



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ADOPSI KECERDASAN BUATAN (AI) DAN MODEL MANAJEMEN PENGETAHUAN SECI PADA INOVASI EKSPLORASI DAN EKSPLOITASI DI SMK NEGERI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

FEBBI ARDIANI

12250323179



UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2026

LEMBAR PERSETUJUAN

ADOPSI KECERDASAN BUATAN (AI) DAN MODEL MANAJEMEN PENGETAHUAN SECI PADA INOVASI EKSPLORASI DAN EKSPLOITASI DI SMK NEGERI

TUGAS AKHIR

Oleh:

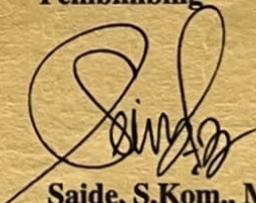
FEBBI ARDIANI
12250323179

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 15 Januari 2026

Ketua Program Studi


Angraini, S.Kom., M.Eng., Ph.D.
NIP. 198408212009012008

Pembimbing


Saide, S.Kom., M.Kom., M.I.M., Ph.D.
NIP. 199008272023211019

LEMBAR PENGESAHAN

ADOPSI KECERDASAN BUATAN (AI) DAN MODEL MANAJEMEN PENGETAHUAN SECI PADA INOVASI EKSPLORASI DAN EKSPLORASI DI SMK NEGERI

TUGAS AKHIR

Oleh:

FEBBI ARDIANI

12250323179

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 7 Januari 2026

Pekanbaru, 7 Januari 2026

Mengesahkan,



Dr. Yuslenita Muda, S.Si., M.Sc.
NIP. 197701032007102001

Ketua Program Studi


Angraini, S.Kom., M.Eng., Ph.D.
NIP.198408212009012008

DEWAN PENGUJI:

Ketua : Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.

Sekretaris : Saide, S.Kom., M.Kom., M.I.M., Ph.D.

Anggota 1 : Nesdi Evrilyan Rozanda, S.Kom., M.Sc.

Anggota 2 : Syaifullah, SE., M.Sc.

Lampiran Surat :
Nomor : Nomor 25/2021
Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Febbi Ardiani
NIM : 12250323179
Tempat/Tgl. Lahir : Bangkinang, 27 Februari 2004
Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi
Prodi : Sistem Informasi

Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:

ADUSSI KELERDASAN BUATAN SAI DAN MODEL MANAJEMEN

PEMGETAHUAN SEDI PADA INOVASI EKSPLORASI DAN
EKSPLUTASI DI STIKC NEGERI

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)* saya tersebut, maka saya besedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 22 Januari 2026
Yang membuat pernyataan



*pilih salah satu sesuai jenis karya tulis



UN SUSKA RIAU

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada form peminjaman.



UN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan 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 yang secara tertulis dicantumkan dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 7 Januari 2026

Yang membuat pernyataan,

FEBBI ARDIANI

NIM. 12250323179



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahi Rabbil 'Alamin, segala puji dan syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam beserta keluarga dan sahabatnya. Semoga kita semua senantiasa memperoleh syafa'at-Nya di dunia dan di akhirat ketak. Tugas Akhir ini dipersembahkan kepada orang tua peneliti. Terima kasih Bapak dan Mamak, atas doa, dukungan, dan pengorbanan. Tugas akhir ini juga peneliti tujuhan kepada diri sendiri sebagai bentuk apresiasi atas ketekunan dan usaha dalam menyelesaikan pendidikan di bangku perkuliahan tepat waktu.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh



UN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahi Rabbil 'Alamin, bersyukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Shalawat serta salam peneliti ucapan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam dengan mengucapkan Allahumma Sholli' Ala Sayyid ina Muhammad Wa' Ala Ali Sayyidina Muhammad. Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan kontribusi berbagai pihak. Oleh sebab itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Suryadi, AS dan Ibu Rosliani, Kepada Bapak terima kasih atas peran dan kehadiran Bapak yang membuat peneliti tidak pernah merasa kehilangan figur ayah. Terima kasih telah dengan sabar mengantar, menemani dan menunggu peneliti saat tes masuk universitas, serta atas nasihat dan dukungan mental yang membentuk kekuatan dan rasa aman dalam diri peneliti. Kepada Ibu, terima kasih atas doa, pengorbanan, kasih sayang, serta perhatian yang selalu diberikan, makanan lezat dan bergizi untuk peneliti. Terima kasih atas dukungan tanpa syarat, fasilitas pendidikan, kepercayaan, dan rumah yang selalu hangat menjadi tempat pulang bagi peneliti selama masa perkuliahan.
2. Ibu Prof Dr. Hj. Leny Nofianti, M.S., S.E., M.Si., Ak., CA. sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Yuslenita Muda, M.Sc sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Ibu Angraini, S.Kom., M.Eng., Ph.D. sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi.
5. Ibu Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom. sebagai Sekretaris Program Studi Sistem Informasi
6. Bapak Nesdi Evrilyan Rozanda, S.Kom., M.Sc. sebagai Dosen Pengaji I Sidang Tugas Akhir dan selaku Chair of Boards Lembaga Enreach
7. Bapak Syaifullah, SE., M.Sc. sebagai Dosen Pengaji II Sidang Tugas Akhir
8. Bapak Saide, S.Kom., M.Kom., M.I.M., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing Tugas Akhir, yang dengan penuh kesabaran dan kemurahan hati telah meluangkan waktu, memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi kepada peneliti dalam penyusunan Tugas Akhir ini, serta mengajarkan peneliti untuk bekerja secara profesional di bawah tekanan dengan tenggang waktu yang sesingkat-singkatnya.



- © Hak cipta milik UIN Suska Riau**
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
9. Bapak Muhammad Jazman, S.Kom., M.Infosys. sebagai Kepala Laboratorium Program Studi Sistem Informasi.
 10. Dosen-dosen yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama masa perkuliahan.
 11. Bapak/Ibu guru pamong di SMK Negeri 3 dan SMK Negeri 8 yang telah membimbing, mendampingi, dan menuntun peneliti selama pelaksanaan penelitian di lingkungan sekolah.

Fajri Ramadhan dan Norfa Azzahra, adik peneliti, yang dengan tulus dan ikhlas telah banyak membantu peneliti selama proses penyusunan penelitian, baik dalam persiapan seminar proposal sampai dengan sidang. Di tengah kondisi peneliti yang sempat mengalami keterbatasan kesehatan, kehadiran mereka dengan sikap penuh perhatian, dukungan, serta keceriaan menjadi penguat dan penyemangat hingga penelitian ini dapat diselesaikan. Sri Wati, kakak sepupu peneliti sekaligus guru SMK yang telah berkenan menjadi informan dalam penelitian ini. item Diri sendiri, yang terus berani melangkah apa pun badai yang dihadapi hingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
 14. Teman-teman Pro Knowledge dan Lembaga Enreach yang sudah menjadi bagian dalam proses di dunia perkuliahan.
 15. Novila Irsandi, teman dengan energi positif di atas rata-rata dan tulus, teman sejak masa mahasiswa baru sekaligus teman kos, yang telah dengan penuh ketulusan menerima dan mendukung peneliti. Terima kasih telah menjadi keluarga kedua, dengan kelapangan hati senantiasa membimbing, meneman suka dan duka selama masa perkuliahan, serta dengan murah hati memberikan pertolongan, terutama saat peneliti berada dalam kondisi sakit.
 16. Ananda Putri Aulia, Qaula Adelia, dan Novila Irsandi, sebagai teman seperbimbingan, teman diskusi, serta teman seperjuangan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas kesabaran dalam membimbing peneliti, kebersamaan selama masa penyusunan skripsi, serta ketulusan dalam merangkul dan bersama-sama. Terima kasih pula atas dukungan yang diberikan berupa tempat beristirahat, makanan, motivasi, serta energi positif yang senantiasa menguatkan peneliti hingga penelitian ini dapat diselesaikan.
 17. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan dan kebersamaan selama proses perkuliahan.
 18. Teman asrama aurum.tic yang telah menjadi penghibur, tempat berkeluh kesah, dan tempat berpulang selama masa perkuliahan.



UIN SUSKA RIAU

©Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

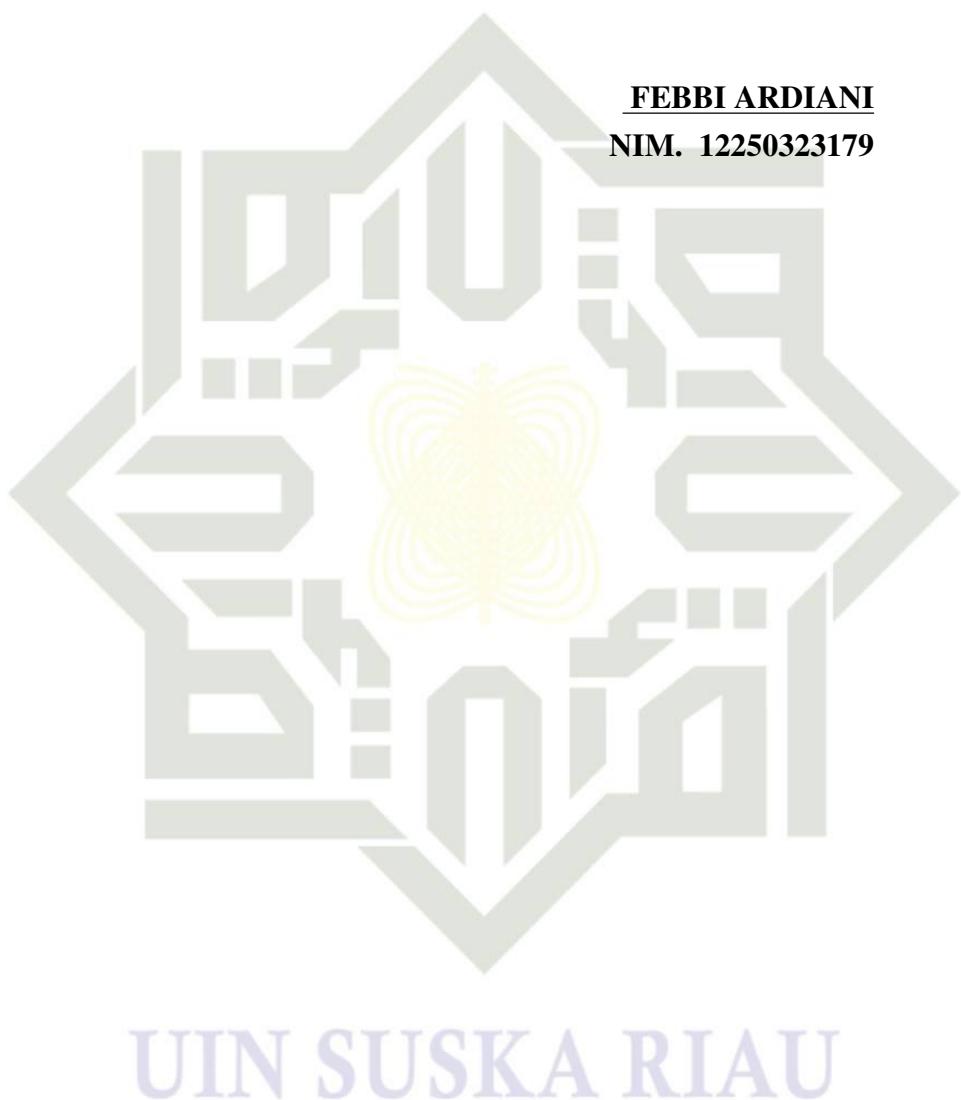
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Peneliti berharap mendapatkan kritik dan saran dari pembaca supaya bisa disampaikan melalui e-mail 12250323179@students.uin-suska.ac.id atau febbiar-dhani0@gmail.com. Akhir kata peneliti ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 7 Januari 2026

Peneliti,

FEBBI ARDIANI
NIM. 12250323179





UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ADOPSI KECERDASAN BUATAN (AI) DAN MODEL MANAJEMEN PENGETAHUAN SECI PADA INOVASI EKSPLORASI DAN EKSPLOITASI DI SMK NEGERI

FEBBI ARDIANI
NIM: 12250323179

Tanggal Sidang: 7 Januari 2026

Periode Wisuda:

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis peran adopsi kecerdasan buatan (AI) dan keamanan psikologis dalam memperkuat proses manajemen pengetahuan berbasis model SECI (Sosialisasi, Eksternalisasi, Kombinasi, dan Internalisasi) serta dampaknya terhadap inovasi eksplorasi dan inovasi eksploitasi di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri Kota Pekanbaru. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif melalui survei offline terhadap guru SMK Negeri 3 dan SMK Negeri 8 Pekanbaru. Data dianalisis menggunakan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan SmartPLS 4 dan diperkuat menggunakan Artificial Neural Network (ANN) melalui SPSS 27. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adopsi AI memperkuat proses eksternalisasi, kombinasi, dan internalisasi pengetahuan, sedangkan keamanan psikologis memperkuat proses sosialisasi pengetahuan. Internalisasi mendorong inovasi eksplorasi, sementara kombinasi mendorong inovasi eksploitasi sekolah. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis melalui skenario pengembangan Community of Practice (CoP) berbasis AI dan keamanan psikologis, di mana keamanan psikologis difungsikan sebagai fondasi interaksi sosial dalam berbagi pengalaman, AI digunakan untuk mendukung kodifikasi dan integrasi pengetahuan guru, serta hasil pembelajaran dimanfaatkan secara terarah untuk mendorong inovasi eksplorasi dan eksploitasi sekolah secara berkelanjutan.

Kata Kunci: kecerdasan buatan, keamanan psikologis, manajemen pengetahuan SECI, inovasi eksplorasi, inovasi eksploitasi



UIN SUSKA RIAU

ADOPTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) AND SECI KNOWLEDGE MANAGEMENT MODELS IN EXPLORATION AND EXPLOITATION INNOVATION AT STATE VOCATIONAL SCHOOLS

**FEBBI ARDIANI
NIM: 12250323179**

*Date of Final Exam: January 7th 2026
Graduation Period:*

*Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru*

ABSTRACT

This study analyses the role of artificial intelligence (AI) adoption and psychological safety in strengthening the SECI (Socialisation, Externalisation, Combination, and Internalisation) model-based knowledge management process and its impact on exploratory and exploitative innovation in State Vocational Schools (SMK) in Pekanbaru City. The research uses a quantitative approach through an offline survey of teachers at SMK Negeri 3 and SMK Negeri 8 Pekanbaru. The data were analysed using Partial Least Squares Structural Equation Modelling (PLS-SEM) with SmartPLS 4 and reinforced using Artificial Neural Network (ANN) through SPSS 27. The results showed that AI adoption strengthened the processes of externalisation, combination, and internalisation of knowledge, while psychological safety strengthened the process of knowledge socialisation. Internalisation encouraged exploratory innovation, while combination encouraged exploitative innovation in schools. This study provides practical contributions through an AI-based Community of Practice (CoP) development scenario and psychological safety, where psychological safety functions as the foundation for social interaction in sharing experiences, AI is used to support the codification and integration of teachers' knowledge, and learning outcomes are utilised in a targeted manner to encourage continuous exploratory and exploitative innovation in schools.

Keywords: *artificial intelligence, psychological safety, SECI knowledge management, exploratory innovation, exploitative innovation*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a.

Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,

b.

Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

xi



UN SUSKA RIAU

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
LANDASAN TEORI	6
2.1 Kerangka Konseptual	6
2.1.1 Keamanan Psikologis untuk Berbagi Pengetahuan	6
2.1.2 Adopsi AI pada SECI Model	7
2.1.3 Inovasi Eksplorasi Sekolah Dan Eksloitasi Sekolah	8
2.2 Model SECI 1996	10
2.3 Eksplorasi dan Eksloitasi	11

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:	
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.	
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	
© Hak cipta milik UIN Suska Riau	
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	
2.4 Kecerdasan Buatan (AI)	12
2.5 Keamanan Psikologis	13
2.6 Community of Practice	13
2.7 Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) . .	14
2.8 Artificial Neural Network (ANN)	15
2.9 Profil Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN)	16
2.9.1 Profil SMKN 3 Pekanbaru	16
2.9.2 Visi SMKN 3 Pekanbaru	16
2.9.3 Misi SMKN 3 Pekanbaru	17
2.10 Profil SMKN 8 Pekanbaru	17
2.10.1 Visi SMK Negeri 8	18
2.10.2 Misi SMK Negeri 8	18
2.11 Penelitian Terdahulu	18
3 METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Metodologi Penelitian	20
3.1.1 Studi Literatur	21
3.1.2 Konsultasi dengan dosen pembimbing	22
3.1.3 Perencanaan Penelitian	22
3.1.4 Pengumpulan Data	24
3.1.5 Pengolahan Data	27
3.1.6 Hasil dan Analisa	30
ANALISA DAN PERANCANGAN	32
4.1 Hasil dan Analisa	32
4.1.1 Hasil Karakteristik Responden	32
4.1.2 CoP dalam Berbagi Pengetahuan Guru	34
4.1.3 Implementasi SECI, Inovasi Eksplorasi dan Eksloitasi saat ini	35
4.1.4 Hasil Statistik	37
4.1.5 Hasil Reabilitas dan Validitas	37
4.1.6 Hasil Hipotesis	40
4.2 Hasil Prediksi ANN	44
PENUTUP	47
5.1 Kesimpulan	47
5.1.1 Peran Keamanan Psikologis dalam Mendorong Sosialisasi .	47
5.1.2 Peran AI dalam Proses SECI dan Manajemen Pengetahuan	47



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.1.3 Peran Proses SECI dalam Mendorong Inovasi Eksplorasi dan Eksloitasi	48
5.2 Kontribusi Penelitian	48
5.3 Keterbatasan dan Peluang Riset di Masa Depan	60

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A KUESIONER PENELITIAN A - 1

LAMPIRAN B DOKUMENTASI B - 1

LAMPIRAN C Transkrip Wawancara C - 1



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR GAMBAR

2.1	Kerangka konseptual	6
2.2	Model SECI	10
2.3	Model Eksplorasi dan Eksplorasi	11
2.4	Struktur organisasi SMKN 3 pekanbaru	16
2.5	Struktur organisasi SMKN 8 pekanbaru	17
3.1	Metodologi penelitian	20
4.1	Hasil Hipotesis	40
5.1	Skenario CoP Guru ke Guru	49
5.2	Skenario CoP Guru ke Siswa	52
5.3	Skenario CoP Siswa ke Guru	53
5.4	Skenario CoP Wakil Kepala Sekolah ke Kepala Sekolah	55
5.5	Skenario CoP Siswa ke Siswa	58
A.1	Kuesioner Penelitian	A - 1
A.2	Kuesioner Penelitian	A - 2
A.3	Kuesioner Penelitian	A - 3
B.1	Dokumentasi SMKN 3	B - 1
B.2	Dokumentasi SMKN 8	B - 2
C.1	Transkrip Wawancara SMKN 3 Pekanbaru	C - 1
C.2	Transkrip Wawancara SMKN 3 Pekanbaru	C - 2
C.3	Transkrip Wawancara SMKN 8 Pekanbaru	C - 3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

3.1	Tahapan Penelitian	20
3.2	Karakteristik Responden	23
3.3	Indikator Pertanyaan	25
4.1	Karakteristik Responden	33
4.2	CoP SMK Negeri 3 dan SMK Negeri 8 Kota Pekanbaru	34
4.3	Aktivitas Eksplorasi dan Eksplorasi Saat Ini	36
4.4	Implementasi SECI Saat Ini	36
4.5	Hasil Outer Model SEM-PLS	38
4.6	Fornell-Larcker Criterion	39
4.7	Hasil Inner Model SEM-PLS	41
4.8	Network Information	44
4.9	Independent Variable Importance	45

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

AI	:	Kecerdasan Buatan
ANN	:	Artificial Neural Network
AVE	:	Average Variance Extracted
BAN-PDM	:	Badan Akreditasi Nasional Pendidikan Dasar dan Menengah
CO	:	Kombinasi
CoP	:	Community of Practice
CR	:	Composite Reliability
EX	:	Eksternalisasi
IDUKA	:	Industri, Dunia Usaha, dan Dunia Kerja
IN	:	Internalisasi
MGMP	:	Musyawarah Guru Mata Pelajaran
PLS-SEM	:	Partial Least Squares Structural Equation Modeling
PS	:	Keamanan Psikologis
R	:	Reverse Item
SMKN	:	Sekolah Menengah Kejuruan Negeri
SO	:	Sosialisasi



BAB 1

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dunia pendidikan saat ini berada dalam pusaran perubahan yang berlangsung cepat dan berkelanjutan. Pandemi COVID-19 menjadi momentum krusial yang menyingkap kerentanan sistem pendidikan ketika sekolah dipaksa menghentikan pembelajaran tatap muka dan beralih ke pembelajaran jarak jauh secara mendadak (Pietsch, Tulowitzki, dan Cramer, 2022). Di Indonesia, kebijakan penutupan sekolah sejak awal Maret 2020 berdampak langsung pada sekitar 60 juta siswa di seluruh jenjang pendidikan (Unicef, 2020). Alih pembelajaran tersebut memunculkan krisis pembelajaran, terutama bagi siswa dari keluarga kurang mampu dan wilayah dengan keterbatasan akses teknologi. Meskipun sekitar 66% rumah tangga telah memiliki akses internet, banyak guru dan siswa belum siap secara kompetensi untuk menjalankan pembelajaran daring, sehingga kesenjangan kualitas pendidikan semakin melebar.

