

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan jumlah dan pertumbuhan penduduk yang sangat tinggi, yang menempatkannya sebagai salah satu negara dengan determinan demografi paling kompleks di Asia Tenggara (Konadi et al., 2025). Fenomena ini menciptakan pisau bermata dua bagi stabilitas nasional; penduduk yang besar dan berkualitas akan menjadi aset atau modal dasar (*human capital*) yang sangat bermanfaat bagi akselerasi pembangunan, namun sebaliknya, jumlah penduduk yang besar tetapi rendah kualitasnya, baik dari sisi pendidikan maupun keterampilan, justru akan menjadi beban pembangunan yang sangat berat bagi negara (Wulandari et al., 2021a). Pemerintah memiliki peran vital dan tanggung jawab moral untuk mewujudkan masyarakat yang sejahtera, adil, dan makmur. Salah satu instrumen utama untuk mencapai visi tersebut adalah melalui penguatan pembangunan pada sektor industrial dan ketenagakerjaan yang inklusif (Kholifah & Muzaqi, 2024).

Tingkat pengangguran terbuka (TPT) di Jawa Tengah pada tahun 2023 mencapai 5,13%, berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Tengah. Angka ini menunjukkan bahwa permasalahan ketenagakerjaan belum sepenuhnya tertangani, terutama di daerah-daerah perkotaan yang padat penduduknya. Selain itu, ketidakcocokan antara keterampilan tenaga kerja dan kebutuhan industri menjadi masalah yang semakin signifikan.

Gambar 1. 1 Data Jumlah Angkatan Kerja Provinsi Jawa Tengah 2022&2023

Kabupaten / Kota	Jumlah Angkatan Kerja					
	Bekerja		Pengangguran		Total Angkatan Kerja	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
PROVINSI JAWA TENGAH	18.390.459	19.988.875	1.084.475	1.080.260	19.474.934	21.069.135

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. (2023, 6 November). *Keadaan ketenagakerjaan Provinsi Jawa Tengah Agustus 2023* (Berita Resmi Statistik No. 69/11/33/Th. XVII).
<https://jateng.bps.go.id/id/pressrelease/2023/11/06/1452/keadaan-ketenagakerjaan-provinsi-jawa-tengah-agustus-2023.html>

(Muhammad Hamzah Anas et al., 2024) menyatakan bahwa terbatas peluang kerja yang cocok dengan keterampilan dan latar belakang pendidikan yang dimiliki menjadi tantangan terbesar dalam mencari pekerjaan. Banyak yang merasa bahwa pasar kerja lokal belum mampu menyerap tenaga kerja yang ada. Kurangnya keterampilan dan pengalaman yang sesuai menjadi kendala utama bagi pengusaha dalam merekrut pekerja. Banyak perusahaan lokal kesulitan menemukan tenaga kerja yang memenuhi kebutuhan industri. Akibatnya, ini menyebabkan tingginya tingkat pergantian karyawan dan kesulitan dalam menjaga stabilitas tenaga kerja. Industri-industri di Jawa Tengah khususnya yang bergerak di sektor manufaktur, sering kali mengalami kesulitan dalam mencari tenaga kerja yang memiliki keterampilan sesuai dengan kebutuhan teknologi dan operasional mereka.

Teknologi dalam globalisasi dan revolusi Industri 4.0 telah membawa perubahan signifikan pada pasar tenaga kerja, termasuk di Jawa Tengah. Teknologi

memiliki potensi untuk meningkatkan produktivitas dan meningkatkan permintaan konsumen terhadap produk, jasa, dan industri baru (Askarno & Abdurokhim, 2020). Penerapan teknologi otomasi dan digitalisasi dalam berbagai sektor industri telah mengubah kebutuhan akan keterampilan kerja, menciptakan peluang baru sekaligus tantangan bagi tenaga kerja lokal. Menurut laporan *World Economic Forum* (2020), sekitar 85 juta pekerjaan diperkirakan akan tergantikan oleh mesin pada tahun 2025, tetapi juga diperkirakan akan ada 97 juta pekerjaan baru yang muncul sebagai hasil dari otomasi dan digitalisasi.

