO	0.076	$0,02 < F^2 < 0,15$	Lemah

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.3.2.9)

Hasil uji kebaikan model berdasarkan nilai F^2 menunjukkan terdapat tiga relasi yang lemah dan dua pengaruh yang bersifat sedang. Jadi, berdasarkan hasil uji F^2, model yang dibangun sudah fit, meskipun tidak ada yang masuk dalam kategori pengaruh kuat.

4.4.4 Uji Model Fit

Ditempuh melalui pemeriksaan hasil estimasi output SmartPLS pada nilai SRMR. Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) merupakan ratarata residu kovarians, didasarkan atas transformasi matriks kovariansi sampel dan matriks kovariansi yang diprediksi menjadi matriks hubungan. Jika angka yang didapatkan kurang dari 0,10 dianggap sesuai (Henseler et al., 2014). Hasil output sebagai berikut:

Tabel 4.16. Hasil Uji Model Fit

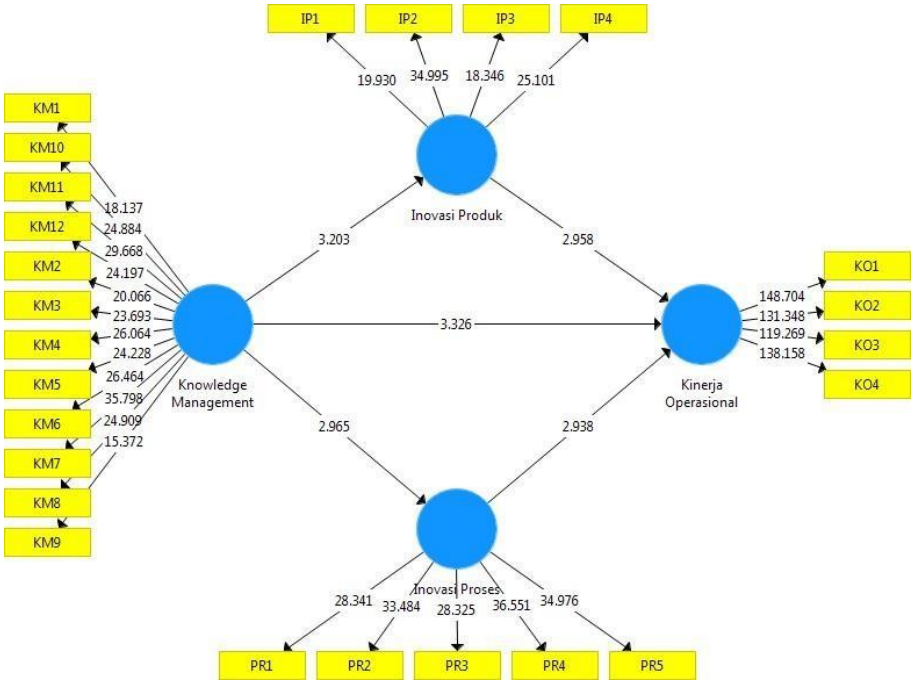
Variabel	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	0.038	0.049
d_ULS	0.465	0.777
d_G	0.309	0.335
Chi-Square	518.531	569.565
NFI	0.919	0.911

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.3.2.9)

4.5 Hasil Pengujian Hipotesis

Pengujian model hubungan struktural adalah untuk menjelaskan hubungan antara variabel-variabel dalam penelitian. Pengujian model struktural dilakukan melalui uji menggunakan software PLS. Dasar yang digunakan dalam menguji hipotesis secara langsung adalah output gambar maupun nilai yang terdapat pada output *pathcoefficients.* Dasar yang digunakan untuk menguji hipotesis secara langsung adalag jika *p value* < 0,05 (*significance level*= 5%) dan nilai T statistic

> 1,960, maka dinyatakan adanya pengaruh signifikan variabel eksogen terhadap variabel endogen. Berikut penjelasan secara lengkap mengenai pengujian hipotesis:



Gambar 4.3. Pengujian Hipotesis

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.3.2.9)

Tabel 4.17. Pengujian Hipotesis

Variabel	SampelAsli (O)	T Statistik (|O/STDEV |)	P Values
Inovasi Produk -> Kinerja Operasional	0.222	2.958	0.003
Inovasi Proses -> Kinerja Operasional	0.248	2.938	0.003
Knowledge Management -> Inovasi Produk	0.384	3.203	0.001
Knowledge Management -> Inovasi Proses	0.396	2.965	0.003
Knowledge Management -> Kinerja Operasional	0.278	3.326	0.001
Knowledge Management -> Inovasi Produk -> Kinerja Operasional	0.085	2.050	0.041

Knowledge Management -> Inovasi Proses -> Kinerja Operasional	0.098	2.106	0.036

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.3.2.9)

Dalam PLS pengujian secara statistik setiap hubungan yang dihipotesiskan dilakukan dengan menggunakan simulasi. Dalam hal ini dilakukan dengan metode analisis *bootsrapping* terhadap sampel.

4.5.1 Pembahasan

1. **Pengaruh Knowledge Management Terhadap Inovasi Produk.**

   Hasil pengujian hipotesis pertama yakni Pengaruh Knowledge Management Terhadap Inovasi Produk menunjukkan nilai koefisien sebesar 0.384 nilai *p-values* sebesar 0,001 < 0,05 dan t-statistik sebesar 3.203 > 1,960. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Knowledge Management Berpengaruh Terhadap Inovasi Produk. Sehingga hipotesis yang menyebutkan bahwa **"Knowledge Management Berpengaruh Positif dan Signifikan Terhadap Inovasi Produk"** diterima.

   Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Bas et al. (2015) yang menemukan bahwa *knowledge management* memengaruhi inovasi produk secara signifikan. Samsir (2017), juga menemukan bahwa *knowledge management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi produk.Hasil penelitian Andreeva & Kianto (2021) juga membuktikan bahwa proses *knowledge management* memberikan pengaruh positif terhadap inovasi produk di perusahaan dari Firlandia, Rusia, dan China.

Knowledge management memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi produk karena memfasilitasi akses yang cepat dan mudah terhadap informasi penting, mendorong kolaborasi efektif antar individu dan departemen, serta menciptakan budaya pembelajaran berkelanjutan (Afqarina, 2018). Adanya *knowledge management* memotivasi organisasi untuk mengumpulkan, menyimpan, dan mendistribusikan pengetahuan yang relevan, memungkinkan tim pengembangan produk untuk mengambil keputusan yang lebih baik dan cepat (Anwar et al., 2022). *Knowledge management* juga mempermudah berbagi ide dan pengalaman, sehingga tim dapat bekerja sama secara lebih efektif untuk mengembangkan solusi inovatif (Zuraidah, 2018). Selain itu, dengan pembelajaran dari proyek-proyek sebelumnya dan *best practices*, kualitas inovasi produk dapat terus ditingkatkan (Swandari, 2024).

2. Pengaruh *Knowledge Management* Terhadap Inovasi Proses.

Hasil pengujian hipotesis kedua yakni Pengaruh Knowledge Management Terhadap Inovasi Proses menunjukkan nilai koefisien sebesar 0.396 nilai *p-values* sebesar 0,003 < 0,05 dan t-statistik sebesar 2.965 > 1,960. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Knowledge Management Berpengaruh Terhadap Inovasi Proses. Sehingga hipotesis yang menyebutkan bahwa **"Knowledge Management Berpengaruh Positif dan Signifikan Terhadap Inovasi Proses"** diterima.

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Slavković & Babić (2013) dan Obeidat, et al. (2016)

yang membuktikan bahwa *knowledge management* memiliki pengaruh positif terhadap inovasi proses. Kör & Maden (2013) juga menemukan bahwa *knowledge management* memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap inovasi pada organisasi.

Knowledge management berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi proses karena memungkinkan organisasi untuk mengoptimalkan dan memperbarui metode kerja mereka secara berkelanjutan (Kusuma, 2023). Dengan mengumpulkan, menyimpan, dan mendistribusikan pengetahuan secara efektif, *knowledge management* memastikan bahwa informasi terbaru *dan best practices* tersedia bagi semua anggota tim, mendorong perbaikan berkelanjutan dan efisiensi operasional. Selain itu, *knowledge management* memfasilitasi kolaborasi dan berbagi pengetahuan antar departemen, yang membantu menemukan cara-cara baru dan lebih baik untuk melakukan pekerjaan, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan produktivitas (Harri, 2021). Secara keseluruhan, *knowledge management* membantu organisasi untuk terus beradaptasi dan meningkatkan proses mereka, menghasilkan inovasi yang lebih cepat dan efektif.

3. Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kinerja Operasional.

Hasil pengujian hipotesis ketiga yakni Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kinerja Operasional menunjukkan nilai koefisien sebesar 0.278 nilai *p-values* sebesar 0,001 < 0,05 dan t-statistik sebesar 3.326 > 1,960. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Knowledge Management Berpengaruh Terhadap Kinerja Operasional. Sehingga

hipotesis yang menyebutkan bahwa **"Knowledge Management Berpengaruh Positif dan Signifikan Terhadap Kinerja Operasional"** diterima.

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Gold et al. (2017) yang menemukan bahwa *knowledge management* berpengaruh positif terhadap kinerja organisasi yang lebih efektif. Selain itu Lin & Kuo (2017) *knowledge management* berpengaruh positif pada seluruh aspek kinerja organisasi. Tseng & Lee (2016) program *knowledge management* akan berhasil ketika dapat memengaruhi kinerja organisasinya**.**

Knowledge management berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional dengan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pelaksanaan tugas sehari-hari. *Knowledge management* memungkinkan pengumpulan, penyimpanan, dan distribusi pengetahuan yang sistematis, sehingga informasi yang relevan dapat diakses dengan cepat oleh semua anggota organisasi (Putri, 2023). Ini meminimalkan waktu yang dihabiskan untuk mencari informasi dan mengurangi duplikasi usaha. *Knowledge management* juga mendukung kolaborasi dan komunikasi yang lebih baik antar tim, yang berkontribusi pada koordinasi yang lebih baik dan pengambilan keputusan yang lebih cepat (Syakirah et al., 2021). Semua ini secara keseluruhan meningkatkan produktivitas dan efektivitas operasional organisasi.