Pengalaman selama pandemi menegaskan bahwa tantangan pendidikan tidak semata berkaitan dengan ketersediaan infrastruktur digital, tetapi juga dengan kemampuan sekolah untuk beradaptasi terhadap perubahan. Sekolah dituntut tidak hanya mempertahankan praktik yang telah berjalan, tetapi juga berinovasi agar tetap relevan di tengah ketidakpastian. Upaya adaptasi tersebut kerap dihadapkan pada dilema strategis. Ketergantungan berlebihan pada praktik lama berisiko menjerumuskan sekolah ke dalam competency trap, yaitu kondisi ketika organisasi terlalu fokus pada kompetensi yang sudah ada sehingga mengabaikan peluang pembelajaran dan inovasi baru. Sementara itu, eksplorasi yang tidak terarah dapat memicu failure trap, yaitu kegagalan berulang akibat eksperimen yang berlebihan tanpa penguatan kapasitas organisasi (Denrell dan Le Mens, 2020). Kedua situasi ini berpotensi menghambat pembelajaran sistem organisasi sekolah, menurunkan motivasi guru, serta memperlemah kolaborasi dan inovasi pendidikan (Dedering dan Pietsch, 2025).

Dilema tersebut tercermin pada praktik di SMK Negeri 3 Pekanbaru dan SMK Negeri 8 Pekanbaru. Pembelajaran di sekolah vokasi sangat berbasis pengalaman praktik, kerja bengkel, dan pengetahuan kinestetik yang diwariskan dari guru ke guru. Pada saat yang sama, sekolah juga terus menerima pengetahuan baru melalui pelatihan pemerintah, pembaruan kurikulum, serta kebijakan Kurikulum Merdeka yang memberi ruang bagi jurusan dan guru untuk memilih serta menyesuaikan capaian pembelajaran yang paling relevan. Dengan demikian, eksploitasi



dan eksplorasi sebenarnya telah berlangsung secara bersamaan, namun belum terintegrasi sebagai satu sistem pembelajaran organisasi yang saling memperkuat.

Secara struktural, setiap jurusan memiliki organisasi formal seperti kepala bengkel, ketua jurusan, dan sekretaris, serta forum rutin seperti MGMP dan komunitas belajar. Diskusi dilakukan untuk membahas capaian pembelajaran, RPP, materi ajar, serta praktik lintas mata pelajaran. Selain itu, terdapat grup WhatsApp dan ruang jurusan yang menjadi media komunikasi informal. Guru yang mengikuti pelatihan, seperti pelatihan *deep learning*, *coding*, atau kebijakan baru dari kementerian, diwajibkan melakukan pengimbasan melalui penjelasan, tanya jawab, praktik langsung, dan pembagian modul. Hasil pengimbasan tersebut dituangkan dalam laporan, pedoman, serta dokumen yang disimpan di *drive* atau komputer sekolah.

Sekolah telah menjalankan proses sosialisasi melalui MGMP, diskusi jurusan, dan komunikasi informal; eksternalisasi melalui penjelasan dan pembagian modul oleh guru yang mengikuti pelatihan; serta kombinasi melalui penyusunan SOP, capaian pembelajaran, dan dokumentasi pembelajaran. Namun, proses internalisasi, yaitu penerapan pengetahuan baru ke dalam praktik pembelajaran, masih sangat bergantung pada kesiapan dan kemauan masing-masing guru. Guru senior sering mengalami kesulitan dalam adaptasi teknologi dan pendekatan baru, sehingga tidak semua pengetahuan yang telah dibagikan benar-benar terimplementasi di kelas dan bengkel.

Hambatan adaptasi tersebut menunjukkan bahwa persoalan sekolah tidak semata bersifat teknis, tetapi juga berkaitan dengan aspek psikologis dan sosial. Banyak guru memiliki pengalaman dan ide yang relevan untuk mendukung inovasi pembelajaran, namun enggan menyampaikannya secara terbuka. Kekhawatiran akan penilaian negatif, kesalahan, atau minimnya dukungan dari pimpinan dan rekan sejawat mendorong guru bertahan pada rutinitas yang ada. Situasi ini mencerminkan rendahnya keamanan psikologis di lingkungan sekolah (Xu, Gong, Qu, dan Sun, 2023). Tanpa rasa aman, proses berbagi pengetahuan, diskusi terbuka, dan kolaborasi tidak berkembang secara optimal (Safdar, Badir, dan Afsar, 2017) Dampaknya, sekolah kesulitan menyeimbangkan pencarian pengetahuan baru dan pemanfaatan praktik yang telah mapan.

Permasalahan tersebut menandakan belum optimalnya manajemen aliran pengetahuan di sekolah. Integrasi AI menawarkan pendekatan yang semakin relevan dalam mendukung proses aliran pengetahuan semakin banyak dikaji (Jarrahi, Askay, Eshraghi, dan Smith, 2023; Kucharska dan Rebelo, 2022; Leoni, Ardolino, El Baz, Gueli, dan Bacchetti, 2022). AI dapat mempercepat penciptaan, penye-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

baran, dan penerapan pengetahuan. Di sekolah, teknologi ini dapat memfasilitasi pertukaran pengalaman antarguru, mendokumentasikan pengetahuan secara sistematis, mengintegrasikan sumber pengetahuan yang beragam, serta memberikan rekomendasi untuk mendukung praktik pembelajaran (Nakash dan Bolisani, 2025). Meskipun demikian, penelitian tentang AI dalam pendidikan masih didominasi oleh fokus pada hasil belajar siswa dan efisiensi pembelajaran individual (Dong, Tang, dan Wang, 2025). Kajian mengenai manajemen pengetahuan dan keamanan psikologis sebagian besar berkembang dalam organisasi bisnis dan kesehatan (Pinho, Rego, dan Pina e Cunha, 2012; Gip, Russen, dan Guchait, 2025), dengan perhatian terbatas pada organisasi pendidikan, khususnya sekolah menengah kejuruan. Integrasi AI dan keamanan psikologis sebagai penguat proses SECI terhadap inovasi eksplorasi dan eksploitasi sekolah masih jarang dikaji. Padahal, sekolah menghadapi tuntutan simultan untuk mengeksplorasi pengetahuan baru sekaligus mengoptimalkan praktik yang telah terbukti efektif di tengah perubahan kebijakan dan lingkungan pendidikan.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini menganalisis bagaimana integrasi AI dalam proses manajemen pengetahuan serta keamanan psikologis sebagai fondasi berbagi pengetahuan dapat memperkuat alur penciptaan pengetahuan dan membantu sekolah mencapai keseimbangan antara eksplorasi pengetahuan baru dan pengoptimalam pengetahuan yang sudah ada. Penelitian ini menggunakan teori manajemen pengetahuan SECI oleh (Nonaka, Takeuchi, dan Umemoto, 1996) untuk menjelaskan bagaimana pengetahuan dibentuk, dibagikan, dan diterapkan dalam praktik sekolah. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan interaksi nyata antara penggunaan AI, dinamika berbagi pengetahuan, serta kondisi psikologis guru dalam mendorong inovasi dan ketahanan sekolah terhadap perubahan. Analisis dilakukan menggunakan PLS-SEM dan Artificial Neural Network (ANN) untuk memperkuat kemampuan prediktif serta mengeksplorasi faktor-faktor yang berperan dalam proses manajemen pengetahuan di sekolah (Bauerová dan Halaška, 2025). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap literatur mengenai penerapan teknologi dan faktor psikologis dalam mendukung praktik inovatif di pendidikan, sekaligus memberikan rekomendasi bagi pihak sekolah dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan pengetahuan.

1. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sekolah untuk berbagi pengetahuan?

2. Bagaimana peran AI dapat memperkuat proses manajemen pengetahuan di sekolah melalui model SECI (Sosialisasi, Eksternalisasi, Kombinasi, Internalisasi)?
3. Bagaimana proses SECI berperan dalam mendorong inovasi eksplorasi dan eksloitasi di SMK Negeri?

Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada guru di SMK Negeri 3 dan SMK Negeri 8 Pekanbaru yang telah memanfaatkan teknologi dan AI dalam proses pembelajaran dan berbagi pengetahuan.
2. Penelitian ini menganalisis pemanfaatan teknologi berbasis AI, keamanan psikologis, dan proses SECI terhadap inovasi eksplorasi dan inovasi eksloitasi di lingkungan SMK Negeri 3 Pekanbaru dan SMK Negeri 8 Pekanbaru.
3. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menyebarluaskan kuesioner secara offline kepada responden yang sesuai dengan kualifikasi penelitian.
4. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan analisis pengolahan data menggunakan aplikasi SmartPLS 4 dan SPSS 27.

1.4 Tujuan

Tujuan tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui keamanan psikologis pada lingkungan kerja guru SMK Negeri Pekanbaru dalam mendorong proses sosialisasi terhadap inovasi eksplorasi dan inovasi eksloitasi
2. Mengetahui peran AI dalam proses aliran pengetahuan guru SMK Negeri Pekanbaru terhadap inovasi eksplorasi dan eksloitasi.
3. Mengetahui rekomendasi yang tepat untuk skenario community of practice integrasi AI, SECI, keamanan psikologis dalam mendorong inovasi eksplorasi dan eksloitasi

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menyediakan rekomendasi kebijakan dan praktik untuk menciptakan lingkungan berbagi pengetahuan yang aman dan saling percaya.
2. Memberikan panduan strategis bagi sekolah dalam memanfaatkan AI agar

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

manajemen pengetahuan guru dan kepala sekolah menjadi lebih cepat, mudah diakses, dan terdokumentasi dengan baik.

Memberikan gambaran penerapan kolaborasi pengetahuan guru melalui skenario CoP yang didukung oleh pemanfaatan teknologi berbasis AI serta keamanan psikologis di lingkungan SMK Negeri.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Bab ini meliputi kerangka konseptual, teori-teori yang mendukung, profil sekolah, penelitian terdahulu yang menjadi referensi pada penelitian ini.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan desain dan tahapan penelitian yang meliputi studi literatur, diskusi dengan dosen, perencanaan penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, hasil dan analisa.

BAB 4. HASIL DAN ANALISA

Bab ini menyajikan hasil statistik mencakup hasil reabilitas dan validitas, hasil hipotesis, hasil prediksi ANN dan *Community of Practice* (CoP) pada SMK Negeri di Kota Pekanbaru.

BAB 5. PENUTUP

Bab ini memuat simpulan penelitian, kontribusi penelitian, keterbatasan penelitian dan peluang riset di masa depan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

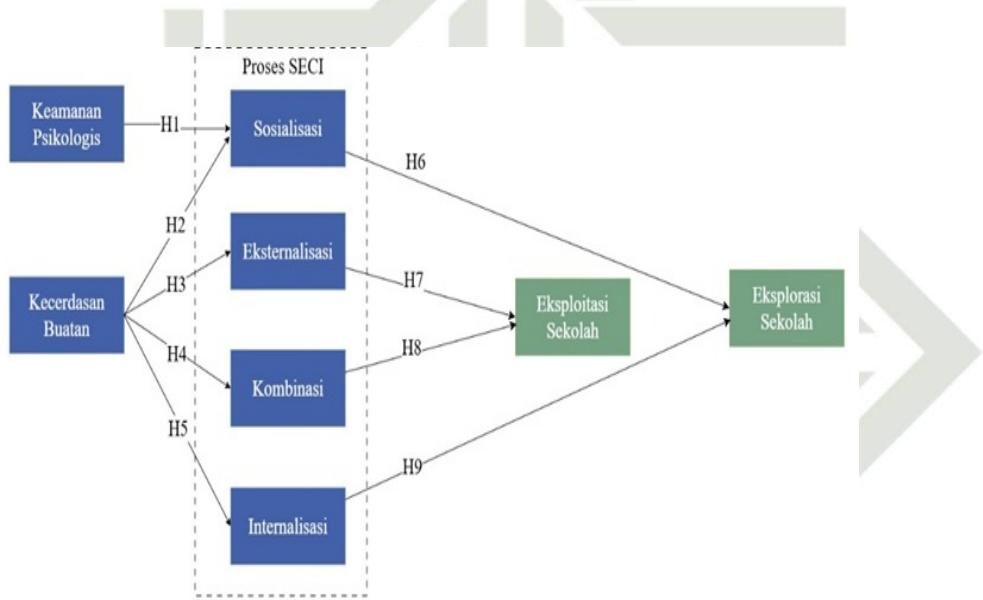
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Kerangka Konseptual

Berdasarkan kajian teori dan penelitian terdahulu, penelitian ini mengembangkan model konseptual yang menggambarkan hubungan antara pemanfaatan teknologi berbasis AI, keamanan psikologis, proses SECI, serta inovasi eksplorasi dan eksplorasi sekolah. Model ini menunjukkan peran teknologi AI dan keamanan psikologis dalam mendukung proses konversi pengetahuan yang berdampak pada penguatan inovasi sekolah. Model konseptual penelitian ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Adopted from Nakash & Bolivani, 2025; Li et al., 2022; Xu et al., 2023, and designed by author

Gambar 2.1. Kerangka konseptual

2.1.1 Keamanan Psikologis untuk Berbagi Pengetahuan

Keamanan psikologis yang merujuk pada keyakinan bersama dalam tim bahwa lingkungan kerja aman untuk mengambil risiko interpersonal (Edmondson, 1999). Konsep ini menunjukkan bahwa kepala sekolah dan guru merasa bebas untuk mengemukakan ide, mengajukan pertanyaan, maupun mengakui kesalahan tanpa adanya konsekuensi negatif. Dalam kondisi tersebut, individu guru akan lebih terbuka dan berani melakukan interaksi sosial yang mendukung proses pembelajaran.

Sejalan dengan penelitian terbaru, keamanan psikologis terbukti mendorong individu untuk berbagi pengetahuan, mengambil inisiatif, serta menjalin kolaborasi secara aktif (Gip dkk., 2025; Xu dkk., 2023). Temuan ini menegaskan bahwa



lingkungan kerja yang aman secara psikologis menjadi faktor penting dalam mendukung proses pembelajaran dan kinerja tim.

Keamanan psikologis memiliki peran krusial pada tahap sosialisasi, yaitu proses berbagi pengetahuan terpendam (*tacit knowledge*) melalui pengalaman bersama, interaksi langsung, dan diskusi informal.

H1: Keamanan Psikologis memiliki hubungan positif dengan sosialisasi.

2.1.2 Adopsi AI pada SECI Model

Model SECI yang dikembangkan oleh Nonaka pada tahun 1996 menjelaskan proses penciptaan pengetahuan melalui empat tahapan, yaitu sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi, dan internalisasi (Nonaka dkk., 1996). Dalam perkembangannya, penelitian terbaru mengkaji bagaimana kecerdasan buatan (AI) berperan dalam knowledge management processes, khususnya dalam aktivitas berbagi pengetahuan, pendokumentasian pengetahuan, akuisisi pengetahuan, dan pengaplikasian pengetahuan di dalam organisasi (Bandera, Keshtkar, Bartolacci, Neerudu, dan Passerini, 2017; Nakash dan Bolisani, 2025).

Sosialisasi merupakan proses konversi pengetahuan tacit menjadi tacit melalui interaksi sosial, pengalaman bersama, dan komunikasi langsung antar individu. Dalam konteks knowledge management processes, sosialisasi diwujudkan dalam aktivitas berbagi pengetahuan antar guru dan kepala sekolah. Proses ini merupakan proses pertukaran wawasan dan pengalaman yang mendorong kolaborasi serta inovasi di lingkungan sekolah. Pemanfaatan AI dalam tahap ini memperkuat efektivitas berbagi pengetahuan melalui kemampuannya memproses dan menganalisis data dalam jumlah besar, mengenali pola, serta mengekstraksi pengetahuan yang relevan.

Tahap selanjutnya adalah eksternalisasi, yaitu proses konversi pengetahuan tacit menjadi pengetahuan eksplisit yang terdokumentasikan. Proses ini berkaitan dengan pencatatan dan pengorganisasian pengetahuan agar dapat diakses dan digunakan secara berkelanjutan. Dalam konteks sekolah, eksternalisasi tampak melalui penyusunan rencana pembelajaran, laporan evaluasi, serta pengembangan modul pengajaran. Dukungan AI pada tahap ini berperan dalam mempercepat proses dokumentasi pengetahuan melalui otomatisasi strukturisasi, klasifikasi, dan penyimpanan informasi, sehingga pengetahuan individu dapat diubah menjadi aset organisasi.

Kombinasi merupakan proses integrasi berbagai bentuk pengetahuan eksplisit menjadi pengetahuan eksplisit yang baru. Proses ini diwujudkan melalui aktivitas akuisisi pengetahuan, yaitu identifikasi, evaluasi, dan penggabungan pengetahuan.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tahuan dari berbagai sumber internal maupun eksternal. Dalam konteks sekolah, kombinasi terjadi ketika berbagai sumber pembelajaran digabungkan untuk menghasilkan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif. Peran AI dalam tahap ini terlihat dari kemampuannya menyediakan platform yang mendukung pengumpulan, analisis, dan integrasi pengetahuan, sehingga memperkuat proses kombinasi secara lebih efisien.

Tahap terakhir adalah internalisasi, yaitu proses transformasi pengetahuan eksplisit menjadi pengetahuan tacit melalui praktik dan pengalaman langsung. Internalisasi sejalan dengan pengaplikasian pengetahuan, yakni pemanfaatan pengetahuan dalam pelaksanaan tugas dan pengambilan keputusan. Dalam konteks sekolah, proses ini terjadi ketika guru menerapkan panduan, kebijakan, atau hasil pelatihan ke dalam praktik mengajar sehari-hari. Dukungan AI dalam tahap ini membantu individu menginternalisasi pengetahuan ke dalam keterampilan dan kompetensi kerja melalui rekomendasi dan dukungan pengambilan keputusan.

H2: AI memiliki hubungan positif terhadap Sosialisasi.

H3: AI memiliki hubungan positif terhadap Eksternalisasi.

H4: AI memiliki hubungan positif terhadap Kombinasi.

H5: AI memiliki hubungan positif terhadap Internalisasi.

2.1.3 Inovasi Eksplorasi Sekolah Dan Eksloitasi Sekolah

Konsep ambidexterity organisasi pertama kali diperkenalkan oleh Duncan pada tahun 1976 (Duncan, 1976). Dikembangkan lebih lanjut oleh March (March, 1991). Melalui pembedaan antara inovasi eksplorasi dan inovasi eksloitasi. Inovasi eksplorasi berfokus pada pencarian ide, pengetahuan, dan pendekatan baru yang bersifat eksperimental dan kreatif, sedangkan inovasi eksloitasi menekankan pada penyempurnaan, efisiensi, dan pemanfaatan optimal terhadap pengetahuan serta praktik yang telah ada. Keseimbangan antara kedua jenis inovasi tersebut memungkinkan organisasi, termasuk sekolah, untuk tetap adaptif sekaligus stabil dalam menghadapi perubahan.

Dalam konteks penciptaan pengetahuan, model SECI menjelaskan empat proses utama, yaitu sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi, dan internalisasi(Nonaka dkk., 1996). Model ini kemudian dikaitkan dengan inovasi organisasi dalam penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa proses penciptaan pengetahuan memiliki peran penting dalam mendorong inovasi eksplorasi dan eksloitasi di lingkungan pendidikan (Li, Qiang, Huang, dan Huang, 2022).

Sosialisasi dalam model SECI menggambarkan proses konversi pengetahuan tacit menjadi tacit melalui interaksi sosial dan pertukaran pengalaman. Di sekolah, proses ini tampak ketika guru dan kepala sekolah saling berbagi pengalaman mengajar, berdiskusi mengenai metode pembelajaran, serta melakukan kegiatan kolaboratif yang membangun pemahaman baru secara tidak langsung. Interaksi sosial yang aktif mendorong terciptanya ide-ide baru dan memperkuat lingkungan belajar yang dinamis. Oleh karena itu, sosialisasi berperan penting dalam mendukung inovasi eksplorasi, terutama dalam menemukan pendekatan dan strategi pembelajaran yang lebih kreatif.

Eksternalisasi merupakan proses mengubah pengetahuan tacit menjadi pengetahuan eksplisit, yaitu ketika pengalaman dan pemahaman individu dituangkan dalam bentuk dokumen, panduan, atau sistem pembelajaran yang dapat diakses oleh guru dan staf sekolah. Di lingkungan sekolah, proses ini terlihat pada penyusunan rencana pembelajaran, laporan hasil evaluasi, serta pengembangan modul pengajaran berdasarkan pengalaman praktik. Pendokumentasi pengetahuan tersebut mendukung pemanfaatan pengetahuan secara berkelanjutan dan berkontribusi pada penguatan inovasi eksplorasi sekolah.