Dampak dari pergeseran paradigma industri ini mulai terasa nyata di berbagai kabupaten/kota di Jawa Tengah. Sektor tekstil dan garmen, yang secara historis merupakan penyerap tenaga kerja terbesar di wilayah ini, mulai melakukan rasionalisasi jumlah pekerja akibat penerapan mesin-mesin otomatis untuk menjaga daya saing harga di pasar global. Ironisnya, di saat yang sama, sektor Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Jawa Tengah justru mengalami pertumbuhan yang sangat pesat. Laporan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Jawa Tengah (2023) mencatat pertumbuhan jumlah perusahaan TIK sebesar 15% per tahun sejak 2018. Sayangnya, ketersediaan tenaga kerja lokal yang memiliki kualifikasi teknis di bidang TIK masih sangat minim, menciptakan apa yang disebut sebagai *digital talent gap*.

Dalam perspektif ilmu pemerintahan, fenomena digitalisasi ini tidak boleh dipandang hanya sebagai persoalan teknis atau peralihan media semata, melainkan harus dipahami sebagai instrumen tata kelola (*governance*) yang merefleksikan kapasitas dan tanggung jawab pemerintah daerah dalam memberikan pelayanan

publik yang adaptif. Digitalisasi pemerintahan mencakup penyediaan layanan yang lebih fleksibel, transparan, dan efektif untuk meningkatkan interaksi antara warga negara dan negara (Jr & Ahmed K. Emagarmid, 2004).

Kebijakan ini diperkuat dengan landasan hukum yang jelas, yakni Instruksi Presiden No 03 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government. Dalam regulasi ini, implementasi Teknologi Informasi (TI) dipandang sebagai katalisator untuk merubah budaya kerja birokrasi menjadi lebih melayani, transparan, dan akuntabel. Inovasi e-Layanan (*E-Service*) menjadi garda terdepan dalam memanfaatkan kemajuan teknologi untuk kepentingan publik secara luas (Wulandari et al., 2021a). Sebagai bentuk nyata dari komitmen tersebut, Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah meluncurkan dan terus mengembangkan Website Aplikasi e-Makaryo.

Gambar 1. 2 Tampilan Website Aplikasi e-Makaryo



Sumber: Tangkapan layar beranda situs web e-Makaryo. Dari *Beranda e-Makaryo*, oleh Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah. (<https://bursakerja.jatengprov.go.id/>). Diakses pada 28 Juli 2025.

Pengembangan *Website Aplikasi* e-Makaryo oleh Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah merupakan bagian dari upaya digitalisasi tata

kelola ketenagakerjaan. E-Makaryo adalah portal pekerjaan pertama di Indonesia yang dikelola oleh Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah dalam rangka meningkatkan tata kelola ketenagakerjaan melalui pelayanan penempatan tenaga kerja. *Website Aplikasi* e-Makaryo sejalan dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 39 Tahun 2016 tentang Penempatan Tenaga Kerja pada pasal 1 ayat 2, di mana Pelayanan Penempatan Tenaga Kerja (dalam hal ini adalah Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah) adalah kegiatan untuk mempertemukan tenaga kerja dengan pemberi kerja, sehingga tenaga kerja dapat memperoleh pekerjaan yang sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuan, serta pemberi kerja dapat memperoleh tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhannya.

Awalnya *Website Aplikasi* ini dikenal sebagai Bursa Kerja, E-Makaryo dirancang untuk mempertemukan pencari kerja dengan pemberi kerja secara efisien dan efektif (Wicaksono et al., 2023). Diluncurkan pertama kali pada tahun 2003 dengan nama Bursa Kerja. Pada masa itu, sistem ini berfungsi sebagai pusat informasi manual di mana pencari kerja harus mendatangi kantor Dinas Tenaga Kerja untuk melihat papan pengumuman atau mendaftar secara tatap muka. Namun, seiring dengan pesatnya pertumbuhan internet dan adopsi *smartphone* di masyarakat, model bursa kerja konvensional mulai menunjukkan inefisiensi yang akut.

Website Aplikasi ini kemudian mengalami rebranding menjadi E-Makaryo pada tahun 2019. Rebranding ini membawa perubahan besar, termasuk pengenalan fitur-fitur baru seperti psikotes online yang dikembangkan melalui kolaborasi dengan

USAID pada tahun 2020. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 39 Tahun 2016 tentang Penempatan Tenaga Kerja pada pasal 3 ayat 2 dijelaskan bahwa Pelayanan Penempatan Tenaga Kerja (dalam hal ini *Website Aplikasi* e-Makaryo bersifat terpadu dalam satu sistem Penempatan Tenaga Kerja yang meliputi Pencari Kerja, lowongan pekerjaan, IPK, mekanisme Antarkerja, dan kelembagaan penempatan tenaga kerja.

