

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif, Metode penelitian yang mengumpulkan data dalam bentuk numerik untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan penelitian melalui analisis statistik. Tujuannya untuk menjelaskan fenomena dengan mengukur variabel dan menguji hubungan antara variabel tersebut. Penelitian akan diterapkan untuk menentukan hubungan sebab-akibat antara variabel independen, yaitu Capacity of Leadership dan Employee Cognitive Flexibility, dengan variabel dependen, Organizational Agility, dengan Digital Transformation Readiness berperan sebagai variabel mediasi yang dapat memperkuat atau melemahkan hubungan tersebut. Desain penelitian yang digunakan adalah survei cross-sectional, di mana data dikumpulkan dari sampel pada satu titik waktu untuk menganalisis hubungan antar variabel. Data akan dikumpulkan melalui kuesioner yang dirancang dengan skala Likert atau skala pengukuran lain untuk mengukur variabel-variabel penelitian. Analisis statistik akan mencakup regresi mediasi untuk memahami efek mediasi dari Digital Transformation Readiness, analisis deskriptif untuk mendeskripsikan data, uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan instrumen penelitian valid dan konsisten, serta analisis korelasi untuk menentukan hubungan antara variabel. Software seperti SmartPLS akan digunakan untuk analisis ini, memberikan dasar numerik dan objektif untuk menentukan dan memahami hubungan antar variabel, serta generalisasi hasil ke populasi yang lebih luas.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini mencakup semua karyawan yang aktif bekerja di PT Petrokimia, perusahaan di bidang industri petrokimia yang memiliki karyawan tersebar di berbagai divisi seperti produksi, penelitian dan pengembangan, pemasaran, dan administrasi. Untuk menentukan sampel, sampling proporsional akan digunakan untuk memastikan bahwa setiap divisi diwakili secara proporsional dalam penelitian.

Klasifikasi Sampel Responden

Karyawan aktif di PT Petrokimia pada saat penelitian.

Kesiapan untuk berpartisipasi dalam penelitian.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai instrumen utama. Kuesioner ini disusun untuk mengukur variabel-variabel yang diteliti, yaitu transformasi digital, kapasitas kepemimpinan, dan fleksibilitas kognitif karyawan, serta dampaknya terhadap kelincuhan organisasi. Setiap variabel diukur dengan serangkaian pertanyaan yang disesuaikan dengan konteks organisasi dan responden yang berperan langsung dalam keputusan-keputusan yang berkaitan dengan faktor-faktor tersebut. Kuesioner akan didistribusikan kepada sampel yang ditentukan baik secara langsung atau melalui platform digital, dengan mempertimbangkan kebijakan perusahaan dan preferensi responden. Sampel ini akan diambil dengan memastikan representasi proporsional dari berbagai level hierarki dan departemen untuk menghindari bias, sekaligus menjaga privasi dan keamanan data responden sesuai dengan etika penelitian dan regulasi perusahaan. Dengan metode tersebut, penelitian akan memberikan gambaran yang komprehensif tentang bagaimana kapasitas kepemimpinan, kognitif karyawan, dan kesiapan transformasi digital mempengaruhi kelincuhan organisasi.

3.4 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis analisis utama, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial.

3.4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik dasar dari data yang diperoleh, memberikan gambaran umum mengenai distribusi frekuensi, rata-rata, dan standar deviasi dari variabel-variabel yang diteliti. Tujuan dari analisis deskriptif adalah untuk menyajikan informasi tentang tingkat kesiapan transformasi

digital, kapasitas ketahanan kepemimpinan, fleksibilitas kognitif karyawan, serta kelincahan organisasi secara keseluruhan di PT Petrokimia Gresik. Data ini memberikan informasi mengenai kecenderungan dan pola yang ada dalam data yang dikumpulkan.

3.4.2 Analisis Inferensial

Analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dan mengukur hubungan antar variabel. Dalam penelitian ini, Structural Equation Modeling (SEM) akan digunakan untuk menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung antara variabel independen (kapasitas ketahanan kepemimpinan, dan fleksibilitas kognitif karyawan) terhadap variabel dependen (kelincahan organisasi) dengan Transformasi digital sebagai variabel mediasi,. SEM dipilih karena kemampuannya untuk menguji hubungan yang kompleks antara beberapa variabel secara simultan dan memberikan hasil yang lebih tepat dan komprehensif. Teknik analisis inferensial ini memungkinkan peneliti untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak berdasarkan data yang terkumpul. Dengan penggunaan kedua jenis analisis ini, diharapkan penelitian dapat memberikan hasil yang valid dan signifikan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kelincahan di PT Petrokimia Gresik.

3.5 Variabel, Definisi Operasional, dan Indikator

Variabel	Keterangan	Indikator
Capacity of Leadership	Kemampuan pemimpin yang mampu untuk mendukung dan memajukan transformasi digital dalam organisasi. diukur melalui indikator seperti kemampuan pemimpin dalam menetapkan visi strategis digital,	Kemampuan Adaptasi Pemimpin (Mei et al., 2024). Kecepatan dan efektivitas pemimpin dalam menyesuaikan strategi organisasi selama perubahan besar atau krisis.