Kombinasi menggambarkan proses integrasi berbagai bentuk pengetahuan eksplisit menjadi pengetahuan baru yang lebih sistematis. Di sekolah, proses ini terjadi ketika guru menggabungkan berbagai sumber pembelajaran, seperti hasil pelatihan, kurikulum, dan laporan hasil belajar siswa untuk menciptakan pendekatan mengajar yang lebih efektif. Proses ini membantu mengoptimalkan praktik yang telah ada serta meningkatkan efisiensi pembelajaran, sehingga berperan dalam mendukung inovasi eksplorasi sekolah.

Internalisasi merupakan proses mengubah pengetahuan eksplisit menjadi pengetahuan tacit melalui penerapan langsung dalam kegiatan sehari-hari. Di sekolah, proses ini terjadi ketika guru menerapkan hasil pelatihan, kebijakan baru, atau panduan pembelajaran ke dalam praktik mengajarnya, kemudian memperoleh pemahaman yang lebih mendalam melalui pengalaman tersebut. Penerapan pengetahuan baru ini mendorong pengembangan cara mengajar yang lebih adaptif dan inovatif, sehingga berkontribusi pada inovasi eksplorasi.

H6: Sosialisasi berpengaruh positif terhadap Inovasi Eksplorasi.

H7: Eksternalisasi berpengaruh positif terhadap Inovasi Eksplorasi sekolah..

H8: Kombinasi berpengaruh positif terhadap Inovasi Eksplorasi sekolah.

H9: Internalisasi berpengaruh positif terhadap Inovasi Eksplorasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

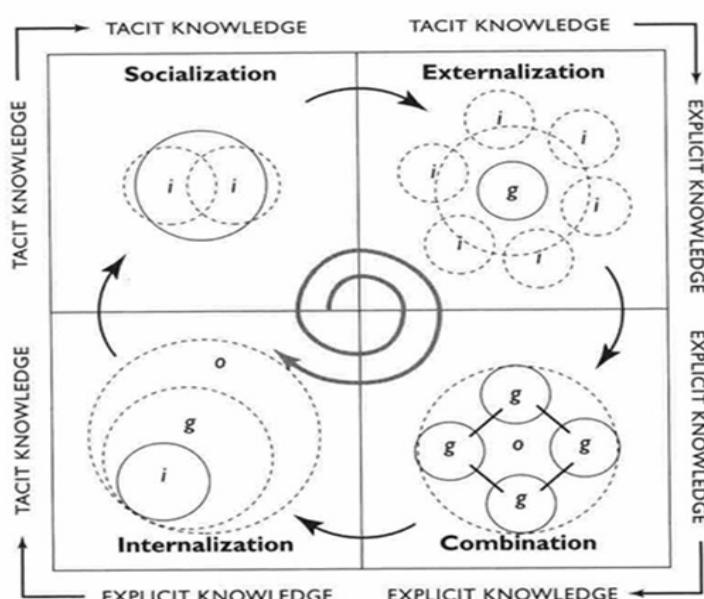
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2 Model SECI 1996

Model Menurut Ikujiro (Nonaka dkk., 1996), penciptaan pengetahuan merupakan proses interaksi dinamis antara pengetahuan diam-diam (tacit) dan pengetahuan tertulis (eksplisit).

Gambar 2.2 SECI Model (Nonaka dkk., 1996) Interaksi ini menghasilkan pengetahuan baru melalui empat pola konversi yang dikenal dengan model SECI yaitu Sosialisasi, Eksternalisasi, Kombinasi, dan Internalisasi.



Gambar 2.2. Model SECI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Sosialisasi adalah proses berbagi pengetahuan tacit antarindividu melalui pengalaman bersama, interaksi langsung, dan kegiatan kolaboratif, bukan melalui instruksi tertulis atau lisan. Pengetahuan tacit dapat ditangkap melalui kedekatan fisik, observasi, dan pengalaman langsung, serta disebarkan melalui interaksi informal di lingkungan kerja.
2. Eksternalisasi Eksternalisasi adalah proses mengubah pengetahuan tacit menjadi pengetahuan eksplisit yang dapat dipahami orang lain. Tahap ini memerlukan ekspresi ide melalui kata-kata, konsep, metafora, analogi, naratif, atau visual, serta dialog dan penerjemahan pengetahuan dari pelanggan atau ahli menjadi bentuk eksplisit yang dapat digunakan secara luas.
3. Kombinasi Kombinasi melibatkan penggabungan dan penyebaran pengetahuan eksplisit untuk membentuk kumpulan pengetahuan baru yang lebih kompleks. Proses ini meliputi pengumpulan, integrasi, penyebaran, dan pemrosesan pengetahuan eksplisit melalui presentasi, rapat, dokumen, atau sistematisasi informasi

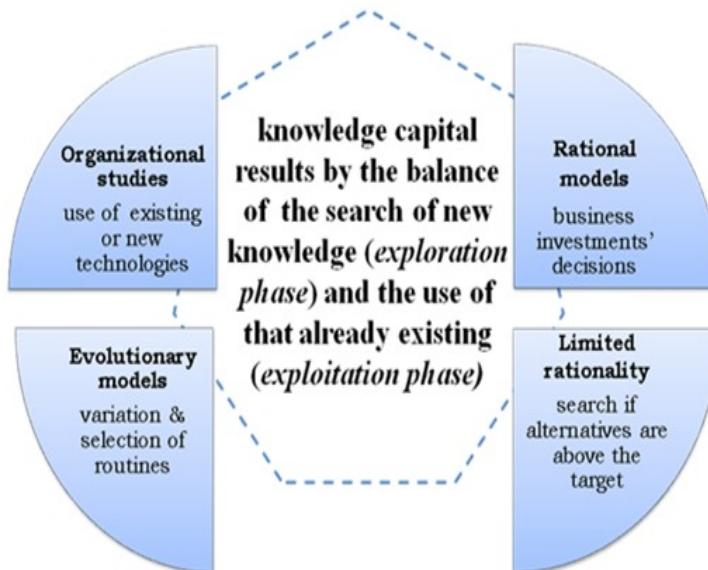
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Internalisasi Internalisasi adalah proses mengubah pengetahuan eksplisit menjadi pengetahuan tacit individu melalui praktik langsung, pelatihan, simulasi, eksperimen.

Eksplorasi dan Eksloitasi

Model eksplorasi dan eksloitasi dijelaskan secara visual pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3. Model Eksplorasi dan Eksloitasi

Ambidexterity organisasi merupakan konsep yang diperkenalkan oleh Duncan (1976) sebagai respons terhadap tuntutan organisasi dalam menghadapi lingkungan yang dinamis dan terus berubah. Konsep ini menekankan bahwa organisasi tidak cukup hanya berfokus pada satu jenis aktivitas, melainkan perlu mengelola dua tuntutan yang berbeda secara bersamaan. Di satu sisi, organisasi dituntut untuk melakukan eksplorasi, yaitu upaya pencarian peluang baru melalui pengembangan ide, pengetahuan, dan cara kerja yang belum pernah digunakan sebelumnya. Di sisi lain, organisasi juga harus melakukan eksloitasi, yakni memaksimalkan pemanfaatan pengetahuan, sumber daya, dan kemampuan yang telah dimiliki agar kinerja tetap stabil dan efisien.

Pemisahan sekaligus pengelolaan kedua aktivitas tersebut menjadi penting karena eksplorasi dan eksloitasi memiliki karakteristik yang berbeda, bahkan cenderung saling bertentangan. March (1991) menjelaskan bahwa eksplorasi berorientasi pada pencarian, variasi, dan eksperimen yang berisiko, sedangkan eksloitasi berfokus pada penyempurnaan, efisiensi, dan pelaksanaan yang dapat diprediksi. Ketidakseimbangan dalam pengelolaan keduanya dapat menimbulkan masalah,



seperti organisasi yang terlalu eksploratif namun tidak produktif, atau sebaliknya terlalu eksplotatif sehingga kehilangan kemampuan beradaptasi. Oleh karena itu, ambidexterity organisasi menekankan pentingnya keseimbangan antara eksplorasi dan eksplorasi agar organisasi mampu tetap inovatif sekaligus efisien, yang pada akhirnya menjadi kunci keberhasilan dan keberlanjutan organisasi dalam jangka panjang di tengah perubahan yang cepat.

2.4 Kecerdasan Buatan (AI)

AI merupakan seperangkat teknik untuk komputer dan mesin melakukan tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia, seperti berpikir, belajar, dan memecahkan masalah. Penerapannya mencakup bidang gaming, robotika, hingga penerjemahan bahasa (Rafiq dan Ahmad, 2025). Dalam konteks manajemen pengetahuan, artificial intelligence diwujudkan melalui beberapa kapabilitas utama yang mendukung pengelolaan dan pemanfaatan pengetahuan, antara lain natural language processing (NLP) dan large language models (LLM), machine learning, knowledge-based systems, intelligent decision support systems, serta AI-enabled personalized learning.

NLP dan large language models (LLM) berfungsi untuk memproses, memahami, dan menghasilkan bahasa alami, sehingga penangkapan, pengolahan, serta penyajian pengetahuan dalam bentuk teks, dialog, dan ringkasan pengetahuan. Kapabilitas ini berperan penting dalam mengartikulasikan pengetahuan implisit serta memfasilitasi berbagai pengetahuan secara lebih efektif. Machine learning digunakan untuk mempelajari pola dari data dan pengetahuan yang tersedia, sehingga mendukung pengelompokan, integrasi, serta pemanfaatan kembali pengetahuan secara adaptif dalam organisasi. Knowledge-based systems berfungsi untuk menyimpan dan mengelola pengetahuan eksplisit dalam bentuk aturan, basis pengetahuan, dan prosedur yang terstruktur, sehingga pengetahuan dapat diakses dan digunakan secara konsisten dalam berbagai situasi. *Intelligent decision support systems* (IDSS) memanfaatkan kapabilitas AI untuk mengolah pengetahuan menjadi rekomendasi, prediksi, dan alternatif keputusan, sehingga mendukung proses pengambilan keputusan berbasis pengetahuan dan mengurangi ketidakpastian. Sementara itu, AI-enabled personalized learning dapat menyesuaikan konten dan pengalaman belajar sesuai kebutuhan dan karakteristik individu, sehingga mendukung pemahaman serta internalisasi pengetahuan secara lebih optimal (Leoni dkk., 2022; Nakash dan Bolisani, 2025).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2.5 Keamanan Psikologis

Keamanan psikologis (psychological safety) merupakan kondisi psikologis di mana individu merasa aman untuk terlibat secara aktif dalam interaksi sosial di lingkungan kerja tanpa rasa takut terhadap konsekuensi negatif yang bersifat interpersonal. Keamanan psikologis didefinisikan sebagai keyakinan bersama bahwa lingkungan kerja mendukung individu untuk mengambil risiko interpersonal, seperti menyampaikan ide atau pendapat, mengajukan pertanyaan, mengemukakan kekhawatiran, serta mengakui kesalahan, tanpa khawatir akan dipermalukan, disalahkan, atau dirugikan secara sosial maupun profesional(Edmondson, 1999).

Dalam kondisi keamanan psikologis yang tinggi, individu cenderung lebih terbuka dalam berkomunikasi dan berpartisipasi aktif dalam proses kerja. Rasa aman dapat mendorong terjadinya pertukaran informasi yang jujur dan konstruktif karena individu tidak merasa terancam oleh penilaian negatif dari rekan kerja maupun atasan. Sebaliknya, ketika keamanan psikologis rendah, individu cenderung menahan diri, menghindari penyampaian ide, serta enggan mengungkapkan kesalahan atau ketidakpahaman, yang pada akhirnya dapat menghambat pembelajaran dan kinerja tim.

Keamanan psikologis bukan berarti ketiadaan standar kinerja atau toleransi terhadap kesalahan yang berulang, melainkan sebuah iklim kerja yang mendorong pembelajaran dan perbaikan berkelanjutan. Dalam konteks ini, kesalahan dipandang sebagai bagian dari proses belajar, bukan sebagai dasar untuk menyalahkan individu. Oleh karena itu, keamanan psikologis berperan penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang mendukung kolaborasi, inovasi, serta peningkatan kualitas kinerja secara berkelanjutan.

2.6 Community of Practice

Communities of Practice (CoP) merupakan kelompok individu yang memiliki minat, kepedulian, atau bidang keahlian yang sama dan secara aktif berinteraksi secara berkelanjutan untuk saling belajar serta meningkatkan praktik yang mereka jalani. Dalam paper Communities of Practice Approach for Knowledge Management, CoP dipahami sebagai wadah pembelajaran kolektif yang terbentuk melalui interaksi sosial, di mana proses belajar dapat menjadi tujuan utama komunitas maupun muncul sebagai hasil dari keterlibatan rutin antaranggota. CoP tidak dibangun atas dasar struktur formal organisasi, melainkan tumbuh secara alami dari kebutuhan bersama untuk berbagi pengalaman, menyelesaikan masalah, dan mengembangkan pengetahuan secara berkelanjutan.

Konsep Communities of Practice memiliki tiga karakteristik utama yang



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

saling berkaitan, yaitu domain, community, dan practice. Domain merujuk pada adanya kesamaan bidang kompetensi atau minat yang menjadi fokus bersama, sehingga memberikan identitas dan arah yang jelas bagi komunitas. Community mencerminkan hubungan sosial antaranggota yang terjalin melalui interaksi rutin, diskusi, serta kepercayaan yang dapat mendorong terjadinya pertukaran pengalaman dan pengetahuan. Sementara itu, practice menggambarkan kumpulan praktik pengalaman, cara kerja, serta solusi yang dikembangkan dan dibagikan oleh anggota komunitas dalam konteks nyata pekerjaan atau aktivitas yang mereka lakukan. Ketiga karakteristik ini membentuk struktur dasar CoP yang mendukung proses penciptaan, berbagi, dan pemanfaatan pengetahuan, khususnya dalam mengelola pengetahuan tacit dan explicit secara efektif dalam organisasi(Venkatraman dan Venkatraman, 2018)

2.7 Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)

Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) merupakan teknik analisis statistik multivariat yang digunakan untuk menguji hubungan struktural antar variabel laten secara simultan dengan pendekatan berbasis varians. Fokus utama PLS-SEM terletak pada kemampuan model dalam menjelaskan dan memprediksi varians konstruk laten endogen, sehingga metode ini banyak digunakan dalam penelitian yang menekankan pengujian hubungan antar konstruk dan pengembangan model konseptual.

PLS-SEM terdiri atas dua komponen utama, yaitu model pengukuran (measurement model) dan model struktural (structural model). Model pengukuran menetapkan hubungan antara konstruk laten dan indikator-indikator yang merepresentasikannya, baik dalam bentuk reflektif maupun formatif. Sementara itu, model struktural menggambarkan hubungan kausal antar konstruk laten sesuai dengan kerangka konseptual dan hipotesis penelitian yang telah dirumuskan. Analisis kedua model tersebut dilakukan secara terpadu untuk memperoleh gambaran utuh mengenai kualitas pengukuran dan kekuatan hubungan antar variabel.

Dalam penelitian kuantitatif, PLS-SEM digunakan untuk mengevaluasi kekuatan hubungan antar variabel laten melalui estimasi koefisien jalur (path coefficients), nilai koefisien determinasi R^2 , serta ukuran prediktif lainnya. Dengan pendekatan tersebut, PLS-SEM berperan sebagai alat analisis yang menekankan pemahaman hubungan struktural antar konstruk dan kontribusinya terhadap variabel dependen dalam model penelitian.

Metode PLS-SEM dikenal sebagai pendekatan yang sesuai untuk penelitian dengan karakteristik model yang kompleks, jumlah indikator yang relatif banyak,

serta kondisi data yang tidak sepenuhnya memenuhi asumsi distribusi normal multivariat. Selain itu, PLS-SEM sering digunakan pada penelitian dengan ukuran sampel yang terbatas, tanpa mengurangi fokus analisis terhadap hubungan antar konstruk laten yang diuji. Karakteristik ini menjadikan PLS-SEM banyak diterapkan dalam penelitian di bidang ilmu sosial, manajemen, pendidikan, dan ilmu terapan lainnya(Ringle dan Sarstedt, n.d.).

2.3 Artificial Neural Network (ANN)

Artificial Neural Network (ANN) merupakan pendekatan komputasi yang terinspirasi dari cara kerja sistem saraf biologis manusia dalam memproses informasi. ANN tersusun atas sejumlah unit pemrosesan yang disebut neuron buatan, yang saling terhubung dan diorganisasikan ke dalam beberapa lapisan, yaitu lapisan input, lapisan tersembunyi (hidden layer), dan lapisan output. Struktur berlapis ini digunakan untuk memproses data secara bertahap hingga menghasilkan keluaran yang merepresentasikan pola atau hubungan tertentu dalam data.

Pada lapisan input, ANN menerima data atau variabel yang menjadi masukan analisis. Informasi tersebut kemudian diproses pada lapisan tersembunyi melalui serangkaian bobot (weights), fungsi aktivasi, dan proses penyesuaian parameter. Lapisan tersembunyi berperan penting dalam mengekstraksi pola nonlinier dan hubungan kompleks antar variabel yang sulit dijelaskan dengan pendekatan statistik konvensional. Selanjutnya, hasil pemrosesan tersebut diteruskan ke lapisan output untuk menghasilkan prediksi atau klasifikasi sesuai dengan tujuan analisis.

ANN bekerja melalui proses pelatihan (training) menggunakan data historis, dimana bobot antar neuron disesuaikan secara iteratif untuk meminimalkan kesalahan antara hasil prediksi dan nilai aktual. Proses ini tidak memerlukan pemahaman awal mengenai bentuk hubungan atau korelasi antar variabel, karena ANN mempelajari pola hubungan tersebut secara langsung dari data. Karakteristik ini menjadikan ANN sebagai metode yang efektif dalam menangani data yang bersifat kompleks, tidak linier, dan memiliki interaksi antar variabel yang tinggi.

Dalam penelitian kuantitatif dan terapan, ANN digunakan sebagai alat analisis prediktif untuk melengkapi pendekatan statistik tradisional. Penggunaan ANN memberikan perspektif tambahan dalam memahami kekuatan dan kontribusi variabel terhadap hasil yang diteliti, khususnya ketika hubungan antar variabel tidak dapat dijelaskan secara sederhana melalui model linier. Oleh karena itu, ANN banyak diterapkan dalam berbagai bidang, seperti manajemen, pendidikan, ekonomi, dan ilmu sosial terapan, sebagai metode analisis yang menekankan akurasi prediksi dan pengenalan pola (Bauerová dan Halaška, 2025).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

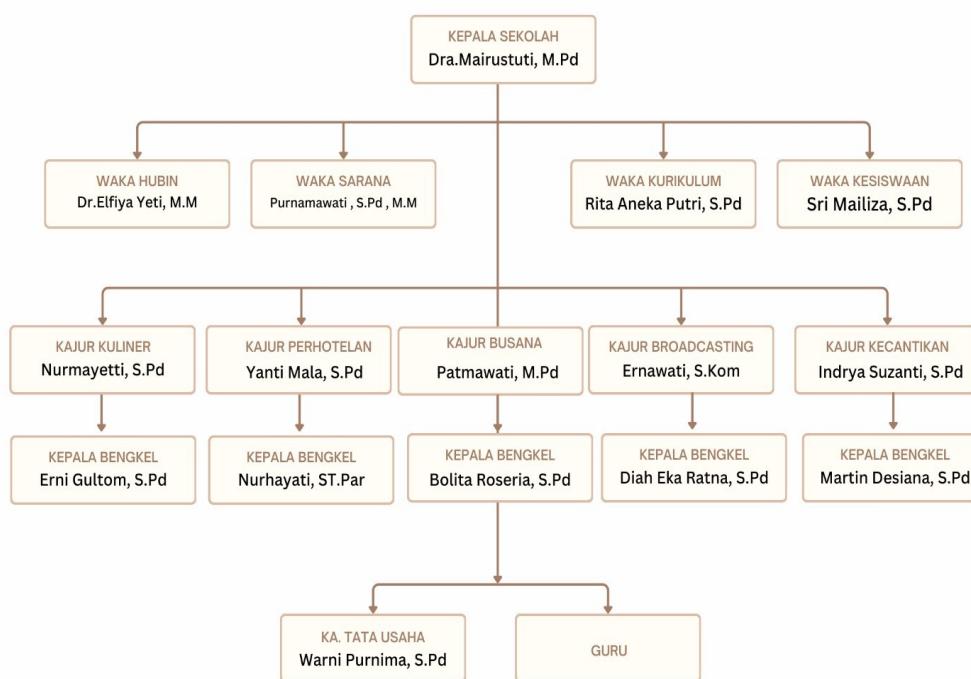
2.9 Profil Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN)

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 3 dan SMK Negeri 8. Berikut disajikan profil masing-masing sekolah.