Gambar 1. 3 Data Jumlah Pengguna Website Aplikasi e-Makaryo Per 13 Agustus 2024



Sumber: Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah. (2024). *Infografis Statistik Jumlah Pengguna E-Makaryo Per 13 Agustus 2024*. Diakses dari bursakerja.jatengprov.go.id

Hingga saat ini, E-Makaryo telah menjadi salah satu portal pekerjaan terbesar di Indonesia, dengan data per 13 Agustus 2024 lebih dari 609.217 akun pencari kerja terdaftar, 916 perusahaan pemberi kerja, dan lebih dari 130 lowongan aktif, dengan lebih dari 115 admin yang tersebar di seluruh provinsi dan kabupaten/kota. *Website Aplikasi* ini juga telah terintegrasi dengan beberapa portal karir lainnya

seperti Siap Kerja dari Kementerian Tenaga Kerja, Kendal Karir, dan Batang Karir Penelitian terdahulu oleh (Audi, 2023) dan (Wulandari et al., 2021) juga meneliti Layanan E-Makaryo yang menjadi pusat penghubung antara pencari kerja dan pemberi kerja di Jawa Tengah. Salah satu fitur penting lainnya adalah pembuatan kartu pencari kerja (AK-1) yang dapat diakses di 35 kabupaten/kota, yang mempermudah pencari kerja dalam mengakses peluang kerja. E-Makaryo tidak hanya berfokus pada pelayanan publik tetapi juga memberikan kontribusi nyata dalam pengambilan kebijakan ketenagakerjaan di Jawa Tengah. Data yang diperoleh dari E-Makaryo digunakan untuk merumuskan kebijakan yang lebih tepat sasaran, berdasarkan kebutuhan riil di lapangan. Selain itu, E-Makaryo juga telah menunjukkan angka penempatan kerja yang signifikan, dengan penempatan langsung mencapai 1.093 dan penempatan oleh BKK mencapai 1.969 per Agustus 2024.

E-Makaryo yang awalnya diluncurkan sebagai portal bursa kerja daring menghadapi berbagai tantangan operasional, seperti keterbatasan integrasi sistem, antarmuka (*user interface*) yang kaku, serta perlunya pemeliharaan server secara masif untuk menjangkau layanan yang lebih luas. Oleh karena itu, *AyoKerjo* diluncurkan (secara masif diperkenalkan pada pertengahan hingga akhir tahun 2025) untuk menyempurnakan dan mengatasi berbagai celah kelemahan yang ada pada sistem pendahulunya.

Secara teknis dan fungsional, alasan utama peralihan ke *AyoKerjo* adalah kebutuhan akan integrasi ekosistem yang lebih masif. Berbeda dengan *e-Makaryo* yang cenderung berdiri sendiri (*standalone*), Website Aplikasi *AyoKerjo Jateng*

telah terintegrasi langsung dengan sistem ketenagakerjaan nasional milik Kementerian Ketenagakerjaan RI (SIAPkerja), portal bursa kerja di berbagai kabupaten/kota di Jawa Tengah, serta pusat karier (*Career Development Center*) di belasan perguruan tinggi. Integrasi ini bertujuan untuk mensentralisasi data pencari kerja dan lowongan agar tidak terjadi tumpang tindih informasi, sekaligus memberikan kemudahan bagi pengguna karena mereka dapat mengakses peluang kerja dari berbagai sumber hanya melalui satu pintu.