4. Pengaruh Inovasi Produk Terhadap Kinerja Operasional.

Hasil pengujian hipotesis keempat yakni Pengaruh Inovasi Produk Terhadap Kinerja Operasional menunjukkan nilai koefisien sebesar 0.222 nilai *p-values* sebesar 0,003 < 0,05 dan t-statistik sebesar 2.958 > 1,960. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Inovasi Produk Berpengaruh Terhadap Kinerja Operasional. Sehingga hipotesis yang menyebutkanbahwa **"Inovasi Produk Berpengaruh Positif dan Signifikan Terhadap Kinerja Operasional"** diterima.

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Hassan et al. (2018) yang membuktikan bahwa terdapat hubungan positif antara inovasi dengan kinerja produksi, baik inovasi produk maupun inovasi proses. Keterkaitan tersebut disebabkan karena dapat diterapkan metode operasional dan bisnis baru. Sedangkan menurut Saunila et al. (2016) perusahaan yang memiliki kinerja operasional dan keuangan akan lebih berhasil dalam melaksanakan inovasi. Selain itu menurut Evangelista & Vezzani (2015) dengan menggunakan teknologi baru maka akan meningkatkan kinerja produk serta menunjukkan bahwa inovasi produk dapat memberikan manfaat bagi perusahaan.

5. Pengaruh Inovasi Proses Terhadap Kinerja Operasional.

Hasil pengujian hipotesis pertama yakni Pengaruh Inovasi Proses Terhadap Kinerja Operasional menunjukkan nilai koefisien sebesar 0.248 nilai *p-values* sebesar 0,003 < 0,05 dan t-statistik sebesar 2.938 > 1,960. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Inovasi Proses Berpengaruh Terhadap Kinerja Operasional. Sehingga hipotesis yang menyebutkanbahwa **"Inovasi**

Proses Berpengaruh Positif dan Signifikan Terhadap Kinerja Operasional" diterima.

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Kafetzopoulos & Psomas (2018) yang menyatakan bahwa tingkat produktivitas dan kinerja berhubungan positif dengan tingkat inovasi. Evangelista & Vezzani (2015) juga menemukan bahwa kinerja dapat meningkat ketika inovasi proses dapat menghasilkan efisiensi dan produktivitas dengan cara memberlakukan produksi dengan lebih efektif yang akan memengaruhi waktu respon, meningkatkan kualitas, dan mengurangi biaya. Ou et al. (2016) membuktikan bahwa inovasi proses yang dilakukan secara efektif dapat meningkatkan operasi produksi internal yang dapat memengaruhi tingkat kinerja operasional dan pengurangan biaya.

6. Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kinerja Operasional Dengan Dimediasi Oleh Inovasi Produk.

Hasil pengujian hipotesis keenam yakni Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kinerja Operasional Dengan Dimediasi Oleh Inovasi Produk menunjukkan nilai koefisien sebesar 0.085 nilai *p-values* sebesar 0.041 < 0,05 dan t-statistik sebesar 2.050 > 1,960. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Knowledge Management Berpengaruh Terhadap Kinerja Operasional Dengan Dimediasi Oleh Inovasi Produk. Sehingga hipotesis yang menyebutkan bahwa **"Inovasi Produk Mampu Memediasi Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kinerja Operasional"**

diterima.

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Al-Sa'di et al. (2017) yang menemukan bahwa *knowledge management* akan memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap kinerja operasional ketika adanya inovasi produk maupun inovasi proses, di mana dapat di artikan bahwa *knowledge management* berpengaruh secara langsung kepada kinerja operasional dan adanya pengaruh tidak langsung dari kedua inovasi tersebut. Schiuma & Carlucci (2015) juga menemukan bahwa *knowledge management* dapat memunculkan adanya inovasi serta akan memengaruhi tingkat kinerja operasional dan organisasi. Adanya inovasi produk ini dapat memengaruhi kualitas produk di mana akan meningkatkan kualitas produk itu sendiri selain itu juga penggunaan teknologi serta penciptaan produk baru dengan kinerja yang lebih tinggi juga Chang & Ahn (2015).

7. Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kinerja Operasional Dengan Dimediasi Oleh Inovasi Proses.

Hasil pengujian hipotesis ketujuh yakni Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kinerja Operasional Dengan Dimediasi Oleh Inovasi Proses menunjukkan nilai koefisien sebesar 0.098 nilai *p-values* sebesar 0.036 < 0,05 dan t-statistik sebesar 2.106 > 1,960. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Knowledge Management Berpengaruh Terhadap Kinerja Operasional Dengan Dimediasi Oleh Inovasi Proses. Sehingga hipotesis yang menyebutkan bahwa **"Inovasi Proses Mampu Memediasi**

Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kinerja Operasional" diterima.

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Slavković & Babić (2013) dan Puryantini et al. (2017) menemukan bahwa *knowledge management* berpengaruh positif terhadap kinerja operasional dan juga berpengaruh positif terhadap inovasi proses, di mana inovasi proses ini mempunyai efek mediasi yang signifikan antara *knowledge management* dengan kinerja organisasi. Naghavi et al. (2015) membuktikan dengan menggunakan sampel *public* di Iran bahwa *knowledge management* berpengaruh positif terhadap kinerja organisasi dan juga inovasi. Sedangkan penelitian dari Damanpour & Gopalakrishnan (2021) menyatakan bahwa efek mediasi yang dihasilkan dari inovasi pada hubungan *knowledge management* dengan kinerja dapat menghasilkan kinerja operasional yang meningkatkan proses produksi secara efisien.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil analisis penelitian yang telah dilakukan di atas yang menggunakan alat analisis Smart-PLS melalui penyebaran kuesioner *online* kepada 290 responden, dapat ditarik kesimpulan dan saran sebagai berikut:

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan di atas, terdapat beberapa kesimpulan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian di atas membuktikan bahwa *knowledge management* memiliki pengaruh positif signifikan terhadap inovasi produk.
2. Hasil dari penelitian di atas membuktikan bahwa *knowledge management* berpengaruh positif signifikan terhadap inovasi proses.
3. Hasil dari penelitian di atas membuktikan bahwa *knowledge management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional.
4. Hasil dari penelitian di atas membuktikan bahwa inovasi produk berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional.
5. Hasil dari penelitian di atas membuktikan bahwa inovasi proses berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional.
6. Hasil dari penelitian di atas membuktikan bahwa *knowledge management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional yang dimediasi oleh inovasi produk.

7. Hasil dari penelitian di atas membuktikan bahwa *knowledge management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional yang dimediasi oleh inovasi proses.

5.2. Implikasi Manajerial

Organisasi harus melakukan investasi dalam hal pengembangan konsep *knowledge management* dan inovasi untuk mendorong organisasi atau UMKM menjadi selangkah lebih maju daripada kompetitor. Pengetahuan yang diperoleh dari sumber eksternal seperti pelanggan, pemasok, dan organisasi lain merupakan sumber inovasi yang berharga. Selain itu, kemampuan internal untuk menghasilkan pengetahuan baru dari pengetahuan yang ada dengan memiliki pendekatan sistematis untuk mengumpulkan saran dan ide karyawan, disertai dengan prosedur yang fleksibel untuk berbagi dan menerapkan pengetahuan baru, akan meningkatkan kemampuan inovasi baik dalam produk maupun proses.

Selain itu, proses KM juga sangat penting untuk meningkatkan kinerja operasional organisasi atau perusahaan. KM meningkatkan kemampuan organisasi untuk mengurangi biaya per unit, meningkatkan kualitas produk, mempersingkat waktu pengiriman, dan mengurangi lead time. Manajer harus memperkuat proses KM di antara semua fungsi dan anggota perusahaan sehingga pengetahuan dibagikan, disebarluaskan, dan diterapkan secara efektif

5.3. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti meyakini dalam penelitian ini masih ada beberapa kelemahan dan kekurangan. Disampaikan melalui keterbatasan penelitian berikut ini:

1. Penelitian hanya dilakukan pada sebagian responden yang berjumlah 290 orang, hal ini tentu saja kurang menggambarkan kondisi yang sebenarnya secara meluas.
2. Penelitian ini hanya menggunakan variabel *knowledge management*, inovasi produk dan inovasi proses sebagai variabel bebas, dengan demikian adanya kemungkinan variabel lain yang dapat memberikan peningkatan pada kinerja operasional perusahaan.
3. Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner, adanya kemungkinan resonden mengisi kuesioner tidak pada kondisi yang sebenarnya, yaitu pada kebenaran jawaban yang didapat dari responden dan tidak disertai dengan wawancara untuk mendapatkan kesimpulan yang mungkin akan lebih valid dalam penelitian ini.

5.4. Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti mengusulkan saran yang diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan maupun bagi penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya diperlukan pengujian dengan mengambil sampel yang lebih luas, tidak terbatas pada ruang lingkup 290 responden saja. Selain itu penelitian selanjutnya dapat menambah variable lain guna memberikan hasil penelitian yang lebih rinci, luas dan spesifik.
2. Penelitian selanjutnya dapat mengkaji ulang lagi pengaruh terhadap kinerja operasional pada variabel *knowledge management,* inovasi produk, dan inovasi proses dengan indikator lainnya guna memberikan gambaran yang

lebih baik dan akurat.

3. Perlunya perbaikan maupun peningkatan dalam pengelolaan *knowledge management* yang dapat diimplementasikan di dalam perusahaan sehingga berpengaruh positif kepada inovasi produk, inovasi proses, yang diharapkan bisa meningkatkan kinerja operasional sehingga akan berdampak baik dalam pelayanan terhadap pelanggan.
4. Penelitian selanjutnya juga diharapkan dapat menambahkan teknik wawancara langsung pada responden, dengan demikian dapat mengetahui kondisi yang sebenarnya dan dapat menghasilkan penelitian yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Abdallah, A. B., Phan, A. C., & Matsui, Y. (2016). Investigating the effects of managerial and technological innovations on operational performance and customer satisfaction of manufacturing companies. *International Journal of Business Innovation and Research*, *10*(2–3), 153–183.

Abdallah, A., & Matsui, Y. (2019). The impact of lean practices on mass customization and competitive performance of mass-customizing plants. *The 20th Annual Production and Operations Management Society (POMS) Conference Proceedings*, 1–30.

Abdallah, A., & Phan, C. A. (2018). The relationship between just-in-time production and human resource management, and their impact on competitive performance. *Yokohama Business Review*, *2*(27–57).

Abdallah, M., El-Rayes, K., & Liu, L. (2013). Operational performance of sustainable measures in public buildings. *Journal of Construction Engineering and Management*, *139*(12), A4013008.