2.9.1 Profil SMKN 3 Pekanbaru

SMK Negeri 3 Pekanbaru merupakan sekolah menengah kejuruan berstatus negeri yang berlokasi di Kecamatan Sail, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Sekolah ini didirikan pada 9 Desember 1976 berdasarkan SK Pendirian Nomor 0290/0/1979 serta berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. SMK Negeri 3 Pekanbaru merupakan salah satu SMK unggulan di Kota Pekanbaru yang telah terakreditasi A dan memperoleh sertifikasi ISO 9001:2008. SMK ini terdiri dari 6 jurusan yaitu kuliner, busana, perhotelan, kecantikan dan SPA, broadcasting fileman, usaha layanan pariwisata. Struktur organisasi SMKN 3 Pekanbaru dapat dilihat pada Gambar 2.4.

STRUKTUR ORGANISASI



Gambar 2.4. Struktur organisasi SMKN 3 pekanbaru

2.9.2 Visi SMKN 3 Pekanbaru

Terwujudnya lembaga diklat yang berkarakter, unggul, berjiwa wirausaha, serta mampu bersaing di era digital

2.9.3 Misi SMKN 3 Pekanbaru

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan yang menanamkan nilai-nilai karakter dan etika kerja
2. Mengembangkan SDM yang unggul, berkualitas, dan relevan dengan kebutuhan industri
3. Menumbuhkembangkan jiwa wirausaha melalui program PKL dan inkubasi bisnis
4. Meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis kompetensi dan teknologi digital.

2.10 Profil SMKN 8 Pekanbaru

SMK Negeri 8 Pekanbaru merupakan salah satu sekolah jenjang SMK berstatus Negeri berakreditasi B yang berada di wilayah Kec. Rumbai, Kota Pekanbaru, Riau. SMKN 8 Pekanbaru didirikan pada tanggal 2 Juni 2018 dengan Nomor SK Pendirian Kpts. 413/VI/2018 yang berada dalam naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. SMK ini terdiri dari 4 jurusan yaitu pengembangan perangkat lunak dan GIM, kuliner, agribisnis pertanian, teknik sepeda motor. Struktur organisasi SMKN 8 Pekanbaru dapat dilihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5. Struktur organisasi SMKN 8 pekanbaru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2.10.1 Visi SMK Negeri 8

Terwujudnya lulusan yang kompeten, mampu bersaing di era globalisasi, berjiwa wirausaha serta memiliki perilaku sesuai nilai-nilai profil Pelajar Pancasila.

2.10.2 Misi SMK Negeri 8

1. Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Mengembangkan kompetensi dan jiwa Entrepreneurship serta menghasilkan sumber daya manusia yang mampu bersaing di tingkat Nasional dan Internasional.
3. Menumbuhkan kedisiplinan, kejujuran, keterbukaan dan kolaboratif.
4. Menanamkan Perilaku sesuai nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila dan peduli lingkungan.
5. Membangun dan meningkatkan kerjasama dengan IDUKA dan Stakeholder lainnya.

2.11 Penelitian Terdahulu

Penelitian oleh mendoza pada tahun 2022 mengembangkan dan memvalidasi instrumen untuk menilai praktik kolaboratif guru dalam perencanaan pembelajaran berbasis model SECI. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh tahapan konversi pengetahuan berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kolaborasi serta penciptaan pengetahuan baru di sekolah. Studi ini memperkuat relevansi model SECI dalam lingkungan pendidikan dan memberikan dasar empiris bagi penelitian yang menelusuri hubungan antara proses SECI dan inovasi pembelajaran(Mendoza, Cheng, dan Yan, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Sheng Saide pada tahun 2024 menunjukkan bahwa proses penciptaan pengetahuan tacit dan explicit berperan sebagai mediator penting dalam menjembatani pengaruh kepemimpinan terhadap inovasi eksploratif dan eksplotatif. Explicit knowledge creation (sosialisasi dan eksternalisasi) terbukti berkontribusi terhadap inovasi eksploratif, sedangkan tacit knowledge creation (eksternalisasi dan internalisasi) memperkuat inovasi eksplotatif. Temuan ini menegaskan bahwa penerapan model SECI mampu menciptakan keseimbangan antara eksplorasi sekolah dan eksplorasi sekolah, serta memperkuat kemampuan organisasi dalam mengelola inovasi secara berkelanjutan (Sheng dan Saide, 2024). Selain faktor teknologi, efektivitas proses SECI juga sangat dipengaruhi oleh aspek psikologis dalam organisasi. Penelitian yang dilakukan xu menunjukkan bahwa keamanan psikologis berpengaruh signifikan terhadap perilaku berbagi pengetahuan. Lingkungan kerja yang aman secara psikologis mendorong individu untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi, menyampaikan ide, serta berkolaborasi tanpa rasa takut dikritik (Xu dkk., 2023). Temuan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

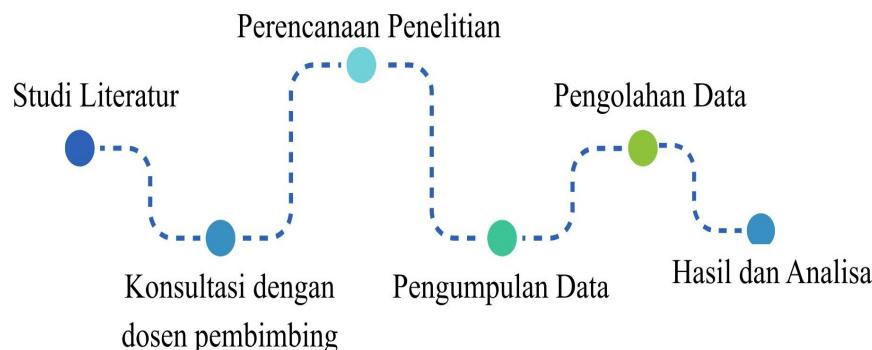
ini sejalan dengan studi dalam penelitian pinho pada tahun 2012 yang menjelaskan bahwa keamanan psikologis menjadi faktor kunci dalam memperkuat tahap sosial-isasi pada model SECI. Dalam sektor pendidikan, hal ini berarti guru akan lebih berani untuk berekspresi, berbagi pengalaman, dan saling belajar yang pada akhirnya memperkuat proses pembentukan pengetahuan baru serta mendukung inovasi eksploratif(Pinho dkk., 2012). Penelitian oleh Mahmud pada tahun 2024 menunjukkan bahwa pendekatan dual-stage PLS-SEM dan ANN efektif dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi adopsi teknologi (Mahmud, Sarower, Sohel, Assaduzzaman, dan Bhuiyan, 2024). Temuan ini memperkuat nilai metodologis kombinasi PLS-ANN dalam menangkap hubungan linear dan non-linear, dan dapat digunakan sebagai pendekatan analitik yang relevan untuk menguji Adopsi AI dalam proses manajemen pengetahuan organisasi. Studi ini menunjukkan efektivitas pendekatan PLS-ANN dalam riset teknologi dan perilaku adopsi, dan memberikan dasar kuat untuk mengaplikasikannya pada sektor organisasi guna memahami Adopsi AI, model SECI, keamanan psikologis dalam mendukung inovasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 3**METODOLOGI PENELITIAN****Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.

**Gambar 3.1.** Metodologi penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan meliputi studi literatur, diskusi dengan dosen pembimbing, perencanaan penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, serta hasil dan analisis. Tahapan-tahapan tersebut dirinci dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Tahapan Penelitian

Tahapan Penelitian	Aktivitas Penelitian	Output yang Dihasilkan	Digunakan pada Bab
Studi Literatur	1. Membaca paper yang membahas model SECI, adopsi AI, keamanan psikologis, dan inovasi eksplorasi dan eksloitasi.	1. Latar Belakang Penelitian 2. Landasan Teori 3. Konseptual Model	Bab I Bab II Bab IV
Diskusi dengan Dosen	1. Diskusi fokus penelitian dan urgensi eksplorasi–eksloitasi. 2. Diskusi teori SECI, AI, keamanan psikologis, serta eksplorasi dan eksloitasi. 3. Bimbingan perencanaan, pengumpulan data, dan analisis. 4. Diskusi skenario <i>community of practice</i> .	1. Latar Belakang, Rumusan Masalah, dan Tujuan. 2. Landasan Teori. 3. Metodologi Penelitian. 4. Hasil dan Analisis. 5. Kontribusi Penelitian.	Bab I Bab II Bab III Bab IV Bab V

Tahapan Penelitian	Aktivitas Penelitian	Output yang Dihasilkan	Digunakan pada Bab
Perencanaan Penelitian	1. Menentukan teori, lokasi, responden, tujuan, dan ruang lingkup penelitian.	1. Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan, Manfaat, dan Batasan. 2. Landasan Teori. 3. Metodologi Penelitian. 4. Hasil dan Analisis. 5. Skenario CoP.	Bab I Bab II Bab III Bab IV Bab V
Pengumpulan Data	1. Penyusunan dan penyebaran kuesioner, observasi, dan wawancara.	1. Hasil dan Analisis.	Bab IV
Pengolahan Data	1. Analisis PLS-SEM (SmartPLS 4) dan ANN (SPSS 27).	1. Hasil dan Analisis.	Bab IV
Hasil dan Analisis	1. Interpretasi hasil PLS-SEM dan ANN berdasarkan model SECI. 2. Perancangan skenario aliran pengetahuan.	1. Hasil dan Analisis. 2. Kontribusi Penelitian.	Bab IV Bab V

3.1.1 Studi Literatur

Tahap studi literatur dilakukan dengan membaca dan mengkaji artikel-artikel ilmiah bereputasi yang terindeks Scopus Q1 dan Q2 melalui basis data ScienceDirect, Emerald Insight, dan ResearchGate. Pencarian literatur difokuskan pada topik yang berkaitan dengan model manajemen pengetahuan SECI, adopsi AI, keamanan psikologis, knowledge sharing, serta eksplorasi dan eksloitasi. Hasil studi literatur pertama-tama digunakan untuk menyusun latar belakang penelitian dengan mengaitkan temuan empiris penelitian terdahulu dan fenomena aktual di lingkungan sekolah kejuruan, khususnya terkait kebutuhan akan pengelolaan pengetahuan, pemanfaatan AI, serta tantangan dalam mendorong inovasi eksplorasi dan eksloitasi sekolah. Temuan tersebut menjadi dasar argumentasi ilmiah pada Bab I dalam menjelaskan urgensi dan relevansi penelitian ini. Studi literatur digunakan untuk menyusun landasan teori penelitian yang mencakup konsep adopsi AI, model manajemen pengetahuan SECI, keamanan psikologis, serta inovasi eksplorasi dan eksloitasi organisasi. Teori-teori ini dirangkum dan disusun berdasarkan temuan penelitian terdahulu yang relevan untuk membangun kerangka pemahaman yang mendukung fokus penelitian, dan selanjutnya disajikan pada Bab II. Hasil kajian literatur juga menjadi dasar dalam penyusunan model konseptual penelitian yang menggambarkan hubungan antara adopsi AI, proses SECI, keamanan psikologis, serta inovasi eksplorasi dan eksloitasi sekolah. Model konseptual ini digunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk memperjelas arah penelitian dan hubungan antarvariabel, yang diperkenalkan pada Bab I dan selanjutnya menjadi dasar pengujian empiris serta pembahasan hasil penelitian pada Bab IV. Teori-teori ini dirangkum dan disusun berdasarkan temuan penelitian terdahulu yang relevan untuk membangun kerangka pemahaman yang mendukung fokus penelitian, dan selanjutnya disajikan pada Bab II. Hasil kajian literatur juga

3.1.2 Konsultasi dengan dosen pembimbing

Tahap diskusi dengan dosen pembimbing dilakukan untuk menetapkan fokus penelitian pada aliran pengetahuan di lingkup SMK Negeri Pekanbaru sebagai dasar dalam mengidentifikasi urgensi penelitian terkait keseimbangan eksplorasi dan eksploitasi dalam pengelolaan pengetahuan sekolah. Diskusi ini menghasilkan perumusan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian yang disajikan pada Bab I. Selanjutnya, dilakukan diskusi teori yang mencakup penggunaan model SECI sebagai kerangka utama penelitian, peran AI dalam proses SECI, peran keamanan psikologis sebagai faktor pendukung guru, siswa, wakil kepala sekolah, dan kepala sekolah dalam berbagi pengetahuan, serta keterkaitannya dengan eksplorasi dan eksploitasi. Hasil diskusi ini menjadi dasar penyusunan landasan teori pada Bab II. Tahap diskusi berikutnya mencakup bimbingan dan konsultasi terkait tahapan perencanaan penelitian, meliputi teori yang digunakan, perencanaan penelitian, pengumpulan data, serta pendekatan hasil dan analisis. Arahan yang diperoleh digunakan dalam penyusunan metodologi penelitian pada Bab III. Pada tahap akhir, dilakukan diskusi analisis dan hasil penelitian berupa skenario CoP di SMK Negeri Pekanbaru sebagai konteks pembahasan aliran pengetahuan di sekolah. Hasil diskusi ini disajikan dalam Bab IV hasil dan analisis serta dirangkum pada Bab V penutup.

3.1.3 Perencanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada dua Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri di Kota Pekanbaru, yaitu SMK Negeri 3 Pekanbaru dan SMK Negeri 8 Pekanbaru. Pemilihan kedua sekolah tersebut didasarkan pada perbedaan tingkat akreditasi, di mana SMK Negeri 3 Pekanbaru memiliki akreditasi A dan SMK Negeri 8 Pekanbaru memiliki akreditasi B (BAN-PDM, 2025). Perbedaan ini dipertimbangkan untuk memberikan gambaran variasi kondisi institusional dalam adopsi AI dan penerapan manajemen pengetahuan berbasis model Sosialisasi, Eksernalisasi, Kombinasi, dan Internalisasi (SECI). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana adopsi AI dan model manajemen pengetahuan SECI yang didukung oleh keamanan psikologis berkontribusi terhadap inovasi eksplorasi dan

inovasi eksploitasi di lingkungan SMK Negeri Pekanbaru. Untuk menjaga fokus penelitian dan kedalaman analisis, responden penelitian dibatasi pada guru SMK Negeri 3 dan SMK Negeri 8 Pekanbaru. Karakteristik responden ditunjukkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kategori	Sumber
Jenis Kelamin	Wanita	(Nakash dan Bolisani, 2025)
	Pria	
Lingkup Organisasi / Uku- ran Tim	Lingkup Kecil (<75 tenaga pendidik)	(Nakash dan Bolisani, 2025;
	Lingkup Menengah (75–200 tenaga pendidik)	TEH, RAHMAN, NG, dan MAGSI, 2022)
	Lingkup Besar (>200 tenaga pendidik)	(Cheng, 2020)
Peran / Pekerjaan	Guru	
	Kepala Sekolah	
Lama Bekerja	<2 tahun	(Nakash dan Bolisani, 2025)
	2–5 tahun	
	5–10 tahun	
	10–15 tahun	
	15–20 tahun	
	20+ tahun	
Umur	<30	(Nakash dan Bolisani, 2025)
	30–39	
	40–49	
	50–59	
	60+	

Guru SMK dipilih sebagai responden utama karena didukung oleh temuan (Lensjo, 2024) yang menunjukkan bahwa guru vokasi cenderung memiliki tacit knowledge yang kuat, yang diperoleh dari pengalaman praktik mereka sebagai pekerja terampil sebelum menjadi pendidik. Tacit knowledge tersebut tercermin dalam pengalaman, intuisi praktis yang digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga menjadikan guru SMK aktor kunci dalam proses penciptaan, berbagi, dan pemanfaatan pengetahuan organisasi. Penelitian ini menggunakan teknik convenience sampling, yaitu pengambilan sampel didasarkan pada kemudahan dan ketersediaan responden. Dalam praktiknya, peneliti mengirimkan undangan kepada seluruh guru di SMKN 3 Pekanbaru dan SMKN 8 Pekanbaru, dan hanya guru yang bersedia dan merespons undangan tersebut yang menjadi responden penelitian. Dengan metode ini, peneliti dapat memperoleh data secara praktis dari responden yang siap berpartisipasi, meskipun tidak semua anggota populasi tercakup.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Populasi penelitian terdiri dari seluruh guru di SMK Negeri 3 Pekanbaru dan SMK Negeri 8 Pekanbaru, dengan jumlah masing-masing 83 dan 23 guru, sehingga total populasi adalah 106 guru. Pemilihan lokasi penelitian di Kota Pekanbaru juga didasarkan pada karakteristik wilayah yang termasuk dalam kelompok wilayah kuadran empat, yaitu wilayah dengan keseimbangan antara anggaran dan hasil inovasi (Prasetyo et al., 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa Pekanbaru memiliki kapasitas manajerial yang memadai, sumber daya manusia yang adaptif, serta pemakaian teknologi informasi yang relatif kuat. Oleh karena itu, guru dan kepala sekolah di SMK Negeri Pekanbaru dianggap representatif untuk menggambarkan pengalaman dan praktik penerapan pengetahuan dalam mendorong inovasi eksploratif serta pengoptimalan pengetahuan yang telah ada inovasi eksploratif. Dengan demikian, pemilihan responden dan lokasi penelitian ini dinilai tepat untuk memperoleh data yang relevan dan akurat sesuai dengan tujuan penelitian.

3.1.4 Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei melalui penyebaran kuesioner secara offline. Sebelum menyebarkan kuesioner, peneliti terlebih dahulu memodifikasi isi kuesioner yang berisi item pertanyaan yang diperoleh dari variabel-variabel yang terdapat dalam model penelitian. Seluruh item pertanyaan disusun berdasarkan hasil kajian teori dan temuan dari artikel-artikel ilmiah bereputasi yang terindeks Scopus Q1 dan Q2, yang relevan dengan topik penelitian mengenai adopsi AI, proses manajemen pengetahuan SECI, keamanan psikologis, serta inovasi eksplorasi sekolah dan eksplorasi sekolah dalam sektor pendidikan kejuruan. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 32 item pertanyaan yang mewakili 8 variabel penelitian. Variabel-variabel tersebut meliputi AI terdapat 4 item, variabel sosialisasi terdapat 3 item, variabel eksternalisasi terdapat 3 item, variabel kombinasi terdapat 4 item, variabel internalisasi terdapat 5 item (Nakash dan Bolisani, 2025), variabel keamanan psikologis (Xu et al., 2023) terdapat 7 item, variabel eksplorasi sekolah (Li et al., 2022) terdapat 3 item, dan variabel eksplorasi sekolah (Li et al., 2022) terdapat 3 item. Seluruh item tersebut telah disesuaikan ke dalam sektor pendidikan kejuruan tanpa mengubah makna aslinya, dengan mengganti subjek dan objek penelitian dari lingkup organisasi umum menjadi guru dan kepala sekolah SMKN yang berperan dalam proses pembelajaran dan pengelolaan sekolah berbasis teknologi.

Setelah dilakukan modifikasi dan penyesuaian item pertanyaan sesuai dengan konteks penelitian, tahap selanjutnya adalah penentuan kriteria responden. Responden dalam penelitian ini adalah guru dan kepala sekolah Sekolah Meneng-

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ah Kejuruan Negeri (SMKN) di Kota Pekanbaru. Sebelum penyebaran kuesioner, peneliti terlebih dahulu menyampaikan tujuan penelitian kepada pihak sekolah untuk memperoleh izin dan dukungan pelaksanaan penelitian, serta berkoordinasi terkait waktu dan mekanisme pengumpulan data agar tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar. Pengumpulan data dilakukan secara langsung melalui kunjungan ke sekolah-sekolah yang menjadi objek penelitian. Berdasarkan seleksi dan kelayakan data, penelitian difokuskan pada dua sekolah, yaitu SMK Negeri 3 dan SMK Negeri 8 Kota Pekanbaru, yang dipilih untuk merepresentasikan konteks penelitian serta perbandingan karakteristik CoP. Penyebaran kuesioner dilakukan di ruang jurusan, perpustakaan, ruang kurikulum, dan tata usaha (Lampiran B). Selain penyebaran kuesioner, peneliti juga melakukan observasi dan diskusi singkat dengan responden untuk memperoleh pemahaman kontekstual terkait aliran pengetahuan dan pengelolaan informasi di lingkungan sekolah (Lampiran C).