Pergantian ini didorong oleh upaya peningkatan pengalaman pengguna (*User Experience*) dan transparansi rekrutmen. AyoKerjo kini tidak hanya berbasis *website*, tetapi juga dikembangkan dalam bentuk aplikasi *mobile* (Android) dengan fitur personalisasi yang mampu merekomendasikan pekerjaan berdasarkan minat, keterampilan, dan lokasi pengguna. Dari sisi tata kelola (*good governance*), pembaruan sistem ini juga dikampanyekan sebagai langkah preventif pemerintah untuk meminimalisasi praktik pungutan liar (*pungli*) dan penipuan lowongan kerja, dengan memastikan bahwa setiap perusahaan yang terdaftar dalam sistem AyoKerjo telah melewati proses kurasi dan verifikasi yang ketat. Pemilihan nama "AyoKerjo" dinilai memiliki daya tarik (*appeal*) yang lebih persuasif, modern, dan dekat dengan bahasa keseharian masyarakat (khususnya generasi muda) dibandingkan istilah *e-Makaryo* yang terkesan lebih birokratis.

Gambar 1. 4 Tampilan Menu Ayo Kerjo



Sumber: Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah. (2026). Diakses pada 27 Februari 2026, dari: <https://bursakerja.jatengprov.go.id/>

Meskipun e-Makaryo telah mengalami perkembangan yang signifikan, berbagai permasalahan masih membatasi efektivitasnya dalam menangani masalah ketenagakerjaan di Jawa Tengah. Salah satu masalah utama adalah tingginya tingkat pengangguran, di mana jumlah penganggur di provinsi Jawa Tengah menurut data BPS pada tahun 2023 mencapai 1.080.260 orang. Sementara itu, jumlah pencari kerja yang terdaftar di e-Makaryo adalah 609.217 orang, akan tetapi *Website Aplikasi* ini hanya mampu menyediakan 2.935 lowongan dari 916 perusahaan yang terintegrasi. Angka tersebut ini mengindikasikan bahwa masih banyak perusahaan di Jawa Tengah yang lebih memilih jalur rekrutmen konvensional atau menggunakan Website Aplikasi swasta eksternal dibandingkan menggunakan Website Aplikasi resmi pemerintah.

Selain masalah kuantitas, distribusi lapangan kerja juga menunjukkan ketimpangan geografis yang tajam. Mayoritas peluang kerja yang terdaftar di e-Makaryo terkonsentrasi di wilayah aglomerasi seperti Semarang Raya dan

Surakarta, sementara daerah-daerah di pinggiran Jawa Tengah mengalami kekosongan informasi peluang kerja. Dari sisi fungsionalitas, hasil evaluasi kritis menunjukkan bahwa desain antarmuka dan navigasi Website Aplikasi masih dirasa kurang intuitif, terutama bagi generasi Z yang sangat mengutamakan *user experience* (UX). Kendala teknis seperti kecepatan akses yang lambat pada perangkat seluler dan banyaknya *bug* atau *error* saat proses pendaftaran dokumen kartu kuning (AK-1) menjadi keluhan yang sering muncul. (Indryani et al., 2022)

Fungsionalitas dan desain *Website Aplikasi* e-Makaryo melewati serangkaian evaluasi secara kritis bahwa *Website Aplikasi* ini dirancang dan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan para stakeholders, termasuk pencari kerja, pemberi kerja, dan pemerintah. Menurut pandangan ahli tata kelola digital, Jane Fountain (2001), salah satu hambatan utama dalam digitalisasi pemerintahan adalah kurangnya infrastruktur teknologi yang memadai serta resistensi terhadap perubahan dari pihak internal. Di Jawa Tengah, tantangan ini terlihat dalam bentuk kurangnya koordinasi antar unit di pemerintahan, kesulitan dalam mengakses layanan digital karena minimnya literasi digital dan pelatihan, serta aspek teknis terkait infrastruktur (Sofianto et al., 2023).

Meskipun e-Makaryo menawarkan berbagai fitur seperti pencarian lowongan kerja dan pelaporan data tenaga kerja, masih ada masalah terkait dengan *usability* dan aksesibilitas. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh (Salsabila Puspitasari et al., 2023) Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan fungsi e-Makaryo yang hanya berperan sebagai portal pencari kerja, di mana Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi hanya menampilkan lowongan pekerjaan yang tersedia