Afqarina, R. (2018). *Pengaruh Knowledge Management Dan Organizational Learning Terhadap Kinerja Organisasi Melalui Inovasi Sebagai Variabel Intervening (Studi Kasus Pada Hotel Grand Inna Malioboro Yogyakarta)* [Universitas Islam Indonesia]. https://dspace.uii.ac.id/bitstream/handle/123456789/10999/JURNAL_PENGARUH KNOWLEDGE MANAGEMENT DAN ORGANIZATIONAL LEARNING TERHADAP KINERJA ORGANISASI MELA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Al-Sa'di, A. F., Abdallah, A. B., & Dahiyat, S. E. (2017). The mediating role of product and process innovations on the relationship between knowledge management and operational performance in manufacturing companies in Jordan. *Business Process Management Journal*, *23*(2), 349–376.

Al-Shanti, M. A. (2017). The role of transformational leadership on the knowledge management: An applied study on the employees in the Palestinian interior ministry-Gaza strip. *The Jordan Journal of Business Administration*, *13*(3), 435–459.

Al-Tit, A. A. (2016). The mediating role of knowledge management and the moderating part of organizational culture between HRM practices and organizational performance. *International Business Research*, *9*(1), 43.

Al-Hakim, L., & Hassan, S. (2013). Knowledge management strategies, innovation, and organisational performance: An empirical study of the Iraqi MTS. *Journal of Advances in Management Research*, *10*(1), 58–71.

Andreeva, K., & Kianto, T. (2021). Knowledge processes, knowledge-intensity and innovation: a moderated mediation analysis. *Journal of Knowledge Management*, *15*(6), 1016–1034.

Andreeva, T., & Kianto, A. (2011). Knowledge processes, knowledge-intensity and innovation: a moderated mediation analysis. *Journal of Knowledge Management*, *15*(6), 1016–1034.

Andreeva, T., & Kianto, A. (2012). Does knowledge management really matter? Linking knowledge management practices, competitiveness and economic performance. *Journal of Knowledge Management*, *16*(4), 617–636.

Anwar, M., Deni, A., Syamsulbahri, Ansyah, R. H. A., Yamin, M., & Mulyadi. (2022). *Manajemen Pengetahuan*. Yayasan Cendekia Mulia Mandiri.

Baró, E. (2008). The role of knowledge-intensive business services in innovation processes. *Strategies for Innovation*, *1*, 88–97.

Barton, J. L., Carney, T., & Brushett, F. R. (2016). Evaluation of high-concentration TEMPO-based electrolytes for use in nonaqueous redox flow batteries. *Electrochemical Society Meeting Abstracts 230*, *5*, 638.

Bas, C. Le, Mothe, C., & Nguyen-Thi, T. U. (2015). The differentiated impacts of organizational innovation practices on technological innovation persistence. *European Journal of Innovation Management*, *18*(1), 110–127.

Cavusgil, S. T., Calantone, R. J., & Zhao, Y. (2003). Tacit knowledge transfer and firm innovation capability. *Journal of Business & Industrial Marketing*, *18*(1), 6–21.

Chang, S., & Ahn, J. (2015). Product and process knowledge in the performance-oriented knowledge management approach. *Journal of Knowledge Management*, *9*(4), 114–132.

Chang, Y.-C., Linton, J. D., & Chen, M.-N. (2012). Service regime: An empirical analysis of innovation patterns in service firms. *Technological Forecasting and Social Change*, *79*(9), 1569–1582.

Chen, C., Huang, J., & Hsiao, Y. (2010). Knowledge management and innovativeness: The role of organizational climate and structure. *International Journal of Manpower*, *31*(8), 848–870.

Chong, C., Holden, T., Wihelmij, P., & Schmidt, R. (2000). Where does knowledge management add value? *Journal of Intellectual Capital*, *1*(4), 366–383.

Dahiyat, S. E. (2015). An integrated model of knowledge acquisition and innovation: examining the mediation effects of knowledge integration and knowledge application. *International Journal of Learning and Change*, *8*(2), 101–135.

Dahiyat, S. E., & Al-Zu'bi, Z. M. F. (2012). The role of knowledge acquisition in facilitating customer involvement in product development: examining the mediation effect of absorptive capacity. *International Journal of Learning and Change*, *6*(3/4), 171–206. https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1504/ijlc.2012.050868

Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal, 34*(3), 555–590.

Damanpour, F., & Gopalakrishnan, S. (2021). The dynamics of the adoption of product and process innovations in organizations. *Journal of Management Studies, 38*(1), 45–65.

Damanpour, F., Walker, R. M., & Avellaneda, C. N. (2009). Combinative effects of innovation types and organizational performance: A longitudinal study of service organizations. *Journal of Management Studies, 46*(4), 650–675.

Darroch, J. (2005). Knowledge management, innovation and firm performance. *Journal of Knowledge Management, 9*(3), 101–115.

Evangelista, R., & Vezzani, A. (2015). The economic impact of technological and organizational innovations. A firm-level analysis. *Research Policy, 39*(10), 1253–1263.

Flynn, B. B., Huo, B., & Zhao, X. (2010). The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. *Journal of Operations Management, 28*(1), 58–71.

Flynn, B., Huo, B., & Zhao, X. (2019). The impact of supply chain integration on performance: a contingency and configuration approach. *Journal of Operations Management, 28*(1), 58–71.

Garson, D. (2016). *Partial least squares: Regression and structural equation models*. Statistical Associates Publishers.

Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. UNDIP.

Gloet, M., & Terziovski, M. (2004). Exploring the relationship between knowledge management practices and innovation performance. *Journal of Manufacturing Technology Management, 15*(5), 402–409.

Gold, A., Malhotra, A., & Segars, A. (2017). Knowledge management: an organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems, 18*(1), 185–214.

Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics, 133*(2), 662–676.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2017). *Multivariate data analysis: Maxwell Macmillan International Editions*. Prentice Hall.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Sage Publishing.

Hall, B. H., & Mairesse, J. (2006). Empirical studies of innovation in the knowledge-driven economy. *Economics of Innovation and New Technology, 15*(4–5), 289–299.

Harri, M. (2021). Pengaruh Manajemen Stratejik Sumber Daya Manusia Terhadap Inovasi Dengan Manajemen Pengetahuan Sebagai Variabel Mediasi. *Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana*, *9*(3).

Haryono, S. (2016). *Buku 3 in 1Metode SEM untuk Penelitian Manajemen: AMOS, LISREL, PLS*. PT Intermedia Personalia Utama.

Hassan, M., Shaukat, S., Nawaz, M., & Naz, S. (2018). Effects of innovation types on firm performance: an empirical study on Pakistan's manufacturing sector. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, *7*(2), 243–262.

Kafetzopoulos, D., & Psomas, E. (2018). The impact of innovation capability on the performance of manufacturing companies. *Journal of Manufacturing Technology Management*, *26*(1), 104–130.

Ketokivi, M., & Schroeder, R. (2003). Manufacturing practices, strategic fit and performance a routine-based view. *International Journal of Operations and Production Management*, *24*(2), 171–191.

Kör, B., & Maden, C. (2013). The relationship between knowledge management and innovation in Turkish service and high-tech firms. *International Journal of Business and Social Science*, *4*(4), 293–304.

Kusuma, R. A. (2023). *Pengaruh Knowledge Management Capabilities terhadap Inovasi Model Bisnis yang dimoderatori Toleransi Pengambilan Risiko Organisasi*. Universitas Islam Indonesia.

Leong, L., V., L., Hew, T., & Ooi, K. (2013). Knowledge management: a key determinant in advancing technological innovation? *Journal of Knowledge Management*, *17*(6), 848–872.

Lin, C. Y., & Kuo, T.-H. (2017). The mediate effect of learning and knowledge on organizational performance. *Industrial Management and Data Systems*, *107*(7), 1066–1083.

Liu, P., Chen, W., & Tsai, C. (2014). An empirical study on the correlation between knowledge management capability and competitiveness in Taiwan's industries. *Technovation*, *24*(12), 971–977.

López-Nicolás, C., & Meroño-Cerdán, Á. L. (2011). Strategic knowledge management, innovation and performance. *International Journal of Information Management*, *31*(6), 502–509.

Manikas, I., & Terry, L. A. (2010). A case study assessment of the operational performance of a multiple fresh produce distribution centre in the UK. *British Food Journal*, *112*(6), 653–667.

Mishra, B., & Bhaskar, A. U. (2011). Knowledge management process in two learning organisations. *Journal of Knowledge Management*, *15*(2), 344–359.

Naghavi, N., Mohamad, Z., & Sambasivan, M. (2015). The mediating role of organizational innovation on the relationship between knowledge

management processes and organizational performance in the public sector. *Knowledge Management International Conference (KMICe)*.

Nisfiannoor, M. (2017). *Pendekatan Statistika Modern untuk Ilmu Sosial*. Salemba Empat.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company*. Oxford University Press.

Obeidat, B. Y., Al-Suradi, M. M., Masa'deh, R., & Tarhini, A. (2016). The impact of knowledge management on innovation: An empirical study on Jordanian consultancy firms. *Management Research Review, 39*(10), 1214–1238.

Obeidat, B. Y., Masa'deh, R. M., & Abdallah, A. B. (2014). The relationships among human resource management practices, organizational commitment, and knowledge management processes: a structural equation modeling approach. *International Journal of Business and Management, 9*(3), 9–26.

OECD. (2005). *OECD Annual Report 2005*. OECD. https://doi.org/10.1787/annrep-2005-en

OECD. (2017). *The Measurement of Scientific and Technological Activities: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*.

Ottenbacher, M. C., & Harrington, R. J. (2009). The product innovation process of quick-service restaurant chains. *International Journal of Contemporary Hospitality Management, 21*(5), 523–541.

Ou, C., Liu, F., Hung, Y., & Yen, D. (2016). A structural model of supply chain management on firm performance. *International Journal of Operations and Production Management, 30*(5), 26–545.

Plessis, M. Du. (2007). The role of knowledge management in innovation. *Journal of Knowledge Management, 11*(4), 20–29.

Polder, M., Leeuwen, G., Mohnen, P., & Raymond, W. (2010). Product, process and organizational innovation: drivers, complementarity and productivity effects. *Maastricht Economic and Social Research and Training Centre on Innovation and Technology*, 1–46.