Setiap item pertanyaan diukur menggunakan skala Likert lima poin, yaitu 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = netral, 4 = setuju, dan 5 = sangat setuju. Dari total 32 item pertanyaan, sebanyak 30 item menggunakan skala normal, sedangkan dua item disusun dalam bentuk pertanyaan terbalik (reverse item). Skor pada item terbalik tersebut dibalik pada tahap analisis data untuk menjaga konsistensi pengukuran (Lampiran A). Secara keseluruhan, data yang berhasil dikumpulkan berjumlah 77 responden, terdiri atas 56 responden dari SMK Negeri 3 dan 21 responden dari SMK Negeri 8 Kota Pekanbaru. Seluruh data dianalisis secara terintegrasi sebagai satu kesatuan unit analisis, mengingat kedua sekolah merupakan SMK negeri yang berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan memiliki kesamaan struktur kelembagaan, regulasi, serta sistem pengelolaan pengetahuan guru. Item pertanyaan yang digunakan dalam kuesioner penelitian ini ditampilkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Indikator Pertanyaan

Variabel	Kode	Pertanyaan
Kecerdasan Buatan	AI1	Saya menggunakan aplikasi AI untuk berbagi pengetahuan dan informasi dengan rekan guru serta staf sekolah.
	AI2	Saya menggunakan aplikasi AI untuk menyusun dan menyimpan materi atau hasil diskusi agar mudah diakses kembali.
	AI3	Saya menggunakan aplikasi AI untuk mengumpulkan pengetahuan dari berbagai sumber, seperti pelatihan, referensi, dan pengalaman mengajar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

- 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3.3 Indikator Pertanyaan (Lanjutan)

Variabel	Kode	Pertanyaan
Sosialisasi	AI4	Saya menggunakan aplikasi AI untuk memanfaatkan hasil analisis dan saran dari AI guna meningkatkan pembelajaran dan pengambilan keputusan di sekolah.
	SO1	Saya merasakan peningkatan aliran pengetahuan di antara guru dan kepala sekolah berkat penggunaan AI.
	SO2	Saya menggunakan AI untuk berkolaborasi dengan rekan guru dan kepala sekolah dari bidang atau sekolah lain.
	SO3	Saya menggunakan AI untuk membantu membangun budaya berbagi pengetahuan yang positif di lingkungan sekolah.
Externalisasi	EX1	Saya menggunakan chatbot AI untuk menggali pengetahuan dari hasil percakapan atau diskusi dengan guru dan kepala sekolah lain.
	EX2	Saya menggunakan AI untuk mencatat dan menyimpan hasil diskusi atau rapat di sekolah.
	EX3	Saya menggunakan AI untuk mengatur dan mengelompokkan informasi atau pengetahuan di sekolah.
Kombinasi	CO1	Saya menggunakan AI untuk mengidentifikasi peluang pengembangan baru bagi sekolah.
	CO2	Saya menggunakan AI untuk mensimulasikan dan merencanakan kebutuhan sekolah dengan lebih efektif.
	CO3	Saya menggunakan AI untuk mengambil pelajaran dari berbagai kegiatan dan pengalaman di sekolah secara otomatis.
	CO4	Saya menggunakan AI untuk menganalisis kondisi dan praktik di sekolah lain guna memperoleh pengetahuan baru bagi peningkatan mutu sekolah.
Internalisasi	IN1	Saya menggunakan sistem pendukung keputusan berbasis AI untuk membantu mengambil keputusan yang lebih tepat di sekolah.
	IN2	Saya menggunakan pembelajaran mesin (<i>machine learning</i>) berbasis AI untuk meningkatkan efektivitas dan kinerja kerja di sekolah.
	IN3	Saya menggunakan AI untuk memperoleh saran atau rekomendasi dalam memanfaatkan pengetahuan sekolah untuk tugas rutin.
	IN4	Saya menggunakan AI untuk mendukung kegiatan pembelajaran dan administrasi sekolah saat menghadapi situasi darurat atau krisis.
	IN5	Saya menggunakan AI untuk mencegah kesalahan terulang dengan memanfaatkan hasil analisis dan pengalaman sebelumnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3.3 Indikator Pertanyaan (Lanjutan)

Variabel	Kode	Pertanyaan
Eksplorasi Sekolah	ISR1	Guru di sekolah kami mempelajari dan mencoba teknologi pembelajaran baru seperti AI, platform digital, atau aplikasi edukatif baru.
	ISR2	Guru di sekolah kami mengembangkan atau menciptakan sumber belajar dan metode pembelajaran baru dengan bantuan teknologi digital atau AI.
	ISR3	Guru di sekolah kami bereksperimen dengan cara atau praktik pembelajaran baru yang melibatkan penggunaan teknologi digital atau AI.
Eksplorasi Sekolah	ISI1	Guru di sekolah kami sering menggunakan kembali perangkat, aplikasi, atau sistem pembelajaran digital yang sudah ada.
	ISI2	Kami secara rutin menggunakan kembali platform atau sumber daya digital yang telah terbukti efektif dalam kegiatan belajar.
	ISI3	Guru di sekolah kami memanfaatkan keterampilan digital yang sudah dimiliki untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
Keamanan Psikologis	PS1	Jika saya melakukan kesalahan dalam bekerja, rekan kerja saya tidak akan menentang atau mengejek saya.
	PS2	Saya dan rekan kerja dapat saling menyampaikan masalah atau isu yang sulit secara terbuka.
	PS3	Saya merasa aman untuk mengambil risiko saat bekerja sama dengan rekan kerja di sekolah.
	PS4	Rekan kerja di sekolah tidak akan dengan sengaja merusak pekerjaan atau usaha saya.
	PS5	Dalam bekerja di sekolah, keterampilan dan kemampuan saya dihargai serta dimanfaatkan dengan baik.
	PS6	Di lingkungan sekolah, terkadang ada rekan yang menolak orang lain hanya karena perbedaan. (R)
	PS7	Saya merasa kesulitan jika harus meminta bantuan kepada rekan kerja saya. (R)

3.1.5 Pengolahan Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) melalui perangkat lunak SmartPLS 4. Metode PLS-SEM digunakan karena mampu menganalisis hubungan antar konstruk laten secara simultan serta sesuai untuk model penelitian yang bersifat kompleks. Pada tahap analisis awal, evaluasi difokuskan pada model pengukuran (*outer model*) untuk menilai validitas dan reliabilitas konstruk. Uji validitas konvergen dilakukan melalui nilai *factor loading* $\geq 0,70$ dan *Average Variance Extracted*



(AVE) $\geq 0,50$ guna memastikan bahwa setiap indikator mampu merepresentasikan konstruk yang diukur secara memadai. Selanjutnya, reliabilitas konstruk dievaluasi menggunakan *Composite Reliability* (CR) dengan nilai $\geq 0,70$, yang menunjukkan tingkat konsistensi internal antarindikator dalam satu konstruk. Validitas diskriminan kemudian diuji menggunakan kriteria Fornell–Larcker, di mana akar kuadrat AVE setiap konstruk harus lebih besar dibandingkan korelasinya dengan konstruk lain () .

Setelah seluruh data kuesioner terkumpul dari responden di SMK Negeri 3 dan SMK Negeri 8 Pekanbaru, data dari kedua sekolah terlebih dahulu digabungkan dan dirapikan dalam satu file menggunakan Microsoft Excel. Tahap ini dilakukan untuk memastikan konsistensi format data, kelengkapan respons, serta kesiapan data sebelum dianalisis lebih lanjut. Data yang telah bersih kemudian diimpor ke dalam perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 27 untuk dilakukan pengolahan awal. Pada tahap pengolahan awal di SPSS, dilakukan proses reverse coding terhadap beberapa item pernyataan yang bersifat negatif, yaitu item PS6 dan PS7 pada variabel keamanan psikologis. Proses ini dilakukan agar arah skala pengukuran seluruh item menjadi konsisten. Langkah yang dilakukan adalah mengimpor file data dari Microsoft Excel ke SPSS, kemudian memilih menu Transform kemudian pilih Recode into Same Variables. Item PS6 dan PS7 dipindahkan ke kolom Numeric Variables, selanjutnya pada menu Old and New Values dilakukan pengubahan nilai skala, di mana nilai 1 dikonversi menjadi 5, nilai 2 menjadi 4, nilai 3 tetap 3, nilai 4 menjadi 2, dan nilai 5 menjadi 1. Setiap perubahan nilai dikonfirmasi dengan menekan tombol Add, kemudian proses diakhiri dengan memilih Continue dan OK. Proses ini memastikan bahwa interpretasi skor untuk seluruh indikator berada pada arah yang sama sebelum dianalisis lebih lanjut. Setelah proses reverse coding selesai dan data dinyatakan siap, data kemudian diekspor kembali dalam format Excel untuk dianalisis menggunakan SmartPLS 4. Data diimpor dengan membuat project baru melalui fitur Import Data, kemudian model pengukuran dan model struktural dibangun menggunakan menu Create Model. Konstruk laten beserta indikatornya dimasukkan ke dalam kanvas kerja, dan hubungan antar konstruk dibentuk sesuai dengan kerangka konseptual penelitian menggunakan metode drag and drop. Selanjutnya, data yang telah final diimpor ke dalam aplikasi SmartPLS dengan terlebih dahulu membuat project baru. File data dalam format Excel dimasukkan ke dalam project tersebut melalui fitur Import Data. Setelah proses impor berhasil, langkah berikutnya adalah membangun model struktural dan model pengukuran menggunakan menu Create Model. Pada tahap ini, konstruk laten dan indikator dimasukkan ke dalam kanvas kerja, kemudian hubungan antar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

konstruk dibentuk menggunakan panah (path) sesuai dengan kerangka konseptual penelitian melalui metode drag and drop. Setelah model penelitian selesai dibangun, analisis tahap pertama dilakukan dengan memilih menu Calculate kemudian pilih PLS Algorithm. Proses ini bertujuan untuk memperoleh hasil evaluasi model pengukuran (outer model) dan model struktural (inner model). Dari hasil PLS Algorithm tersebut, peneliti mengevaluasi uji validitas dan reliabilitas konstruk yang meliputi nilai outer loading, Cronbach's Alpha, Composite Reliability, dan Average Variance Extracted (AVE), serta uji validitas diskriminan menggunakan kriteria Fornell–Larcker. Setelah memastikan bahwa model pengukuran memenuhi seluruh kriteria kelayakan, analisis dilanjutkan ke tahap pengujian hipotesis.

Pengujian hipotesis dilakukan melalui prosedur Bootstrapping dengan memilih menu *Calculate* pilih *Bootstrapping*. Prosedur ini digunakan untuk memperoleh nilai t-statistics, p-values, dan standard deviation, yang menjadi dasar dalam menilai signifikansi hubungan antar konstruk dalam model struktural. Hubungan antarvariabel dinyatakan signifikan apabila memiliki nilai $p\text{-value} < 0,05$. Hasil analisis PLS-SEM selanjutnya diperkuat melalui pendekatan *Artificial Neural Network* (ANN) untuk menguji kembali dan memperdalam hubungan antarvariabel laten, khususnya dalam menangkap pola hubungan nonlinier yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan oleh pendekatan linier PLS-SEM. Analisis ANN dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 27 dengan memasukkan enam variabel input, yaitu AI, Sosialisasi, Eksternalisasi, Kombinasi, Internalisasi, dan Keamanan Psikologis, serta dua variabel output, yaitu Inovasi Eksplorasi Sekolah dan Inovasi Eksplorasi Sekolah. Model jaringan saraf yang digunakan terdiri atas satu hidden layer dengan dua neuron, menggunakan fungsi aktivasi hyperbolic tangent pada hidden layer dan fungsi aktivasi identity pada output layer, serta fungsi kesalahan *Sum of Squares* untuk mengukur performa prediksi model [Baeurova].

Setelah proses SEM-PLS selesai dilakukan di SmartPLS, langkah selanjutnya adalah menyalin tabel latent variable scores yang dihasilkan. Tabel tersebut kemudian dipindahkan ke dalam SPSS untuk diproses menggunakan pendekatan ANN. Pada tahap ini, pengecekan awal dilakukan melalui lembar kerja *Variable View* untuk memastikan bahwa nama variabel telah disesuaikan dengan urutan dan penamaan pada tabel latent variable scores, seluruh variabel bertipe numerik, serta memiliki skala pengukuran scale. Setelah data dinyatakan siap, proses analisis dilanjutkan melalui lembar kerja *Data View* dengan memilih menu *Analyze* kemudian pilih *Neural Network* lalu pilih *Multilayer Perceptron*. Dalam pengaturan variabel, konstruk eksplorasi dan eksplorasi ditempatkan sebagai variabel dependen, sedangkan variabel lainnya dimasukkan sebagai kovariat. Tahap berikutnya adalah pen-

gaturan partisi data, di mana proporsi data ditetapkan sebesar 90% untuk training dan 10% untuk testing. Pengaturan ini bertujuan agar model ANN tidak hanya belajar dari data pelatihan, tetapi juga diuji kemampuannya dalam melakukan prediksi. Selanjutnya, pada bagian Architecture, arsitektur jaringan ditentukan dengan memilih custom architecture dan menggunakan fungsi aktivasi sigmoid, sehingga model mampu menangkap hubungan nonlinier antarvariabel penelitian. Pada tahap akhir, pengaturan output dilakukan dengan mencentang opsi Predicted by Observed Chart, Residual by Predicted Chart, Case Processing Summary, serta Independent Variable Importance Analysis. Setelah seluruh pengaturan selesai, proses analisis dijalankan dengan menekan tombol OK, sehingga SPSS menghasilkan output yang digunakan untuk mengevaluasi performa model ANN serta tingkat kepentingan masing-masing variabel dalam memprediksi inovasi eksplorasi dan eksplorasi.

3.1.6 Hasil dan Analisa

Setelah data dikumpulkan dari 77 responden melalui kuesioner offline, penelitian ini melakukan serangkaian analisis untuk memahami aliran pengetahuan, praktik CoP, serta pengaruh AI dan keamanan psikologis terhadap inovasi sekolah. Tahap pertama adalah analisis deskriptif, yang dilakukan untuk memetakan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, lingkup organisasi, peran pekerjaan, lama bekerja, dan usia. Hasilnya menunjukkan bahwa mayoritas responden merupakan guru perempuan dari sekolah menengah dengan pengalaman kerja 5–10 tahun, berada pada usia produktif, dan aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi ini menegaskan bahwa data yang diperoleh mencerminkan perspektif praktisi yang secara langsung terlibat dalam pengelolaan pengetahuan di sekolah. Selanjutnya, penelitian mengamati praktik CoP di SMK Negeri 3 dan SMK Negeri 8 Pekanbaru. CoP dianalisis berdasarkan tiga aspek: domain, yang mencakup isu dan bidang pengetahuan bersama seperti pengembangan materi ajar, capaian pembelajaran, dan kebijakan pendidikan, community, yaitu pola interaksi formal dan informal antara guru melalui rapat jurusan, MGMP, grup digital, maupun diskusi spontan dan practice, yang meliputi pertukaran modul ajar, pengimbasan hasil pelatihan, dokumentasi diskusi, serta refleksi dan evaluasi bersama. Faktor pendukung utama CoP adalah dukungan manajemen, fasilitas, dan kebijakan sekolah, sedangkan tantangan utamanya berkaitan dengan adaptasi terhadap teknologi dan kebijakan baru, terutama bagi guru senior(Venkatraman dan Venkatraman, 2018). Analisis SEM-PLS dilakukan untuk menguji hubungan antarvariabel penelitian. Tahap pengujian mencakup evaluasi outer model untuk menilai reliabilitas dan validitas konstruk, yang menunjukkan sebagian besar indikator memenuhi standar (Hair, Hult, dan Ringle,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2017; Hair, Sarstedt, dan Ringle, 2012), meskipun beberapa indikator rendah tetap dipertahankan karena relevansi konseptualnya. Inner model digunakan untuk menilai pengaruh antarvariabel laten, dengan hasil menunjukkan bahwa AI berpengaruh signifikan terhadap eksternalisasi, kombinasi, dan internalisasi, sedangkan internalisasi berperan penting terhadap inovasi eksplorasi. Beberapa hubungan, seperti AI terhadap sosialisasi, dan eksternalisasi terhadap inovasi eksplorasi, tidak signifikan, menunjukkan bahwa proses berbagi pengetahuan dipengaruhi konteks interaksi dan pola komunikasi yang sudah mapan di sekolah. Validitas diskriminan diuji dengan kriteria Fornell–Larcker dan menunjukkan bahwa masing-masing konstruk dapat dibedakan dengan jelas dari konstruk lain. Untuk memperkuat hasil analisis SEM-PLS, penelitian menggunakan Artificial Neural Network (ANN) untuk memprediksi tingkat inovasi eksplorasi dan eksplorasi sekolah. ANN menggunakan skor konstruk laten sebagai input dengan satu hidden layer berisi empat neuron dan fungsi aktivasi sigmoid, sedangkan output layer menggunakan fungsi identitas. Hasil ANN menegaskan bahwa variabel internalisasi, keamanan psikologis, dan sosialisasi menjadi faktor paling berpengaruh terhadap inovasi, sedangkan AI, kombinasi, dan eksternalisasi memiliki pengaruh moderat hingga rendah. Analisis juga memetakan aliran pengetahuan di sekolah, yang berlangsung multi-arah dari guru ke guru, guru ke siswa, siswa ke guru, siswa ke siswa, serta dari wakil kepala sekolah ke kepala sekolah. AI mendukung aliran ini melalui platform kolaborasi, penyimpanan dan pengolahan informasi, serta sistem rekomendasi. Keamanan psikologis memastikan bahwa setiap pihak dapat berbagi ide, pengalaman, dan masukan tanpa takut dinilai negatif, sehingga pertukaran pengetahuan tacit dan eksplisit berjalan efektif dan mendorong inovasi eksplorasi maupun eksplorasi di lingkungan sekolah.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini menguji peran adopsi AI, keamanan psikologis, dan proses manajemen pengetahuan berbasis model SECI terhadap inovasi eksplorasi dan inovasi eksploitasi di SMK Negeri 3 dan SMK Negeri 8 Pekanbaru. Penelitian ini merupakan pengembangan dan modifikasi model konseptual dari penelitian terdahulu dengan mengintegrasikan AI dan keamanan psikologis dalam konteks organisasi pendidikan. Analisis data dilakukan menggunakan metode PLS-SEM dan Artificial Neural Network (ANN) dengan bantuan tools Microsoft Excel, SmartPLS 4, dan IBM SPSS 27. Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner secara offline kepada guru di kedua sekolah tersebut, dengan jumlah responden sebanyak 77 guru. Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis ANN, penelitian ini menyimpulkan hal-hal sebagai berikut:

5.1.1 Peran Keamanan Psikologis dalam Mendorong Sosialisasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keamanan psikologis berpengaruh signifikan terhadap proses sosialisasi pengetahuan di SMK Negeri 3 dan SMK Negeri 8 Pekanbaru. Guru yang merasa aman secara psikologis lebih berani menyampaikan ide, berbagi pengalaman, dan mendiskusikan permasalahan pembelajaran tanpa takut akan penilaian negatif. Proses sosialisasi ini terjadi melalui interaksi formal maupun informal, seperti diskusi di ruang jurusan, komunitas belajar guru, agenda refleksi pembelajaran, serta kegiatan rutin MGMP. Analisis ANN mendukung temuan ini dengan menunjukkan nilai normalized importance keamanan psikologis sebesar 75,3%, menandakan bahwa lingkungan kerja yang aman secara psikologis menjadi faktor kunci dalam mendukung aliran pengetahuan. Dengan demikian, keamanan psikologis berperan penting dalam membentuk budaya berbagi pengetahuan yang menjadi fondasi bagi inovasi eksplorasi maupun eksploitasi di sekolah.

5.1.2 Peran AI dalam Proses SECI dan Manajemen Pengetahuan

Penelitian menemukan bahwa AI berpengaruh signifikan terhadap eksternalisasi, kombinasi, dan internalisasi pengetahuan, tetapi tidak signifikan terhadap sosialisasi. AI membantu guru mendokumentasikan hasil diskusi dan pengalaman mengajar (eksternalisasi), menggabungkan berbagai sumber informasi untuk menghasilkan pengetahuan baru (kombinasi), serta menerapkan pengetahuan dalam praktik kerja sehari-hari (internalisasi). Analisis ANN menegaskan pengaruh AI pada

eksternalisasi (35,4%), kombinasi (43,3%), dan internalisasi (100% sebagai faktor dominan dalam inovasi eksplorasi dan eksploitasi). Temuan ini menunjukkan bahwa AI berperan sebagai alat pendukung manajemen pengetahuan yang memperkuat proses SECI, membantu guru mengubah pengetahuan tacit menjadi eksplisit, menggabungkan pengetahuan, dan menerapkannya secara efektif di sekolah.

5.1.3 Peran Proses SECI dalam Mendorong Inovasi Eksplorasi dan Eksploitasi

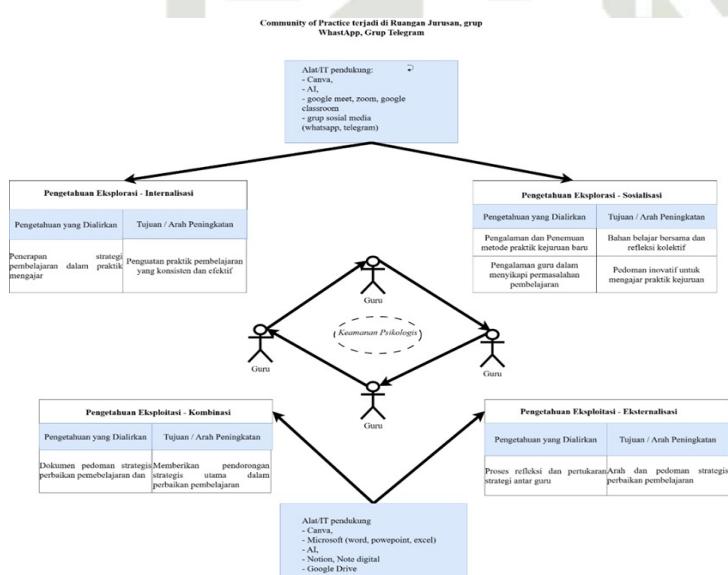
Hasil penelitian menunjukkan bahwa internalisasi dan kombinasi pengetahuan memiliki pengaruh paling signifikan terhadap inovasi eksplorasi dan eksploitasi, sementara sosialisasi dan eksternalisasi berperan sebagai faktor pendukung. Internalisasi menjadi faktor paling dominan (normalized importance 100%) yang memungkinkan guru dan sekolah menyerap, memahami, dan menerapkan pengetahuan ke praktik nyata sehingga mendorong penciptaan ide baru dan peningkatan praktik yang sudah ada. Kombinasi mendukung optimalisasi pengetahuan yang telah tersedia untuk inovasi eksploitasi, sedangkan sosialisasi dan eksternalisasi membantu aliran pengetahuan dan dokumentasi. Dengan demikian, integrasi keamanan psikologis, AI, dan proses SECI terbukti mendukung inovasi secara berkelanjutan di SMK Negeri 3 dan SMK Negeri 8 Pekanbaru.