beserta kualifikasinya, akan tetapi tidak memiliki kemampuan untuk melacak siapa saja dari masyarakat yang berhasil mendapatkan pekerjaan. Selain itu, keterbatasan jumlah admin *Website Aplikasi* menyebabkan kendala dalam responsivitas yang cepat, sementara fitur pencarian yang kurang optimal dan tidak menyeluruh turut mempengaruhi efektivitas *Website Aplikasi* ini. Hambatan lain adalah kurangnya integrasi e-Makaryo dengan semua perusahaan di Jawa Tengah, yang mengakibatkan lowongan pekerjaan yang ditampilkan tidak mencerminkan keseluruhan pasar kerja di provinsi ini. Desain visual dan navigasi situs yang kurang intuitif juga menjadi masalah, karena mempengaruhi pengalaman pengguna dalam mengakses informasi. Selain itu, opsi pengembangan karir yang tersedia di e-Makaryo masih terbatas, sehingga *Website Aplikasi* ini belum mampu memenuhi kebutuhan pengguna yang ingin mengembangkan keterampilan atau mencari peluang karir yang lebih baik.

Melihat berbagai tantangan tersebut, efektivitas e-Makaryo menjadi poin yang sangat krusial untuk diteliti lebih lanjut. Efektivitas tidak hanya diukur dari sekadar berjalannya sistem, tetapi harus dilihat melalui kerangka kerja inovasi publik yang komprehensif. Dalam penelitian ini, menggunakan teori inovasi publik yang dikemukakan oleh Halvorsen (dalam Suwarno, 2008) dan Halvorsen et al. (2005) sangat relevan untuk memahami dinamika pengembangan *Website Aplikasi* E-Makaryo dalam konteks tata kelola ketenagakerjaan di Provinsi Jawa Tengah. Inovasi dalam *Website Aplikasi* ini dapat digolongkan ke dalam beberapa kategori, seperti inovasi pelayanan baru atau yang diperbaiki untuk meningkatkan mutu layanan, inovasi proses yang mencakup perubahan cara penyediaan layanan

ketenagakerjaan, serta inovasi sistem yang melibatkan pembentukan sistem baru melalui digitalisasi.

Penelitian ini juga ditunjang dengan hasil penelitian terdahulu, di antaranya penelitian yang dikemukakan oleh (Wulandari et al., 2021a) Hasil penelitian menunjukkan E-Service dalam E-Makaryo belum tercapai secara maksimal dilihat dari aspek penyedia layanan di mana masih kurangnya petugas sehingga belum bisa menghadirkan pelayanan yang memuaskan bagi masyarakat. Aspek lain seperti pengguna layanan masih kurangnya dorongan untuk menarik masyarakat seperti sosialisasi belum diadakan dan saluran pelayanan masih terdapat kendala dalam kenyamanan penggunaan mengingat jaringan yang terkadang error. Faktor pendorong adalah sikap kepemimpinan kepada pegawai, pegawai diberi reward atas tugas yang telah dicapai dan kemudahan berupa layanan yang dapat diakses di mana saja, sedangkan faktor penghambat adalah sumber daya manusia yang kurang dalam pelayanan E-Makaryo dan kelemahan jaringan di setiap wilayah membuat faktor penghambat layanan online.

Penelitian terdahulu telah banyak mengkaji implementasi layanan digital pemerintah, khususnya yang berkaitan dengan Website Aplikasi e-Makaryo dan portal informasi publik. Hal tersebut seperti yang dilakukan oleh Audi (2023) menunjukkan bahwa e-Makaryo memiliki peran strategis sebagai fasilitator digital yang dinilai efektif dalam mempersingkat birokrasi rekrutmen dan memperluas jangkauan informasi lowongan kerja di tingkat provinsi. Temuan sejalan mengenai efisiensi administratif juga diungkapkan oleh Muthiah dan Sugiyarti (2024), yang menyoroti efektivitas Website Aplikasi ini secara spesifik pada layanan pembuatan

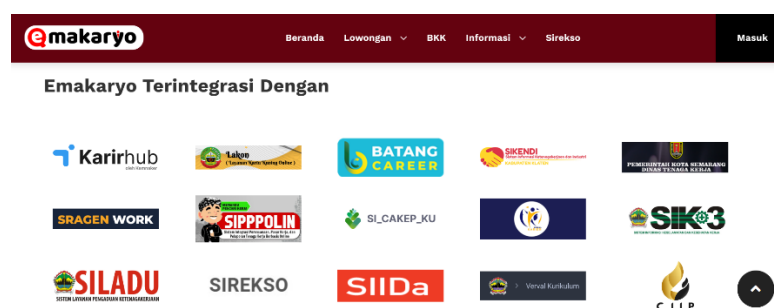
kartu kuning (AK/1) di Kota Surakarta, di mana sistem digital terbukti responsif dan mempercepat proses penerbitan dokumen. Sedangkan pada kajian Nirmala (2024) juga mengonfirmasi fungsi fundamental website pemerintah sebagai media informasi publik, meskipun keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur dan sosiologis masyarakat setempat.