Puryantini, N., Arfiati, R., & Tjahjadi, B. (2017). Pengaruh knowledge management terhadap kinerja organisasi dimediasi inovasi di organisasi penelitian pemerintah. *Berkala Akuntansi Dan Keuangan Indonesia, 2*(2), 21–38.

Putri, P. (2023). Implementasi Knowledge Management Di Kampus STMIK Royal. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Nusantara, 1*(2), 108–115.

Ramlall, I. (2016). Model Specification: Path Diagram in SEM. In *Applied Structural Equation Modelling for Researchers and Practitioners* (pp. 29–50). Emerald Group Publishing Limited. https://doi.org/10.1108/978-1-78635-883-720161008

Samsir, N. A. (2017). The effect of product innovation as mediation in relationship between knowledge management to competitive advantage (Case study in SME of typical food products of Riau Indonesia). *International Journal of Economic Research*, *14*(2), 217–226.

Saunila, M., Pekkola, S., & Ukko, J. (2016). The relationship between innovation capability and performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, *63*(2), 234–249.

Schiuma, G., & Carlucci, D. (2015). The next generation of knowledge management: mapping-based assessment models. *Advances in Knowledge Management: Celebrating Twenty Years of Research and Practice*, 197–214.

Sekaran, U. (2018). *Research Methods For Business*. Salemba Empat.

Sekaran, U., & Bougie, R. (2017). *Metode penelitian untuk Bisnis Pendekatan Pengembangan Keahlian*. Salemba Empat.

Shannak, R., Masa'deh, R., & Akour, M. (2012). Knowledge management strategy building: Literature review. *European Scientific Journal*, *8*(15), 143–168.

Siregar, Z. M. E., Parlaungan, A., Supriadi, Y. N., & Ende. (2021). *Structural Equation Modeling Publish Konsep dan Implementasinya pada Kajian Ilmu Manajemen dengan Menggunakan Amos*. Deepublish.

Slavković, M., & Babić, V. (2013). Knowledge management, innovativeness, and organizational performance: evidence from Serbia. *Economic Annals*, *58*(199), 85–107.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

Swandari, S. (2024). Strategi Dan Inovasi Dalam Memperkuat Branding Produk Keuangan Syariah. In *Perkembangan Industri Halal & Penguatan Lembaga Keuangan Syariah* (pp. 223–234). https://www.researchgate.net/profile/Budi-Sukardi/publication/381472056_Perkembangan_Industri_Halal_dan_Penguatan_Lembaga_Keuangan_Syariah/links/666fcd26de777205a3337b56/Perkembangan-Industri-Halal-dan-Penguatan-Lembaga-Keuangan-Syariah.pdf#page=230

Syaiful, B. (2018). *Metode Penelitian Bisnis – Lengkap dengan Teknik Pengolahan Data*. Andi.

Syakirah, I., Arman, & Sulolipu, A. M. (2021). Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kolaborasi Tenaga Kesehatan pada Manajemen Puskesmas di Sulawesi Selatan. *Window of Public Health Journal*, *2*(3), 377–387. https://doi.org/https://doi.org/10.33096/woph.v2i3.170

Tan, K., Kannan, V., & Narasimhan, R. (2017). The impact of operations capability on firm performance. *International Journal of Production Research*, *45*(21), 5135–5156.

Terziovski, M., & Samson, D. (2007). Innovation capability and its impact on firm performance. *Regional Frontiers of Entrepreneurship Research*, *2007*, 4th.

Tidd, J., & Bessant, J. R. (2014). *Strategic innovation management*. John Wiley & Sons.

Tseng, S., & Lee, P. (2016). The effect of knowledge management capability and dynamic capability on organizational performance. *Journal of Enterprise Information Management*, *27*(2), 158–179.

Utterback, J. M., & Abernathy, W. J. (2018). A dynamic model of process and product innovation. In *Routledge*. https://doi.org/10.1016/0305-0483(75)90068-7

Wong, K. Y., & Aspinwall, E. (2004). Characterizing knowledge management in the small business environment. *Journal of Knowledge Management*, *8*(3), 44–61.

Wulandari, E. R., & Nurisani, R. (2020). Model Knowledge Management di Perpustakaan Universitas Padjadjaran. *Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi Dan Kearsipan*, *6*(1), 23–36.

Zuraidah, E. (2018). Knowledge management system untuk SDM menggunakan seci model (Studi kasus: Koperasi karyawan). *Jurnal Informatika*, *5*(1), 157–168.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian

Pengaruh *Knowledge Management* Pada Kinerja Operasional Yang Dimediasi Oleh Inovasi Produk Dan Proses Pada Industri Kuliner (*Food and Baverage*)
Di Daerah Istimewa Yogyakarta

Assalamuallaikum Wr. Wb.

Perkenalkan Saya Sultan Muhammad Aryadisyawal, Mahasiswa Sarjana Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta. Saat ini saya sedang melakukan penelitian yang berhubungan dengan Pengaruh *Knowledge Management* Terhadap Kinerja Operasional yang dimediasi oleh Inovasi Produk dan Inovasi Proses pada industri kuliner di Derah Istimewa Yogyakarta yang sedang dalam tahap menyelesaikan studi saya sebagai bagian dari tugas akhir yang sedang saya lakukan. Kuesioner ini ditujukan untuk owner UMKM di bidang makanan dan minuman di Daerah Istimewa Yogyakarta. Sehubung dengan hal tersebut, dimohon kesediaan saudara/i untuk berkenan mengisi kuesioner tersebut. Data yang diisikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk penelitian ini.
Atas perhatian dan kesediaannya dalam mengisi kuesioner penelitian ini, saya mengucapkan terima kasih
Wassalamuallaikum. Wr.Wb.

Salam Hormat,

Sultan Muhammad Aryadisyawal

DATA RESPONDEN

Mohon diisi semua pertanyaan dibawah ini dengan memberi jawaban yang paling sesuai. Kuesioner ini kami sebarkan guna tugas akhir dan kami tidak akan menyebarluaskan jawaban karena bersifat pribadi.

1. Nama Usaha :
2. Jabatan Responden :
   a. Pemilik Usaha
   b. Manajer/Pengelola Usaha
   c. Staf Operasional
3. Jumlah Karyawan :
   a. < 10 orang
   b. 10 - 30 orang
   c. > 30 orang
4. Umur Usaha :
   a. < 2 Tahun
   b. 2 – 5 Tahun
   c. 6-10 Tahun
   d. > 10 Tahun
5. Pendapatan dalam 1 Tahun :
   a. < 250 Juta
   b. 250-500 Juta
   c. > 500 Juta

Keterangan:

Bapak/Ibu/Sdr/i cukup memberikan tanda centang (√) pada jawaban yang sesuai dengan keadaan saat ini. Kriteria penilaian:

STS	TS	N	S	SS
Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
1	2	3	4	5

Knowledge Management (X)

NO.	PERTANYAAN	STS	TS	N	S	SS
1.	Usaha yang saya kelola selalu berupaya untuk mengetahui kebutuhan pelanggan di masa depan					
2.	Usaha yang saya kelola memiliki proses yang jelas untuk mengetahui detail tentang pemasok					
3.	Usaha yang saya kelola memiliki mekanisme yang memungkinkan kami untuk mempelajari praktik-praktik keberhasilan dari para pesaing					
4.	Usaha yang saya kelola memiliki alur proses untuk memperoleh					

	pengetahuan baru dan mengembangkan pengetahuan yang sudah ada					
5.	Usaha yang saya kelola selalu mengembangkan ide dan pendekatan baru untuk meningkatkan kinerja dengan bereksperimen secara terus-menerus					
6.	Usaha yang saya kelola mengadakan rapat secara rutin untuk memberi informasi kepada seluruh karyawan tentang inovasi terbaru di perusahaan					
7.	Usaha yang saya kelola memiliki mekanisme untuk menjamin praktik pembagian kerja yang baik diantara berbagai departemen					
8.	Usaha yang saya kelola memiliki seseorang yang berpartisipasi dalam beberapa tim atau divisi yang bertindak sebagai penghubung antar tim atau divisi tersebut					
9.	Usaha yang saya kelola memiliki					

	individu yang bertanggung jawab untuk mengumpulkan dan mendistribusikan saran dan masukan dari karyawan					
10.	Usaha yang saya kelola memiliki sistem dan prosedur yang fleksibel untuk segera memodifikasi dalam mendukung penerapan pengetahuan baru kepada semua pengelola dan karyawan					
11.	Manajemen menekankan pentingnya memanfaatkan pengetahuan baru bagi usaha yang saya kelola					
12.	Usaha yang saya kelola dapat memperoleh dan menerapkan pengetahuan yang dibutuhkan untuk meningkatkan daya saing					

Inovasi Produk (M^1)

NO.	PERTANYAAN	STS	TS	N	S	SS
1.	Usaha yang saya kelola melakukan pengembangan produk baru dengan fungsi dan spesifikasi yang berbeda dengan sebelumnya					
2.	Usaha yang saya kelola melakukan pengembangan produk dengan mempertimbangkan kemudahan dalam penggunaan dan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan					
3.	Usaha yang saya kelola melakukan pengembangan produk dengan menyertakan komponen baru dan bahan yang berbeda dengan produk sebelumnya					
4.	Usaha yang saya kelola berusaha untuk meningkatkan kualitas produksi, baik dari segi komponen maupun bahan baku yang digunakan					

Inovasi Proses (M^2)

NO.	PERTANYAAN	STS	TS	N	S	SS
1.	Usaha yang saya kelola mampu menentukan dan menghilangkan kegiatan yang tidak menambah nilai dalam proses operasional					
2.	Usaha yang saya kelola mampu mengurangi biaya dan meningkatkan proses operasional					
3.	Usaha yang saya kelola meningkatkan kualitas dengan memperhatikan proses produksi, teknik dan peralatan penunjang					
4.	Usaha yang saya kelola secara teratur mengurangi biaya yang terkait dengan proses produksi, teknik dan peralatan penunjang					
5.	Usaha yang saya kelola mampu menghilangkan kegiatan yang tidak menambah nilai dalam proses					

	produksi					

Kinerja Operasional (Y)