5.2 Kontribusi Penelitian

Penelitian ini berkontribusi pada skenario pengelolaan aliran pengetahuan menggunakan AI dan keamanan psikologis. AI yang disarankan dalam mendukung manajemen pengetahuan berbasis model SECI dan inovasi organisasi mencakup beberapa pendekatan utama. Natural Language Processing (NLP) dan Large Language Models (LLM) berfungsi untuk memproses, memahami, dan menghasilkan bahasa alami, sehingga memungkinkan penangkapan, pengolahan, serta penyajian pengetahuan dalam bentuk teks, dialog, dan ringkasan pengetahuan. Kapabilitas ini berperan penting dalam mengartikulasikan pengetahuan implisit (tacit knowledge) yang sebelumnya sulit diungkapkan, sekaligus memfasilitasi proses berbagi pengetahuan secara lebih efektif antarindividu maupun antarunit organisasi. Selanjutnya, machine learning digunakan untuk mempelajari pola dari data dan pengetahuan yang tersedia dalam organisasi. Teknologi ini mendukung proses pengelompokan, integrasi, serta pemanfaatan kembali pengetahuan secara adaptif, sehingga organisasi mampu mengidentifikasi praktik terbaik, kecenderungan inovasi, serta peluang eksplorasi dan eksploitasi pengetahuan secara berkelanjutan. AI knowledge-based systems berfungsi untuk menyimpan dan mengelola pengetahuan eksplisit dalam bentuk aturan, basis pengetahuan, dan prosedur yang terstruktur.

Sistem ini memastikan pengetahuan terdokumentasi dengan baik, mudah diakses, serta dapat digunakan secara konsisten dalam berbagai situasi, sehingga mendukung tahap kombinasi dalam model SECI. Intelligent Decision Support Systems (IDSS) memanfaatkan kapabilitas AI untuk mengolah pengetahuan yang tersedia menjadi rekomendasi, prediksi, dan alternatif keputusan. Keberadaan IDSS mendukung proses pengambilan keputusan berbasis pengetahuan, membantu pimpinan dan guru dalam merespons permasalahan secara lebih rasional, serta mengurangi tingkat ketidakpastian dalam pengambilan keputusan strategis. AI-enabled personalized learning memungkinkan penyesuaian konten dan pengalaman belajar berdasarkan kebutuhan, karakteristik, serta tingkat kompetensi individu. Pendekatan ini mendukung proses internalisasi pengetahuan secara lebih optimal, karena guru maupun peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang relevan secara personal dan kontekstual, sehingga memperkuat kapasitas inovasi eksplorasi dan eksploitasi dalam organisasi pendidikan. Seknario CoP Guru ke Guru dapat dilihat pada Gambar 5.1

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 5.1. Skenario CoP Guru ke Guru

CoP antar guru pada Gambar 5.1 terbentuk dan berlangsung secara berkelanjutan di berbagai ruang interaksi, baik ruang fisik maupun ruang digital. Interaksi ini terjadi di ruang jurusan dan ruang guru, serta diperluas melalui media daring seperti grup WhatsApp, grup Telegram, Zoom, Google Meet, dan platform kolaborasi digital lainnya. Ruang-ruang tersebut menjadi wadah pertukaran pengetahuan profesional antar guru yang memungkinkan mereka saling berbagi pengalaman mengajar, mendiskusikan permasalahan pembelajaran, serta mengembangkan praktik pembelajaran secara kolektif. Alur CoP ini menunjukkan bagaimana penge-



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tahuan guru mengalir secara siklikal melalui proses sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi, dan internalisasi dengan dukungan teknologi dan AI.

Alur CoP dimulai dari tahap sosialisasi pengetahuan eksplorasi, ketika guru-guru saling berbagi pengalaman dalam menyikapi permasalahan pembelajaran dan praktik mengajar di kelas. Guru menyampaikan pengalaman keberhasilan maupun kendala yang mereka hadapi melalui diskusi informal di ruang jurusan, percakapan di grup WhatsApp dan Telegram, serta pertemuan daring menggunakan Zoom atau Google Meet. Pada tahap ini, pengetahuan yang dipertukarkan bersifat tacit, berupa pengalaman mengajar, intuisi pedagogik, dan pembelajaran dari praktik sehari-hari. Teknologi berfungsi sebagai ruang dialog yang memperluas kesempatan interaksi dan menjaga kesinambungan komunikasi antar guru, sementara AI belum dimanfaatkan secara langsung, melainkan berperan sebagai pendukung tidak langsung dalam memfasilitasi dokumentasi dan penelusuran kembali percakapan yang terjadi. Tujuan dari tahap ini adalah menghasilkan bahan belajar bersama serta refleksi kolektif atas permasalahan pembelajaran yang dihadapi guru. Seiring proses sosialisasi berlangsung, pengalaman dan refleksi guru mulai diolah ke tahap eksternalisasi pengetahuan eksplorasi. Pada tahap ini, guru secara bersama-sama menjerjahkan pengalaman mengajar dan hasil diskusi menjadi bentuk pengetahuan yang lebih eksplisit, seperti catatan refleksi, pedoman pembelajaran, atau rumusan strategi perbaikan pembelajaran. Aktivitas yang dilakukan meliputi refleksi bersama, pertukaran strategi antar guru, serta perumusan praktik baik yang dapat direplikasi. Proses ini didukung oleh teknologi seperti Microsoft Word, PowerPoint, Excel, serta bantuan AI untuk menyusun, merapikan, dan memperjelas gagasan yang muncul dari diskusi. AI dimanfaatkan untuk membantu guru merumuskan ide secara lebih terstruktur, menyederhanakan bahasa, dan menyusun dokumen pembelajaran yang mudah dipahami dan dibagikan.

Pengetahuan yang telah dieksternalisasi kemudian memasuki tahap kombinasi pengetahuan eksplorasi, ketika berbagai dokumen, pedoman, dan catatan refleksi yang dihasilkan guru digabungkan dan disintesisikan. Pada tahap ini, guru mengompilasi berbagai sumber pengetahuan eksplisit untuk menghasilkan pedoman strategis perbaikan pembelajaran yang lebih utuh dan sistematis. Aktivitas yang dilakukan meliputi penggabungan dokumen, penyelarasan strategi antar guru, serta penyusunan arah perbaikan pembelajaran bersama. Teknologi yang digunakan pada tahap ini antara lain Google Drive, Notion, Canva, serta alat catatan digital lainnya yang memungkinkan kolaborasi dan pengelolaan dokumen secara bersama. AI membantu guru dalam mengelompokkan ide, merangkum poin-poin utama, serta menyusun kerangka strategi pembelajaran yang lebih terstruktur. Tahap selanjutnya



adalah internalisasi pengetahuan eksplorasi, yaitu ketika pedoman dan strategi pembelajaran yang telah dihasilkan diterapkan kembali oleh guru dalam praktik mengajar sehari-hari. Guru mulai mengimplementasikan strategi pembelajaran yang telah disepakati, menyesuaikannya dengan konteks kelas masing-masing, dan mengembangkan praktik mengajar yang lebih konsisten dan efektif. Aktivitas pada tahap ini mencakup penerapan strategi pembelajaran, refleksi individu, serta penyesuaian praktik berdasarkan pengalaman di kelas. Teknologi dan AI berperan sebagai alat pendukung, misalnya melalui media pembelajaran digital, catatan refleksi berbasis digital, serta penyimpanan dan evaluasi praktik pembelajaran. Hasil dari tahap internalisasi ini berupa pengalaman baru yang kemudian kembali dibagikan pada tahap sosialisasi berikutnya, membentuk siklus pembelajaran yang berkelanjutan dalam CoP guru. Untuk memastikan agar alur CoP guru ke guru ini berjalan efektif dan berkelanjutan, pola komunikasi antar guru harus dibangun dalam kerangka keamanan psikologis.

Berdasarkan temuan Hammar, tim guru yang efektif dipersepsikan sebagai safe place ketika guru merasa aman untuk berbicara, berbagi pengalaman, serta mengungkapkan kesulitan tanpa takut disalahkan atau dinilai negatif. Komunikasi antar guru perlu bersifat terbuka, setara, dan supportif, baik dalam interaksi tatap muka maupun melalui media digital. Guru harus merasa bahwa menyampaikan kegagalan pembelajaran dipandang sebagai bagian normal dari proses belajar profesional, bukan sebagai kelemahan individu. Selain itu, komunikasi dalam tim guru perlu menekankan tanggung jawab bersama dan saling dukung. Guru didorong untuk merespons pengalaman rekan sejawat dengan empati, berbagi solusi secara kolaboratif, serta membangun kesepahaman bersama terkait arah perbaikan pembelajaran.

Skenario alur CoP antar guru pada Gambar 5.1 ini sejalan dengan temuan empiris penelitian. Berdasarkan hasil analisis statistik, mekanisme pertukaran pengetahuan antar guru terbukti mengikuti pola siklikal yang ditopang oleh interaksi sosial yang aman dan kolaboratif. Lingkungan kerja yang ditandai oleh rasa aman secara psikologis memungkinkan guru untuk terlibat aktif dalam proses berbagai pengalaman, refleksi praktik, serta pengembangan strategi pembelajaran secara berkelanjutan. Temuan ini menunjukkan bahwa ketika guru merasa aman untuk berkomunikasi dan berefleksi bersama, alur pengetahuan dari sosialisasi hingga internalisasi dapat berjalan secara efektif sesuai dengan skenario yang digambarkan. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dan AI berperan sebagai faktor pendukung dalam pengolahan dan penguatan pengetahuan guru, khususnya pada tahap eksternalisasi, kombinasi, dan internalisasi. Teknologi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

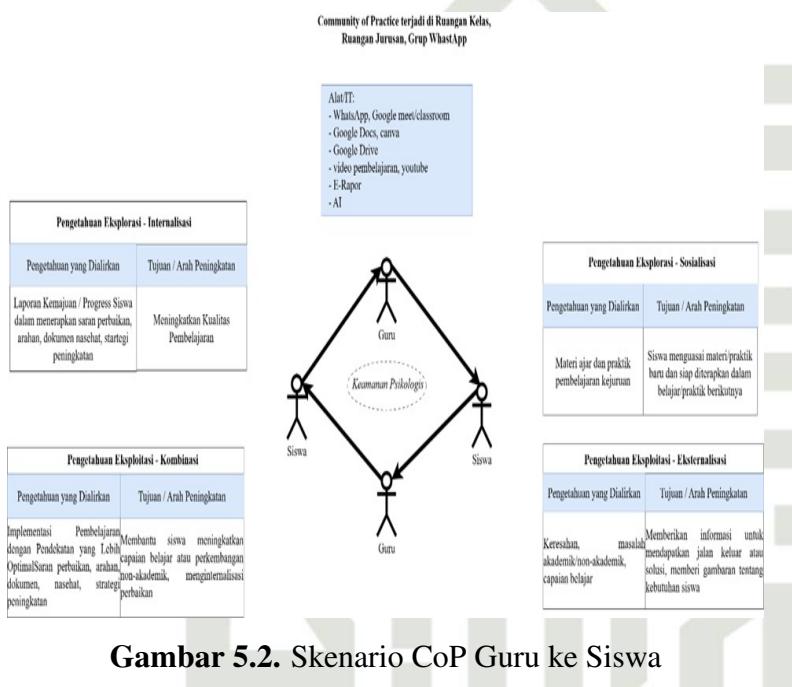
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

membantu guru mengonversi pengalaman menjadi pengetahuan eksplisit, mengintegrasikan berbagai sumber informasi, serta menerapkannya kembali dalam praktik pembelajaran. Dengan demikian, berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa alur CoP guru ke guru yang tergambar pada Gambar 5.1 bukan hanya bersifat konseptual, tetapi juga mencerminkan pola empiris pertukaran pengetahuan yang terjadi di lingkungan sekolah(Chiriac, Forsberg, dan Thornberg, 2024).

Skenario alur CoP antara guru dan siswa dapat dilihat pada Gambar 5.2 dan Gambar 5.3.

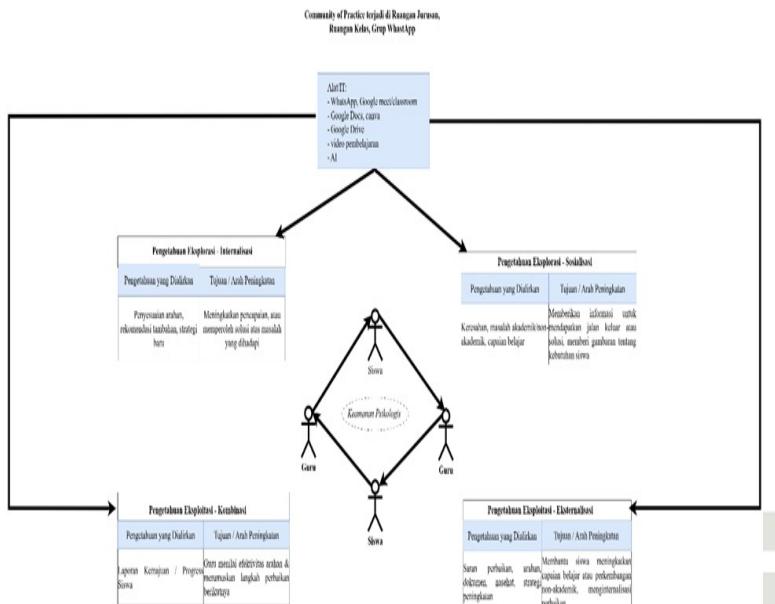


Gambar 5.2. Skenario CoP Guru ke Siswa

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 5.3. Skenario CoP Siswa ke Guru

CoP antara guru dan siswa pada gambar 5.2 dan gambar 5.3 terbentuk dan berlangsung secara berkelanjutan di berbagai ruang interaksi, baik ruang fisik maupun ruang digital. Interaksi ini terjadi di ruang kelas, ruang jurusan, serta diperluas melalui media daring seperti grup WhatsApp, Google Classroom, Zoom, dan media sosial pembelajaran. Ruang-ruang tersebut menjadi wadah pertukaran pengetahuan yang memungkinkan guru dan siswa saling belajar, berbagi pengalaman, serta mengembangkan praktik pembelajaran secara kolektif. Alur CoP dimulai dari tahap sosialisasi, ketika guru dan siswa saling berbagi pengalaman belajar secara langsung. Guru menyampaikan materi ajar, praktik pembelajaran kejuruan, dan pengalaman profesionalnya melalui pembelajaran tatap muka maupun pertemuan daring menggunakan Zoom atau Google Meet. Di saat yang sama, siswa menyampaikan pemahaman awal, minat, serta kesulitan belajar melalui diskusi kelas, percakapan di grup WhatsApp, maupun respons singkat di Google Classroom dan media sosial pembelajaran. Pada tahap ini, teknologi berfungsi sebagai ruang dialog yang memperluas kesempatan interaksi, sementara AI dimanfaatkan secara tidak langsung oleh guru untuk membantu memetakan respons dan kebutuhan belajar siswa berdasarkan interaksi yang muncul. Seiring proses sosialisasi berlangsung, pengalaman belajar siswa dan pengamatan guru mulai diolah ke tahap eksternalisasi. Guru menerjemahkan pengalaman, pertanyaan, dan keresahan siswa menjadi bentuk pengetahuan yang lebih eksplisit, seperti arahan belajar, saran perbaikan, dokumen nasihat, atau strategi pembelajaran alternatif. Dalam proses ini, AI dan ChatGPT digunakan untuk membantu guru merumuskan umpan balik yang lebih



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terstruktur, menyusun materi penjelas tambahan, serta mengadaptasi bahasa pedagogis agar lebih mudah dipahami siswa. Eksternalisasi ini tidak hanya berlangsung satu arah, tetapi juga terjadi ketika siswa, dengan bantuan AI, menyusun refleksi tertulis atau laporan perkembangan belajar yang kemudian disampaikan kembali kepada guru melalui platform digital.

Pengetahuan yang telah dieksternalisasi kemudian memasuki tahap kombinasi. Guru mengintegrasikan berbagai sumber informasi, seperti laporan kemajuan belajar siswa, hasil diskusi kelas, dokumen refleksi, serta pengalaman profesional guru yang dibagikan dalam komunitas guru. Proses kombinasi ini difasilitasi oleh teknologi seperti Google Docs, Google Drive, dan sistem manajemen pembelajaran yang memungkinkan pengelolaan dan penggabungan informasi secara kolaboratif. AI membantu guru merangkum pola pembelajaran, membandingkan efektivitas strategi yang telah diterapkan, serta merumuskan langkah pembelajaran berikutnya secara lebih sistematis dan reflektif. Tahap internalisasi terjadi ketika hasil dari proses kombinasi tersebut diterapkan kembali dalam praktik pembelajaran. Guru mengimplementasikan strategi pembelajaran yang telah disempurnakan, sementara siswa mulai menginternalisasi pendekatan belajar baru melalui latihan, praktik, dan refleksi mandiri. Pada tahap ini, AI dimanfaatkan oleh siswa sebagai pendukung belajar, misalnya untuk latihan soal, simulasi praktik, atau refleksi diri, sedangkan guru menggunakan AI untuk memantau perkembangan belajar dan menyiapkan umpan balik formatif. Proses internalisasi ini menghasilkan pengalaman belajar baru yang kemudian kembali mengalir ke tahap sosialisasi berikutnya, membentuk siklus pembelajaran yang berkelanjutan dalam Community of Practice. Untuk menjaga agar alur CoP berjalan efektif dan berkelanjutan, pola komunikasi antara guru dan siswa harus dibangun dalam kerangka keamanan psikologis.

Berdasarkan temuan dalam penelitian(Di Lisio, Halty, Berástegui, Milá Roa, dan Couso Losada, 2025), hubungan guru dan siswa yang positif, supportif, dan konsisten memiliki dampak jangka panjang terhadap capaian akademik, keterlibatan belajar, dan kesejahteraan siswa, terutama pada kelompok siswa yang rentan. Komunikasi siswa kepada guru perlu difasilitasi secara terbuka dan aman, baik melalui interaksi langsung maupun media digital. Siswa harus merasa bahwa menyampaikan kesulitan, kebingungan, atau kegagalan belajar tidak akan berujung pada penilaian negatif, melainkan dipandang sebagai bagian normal dari proses belajar. Guru, pada gilirannya, perlu merespons komunikasi siswa dengan empati, penerimaan, dan kejelasan, serta memberikan umpan balik yang berfokus pada proses belajar, bukan pada label kemampuan individu. Komunikasi guru kepada siswa juga harus menunjukkan kehangatan dan konsistensi. Guru perlu menj-

laskan tujuan pembelajaran, alasan perubahan strategi, serta harapan belajar secara transparan, sehingga siswa memahami arah pembelajaran dan merasa dilibatkan dalam proses tersebut. Pola komunikasi seperti ini sejalan dengan temuan longitudinal yang menunjukkan bahwa hubungan guru–siswa yang ditandai oleh kepercayaan dan dukungan emosional berkontribusi pada peningkatan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa dalam jangka panjang.