Meskipun demikian, kajian-kajian terdahulu tersebut masih menyisakan sejumlah celah penelitian (*research gap*) yang esensial. Penelitian Audi (2023) belum mendalami hambatan dari sisi pengalaman pengguna (UX) maupun kendala teknis sistemik, sementara kajian Muthiah dan Sugiyarti (2024) memiliki lokus yang sangat terbatas pada satu fitur di satu kota, sehingga belum merepresentasikan efektivitas Website Aplikasi secara utuh di level Provinsi Jawa Tengah. Temuan Nirmala (2024) masih terfokus pada fungsi portal sebagai media komunikasi satu arah dan belum menyentuh aspek fungsionalitas transaksional dalam ekosistem ketenagakerjaan. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi kekosongan tersebut dengan mengevaluasi efektivitas e-Makaryo secara komprehensif (meliputi fitur, kesesuaian pasar kerja, dan keamanan data) di seluruh Jawa Tengah menggunakan pendekatan Teori *Web Service* dan indikator Efektivitas Campbell.

Penelitian ini hadir untuk mengisi celah (*research gap*) tersebut dengan melakukan analisis mendalam mengenai faktor pendorong dan penghambat efektivitas e-Makaryo. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada upaya mengintegrasikan perspektif kebutuhan pengguna akhir (*end-user satisfaction*) dengan kapasitas tata kelola kelembagaan pemerintah daerah di era pasca-pandemi.

Dengan berpedoman pada Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE, optimalisasi e-Makaryo diharapkan dapat menciptakan ekosistem pasar kerja yang lebih transparan, inklusif, dan mampu merespons dinamika kebutuhan industri modern secara *real-time*.

Gambar 1. 5 Website Aplikasi Terintegrasi Bersama e-Makaryo



Sumber: Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah. (2025). *E-Makaryo: Sistem Informasi Penempatan Tenaga Kerja Terintegrasi*. Diakses pada 30 Agustus 2025, dari <https://bursakerja.jatengprov.go.id/>

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan guna menganalisis efektivitas kualitas Website Aplikasi e-Makaryo serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitasnya, sehingga dapat memberikan rekomendasi strategis bagi penguatan tata kelola ketenagakerjaan digital di Provinsi Jawa Tengah.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana efektivitas kinerja Website Aplikasi e-Makaryo sebagai layanan tata kelola ketenagakerjaan di Provinsi Jawa Tengah?
2. Faktor apa saja yang mempengaruhi efektivitas kinerja Website Aplikasi e-Makaryo?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam mengenai efektivitas dan potensi efektivitas *Website Aplikasi* e-Makaryo sebagai alat tata kelola ketenagakerjaan di Provinsi Jawa Tengah. Fokus penelitian peneliti meliputi analisis terhadap efektivitas *Website Aplikasi*, hambatan-hambatan yang dihadapi, serta strategi pengembangan yang diperlukan untuk memaksimalkan perannya dalam mengatasi permasalahan ketenagakerjaan. Berdasarkan fokus tersebut, peneliti akan mengeksplorasi rincian tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas kualitas *Website Aplikasi* e-Makaryo dalam memfasilitasi layanan ketenagakerjaan Provinsi Jawa Tengah.
2. Penelitian ini ingin mengidentifikasi faktor pendorong dan faktor penghambat pada teknis, operasional, dan fungsional yang mempengaruhi efektivitas penggunaan *Website Aplikasi* e-Makaryo sebagai layanan ketenagakerjaan di Provinsi Jawa Tengah.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang memerlukan, baik dalam hal teoritis maupun praktis, yaitu:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Melalui penelitian ini, penulis memiliki harapan untuk memberikan dedikasi berupa kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam membangun

ilmu pemerintahan terkhususnya pada bidang layanan publik melalui pelayanan berbasis online dalam hal ini *e-Government* di bidang ketenagakerjaan.. Melalui perkembangan inovasi serta model-model terbaru, penulis berharap dengan langkah ini dapat meningkatkan arti serta mutu dari pelayanan publik yang nantinya akan memberikan kepuasan bagi masyarakat dan terwujudnya pengaruh bagi *good governance* itu sendiri.