	pengambilan keputusan berbasis data, promosi inovasi melalui penggunaan teknologi, pengembangan keterampilan digital di kalangan karyawan, dan adaptasi budaya organisasi untuk mendukung adopsi dan inovasi teknologi. Kapasitas kepemimpinan yang tinggi akan menunjang pengembangan transformasi digital yang efektif, yang pada akhirnya akan meningkatkan kelincahan organisasi.	Pengambilan Keputusan dalam Ketidakpastian (Riad, 2023). Kemampuan pemimpin dalam membuat keputusan yang tepat meskipun menghadapi informasi yang terbatas atau ketidakpastian.
		Pengelolaan Krisis (Haque et al., 2024). Kemampuan pemimpin dalam mengelola krisis dan menjaga kelangsungan operasional organisasi.
		Motivasi Tim dalam Masa Krisis (Sharma, 2024). Kemampuan pemimpin untuk menjaga motivasi tim dan organisasi selama masa krisis atau perubahan yang signifikan.
		Kepemimpinan Inklusif (Chowdhury et al., 2024). Pendekatan pemimpin yang melibatkan seluruh stakeholder dalam

		pengambilan keputusan dan perencanaan strategis
Employee Cognitive	Kemampuan karyawan untuk beradaptasi dengan cepat dalam pengembangan dan penerapan transformasi digital. Indikator untuk variabel ini mencakup kecepatan belajar dan menguasai teknologi baru, adaptasi terhadap sistem digital, pemecahan masalah kreatif dengan bantuan teknologi, kemampuan multitasking dalam lingkungan digital, serta keterbukaan terhadap perubahan yang diinduksi oleh teknologi. Hipotesisnya adalah bahwa fleksibilitas kognitif karyawan yang tinggi akan mendukung dan mempercepat proses transformasi digital, sehingga meningkatkan kelincahan organisasi.	Kemampuan Mengelola Multitasking (Butt & Warraich, 2022). Kemampuan karyawan untuk menangani beberapa tugas yang berbeda secara efisien dalam waktu yang bersamaan.
		Pemecahan Masalah Adaptif (Zhao & Sun, 2024). Kemampuan karyawan untuk menemukan solusi baru dalam situasi yang tidak terduga atau kompleks.
		Keterbukaan terhadap Perubahan (Abun, 2021). Tingkat keterbukaan karyawan terhadap perubahan dalam tugas, peran, atau lingkungan kerja
		Kecepatan Belajar (Kumar et al., 2023). Kecepatan karyawan dalam mempelajari keterampilan baru dan menerapkannya dalam pekerjaan mereka.

		Kemampuan Berpindah Antara Peran (K. Ravi Kiran Yasaswi et al., 2024). Fleksibilitas karyawan dalam beralih antara berbagai peran atau tanggung jawab dengan cepat sesuai kebutuhan organisasi.
Digital Transformation Readiness	Menghitung seberapa siap organisasi dalam mengadopsi teknologi digital untuk mengubah proses bisnis, infrastruktur, budaya, dan strategi. Seperti adopsi teknologi baru, kesiapan infrastruktur digital, keterampilan digital karyawan, inovasi digital berkelanjutan, dan budaya digital yang mendukung. Kesiapan transformasi digital yang tinggi akan memediasi hubungan positif antara kapasitas kepemimpinan, fleksibilitas kognitif karyawan, dan kelincahan organisasi.	Adopsi Teknologi Baru (Portovaras et al., 2024). Tingkat adopsi dan integrasi teknologi terbaru dalam proses bisnis.
		Kesiapan Infrastruktur Digital (Petrov et al., 2021). Ketersediaan dan kualitas infrastruktur teknologi yang mendukung operasional digital.
		Keterampilan Digital Karyawan (Mazurchenko & Zelenka, 2022). Tingkat keahlian dan kompetensi karyawan dalam menggunakan teknologi digital.

		Inovasi Digital Berkelanjutan (Medyński et al., 2023). Tingkat inovasi dalam menggunakan alat digital untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas.
		Budaya Digital (Enyyuniarti, 2024). Tingkat budaya organisasi yang mendukung adopsi teknologi dan inovasi digital.
Organizational Agility (Y)	Kemampuan organisasi untuk bereaksi dan beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan eksternal dan internal, diukur melalui kecepatan respons terhadap perubahan pasar, efektivitas penyesuaian struktural, inovasi produk/proses, kepuasan pelanggan dalam perubahan, kinerja finansial dalam situasi volatil, kepuasan dan retensi karyawan, efektivitas manajemen risiko dan krisis, kualitas komunikasi, fleksibilitas	Indeks Adaptasi AI dan Machine Learning (AI/ML Adaptation Index) (Munachi Ijeoma Ononiwu et al., 2024). Mengukur integrasi dan manfaat dari AI dalam proses bisnis untuk meningkatkan kelincahan organisasi.
		Skor Kecepatan Peluncuran Produk Digital (Digital Product Launch Speed Score) (YUr'ev, 2020). Mengukur efisiensi dari siklus Adaptasi AI dan Machine Learning, yang merupakan indikator

	operasional, dan penyesuaian budaya organisasi. Kelincahan organisasi akan meningkat dengan peningkatan dalam kapasitas kepemimpinan, fleksibilitas kognitif karyawan, dan dengan mediasi dari kesiapan transformasi digital.	penting dari kelincahan organisasi.
		Indikator Fleksibilitas Kerja Hibrida (Hybrid Work Flexibility Indicator) (Firman, 2024). Menilai sejauh mana organisasi dapat beradaptasi dengan model kerja hibrida atau remote, yang penting untuk kelincahan di era digital.
		Pembelajaran dan Adaptasi Berkelanjutan (Continuous Learning and Adaptation Metrics) (Abdullahi et al., 2025). Mengukur upaya organisasi dalam membangun budaya belajar yang memungkinkan adaptasi cepat terhadap perubahan.
		Resiliensi dan Inovasi Krisis (Crisis Resilience and Innovation Index) (Lavdari & Lavdari, 2024). Mengukur kemampuan organisasi untuk tidak hanya bertahan tetapi juga berinovasi dalam menghadapi krisis, yang

		merupakan aspek kunci dari kelincahan organisasi.
--	--	---

Tabel 1.0 Variabel, Definisi Operasional, dan Indikator