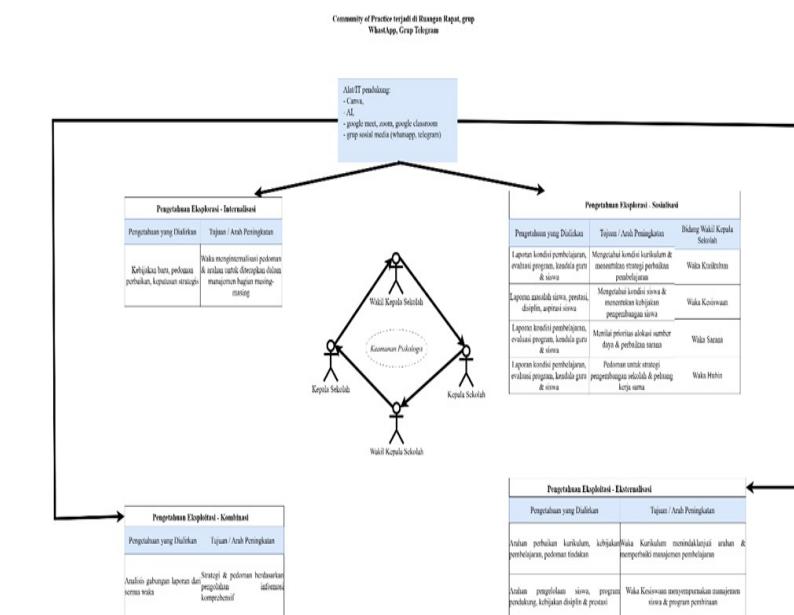
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 5.4. Skenario CoP Wakil Kepala Sekolah ke Kepala Sekolah

CoP antara Kepala Sekolah dan para Wakil Kepala Sekolah pada Gambar 5.4 terbentuk dan berlangsung secara berkelanjutan dalam berbagai ruang interaksi, baik ruang fisik maupun ruang digital. Interaksi ini terjadi melalui rapat pimpinan sekolah, pertemuan koordinasi rutin, serta diperluas melalui media daring seperti grup WhatsApp, grup Telegram, Zoom, Google Meet, Google Drive, dan platform kolaborasi digital lainnya. Ruang-ruang ini menjadi wadah pertukaran pengetahuan manajerial dan strategis antar pimpinan sekolah yang memungkinkan Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah saling berbagi informasi, pengalaman kepemimpinan, serta membahas permasalahan dan pengambilan keputusan strategis sekolah. Alur CoP ini menunjukkan bagaimana pengetahuan mengalir secara siklik melalui proses sosialisasi, eksternalisasi, kombinasi, dan internalisasi dengan dukungan teknologi dan AI, serta berlandaskan pada keamanan psikologis sebagai fondasi komunikasi pimpinan sekolah. Alur CoP dimulai dari tahap sosialisasi pengetahuan eksplorasi, ketika para Wakil Kepala Sekolah menyampaikan laporan, pengalaman, dan temuan lapangan di bidang masing-masing kepada Kepala Sekolah. Wakil Kepala Sekolah bidang kurikulum, kesiswaan, sarana prasarana, dan



humas berbagi informasi mengenai kondisi pembelajaran, dinamika peserta didik, pengelolaan fasilitas, serta relasi dengan pihak eksternal. Pertukaran ini berlangsung melalui diskusi informal di ruang rapat pimpinan, percakapan berkelanjutan di grup WhatsApp dan Telegram, serta pertemuan daring menggunakan Zoom atau Google Meet. Pada tahap ini, pengetahuan yang dipertukarkan masih bersifat tacit, berupa pengalaman manajerial, intuisi kepemimpinan, dan pemahaman kontekstual atas situasi sekolah. Teknologi berfungsi sebagai ruang dialog yang memperluas intensitas dan kontinuitas komunikasi, sementara AI berperan sebagai pendukung tidak langsung, misalnya melalui dokumentasi percakapan, pencatatan rapat, dan penelusuran kembali informasi yang telah dibagikan. Tujuan tahap ini adalah membangun pemahaman bersama atas kondisi aktual sekolah dan mengidentifikasi isu strategis yang memerlukan tindak lanjut.

Seiring berjalannya proses sosialisasi, alur CoP memasuki tahap eksternalisasi pengetahuan eksplorasi, ketika pengalaman dan pemahaman para Wakil Kepala Sekolah mulai diterjemahkan menjadi pengetahuan yang lebih eksplisit. Pada tahap ini, laporan lapangan, refleksi pimpinan, serta diskusi strategis diolah menjadi rekomendasi kebijakan, usulan program, dan rumusan arah pengembangan sekolah. Aktivitas yang dilakukan meliputi penyusunan laporan tertulis, perumusan alternatif solusi, serta diskusi terstruktur mengenai prioritas kebijakan. Proses ini didukung oleh teknologi seperti Microsoft Word, PowerPoint, Excel, serta bantuan AI untuk membantu merumuskan ide secara sistematis, merapikan argumen, menyusun ringkasan kebijakan, dan memperjelas keterkaitan antar isu. AI dimanfaatkan sebagai alat bantu kognitif yang mendukung kejelasan berpikir pimpinan sekolah, bukan sebagai pengambil keputusan. Pengetahuan yang telah dieksternalisasi kemudian bergerak ke tahap kombinasi pengetahuan eksplorasi, yaitu ketika berbagai dokumen, laporan, dan rekomendasi yang dihasilkan oleh para Wakil Kepala Sekolah digabungkan dan disintesiskan oleh Kepala Sekolah. Pada tahap ini, berbagai sumber pengetahuan eksplisit dikompilasi untuk menghasilkan kebijakan sekolah, pedoman operasional, dan strategi pengembangan sekolah yang terintegrasi. Aktivitas yang dilakukan mencakup penggabungan laporan lintas bidang, penyelarasan program antar wakil, serta penyusunan keputusan strategis berbasis data dan pertimbangan kolektif. Teknologi yang digunakan pada tahap ini antara lain Google Drive untuk pengelolaan dokumen bersama, spreadsheet digital untuk analisis data, serta alat visualisasi presentasi. AI membantu dalam merangkum informasi, mengelompokkan isu prioritas, dan menyusun kerangka kebijakan yang lebih koheren dan terstruktur.

Tahap selanjutnya adalah internalisasi pengetahuan eksplorasi, ketika kebi-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

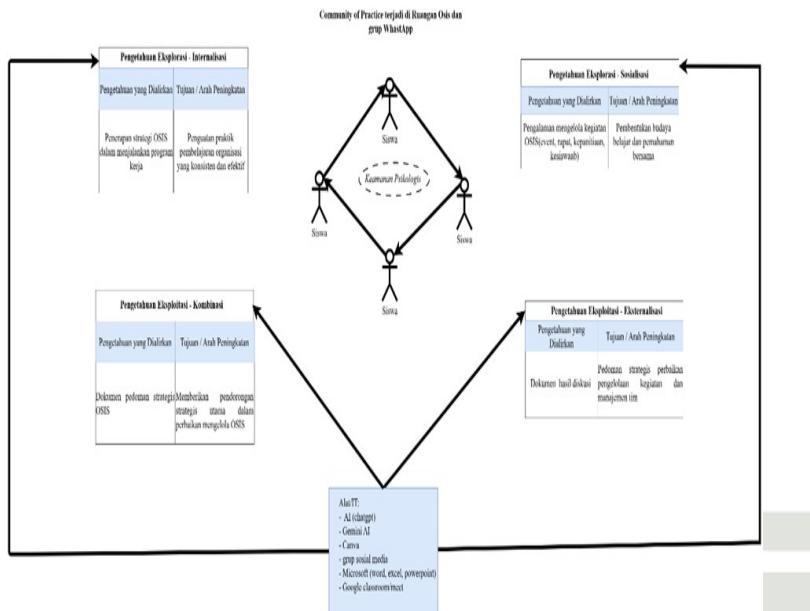
jakan dan keputusan strategis yang telah disepakati diterapkan kembali oleh Kepala Sekolah dan para Wakil Kepala Sekolah dalam praktik manajerial sehari-hari. Wakil Kepala Sekolah mulai mengimplementasikan kebijakan sesuai bidang masing-masing, menerjemahkannya ke dalam program kerja, serta mengarahkan guru dan tenaga kependidikan berdasarkan pedoman yang telah disusun. Aktivitas pada tahap ini meliputi pelaksanaan kebijakan, monitoring program, refleksi manajerial, dan evaluasi hasil implementasi. Teknologi dan AI berperan sebagai alat pendukung melalui sistem dokumentasi digital, media sosialisasi kebijakan, serta alat evaluasi berbasis data. Hasil dari tahap internalisasi ini berupa pengalaman manajerial baru yang kemudian kembali dibagikan pada tahap sosialisasi berikutnya, membentuk siklus pembelajaran organisasi yang berkelanjutan dalam CoP pimpinan sekolah.

Agar alur CoP antara Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah ini berjalan efektif dan berkelanjutan, pola komunikasi pimpinan sekolah perlu dibangun dalam kerangka keamanan psikologis. Berdasarkan temuan(Du dan Xie, 2025), keamanan psikologis karyawan dalam konteks ini pimpinan sekolah sangat dipengaruhi oleh mindfulness pemimpin dalam berkomunikasi, yang tercermin dalam kemampuan mendengarkan secara penuh, merespons dengan empati, dan membangun kepercayaan interpersonal. Kepala Sekolah perlu menciptakan iklim komunikasi yang membuat Wakil Kepala Sekolah merasa aman untuk menyampaikan masalah, keraguan, maupun kegagalan tanpa takut disalahkan atau dinilai tidak kompeten. Komunikasi pimpinan sekolah harus bersifat terbuka, reflektif, dan supotif, baik dalam pertemuan tatap muka maupun melalui media digital. Selain itu, penelitian tersebut menunjukkan bahwa empati pemimpin dan kepercayaan interpersonal berperan sebagai mediator penting dalam membangun keamanan psikologis. Oleh karena itu, dalam CoP pimpinan sekolah, komunikasi tidak hanya berorientasi pada hasil dan kinerja, tetapi juga pada pemahaman situasi, pengakuan atas beban kerja wakil, serta respons empatik terhadap tantangan yang dihadapi. Dengan pola komunikasi yang mindful, empatik, dan berbasis kepercayaan, CoP Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah menjadi ruang aman untuk belajar bersama, mengambil keputusan secara kolektif, serta mengembangkan kepemimpinan sekolah secara berkelanjutan.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 5.5. Skenario CoP Siswa ke Siswa

CoP antar siswa dapat dilihat pada Gambar 5.5 yang terbentuk dan berlangsung secara berkelanjutan dalam konteks kegiatan organisasi siswa, seperti OS-IS, yang menjadi ruang praktik bersama bagi siswa untuk belajar, berkoordinasi, dan mengembangkan kapasitas kepemimpinan. Interaksi antar siswa berlangsung melalui berbagai ruang, baik ruang fisik seperti rapat OSIS maupun ruang digital seperti grup WhatsApp dan platform kolaboratif daring. Ruang-ruang ini menjadi wadah pertukaran pengalaman, gagasan, dan pengetahuan antar siswa yang terlibat dalam pengelolaan kegiatan dan pengambilan keputusan organisasi. Alur CoP dimulai pada tahap sosialisasi, ketika siswa saling berbagi pengalaman dan pemahaman awal terkait pelaksanaan kegiatan, peran organisasi, serta permasalahan yang dihadapi dalam aktivitas OSIS. Proses ini berlangsung melalui diskusi langsung dalam rapat OSIS maupun percakapan informal di grup WhatsApp. Pada tahap ini, pengetahuan masih bersifat personal dan kontekstual, diperoleh dari pengalaman masing-masing siswa dalam menjalankan peran organisasi. Teknologi berfungsi sebagai ruang interaksi yang memperluas partisipasi dan kontinuitas komunikasi antar anggota.

Pengalaman yang dibagikan pada tahap sosialisasi kemudian diolah ke tahap externalisasi. Siswa mulai menerjemahkan pengalaman dan gagasan tersebut ke dalam bentuk yang lebih eksplisit, seperti catatan rapat, rumusan masalah, usulan kegiatan, atau strategi pelaksanaan program OSIS. Dalam proses ini, AI dan ChatGPT dimanfaatkan untuk membantu siswa menyusun ide, merapikan argumen, serta mengklarifikasi gagasan sebelum disampaikan kepada anggota lain. Ek-



sternalisasi memungkinkan pengetahuan individual siswa berubah menjadi pengetahuan bersama yang dapat dipahami dan didiskusikan oleh seluruh anggota komunitas. Pengetahuan yang telah dieksternalisasi selanjutnya memasuki tahap kombinasi. Pada tahap ini, berbagai usulan, dokumen, dan hasil diskusi digabungkan dan diselaraskan untuk membentuk keputusan atau rencana kegiatan bersama. Proses kombinasi difasilitasi oleh teknologi seperti Google Docs, Canva, dan platform kolaboratif lainnya yang memungkinkan siswa bekerja secara kolektif dalam menyusun program, materi kegiatan, dan perencanaan organisasi. AI memfasilitasi siswa merangkum hasil diskusi, membandingkan alternatif keputusan, serta menyusun rencana kegiatan secara lebih sistematis. Tahap internalisasi terjadi ketika hasil dari proses kombinasi tersebut diterapkan dalam praktik nyata kegiatan OSIS. Siswa mengimplementasikan rencana yang telah disepakati, menjalankan peran dan tanggung jawab organisasi, serta merefleksikan pengalaman yang diperoleh selama pelaksanaan kegiatan. Pada tahap ini, AI dapat dimanfaatkan sebagai pendukung refleksi, evaluasi kegiatan, dan pembelajaran individu siswa. Pengalaman praktik yang telah diinternalisasi ini kemudian kembali menjadi pengetahuan baru yang dibagikan pada tahap sosialisasi berikutnya, membentuk siklus pembelajaran berkelanjutan dalam CoP siswa.

Agar alur CoP antar siswa ini berjalan efektif dan berkelanjutan, pola komunikasi antar siswa perlu dibangun dalam kerangka keamanan psikologis. Berdasarkan temuan dalam penelitian Tikkanen 2024, kualitas hubungan antar siswa yang ditandai oleh rasa keterhubungan (sense of relatedness), empati, dan dukungan teman sebaya menjadi faktor penting dalam menciptakan lingkungan yang aman secara psikologis. Dalam konteks OSIS, siswa perlu merasa diterima sebagai bagian dari komunitas, aman untuk menyampaikan pendapat, serta tidak takut akan penilaian negatif ketika mengemukakan ide atau mengakui kesulitan. Empati dan dukungan antar siswa memungkinkan komunikasi berlangsung secara supotif dan tidak mengancam, sehingga setiap anggota dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses diskusi dan pengambilan keputusan. Lingkungan sosial yang aman ini berkontribusi pada meningkatnya study engagement siswa, yang tercermin dalam energi belajar, komitmen terhadap peran organisasi, serta keterlibatan yang lebih mendalam dalam aktivitas belajar dan kegiatan sekolah. Dengan demikian, keamanan psikologis antar siswa menjadi fondasi penting yang memungkinkan alur CoP OSIS berjalan secara produktif dan berkelanjutan(Tikkanen, Anttila, Ulmanen, dan Pyhältö, 2024).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



5.3 Keterbatasan dan Peluang Riset di Masa Depan

Berdasarkan temuan dari penelitian ini, peneliti mengajukan beberapa rekomendasi untuk penelitian di masa depan:

1. Penelitian ini lebih menekankan pada penggunaan AI dalam proses pengelolaan pengetahuan, sehingga penelitian selanjutnya disarankan untuk memberi perhatian lebih pada aspek kesiapan dan kualitas sumber daya manusia, khususnya guru dan tenaga kependidikan, sebagai faktor pendukung utama keberhasilan penerapan AI dan proses SECI di lingkungan sekolah.
2. Penelitian ini masih dibatasi pada metode survei yang hanya dilakukan pada dua sekolah, yaitu SMKN 3 dan SMKN 8, sehingga cakupan hasil penelitian masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian di masa mendatang dapat dikembangkan dengan memperluas objek penelitian pada sekolah dengan jenjang pendidikan yang berbeda serta sektor pendidikan yang beragam, seperti sekolah negeri dan swasta, serta mengombinasikan metode penelitian lain agar diperoleh pemahaman yang lebih mendalam
3. Pada penelitian ini, inovasi eksplorasi dan inovasi eksploitasi dikaji melalui proses pengelolaan pengetahuan SECI, sehingga penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan kajian pada faktor pendorong inovasi lainnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



DAFTAR PUSTAKA

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Bandera, C., Keshtkar, F., Bartolacci, M. R., Neerudu, S., dan Passerini, K. (2017). Knowledge management and the entrepreneur: Insights from Ikujiro Nonaka's Dynamic Knowledge Creation model (SECI). *International Journal of Innovation Studies*, 1(3), 163–174. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2017.10.005> doi: 10.1016/j.ijis.2017.10.005
- Bauerová, R., dan Halaška, M. (2025). Unlocking the metaverse: Determinants of voluntary adoption in e-commerce. *Sustainable Futures*, 9, 100436.
- Cheng, E. C. K. (2020). Knowledge management for improving school strategic planning. (10). doi: 10.1177/1741143220918255
- Chiriac, E. H., Forsberg, C., dan Thornberg, R. (2024). Teacher teams : A safe place to work on creating and maintaining a positive school climate. *Social Psychology of Education*, 27(4), 1775–1795. doi: 10.1007/s11218-023-09880-1
- Dedering, K., dan Pietsch, M. (2025). School leader trust and collective teacher innovativeness: on individual and organisational ambidexterity's mediating role. *Educational Review*, 77(2), 351–380.
- Denrell, J., dan Le Mens, G. (2020). Revisiting the competency trap. *Industrial and Corporate Change*, 29(1), 183–205.
- Di Lisio, G., Halty, A., Berástegui, A., Milá Roa, A., dan Couso Losada, A. (2025). The longitudinal associations between teacher-student relationships and school outcomes in typical and vulnerable student populations: a systematic review. *Social Psychology of Education*, 28(1), 144. doi: doi.org/10.1007/s11218-025-10107-8
- Dong, L., Tang, X., dan Wang, X. (2025). Examining the effect of artificial intelligence in relation to students' academic achievement in classroom: A meta-analysis. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 100400.
- Du, S., dan Xie, W. (2025). The impact of leader mindfulness in communication on employees' psychological safety. *Frontiers in psychology*, 16, 1540820. doi: 10.3389/fpsyg.2025.1540820
- Duncan, R. B. (1976). The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation. *The management of organization*, 1(1), 167–188.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383. doi: 10.2307/2666999
- Gip, H., Russen, M., dan Guchait, P. (2025). Climate perceptions for underrepresented leaders: Influencing service employees' proactive behaviors through psychological safety and knowledge sharing. *International Journal of Hos-*



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- pitality Management*, 129, 104204.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., dan Ringle, C. M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., dan Ringle, C. M. (2012). *An Assessment of the Use of Partial Least Squares Structural Equation An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research*.
- Jarrahi, M. H., Askay, D., Eshraghi, A., dan Smith, P. (2023). Artificial intelligence and knowledge management: A partnership between human and ai. *Business Horizons*, 66(1), 87–99.
- Kucharska, W., dan Rebelo, T. (2022). Knowledge sharing and knowledge hiding in light of the mistakes acceptance component of learning culture-knowledge culture and human capital implications. *The Learning Organization*, 29(6), 635–655.
- Lensjo, M. (2024). Vocational Teachers ' Craft Knowledge and Working - life Experiences in Building and Construction : a Narrative Study of Embodied and Tacit Learning. *Vocations and Learning*, 333–350. doi: 10.1007/s12186-024-09344-3
- Leoni, L., Ardolino, M., El Baz, J., Gueli, G., dan Bacchetti, A. (2022). The mediating role of knowledge management processes in the effective use of artificial intelligence in manufacturing firms. *International Journal of Operations & Production Management*, 42(13), 411–437.
- Li, X., Qiang, Q., Huang, L., dan Huang, C. (2022). How knowledge sharing affects business model innovation: an empirical study from the perspective of ambidextrous organizational learning. *Sustainability*, 14(10), 6157. doi: 10.3390/su14106157
- Mahmud, A., Sarower, A. H., Sohel, A., Assaduzzaman, M., dan Bhuiyan, T. (2024). Adoption of chatgpt by university students for academic purposes: Partial least square, artificial neural network, deep neural network and classification algorithms approach. *Array*, 21, 100339. doi: 10.1016/j.array.2024.100339
- March, J. G. (1991). EXPLORATION AND EXPLOITATION IN ORGANIZATIONAL LEARNING. *Organization Science*, 2(1), 71–87. doi: 1047-7039/91/0201/0071/\$01.25
- Mendoza, N. B., Cheng, E. C., dan Yan, Z. (2022). Assessing teachers' collaborative lesson planning practices: Instrument development and validation using the seci knowledge-creation model. *Studies in Educational Evaluation*, 73, 101139. doi: 10.1016/j.stueduc.2022.101139



- Nakash, M., dan Bolisani, E. (2025). The transformative impact of ai on knowledge management processes. *Business Process Management Journal*, 31(8), 124–147.
- Nonaka, I., Takeuchi, H., dan Umemoto, K. (1996). A theory of organizational knowledge creation. *International journal of technology Management*, 11(7-8), 833–845.
- Pietsch, M., Tulowitzki, P., dan Cramer, C. (2022). Principals between exploitation and exploration: Results of a nationwide study on ambidexterity of school leaders. *Educational Management Administration and Leadership*, 50(4), 574–592. doi: 10.1177/1741143220945705
- Pinho, I., Rego, A., dan Pina e Cunha, M. (2012). Improving knowledge management processes: a hybrid positive approach. *Journal of knowledge management*, 16(2), 215–242.
- Rafiq, N., dan Ahmad, M. (2025). Impact of artificial intelligence on students' creativity in odl: the mediating role of happiness. *Asian Association of Open Universities Journal*. doi: 10.1108/AAOUJ-01-2025-0010
- Ringle, C. M., dan Sarstedt, M. (n.d.). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*.
- Safdar, U., Badir, Y. F., dan Afsar, B. (2017). Who can i ask? how psychological safety affects knowledge sourcing among new product development team members. *The Journal of High Technology Management Research*, 28(1), 79–92.
- Sheng, M. L., dan Saide, S. (2024). A servant perspective of leadership and knowledge co-creation process for it/is exploration-exploitation innovation in the b2b enterprise context. *Journal of Enterprise Information Management*, 37(1), 1–23. doi: 10.1108/JEIM-03-2023-0110
- TEH, B. H., RAHMAN, A. A. A., NG, S. H., dan MAGSI, H. B. (2022). Interrelationship between Three Dimensions of Sustainable Performance Measurement among Malaysian Manufacturing Companies. , VII(4).
- Tikkanen, L., Anttila, H., Ulmanen, S., dan Pyhälto, K. (2024). Peer relationships and study wellbeing: upper secondary students' experiences. *Social Psychology of Education*, 27(6), 3097–3117. doi: 10.1007/s11218-024-09942-y
- Unicef. (2020). *COVID-19 dan Anak-Anak di Indonesia* (No. April).
- Venkatraman, S., dan Venkatraman, R. (2018). Communities of practice approach for knowledge management systems. *Systems*, 6(4), 36. doi: 10.3390/systems6040036
- Xu, Z., Gong, J., Qu, Y., dan Sun, X. (2023). Using leader affiliative humor to