NO.	PERTANYAAN	STS	TS	N	S	SS
1.	Usaha yang saya kelola menggunakan sistem ketepatan waktu untuk memenuhi pesanan pelanggan					
2.	Usaha yang saya kelola dalam memenuhi pesanan pelanggan membutuhkan waktu lebih pendek dibandingkan dengan kompetitor lain					
3.	Usaha yang saya kelola mengutamakan pelayanan yang baik untuk pelanggan					
4.	Usaha yang saya kelola mampu mengikuti perubahan kebutuhan atau keinginan pelanggan secara fleksibel					

Lampiran 2. Tabulasi Data

KM 1	KM 2	KM 3	KM 4	KM 5	KM 6	KM 7	KM 8	KM 9	KM10	KM11	KM12
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5
4	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5
5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4

5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4
5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5
4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5
4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5
5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4
5	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	5
5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5

5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5
5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5
4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5
2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4
5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4
4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4
5	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5
4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5

5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5
5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5
5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4
5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4
4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5
4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	4	3	4	4	4	5	5	5	5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4
5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4
1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1
4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4
4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5
5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5
5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4

5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5
5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4
5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5
4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5
5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4
4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5
5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1
4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5
4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5
5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5
4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2
4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5
4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4
5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5

4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4
4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4
4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5
4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1
5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5
4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4
5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4
5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4
5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5
5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5
5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5
4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5
4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4
5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5
5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5
1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2
4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5
4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4

4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4
5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5
5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5
5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5
5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4
4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5
4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
5	4	4	4	4	5	5	4	3	4	4	4
4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5
5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	5	5	5	5	5	2	5	5	5
5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	4	4
4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5
5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5

5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4
5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5
4	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	4
5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4
5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4
5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	3
5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
5	5	5	4	5	4	5	5	3	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5
5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5
5	5	3	5	4	4	4	4	3	5	5	4
3	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4
5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4
4	3	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4
5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4
5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4
5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4
5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4
5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5

5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4
5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4
4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4
5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4
5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3
5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5
5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	4	5
5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5
2	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5
3	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5
3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5
5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	3
5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4
4	5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	4
5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	3
4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	3
2	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5
4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3
5	5	4	5	4	4	5	5	5	3	4	4
5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4
2	5	4	4	4	4	5	3	4	5	4	5

5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5
5	5	4	4	4	4	5	4	3	5	4	5
2	5	4	4	5	4	4	3	4	5	5	4
5	5	4	4	4	4	4	3	5	4	4	5
5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	4	4	3	5	4	5	4
3	4	4	5	5	3	4	4	5	4	4	5
5	5	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5
4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3
4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4
4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4
5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4
4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4
3	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4
5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	3
4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4
4	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4
5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5
5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4

5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4
4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4
5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5
5	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	5
5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4
3	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3
5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	3
2	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4
4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4
4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4
4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	5
4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
3	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	3
5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5
5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5
4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5
4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4
5	4	5	5	5	4	5	3	4	4	5	4
5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4
4	5	5	4	4	4	5	4	3	5	5	4
4	5	5	5	4	4	4	3	4	5	4	4

5	5	5	5	5	4	4	3	5	4	5	4
4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4
5	4	4	5	5	4	4	3	5	5	4	4
5	5	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4
5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	4
4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4
5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4
4	5	4	4	4	5	4	5	4	3	5	5
5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4
5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4
5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4
5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4
4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4
4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
3	4	5	5	4	4	4	3	4	5	5	4
5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5
5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4
4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5
4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4
5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4
4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4

4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4
3	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4

IP1	IP2	IP3	IP4
4	4	4	4
4	4	5	5
4	4	5	5
1	1	1	1
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	4	5
4	4	4	4
5	5	5	5
4	4	4	4
4	5	5	5
5	5	5	5
3	4	3	4
4	3	3	4
5	5	5	5

5	5	5	5
4	5	5	4
3	4	3	4
4	4	5	5
4	5	5	4
5	5	5	5
5	5	5	5
5	4	4	4
4	5	5	5
4	4	4	4
4	4	4	4
3	4	3	4
4	5	5	4
4	4	4	4
5	4	4	4
4	4	4	4
5	4	4	5
5	5	5	5
4	5	4	4
5	5	5	5
5	5	4	5

4	5	5	4
5	4	4	4
4	5	5	5
5	5	4	4
4	5	5	4
2	1	2	1
5	5	5	5
5	4	4	4
5	5	5	5
4	4	4	4
4	5	5	5
4	5	4	5
5	5	4	4
3	4	4	4
4	5	5	4
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
4	5	5	5
5	5	4	5

5	5	5	5
5	5	5	5
4	4	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	4	4	5
5	5	5	4
5	5	5	5
4	5	4	5
5	5	5	4
5	5	5	4
5	4	5	5
5	5	5	4
4	4	4	4
5	5	5	5
4	4	5	4
4	5	5	5
5	5	4	5
5	5	5	5

5	5	5	4
5	4	4	5
5	4	5	4
4	4	5	5
5	5	4	5
5	5	5	4
5	4	5	4
5	5	5	5
5	4	5	5
5	5	4	4
4	5	5	5
4	5	5	5
5	5	5	5
5	5	4	4
4	5	5	4
4	4	5	5
1	1	1	2
4	4	5	5
5	4	4	4
5	5	5	5
4	4	4	4

4	4	5	5
4	4	4	4
5	4	4	4
5	4	4	4
4	4	4	4
4	4	4	4
5	5	5	5
4	5	5	4
4	4	4	4
4	4	5	5
4	5	5	5
4	4	5	5
4	4	4	5
2	1	2	1
4	5	5	5
5	4	4	5
4	5	5	5
4	5	5	5
5	4	4	5
5	4	4	5
5	5	4	4

5	4	5	5
5	4	4	5
4	5	5	4
5	4	5	5
4	4	4	4
5	5	5	5
4	5	4	4
4	5	5	5
5	5	4	4
5	5	5	4
4	5	5	4
5	4	4	4
4	4	5	4
5	4	4	4
2	1	2	1
4	5	4	4
5	4	5	4
5	5	5	4
5	4	4	5
4	5	5	5
5	4	4	4

4	5	5	4
4	4	5	5
4	5	5	4
4	5	5	4
5	5	4	4
5	4	4	5
3	4	3	4
5	5	5	5
5	4	4	4
4	5	5	5
5	5	4	5
4	5	4	5
5	4	5	5
5	5	5	4
5	5	5	5
5	5	5	5
2	2	1	2
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5

5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5
5	5	5	5

5	5	5	5
5	5	5	5
5	4	4	4
5	5	4	5
5	5	4	4
5	4	5	5
5	5	4	5
5	4	5	4
5	5	4	4
4	4	5	5
5	4	4	5
5	5	4	4
5	4	5	5
5	5	4	5
5	3	4	5
5	4	4	5
5	4	5	4
5	5	5	5
4	5	5	4
4	4	5	5
4	3	5	4

2	1	2	2
5	4	4	4
5	4	5	5
4	4	5	4
2	2	1	2
5	4	4	4
5	4	4	5
4	4	5	5
5	4	3	4
5	4	5	4
4	5	5	4
4	5	3	5
3	5	4	5
4	4	5	4
5	5	4	4
5	4	4	5
5	4	5	5
5	4	5	5
3	5	4	5
4	4	5	4
5	4	4	5

4	4	5	4
1	1	1	1
4	4	4	4
4	5	4	5
4	5	4	4
5	4	4	5
1	2	2	1
4	5	3	5
5	4	4	4
4	5	5	4
4	5	4	4
5	4	5	5
5	4	5	4
5	4	4	4
4	4	4	4
5	4	5	5
4	5	4	5
5	5	4	4
4	5	4	4
5	5	5	5
4	5	5	5

4	4	4	4
4	4	5	5
4	5	5	4
5	5	4	4
4	5	5	5
5	4	5	4
5	5	4	5
4	4	5	4
5	4	5	4
4	5	5	5
4	5	4	4
5	4	4	5
4	4	5	5
5	5	4	5
4	5	4	5
5	5	5	5
4	5	5	5
5	5	4	5
4	5	5	4
5	5	4	5
5	5	5	3

5	5	4	3
5	5	5	4
5	5	5	5
5	4	5	5
5	4	4	5
5	5	5	5
4	4	5	5
5	5	5	4
5	5	4	4
5	4	4	4
4	4	4	4
4	4	5	4
4	4	4	5
5	4	4	4
4	5	5	4
4	5	5	5
5	5	4	4
4	4	5	4
4	5	5	3
5	5	5	4
4	4	5	4

4	5	5	4

PR1	PR2	PR3	PR4	PR5
4	4	4	4	4
4	4	5	4	4
5	5	5	5	4
5	5	5	5	5
4	5	4	5	5
5	5	5	5	5
4	5	4	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	4	5
5	5	5	5	5
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5

5	5	5	5	5
4	5	5	5	5
1	1	1	1	1
5	5	4	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
4	5	4	5	5
4	4	4	4	4
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	4	4	5	5
5	5	5	5	5
5	4	4	5	5

5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
4	4	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
4	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	4	5	5	5
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	4	4	5
5	5	5	5	5

5	5	5	5	5
5	4	5	5	4
5	5	5	5	5
4	4	4	4	4
5	4	4	4	4
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
4	5	5	5	5
1	1	1	1	1
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
4	4	5	5	5
4	5	5	5	5
4	4	5	4	5
5	4	4	4	5
5	4	4	4	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	4	5	5	5
5	5	5	5	5

4	5	4	4	4
5	5	5	5	4
5	4	4	4	5
5	5	5	4	4
5	5	5	4	5
5	5	5	5	5
4	5	5	4	5
1	2	1	2	1
5	5	5	5	5
5	4	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
4	5	5	4	4
5	4	5	5	5
5	5	4	5	4
5	5	5	5	5
5	5	5	4	4
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	4	5	4	5

4	5	5	4	5
4	5	4	4	4
4	5	4	4	4
4	4	4	4	4
5	4	4	4	4
5	5	5	3	4
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	4	4	5
5	5	5	5	5
4	5	5	5	5
4	5	4	5	4
5	5	4	4	5
4	4	4	5	5
5	4	4	5	5
5	4	4	4	4
5	5	5	5	5
4	5	5	5	5
1	1	1	1	1
4	5	4	5	4
5	4	4	5	5

5	4	5	4	5
5	5	5	5	5
5	5	5	4	5
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
4	4	4	5	5
5	5	5	4	4
4	5	5	5	4
4	5	5	5	4
5	5	4	4	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	4
5	5	5	5	5
5	4	4	4	5
4	4	4	4	4
4	4	4	4	4
4	4	4	5	4
5	5	4	4	4
4	4	4	4	5
5	5	5	4	4
2	1	1	1	2

5	5	5	5	4
5	5	5	5	5
5	5	5	4	5
5	5	5	4	4
5	5	5	4	5
5	4	4	4	4
5	5	5	4	5
5	4	5	4	5
4	5	5	5	4
5	5	5	4	5
4	4	4	4	5
4	5	4	4	4
5	4	4	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5

2	1	2	1	1
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
1	1	1	1	1
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5

5	5	5	5	5
5	5	5	5	4
5	5	4	4	5
1	2	2	1	1
4	4	4	4	5
4	5	4	4	4
4	5	4	5	4
5	5	4	4	4
5	5	4	4	5
4	4	5	4	5
4	4	5	5	4
5	5	4	5	5
4	4	5	5	4
5	4	4	4	5
4	4	5	4	4
5	4	4	4	5
5	4	5	4	4
5	4	5	4	5
4	5	5	4	4
4	4	5	5	4
4	4	5	4	3

4	5	4	5	4
4	4	4	5	5
5	4	4	4	4
4	4	4	5	5
4	4	5	4	4
4	5	4	5	4
4	4	4	4	4
4	5	4	5	4
5	4	4	4	4
5	4	5	4	5
4	4	5	4	4
4	4	4	4	5
5	4	5	5	5
4	5	4	5	5
4	4	5	4	4
5	4	5	4	4
4	4	5	4	4
4	4	5	4	4
5	4	4	4	4
5	4	5	5	5
4	4	4	4	5

5	5	5	5	4
4	4	5	4	4
4	5	5	4	4
4	4	4	4	4
5	4	4	5	4
5	4	5	4	5
5	4	5	4	4
4	5	5	4	4
5	4	4	4	4
4	4	4	5	4
4	4	4	4	4
4	4	5	4	4
4	4	5	4	4
5	4	4	4	4
5	4	5	4	5
5	4	4	4	4
4	4	4	4	4
4	4	5	5	5
5	4	4	4	4
4	4	4	5	4
4	4	5	5	5

5	5	5	4	4
5	5	5	5	4
5	4	5	4	4
5	4	5	5	5
4	4	5	4	5
5	4	5	4	4
4	4	5	5	5
5	4	5	4	5
4	3	4	4	4
4	4	5	4	4
4	4	5	5	5
4	4	5	5	4
5	4	5	5	5
5	4	4	4	5
5	5	5	4	5
5	5	5	5	5
5	4	5	4	5
4	4	4	5	4
4	4	5	5	5
4	3	4	4	4
4	4	4	4	4

5	4	4	4	4
4	4	4	4	4
5	4	4	4	4
4	4	5	4	4
1	2	1	1	1
5	4	4	5	5
4	4	5	4	5
5	4	4	4	4
4	4	5	4	5
5	4	4	4	5
4	5	4	4	5
4	5	4	5	4
4	4	5	5	4
4	4	4	4	5
4	4	5	4	4
5	4	4	5	4
4	4	4	4	4
4	4	4	4	4
4	4	4	4	4
5	4	4	4	4
5	4	5	5	5

KO1	KO2	KO3	KO4
4	4	4	4
5	4	4	5
3	2	3	2
1	1	1	1
5	4	5	4
4	3	4	3
5	5	5	5
2	3	2	2
5	5	4	4
4	4	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
2	3	3	2
4	4	4	4
4	3	4	3
5	5	5	5
3	3	4	3
5	4	5	4
5	5	5	5

1	1	1	1
5	5	5	5
3	4	4	3
2	2	3	2
5	5	5	5
1	2	1	1
3	3	4	3
5	4	4	4
4	4	5	4
5	5	5	5
4	3	4	3
4	4	4	4
5	5	5	5
3	2	3	3
5	5	5	5
3	3	4	4
5	5	5	5
3	2	3	3
5	4	4	5
4	4	3	4
5	5	5	5

4	4	4	4
3	3	3	3
2	1	2	1
5	4	4	5
4	3	4	3
5	4	5	4
3	2	3	2
5	4	4	4
4	3	3	4
5	4	5	5
4	3	4	3
2	1	1	2
4	4	5	5
3	2	3	3
5	5	5	5
4	4	3	4
5	5	5	5
5	4	5	4
5	4	4	5
4	5	4	4
5	5	5	5

5	4	4	5
4	4	4	4
3	3	3	3
5	5	5	4
3	4	3	4
2	2	2	3
1	1	1	1
5	5	4	5
4	4	5	4
3	4	4	3
2	1	1	1
3	2	3	2
5	5	5	4
4	5	4	5
4	4	3	4
5	4	4	5
5	5	5	5
4	3	3	4
5	5	4	5
3	4	3	4
3	3	3	4

5	5	5	5
5	5	4	4
4	4	5	4
5	4	4	5
3	3	3	3
1	1	2	1
5	4	5	4
3	3	4	3
3	2	2	2
5	4	5	4
4	4	5	5
3	4	3	4
2	3	3	2
1	2	1	1
5	4	4	4
3	3	3	4
2	3	2	3
4	5	4	5
3	2	2	3
5	4	4	4
3	3	4	3

4	4	5	5
3	4	3	4
4	5	5	5
3	2	2	3
4	4	4	4
5	4	5	4
5	5	5	5
2	3	2	2
4	5	4	5
3	4	3	3
2	1	1	2
5	5	5	5
4	5	5	4
2	2	3	2
3	4	3	4
4	5	5	4
1	1	1	1
5	5	4	4
4	3	3	3
5	4	4	5
4	5	5	5

2	2	3	2
4	4	4	4
5	4	5	4
3	3	4	3
4	4	5	5
4	3	3	4
5	5	4	4
2	2	3	2
4	4	4	5
5	5	5	5
4	4	3	4
1	2	2	1
4	5	4	5
4	4	4	4
5	5	5	5
5	5	5	5
2	2	3	2
4	3	4	3
1	2	1	1
4	4	4	4
4	5	5	5

3	3	4	3
2	2	2	3
4	3	3	4
5	5	5	5
3	4	4	3
5	5	5	4
4	4	3	3
5	4	4	4
5	5	5	5
4	5	4	5
4	4	5	4
5	5	4	4
3	4	4	3
2	2	2	1
3	2	3	2
5	5	5	4
5	5	4	4
5	5	5	4
4	5	4	4
1	2	2	1
5	5	5	5

3	3	4	3
5	5	5	4
3	2	3	2
5	5	5	5
4	5	4	4
3	3	4	3
5	4	5	4
3	3	3	3
3	3	2	3
4	5	5	4
5	5	4	5
3	2	3	2
5	5	5	5
4	5	4	4
3	4	4	3
1	1	1	1
4	3	4	3
5	5	4	4
4	5	5	4
5	5	5	4
3	4	3	3

5	5	4	4
1	2	1	1
2	3	3	2
5	5	5	5
4	4	3	3
5	4	4	5
4	5	4	4
3	3	3	3
5	5	5	4
4	4	4	4
5	5	4	5
2	3	3	3
4	4	4	4
4	5	4	4
2	2	3	2
5	4	5	4
4	3	3	4
4	5	4	4
2	2	1	2
4	3	3	4
5	5	5	5

4	4	3	4
2	2	2	1
3	4	3	4
5	4	4	5
4	3	3	4
2	2	3	2
4	4	5	5
3	3	4	3
4	4	5	4
5	4	4	4
2	3	2	3
5	4	5	5
4	5	4	4
4	3	3	3
5	4	5	4
4	5	5	4
3	2	3	2
5	5	5	4
3	4	3	3
1	1	1	1
4	5	5	4

3	4	3	4
4	4	5	4
5	4	4	5
2	1	2	1
4	3	3	4
3	4	4	3
4	4	5	4
4	3	4	3
4	4	5	4
3	2	2	2
4	5	4	5
5	4	5	4
4	4	3	3
4	5	4	5
5	4	5	4
3	2	2	3
4	4	4	5
4	3	3	3
2	2	3	2
4	4	4	5
2	3	2	2

2	1	1	2
4	4	3	3
5	4	4	4
5	5	4	4
4	3	4	3
1	2	1	1
5	5	4	4
2	2	3	2
4	5	5	5
4	4	4	5
3	3	4	3
4	5	4	5
2	3	2	2
4	4	4	4
3	3	4	3
4	4	4	4
5	5	5	5
5	4	4	5
4	4	3	4
4	5	5	4
3	2	3	2

5	5	4	4
3	4	4	3
1	1	1	2
5	5	4	5
3	4	4	3
5	4	4	5
5	5	5	5
2	2	1	2
4	3	4	3
5	4	5	4
4	4	4	5
3	3	4	4
4	5	4	5
4	4	5	4
2	3	2	2
1	2	2	1
4	4	4	5
3	4	3	3
4	4	4	4

Lampiran 3. Karakteristik Responden

Jabatan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Manajer/Pengelola Usaha	75	25.9	25.9	25.9
	Pemilik Usaha	126	43.4	43.4	69.3
	Staf Operasional	89	30.7	30.7	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

Jumlah Karyawan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	>30 orang	2	.7	.7	.7
	10 - 30 orang	59	20.3	20.3	21.0
	10 orang	229	79.0	79.0	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

Umur Usaha					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 2 Tahun	38	13.1	13.1	13.1
	> 10 Tahun	6	2.1	2.1	15.2
	2-5 Tahun	154	53.1	53.1	68.3
	6-10 Tahun	92	31.7	31.7	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

Pendapatan dalam 1 Tahun					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 250 Juta	123	42.4	42.4	42.4
	> 500 Juta	9	3.1	3.1	45.5
	250-500 Juta	158	54.5	54.5	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

Lampiran 4. Deskriptif Indikator

LAMPIRAN DESCRIPTIVE PER BUTIR PERTANYAAN

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
KM1	290	1	5	4.34	.948
KM2	290	1	5	4.42	.803
KM3	290	1	5	4.32	.859
KM4	290	1	5	4.45	.852
KM5	290	1	5	4.38	.841
KM6	290	1	5	4.39	.850
KM7	290	1	5	4.44	.843
KM8	290	1	5	4.33	.905
KM9	290	1	5	4.30	.866
KM10	290	1	5	4.40	.860
KM11	290	1	5	4.42	.854
KM12	290	1	5	4.34	.872
IP1	290	1	5	4.47	.767
IP2	290	1	5	4.47	.790
IP3	290	1	5	4.47	.785
IP4	290	1	5	4.45	.775
PR1	290	1	5	4.51	.763
PR2	290	1	5	4.45	.757
PR3	290	1	5	4.54	.762
PR4	290	1	5	4.46	.780
PR5	290	1	5	4.51	.781
KO1	290	1	5	3.73	1.174
KO2	290	1	5	3.69	1.162
KO3	290	1	5	3.71	1.137
KO4	290	1	5	3.62	1.180
Valid N (listwise)	290				