UIN SUSKA RIAU

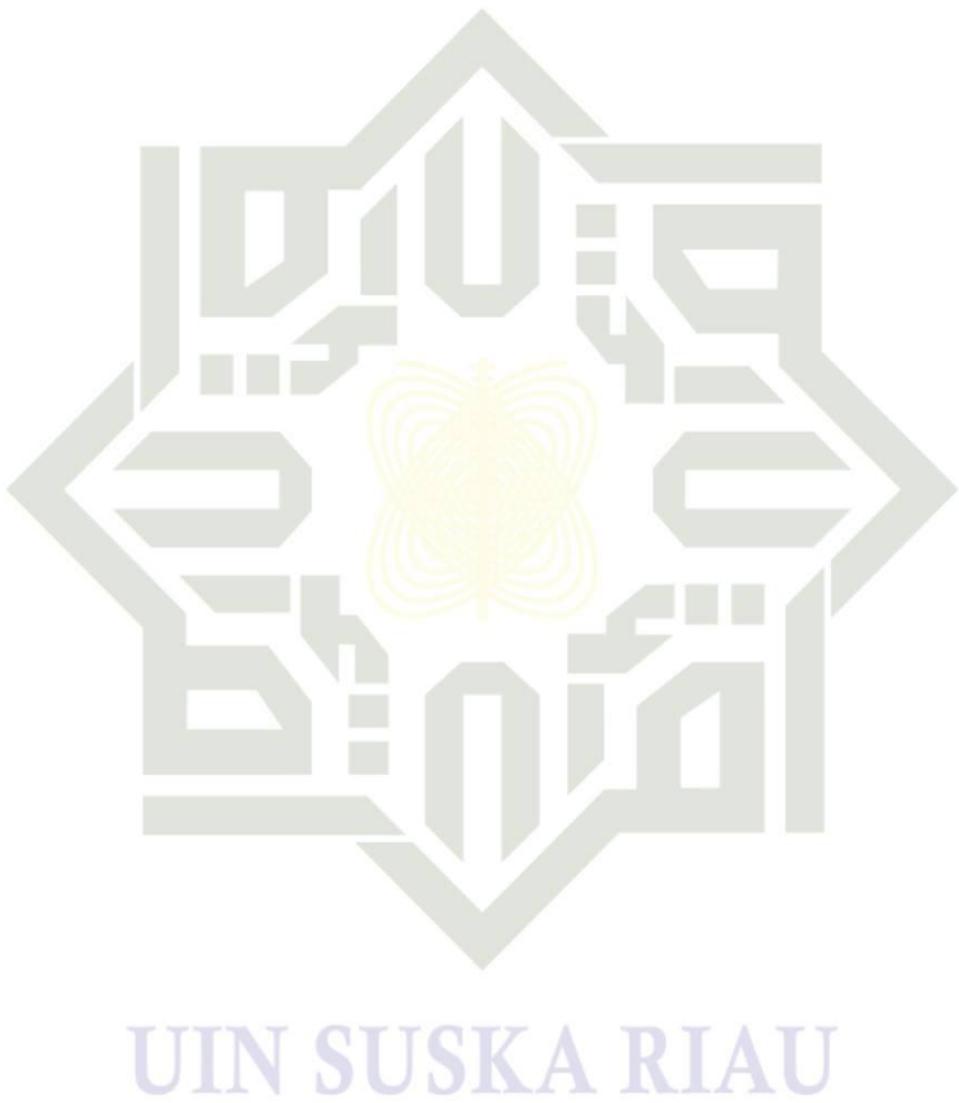
© Hak cipta milik UIN Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

encourage employee knowledge sharing: The multilevel role of knowledge sharing self-efficacy and team psychological safety. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(3), 100408.





LAMPIRAN A

KUESIONER PENELITIAN

**SURVEI PENELITIAN TUGAS AKHIR
ADOPSI KECERDASAN BUATAN (AI) DAN MODEL MANAJEMEN
PENGETAHUAN SECI PADA INOVASI EKSPLORASI DAN EKSPLOITASI**

A. IDENTITAS RESPONDEN

Jenis Kelamin	<input type="checkbox"/> Wanita	<input type="checkbox"/> Pria
Lingkup Organisasi Tim	<input type="checkbox"/> Lingkup Kecil (<75 tenaga pendidik) <input type="checkbox"/> Lingkup Menengah (75–200 tenaga pendidik)	<input type="checkbox"/> Lingkup Besar (>200 tenaga pendidik)
Peran/Pekerjaan	<input type="checkbox"/> Guru <input type="checkbox"/> Kepala Sekolah	<input type="checkbox"/> Ketua Jurusan <input type="checkbox"/> Kepala Bengkel <input type="checkbox"/> Sekertaris Jurusan
Lama Bekerja	<input type="checkbox"/> <2 tahun <input type="checkbox"/> 2≤5 tahun <input type="checkbox"/> 5≤10 tahun	<input type="checkbox"/> 10≤15 tahun <input type="checkbox"/> 15≤20 tahun <input type="checkbox"/> 20+ tahun
Umur	<input type="checkbox"/> <30 tahun <input type="checkbox"/> 30–39 tahun <input type="checkbox"/> 40–49 tahun	<input type="checkbox"/> 50–59 tahun <input type="checkbox"/> 60+ tahun

B. PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

Responden diminta memberikan jawaban yang sesuai dengan menandai ceklis (✓), dan penilaian akan dilakukan menggunakan skala Likert lima poin.

Keterangan:

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

C. DAFTAR PERTANYAAN

No	Daftar Pertanyaan	ALTERNATIF JAWABAN				
		STS	TS	N	S	SS
1	2	3	4	5		
Kecerdasan Buatan						
1.	Saya menggunakan aplikasi AI untuk berbagi pengetahuan dan informasi dengan rekan guru serta staf sekolah					
2.	Saya menggunakan aplikasi AI untuk menyusun dan menyimpan materi atau hasil diskusi agar mudah diakses kembali.					
3.	Saya menggunakan aplikasi AI untuk mengumpulkan pengetahuan dari berbagai sumber, seperti pelatihan, referensi, dan pengalaman mengajar.					
4.	Saya menggunakan aplikasi AI untuk memanfaatkan hasil analisis dan saran dari AI guna meningkatkan pembelajaran dan pengambilan keputusan di sekolah.					
Sosialisasi						
1.	Saya merasakan peningkatan aliran pengetahuan di antara guru dan kepala sekolah berkat penggunaan AI.					
2.	Saya menggunakan AI untuk berkolaborasi dengan rekan guru dan kepala sekolah dari bidang atau sekolah lain					

Gambar A.1. Kuesioner Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.	Saya menggunakan AI untuk membantu membangun budaya berbagi pengetahuan yang positif di lingkungan sekolah	Externalisasi					
1.	Saya menggunakan chatbot AI untuk menggali pengetahuan dari hasil percakapan atau diskusi dengan guru dan kepala sekolah lain.						
2.	Saya menggunakan AI untuk mencatat dan menyimpan hasil diskusi atau rapat di sekolah.						
3.	Saya menggunakan AI untuk mengatur dan mengelompokkan informasi atau pengetahuan di sekolah.	Kombinasi					
1.	Saya menggunakan AI untuk mengidentifikasi peluang pengembangan baru bagi sekolah.						
2.	Saya menggunakan AI untuk mensimulasikan dan merencanakan kebutuhan sekolah dengan lebih efektif.						
3.	Saya menggunakan AI untuk mengambil pelajaran dari berbagai kegiatan dan pengalaman di sekolah secara otomatis.						
4.	Saya menggunakan AI untuk menganalisis kondisi dan praktik di sekolah lain guna memperoleh pengetahuan baru bagi peningkatan mutu sekolah.	Internalisasi					
1.	Saya menggunakan sistem pendukung keputusan berbasis AI untuk membantu mengambil keputusan yang lebih tepat di sekolah.						
2.	Saya menggunakan pembelajaran mesin (machine learning) berbasis AI untuk meningkatkan efektivitas dan kinerja kerja di sekolah.						
3.	Saya menggunakan AI untuk memperoleh saran atau rekomendasi dalam memanfaatkan pengetahuan sekolah untuk tugas rutin.						
4.	Saya menggunakan AI untuk mendukung kegiatan pembelajaran dan administrasi sekolah saat menghadapi situasi darurat atau krisis.						
5.	Saya menggunakan AI untuk mencegah kesalahan terulang dengan memanfaatkan hasil analisis dan pengalaman sebelumnya.	Eksplorasi					
1.	Guru di sekolah kami mempelajari dan mencoba teknologi pembelajaran baru seperti AI, platform digital, atau aplikasi edukatif baru						
2.	Guru di sekolah kami mengembangkan atau menciptakan sumber belajar dan metode pembelajaran baru dengan bantuan teknologi digital atau AI						
3.	Guru di sekolah kami berekspresi dengan cara atau praktik pembelajaran baru yang melibatkan penggunaan teknologi digital atau AI.	Eksloitasi					
1.	Guru di sekolah kami sering menggunakan kembali perangkat, aplikasi, atau sistem pembelajaran digital yang sudah ada						
2.	Kami secara rutin menggunakan kembali platform atau sumber daya digital yang telah terbukti efektif dalam kegiatan belajar.						

Gambar A.2. Kuesioner Penelitian



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.	Guru di sekolah kami memanfaatkan keterampilan digital yang sudah dimiliki untuk meningkatkan kualitas pembelajaran						
Keamanan Psikologis							
1.	Jika saya melakukan kesalahan dalam bekerja, rekan kerja saya tidak akan menentang atau mengejek saya.						
2.	Saya dan rekan kerja dapat saling menyampaikan masalah atau isu yang sulit secara terbuka.						
3.	Saya merasa aman untuk mengambil risiko saat bekerja sama dengan rekan kerja di sekolah.						
4.	Rekan kerja di sekolah tidak akan dengan sengaja merusak pekerjaan atau usaha saya.						
5.	Dalam bekerja di sekolah, keterampilan dan kemampuan saya dihargai serta dimanfaatkan dengan baik.						
6.	Di lingkungan sekolah, terkadang ada rekan yang menolak orang lain hanya karena perbedaan. (R)						
7.	Saya merasa kesulitan jika harus meminta bantuan kepada rekan kerja saya. (R)						

Gambar A.3. Kuesioner Penelitian

| a u

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B
DOKUMENTASI



Gambar B.1. Dokumentasi SMKN 3



Gambar B.2. Dokumentasi SMKN 8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN C

Transkrip Wawancara

TRANSKRIP WAWANCARA SMK NEGERI 3 PEKANBARU

Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui kondisi pengelolaan pengetahuan di sekolah, khususnya terkait inovasi eksplorasi dan eksploitasi. Fokus wawancara diarahkan pada aliran manajemen pengetahuan serta pemanfaatan teknologi informasi, termasuk penggunaan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), dalam mendukung proses pembelajaran dan pengelolaan pengetahuan di sekolah.

A. Identitas Wawancara

Nama Pewawancara : Febbi Ardiani
Narasumber : Wali Kelas Jurusan Perhotelan
Tempat/Alamat : SMKN 3 Pekanbaru
Tanggal Wawancara : 5 Desember 2025

B. Pertanyaan dan Jawaban

Berikut ini menyajikan pertanyaan dan jawaban wawancara:

1. Pertanyaan : Apakah benar sekolah vokasi mengajar berdasarkan pengalaman praktik?
Jawaban : Ya, karena sekolah kejuruan menekankan pembelajaran praktik. Peserta didik bersifat kinestetik sehingga pembelajaran tidak bisa hanya teori, tetapi harus berbasis praktik langsung.
2. Pertanyaan : Apakah terdapat grup WhatsApp di lingkungan sekolah/jurusan?
Jawaban : Ya, Ada
3. Pertanyaan : Apakah terdapat agenda diskusi per jurusan?
Jawaban : Ada. Setiap jurusan memiliki komunitas belajar, misalnya di jurusan perhotelan per mata pelajaran, yang membahas capaian pembelajaran.
4. Pertanyaan : Apakah guru memiliki kesempatan untuk berbicara atau menyampaikan pendapat dalam agenda tersebut?
Jawaban : Ya. Setiap komunitas belajar diminta merancang capaian pembelajaran, menentukan materi yang akan dipelajari. Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran tidak harus menuntaskan seluruh materi, tetapi disesuaikan dengan kebutuhan dan kebermanfaatannya.
5. Pertanyaan : Apakah setiap jurusan memiliki struktur organisasi?
Jawaban : Ya. Struktur jurusan terdiri dari kepala bengkel, ketua jurusan, dan sekretaris.
6. Pertanyaan : Apakah diskusi tersebut dilakukan secara rutin?
Jawaban : Bersifat kondisional. Diskusi formal biasanya dilakukan di awal semester dan menjelang ujian, seperti diskusi e-lapor. Selain itu, terdapat diskusi dan berbagi pengalaman antar mata pelajaran, antar jurusan, dan lintas keilmuan. Misalnya, jurusan busana memerlukan perhitungan yang berkaitan dengan matematika.
7. Pertanyaan : Apakah ada kewajiban untuk menemukan atau mengembangkan praktik baru?
Jawaban : Ada. Hal tersebut merupakan kebijakan dari ketua jurusan dengan menuangkan ide-ide baru.
8. Pertanyaan : Jika ada ilmu baru, apakah langsung diberitahukan kepada rekan sejawat?
Jawaban : Ya. Perwakilan guru yang mengikuti pelatihan dari pemerintah akan mengimbaskan ilmunya kepada rekan-rekan lainnya. Prosesnya melalui tanya jawab dan praktik langsung. Contohnya, di jurusan broadcasting terdapat pelajaran coding yang kemudian diimbaskan kepada guru lain.

Gambar C.1. Transkrip Wawancara SMKN 3 Pekanbaru

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



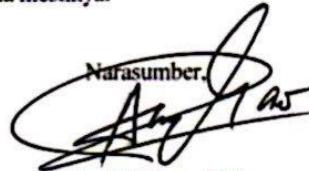
Dilindungi dengan Hammer

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9. Pertanyaan : Biasanya berapa kali kegiatan pengimbasan dilakukan setelah masa pelatihan?
Jawaban : Tiga kali. Di luar itu, pengimbasan tetap dilayani ketika ada konsultasi.
10. Pertanyaan : Apakah mudah melakukan adaptasi terhadap kebijakan baru?
Jawaban : Cukup sulit, terutama karena rentang usia guru, khususnya guru senior.
11. Pertanyaan : Apa yang dilakukan pihak sekolah ketika adaptasi dirasa sulit?
Jawaban : Guru muda diminta untuk mendampingi guru senior.
12. Pertanyaan : Apakah ilmu baru dijadikan sebagai pedoman kerja?
Jawaban : Ya. Pedoman mengacu pada edaran kementerian, baik berupa modul, capaian pembelajaran, ketentuan undang-undang, serta laporan dari pemateri dalam bentuk modul dan dokumentasi proyek.
13. Pertanyaan : Apakah ada pembaruan pedoman?
Jawaban : Ada, berupa SOP. Contohnya pembaruan aturan seragam untuk menghindari risiko. Di jurusan busana, yang sebelumnya tidak diperbolehkan menggunakan handphone, kini sudah bisa menggunakan aplikasi untuk desain busana.
14. Pertanyaan : Apakah capaian pembelajaran (CP) mengalami pembaruan dari tahun ke tahun?
Jawaban : Tergantung kebijakan kementerian, mengikuti BSKAP nomor 46, kemudian sekolah mengembangkannya sesuai kebutuhan.
15. Pertanyaan : Ketika guru memiliki ilmu baru, apakah langsung dibagikan atau melalui permintaan pertemuan terlebih dahulu?
Jawaban : Jika lingkupnya per jurusan, guru langsung menyampaikan ke jurusan masing-masing di ruang jurusan, sehingga lebih fleksibel. Namun, jika materi berskala sekolah (misalnya deep learning), maka akan dicari waktu khusus untuk seluruh sekolah.
16. Pertanyaan : Bagaimana cara guru menyampaikan ilmu baru tersebut?
Jawaban : Dengan membagikan modul sekaligus menjelaskannya secara langsung menggunakan power point.
17. Pertanyaan : Apakah ada tempat untuk menyimpan pengetahuan/informasi bersama?
Jawaban : Ada, disimpan di Google Drive dan dibackup di komputer.
18. Pertanyaan : Apakah ketika ada guru hendak pensiun selalu diadakan pelatihan agar ilmunya menetap?
Jawaban : Jika ada guru yang mendekati masa pensiun, biasanya tidak dibebankan pelatihan lagi. Namun, pengetahuan dari ketua jurusan atau kepala bengkel merupakan kewajiban untuk dibagikan kepada bawahan sebagai bentuk pengayoman dan pegangan pengetahuan, karena tidak seharusnya ilmu disimpan sendiri.

Demikian transkrip wawancara ini disusun untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Narasumber:

 Apriandi Arifwan, S.Pd
 NIP.199504042023211013

 Dipindai dengan CamScanner

Gambar C.2. Transkrip Wawancara SMKN 3 Pekanbaru

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TRANSKRIPT WAWANCARA SMK NEGERI 8 PEKANBARU

Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui kondisi pengelolaan pengetahuan di sekolah, khususnya terkait inovasi eksplorasi dan eksplorasi. Fokus wawancara diarahkan pada aliran manajemen pengetahuan serta pemanfaatan teknologi informasi, termasuk penggunaan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), dalam mendukung proses pembelajaran dan pengelolaan pengetahuan di sekolah.

A. Identitas Wawancara

Nama Pewawancara : Febbi Ardiani
Narasumber : Petugas Perpustakaan
Tempat/Alamat : SMKN 8 Pekanbaru
Tanggal Wawancara : 18 Desember 2025

B. Pertanyaan dan Jawaban

Berikut ini menyajikan pertanyaan dan jawaban wawancara:

1. **Pertanyaan** : Dalam jurusan apakah terdapat diskusi-diskusi?
Jawaban : Ada.
2. **Pertanyaan** : Apakah diskusi tersebut memiliki agenda rutin?
Jawaban : Ada, dilaksanakan setiap bulan melalui kegiatan MGMP.
3. **Pertanyaan** : Diskusi MGMP biasanya membahas hal apa saja?
Jawaban : Membahas capaian pembelajaran, pembuatan RPP, proses pembelajaran, dan materi ajar.
4. **Pertanyaan** : Apakah setiap jurusan memiliki ruang diskusi sendiri?
Jawaban : Ada, termasuk melalui grup WhatsApp.
5. **Pertanyaan** : Jika ada pengetahuan atau ilmu baru, apakah dibagikan kepada rekan kerja?
Jawaban : Ya, seperti pelatihan dari program pemerintah yang diimbaskan kepada guru-guru lain, misalnya pelatihan deep learning.
6. **Pertanyaan** : Apakah setelah pengimbasan pengetahuan baru dibuatkan laporan atau pedoman?
Jawaban : Ada, terdapat tindak lanjut berupa laporan yang dijadikan pedoman ke depannya.
7. **Pertanyaan** : Apakah pengetahuan baru tersebut langsung diterapkan?
Jawaban : Ada yang diterapkan, namun kembali kepada masing-masing guru apakah ingin mempraktikkannya atau tidak.
8. **Pertanyaan** : Apakah mengalami kesulitan beradaptasi dengan kebijakan atau pengetahuan baru dari dinas pendidikan?
Jawaban : Ya, terutama bagi guru dengan usia lanjut yang mengalami kesulitan dalam mempelajari teknologi, sehingga diperlukan pendampingan tambahan.
9. **Pertanyaan** : Apakah pedoman seperti capaian pembelajaran sering diperbarui oleh sekolah?
Jawaban : Capaian pembelajaran diperbarui mengikuti kebijakan Kementerian Pendidikan, biasanya setiap lima tahun sekali sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikian transkrip wawancara ini disusun untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Narasumber,

(Suhendro Ady Nugroho, S.Kom)

Gambar C.3. Transkrip Wawancara SMKN 8 Pekanbaru**UIN SUSKA RIAU**



UIN SUSKA RIAU

@H



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.