LAMPIRAN. PERSENTASE PERBUTIR PERTANYAAN

KM1					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	11	3.8	3.8	3.8
	2	7	2.4	2.4	6.2
	3	10	3.4	3.4	9.7
	4	105	36.2	36.2	45.9
	5	157	54.1	54.1	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

KM2					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	6	2.1	2.1	2.1
	2	7	2.4	2.4	4.5
	3	1	.3	.3	4.8
	4	122	42.1	42.1	46.9
	5	154	53.1	53.1	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

KM3					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	11	3.8	3.8	3.8
	2	2	.7	.7	4.5
	3	3	1.0	1.0	5.5
	4	141	48.6	48.6	54.1
	5	133	45.9	45.9	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

KM4					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	10	3.4	3.4	3.4
	2	3	1.0	1.0	4.5
	4	111	38.3	38.3	42.8
	5	166	57.2	57.2	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

KM5					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	9	3.1	3.1	3.1
	2	4	1.4	1.4	4.5
	3	2	.7	.7	5.2
	4	127	43.8	43.8	49.0
	5	148	51.0	51.0	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

KM6					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	9	3.1	3.1	3.1
	2	4	1.4	1.4	4.5
	3	4	1.4	1.4	5.9
	4	121	41.7	41.7	47.6
	5	152	52.4	52.4	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

KM7					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	9	3.1	3.1	3.1
	2	4	1.4	1.4	4.5

	3	1	.3	.3	4.8
	4	111	38.3	38.3	43.1
	5	165	56.9	56.9	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

KM8					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	11	3.8	3.8	3.8
	2	2	.7	.7	4.5
	3	14	4.8	4.8	9.3
	4	115	39.7	39.7	49.0
	5	148	51.0	51.0	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

KM9					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	2.4	2.4	2.4
	2	8	2.8	2.8	5.2
	3	12	4.1	4.1	9.3
	4	127	43.8	43.8	53.1
	5	136	46.9	46.9	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

KM10					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	10	3.4	3.4	3.4
	2	3	1.0	1.0	4.5
	3	3	1.0	1.0	5.5
	4	119	41.0	41.0	46.6
	5	155	53.4	53.4	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

KM11					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	10	3.4	3.4	3.4
	2	3	1.0	1.0	4.5
	3	1	.3	.3	4.8
	4	117	40.3	40.3	45.2
	5	159	54.8	54.8	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

KM12					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	9	3.1	3.1	3.1
	2	4	1.4	1.4	4.5
	3	11	3.8	3.8	8.3
	4	120	41.4	41.4	49.7
	5	146	50.3	50.3	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

IP1					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	4	1.4	1.4	1.4
	2	6	2.1	2.1	3.4
	3	7	2.4	2.4	5.9
	4	106	36.6	36.6	42.4
	5	167	57.6	57.6	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

IP2					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	2.4	2.4	2.4
	2	3	1.0	1.0	3.4
	3	3	1.0	1.0	4.5
	4	111	38.3	38.3	42.8
	5	166	57.2	57.2	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

IP3					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	5	1.7	1.7	1.7
	2	5	1.7	1.7	3.4
	3	8	2.8	2.8	6.2
	4	102	35.2	35.2	41.4
	5	170	58.6	58.6	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

IP4					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	6	2.1	2.1	2.1
	2	4	1.4	1.4	3.4
	3	3	1.0	1.0	4.5
	4	118	40.7	40.7	45.2
	5	159	54.8	54.8	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

PR1					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	2.4	2.4	2.4
	2	2	.7	.7	3.1
	4	107	36.9	36.9	40.0
	5	174	60.0	60.0	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

PR2					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	6	2.1	2.1	2.1
	2	3	1.0	1.0	3.1
	3	2	.7	.7	3.8
	4	123	42.4	42.4	46.2
	5	156	53.8	53.8	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

PR3					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	2.4	2.4	2.4
	2	2	.7	.7	3.1
	4	98	33.8	33.8	36.9
	5	183	63.1	63.1	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

PR4					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	8	2.8	2.8	2.8
	2	1	.3	.3	3.1
	3	1	.3	.3	3.4
	4	121	41.7	41.7	45.2
	5	159	54.8	54.8	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

PR5					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	8	2.8	2.8	2.8
	2	1	.3	.3	3.1
	3	1	.3	.3	3.4
	4	106	36.6	36.6	40.0
	5	174	60.0	60.0	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

KO1					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	16	5.5	5.5	5.5
	2	32	11.0	11.0	16.6
	3	56	19.3	19.3	35.9
	4	95	32.8	32.8	68.6
	5	91	31.4	31.4	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

KO2					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	14	4.8	4.8	4.8
	2	39	13.4	13.4	18.3
	3	53	18.3	18.3	36.6
	4	101	34.8	34.8	71.4
	5	83	28.6	28.6	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

KO3					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	18	6.2	6.2	6.2
	2	23	7.9	7.9	14.1
	3	64	22.1	22.1	36.2
	4	105	36.2	36.2	72.4
	5	80	27.6	27.6	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

KO4					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	20	6.9	6.9	6.9
	2	33	11.4	11.4	18.3
	3	58	20.0	20.0	38.3
	4	105	36.2	36.2	74.5
	5	74	25.5	25.5	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

Lampiran 5. Hasil Uji SEM-PLS

Specific Indirect Effects

Mean, STDEV, T-Values, P-Va... | Confidence Intervals | Confidence Intervals Bias C... | Samples | Copy to Clipboard: Excel Format | R Format

	Original Sampl...	Sample Mean (...	Standard Devia...	T Statistics (|O...	P Values
Knowledge Management -> Inovasi Produk -> Kinerja Operasional	0.085	0.084	0.042	2.050	0.041
Knowledge Management -> Inovasi Proses -> Kinerja Operasional	0.098	0.093	0.047	2.106	0.036

R Square

Matrix | R Square | R Square Adjusted | Copy to Clipboard: Excel Format | R Format

	R Square	R Square Adjusted
Inovasi Produk	0.147	0.144
Inovasi Proses	0.157	0.154
Kinerja Operasional	0.291	0.283

Path Coefficients

Mean, STDEV, T-Values, P-Va... | Confidence Intervals | Confidence Intervals Bias C... | Samples | Copy to Clipboard: Excel Format | R Format

	Original Sampl...	Sample Mean (...	Standard Devia...	T Statistics (|O...	P Values
Inovasi Produk -> Kinerja Operasional	0.222	0.219	0.075	2.958	0.003
Inovasi Proses -> Kinerja Operasional	0.248	0.242	0.085	2.938	0.003
Knowledge Management -> Inovasi Produk	0.384	0.382	0.120	3.203	0.001
Knowledge Management -> Inovasi Proses	0.396	0.388	0.134	2.965	0.003
Knowledge Management -> Kinerja Operasional	0.278	0.283	0.084	3.326	0.001

Outer Loadings

Matrix | Copy to Clipboard: Excel Format | R Format

	Inovasi Produk	Inovasi Proses	Kinerja Operasional	Knowledge Management
KM8				0.827
KM9				0.763
KO1			0.941	
KO2			0.931	
KO3			0.920	
KO4			0.937	
PR1		0.872		
PR2		0.886		
PR3		0.887		
PR4		0.895		
PR5		0.901		

Outer Loadings

Matrix | Copy to Clipboard: Excel Format | R Format

	Inovasi Produk	Inovasi Proses	Kinerja Operasional	Knowledge Management
KM5				0.840
KM6				0.847
KM7				0.881
KM8				0.827
KM9				0.763
KO1			0.941	
KO2			0.931	
KO3			0.920	
KO4			0.937	
PR1		0.872		
PR2		0.886		

Outer Loadings

Matrix | Copy to Clipboard: Excel Format | R Format

	Inovasi Produk	Inovasi Proses	Kinerja Operasional	Knowledge Management
IP1	0.825			
IP2	0.878			
IP3	0.834			
IP4	0.862			
KM1				0.781
KM10				0.850
KM11				0.865
KM12				0.826
KM2				0.819
KM3				0.837
KM4				0.859

Model_Fit

Fit Summary | rms Theta | Copy to Clipboard: Excel Format | R Format

	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	0.038	0.049
d_ULS	0.465	0.777
d_G	0.309	0.335
Chi-Square	518.531	569.565
NFI	0.919	0.911

Discriminant Validity

Fornell-Larcker Criteri... | Cross Loadings | Heterotrait-Monotrait R... | Heterotrait-Monotrait R... | Copy to Clipboard: Excel Format | R Format

	Inovasi Produk	Inovasi Proses	Kinerja Operasional	Knowledge Management
Inovasi Produk	0.850			
Inovasi Proses	-0.000	0.888		
Kinerja Operasional	0.329	0.359	0.932	
Knowledge Management	0.384	0.396	0.462	0.833

f Square

Matrix | f Square | Copy to Clipboard: Excel Format | R Format

	Inovasi Produk	Inovasi Proses	Kinerja Operasional	Knowledge Management
Inovasi Produk			0.057	
Inovasi Proses			0.071	
Kinerja Operasional				
Knowledge Management	0.173	0.186	0.076	

Discriminant Validity

Fornell-Larcker Criteri... | Cross Loadings | Heterotrait-Monotrait R... | Heterotrait-Monotrait R... | Copy to Clipboard: Excel Format | R Format

	Inovasi Produk	Inovasi Proses	Kinerja Operasional	Knowledge Management
IP1	0.825	-0.028	0.271	0.313
IP2	0.878	0.023	0.311	0.396
IP3	0.834	-0.000	0.211	0.269
IP4	0.862	-0.001	0.308	0.307
KM1	0.326	0.270	0.373	0.781
KM10	0.375	0.312	0.339	0.850
KM11	0.328	0.334	0.397	0.865
KM12	0.301	0.400	0.395	0.826
KM2	0.269	0.327	0.377	0.819
KM3	0.300	0.323	0.454	0.837
KM4	0.333	0.344	0.404	0.859

Discriminant Validity

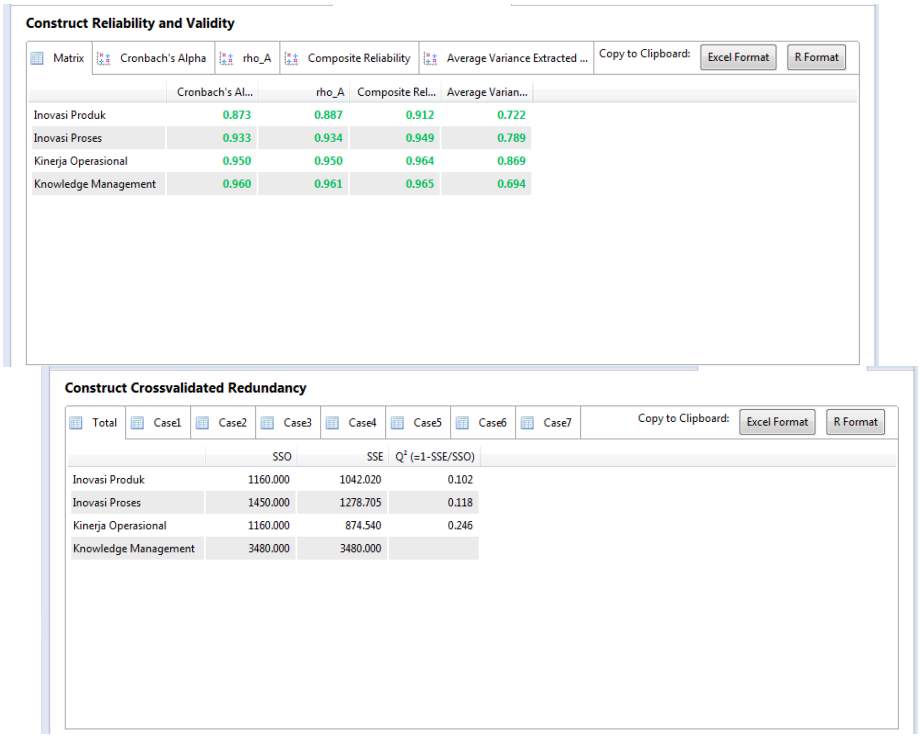
Fornell-Larcker Criteri... | Cross Loadings | Heterotrait-Monotrait R... | Heterotrait-Monotrait R... | Copy to Clipboard: Excel Format | R Format

	Inovasi Produk	Inovasi Proses	Kinerja Operasional	Knowledge Management
KM5	0.308	0.294	0.383	0.840
KM6	0.340	0.361	0.394	0.847
KM7	0.347	0.346	0.391	0.881
KM8	0.346	0.358	0.379	0.827
KM9	0.255	0.276	0.320	0.763
KO1	0.296	0.368	0.941	0.428
KO2	0.309	0.318	0.931	0.425
KO3	0.311	0.348	0.920	0.439
KO4	0.311	0.302	0.937	0.431
PR1	-0.010	0.872	0.319	0.369
PR2	0.003	0.886	0.306	0.355

Discriminant Validity

Fornell-Larcker Criteri... | Cross Loadings | Heterotrait-Monotrait R... | Heterotrait-Monotrait R... | Copy to Clipboard: Excel Format | R Format

	Inovasi Produk	Inovasi Proses	Kinerja Operasional	Knowledge Management
KM8	0.346	0.358	0.379	0.827
KM9	0.255	0.276	0.320	0.763
KO1	0.296	0.368	0.941	0.428
KO2	0.309	0.318	0.931	0.425
KO3	0.311	0.348	0.920	0.439
KO4	0.311	0.302	0.937	0.431
PR1	-0.010	0.872	0.319	0.369
PR2	0.003	0.886	0.306	0.355
PR3	-0.004	0.887	0.275	0.367
PR4	0.003	0.895	0.366	0.330
PR5	0.007	0.901	0.325	0.340



Construct Reliability and Validity

Matrix | Cronbach's Alpha | rho_A | Composite Reliability | Average Variance Extracted ... | Copy to Clipboard: | Excel Format | R Format

	Cronbach's Al...	rho_A	Composite Rel...	Average Varian...
Inovasi Produk	0.873	0.887	0.912	0.722
Inovasi Proses	0.933	0.934	0.949	0.789
Kinerja Operasional	0.950	0.950	0.964	0.869
Knowledge Management	0.960	0.961	0.965	0.694

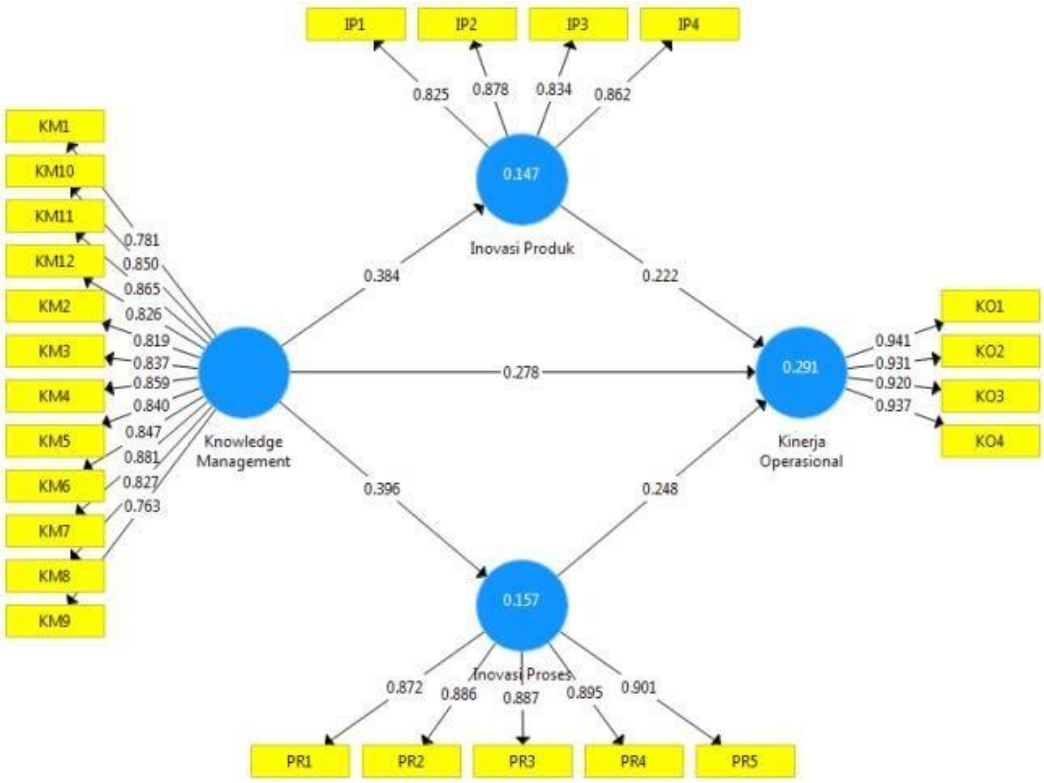
Construct Crossvalidated Redundancy

Total | Case1 | Case2 | Case3 | Case4 | Case5 | Case6 | Case7 | Copy to Clipboard: | Excel Format | R Format

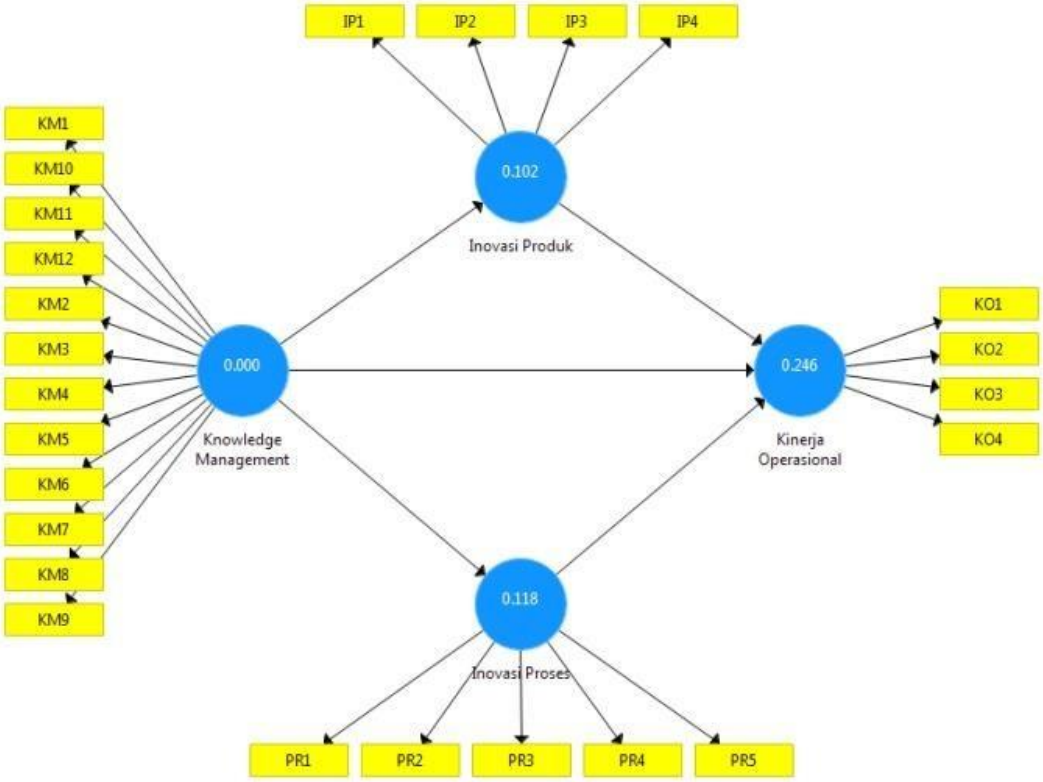
	SSO	SSE	Q^2 (=1-SSE/SSO)
Inovasi Produk	1160.000	1042.020	0.102
Inovasi Proses	1450.000	1278.705	0.118
Kinerja Operasional	1160.000	874.540	0.246
Knowledge Management	3480.000	3480.000	

Lampiran 6. Gambar Hasil SEM-PLS

Model Struktural



Predictive Relevance



Pengujian Hipotesis