1.4.2 Manfaat Praktis

Studi penelitian ini menghadirkan kontribusi intelektual untuk pemerintah, pihak swasta, serta masyarakat dalam upaya mewujudkan tata kelola pemerintahan yang efektif dan transparan melalui penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam layanan ketenagakerjaan. Lebih lanjut, melalui penelitian ini juga, penulis berharap dapat digunakan sebagai dasar untuk perbaikan lebih lanjut serta langkah efektivitas pada *Website Aplikasi e-Makaryo* sehingga dapat lebih sesuai dengan preferensi dan kebutuhan masyarakat di Jawa Tengah

1.5 Literature Review

1.5.1 Penelitian Terdahulu

Agar penelitian ini tetap terfokus pada permasalahan yang relevan dan memberikan sumbangan signifikan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, serta untuk menggambarkan dengan jelas posisi penelitian yang akan dilakukan, peneliti telah melakukan kajian mendalam terhadap berbagai penelitian sebelumnya yang memiliki tema yang serupa atau terkait. Melalui langkah ini, peneliti berupaya untuk memastikan bahwa penelitian ini memiliki landasan yang kuat dan berada

dalam konteks yang tepat. Oleh karena itu, peneliti telah melakukan tinjauan literatur yang komprehensif terhadap hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan, yang kemudian disajikan dalam uraian berikut ini:

Penelitian Terdahulu:

1. **Audi, F. A. (2023).** *Peran e-Makaryo Sebagai Media Bursa Kerja Online di Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah* (Disertasi Doktorat, Universitas Islam Sultan Agung). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran e-Makaryo sebagai *Website Aplikasi* bursa kerja online yang dikelola oleh Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah. Fokus utamanya adalah bagaimana *Website Aplikasi* ini berfungsi sebagai fasilitator antara pencari kerja dan perusahaan, serta peranannya dalam mempertemukan keduanya. Penelitian ini lebih menyoroti aspek operasional dan peran e-Makaryo dalam memperlancar proses pencarian kerja dan perekrutan tenaga kerja. Namun, meskipun penelitian ini sudah memberikan gambaran tentang manfaat dan peran utama e-Makaryo, penelitian ini tidak secara mendalam mengeksplorasi tantangan teknis yang ada dalam *Website Aplikasi*, seperti masalah integrasi sistem yang dapat mempengaruhi kinerja e-Makaryo serta pengalaman pengguna yang mungkin kurang optimal. Selain itu, permasalahan yang berkaitan dengan keterbatasan fitur teknis dan kendala terkait penggunaan *Website Aplikasi* oleh berbagai kalangan pengguna juga tidak dibahas secara rinci dalam penelitian ini.

Research Gap: Penelitian ini lebih berfokus pada peran e-Makaryo dari sisi fungsionalitas dan manfaat, akan tetapi belum membahas tantangan teknis yang dihadapi *Website Aplikasi* seperti integrasi sistem, hambatan dalam user experience, dan kesulitan yang mungkin dialami oleh pengguna dalam memanfaatkan fitur-fitur yang ada.

2. **Muthiah, L., & Sugiyarti, S. R. (2024)** *Efektivitas Pelayanan Publik Pembuatan Kartu Tanda Pencari Kerja Melalui e-Makaryo di Dinas Tenaga Kerja Kota Surakarta.*

Penelitian ini mengkaji efektivitas e-Makaryo pada fitur yang sangat spesifik, yaitu penerbitan Kartu AK/1 (Kartu Kuning). Dengan menggunakan pisau analisis teori efektivitas William N. Dunn, peneliti mengevaluasi lima indikator utama: efisiensi, kecukupan, pemerataan, responsivitas, dan ketepatan. Temuan menunjukkan bahwa secara administratif, e-Makaryo di Kota Surakarta telah mencapai tingkat responsivitas yang baik, di mana pemrosesan dokumen dapat dilakukan tanpa penundaan berarti. Meski demikian, penelitian ini sangat terikat pada lokus wilayah yang sempit dan fitur tunggal.

Research Gap: Celah dalam penelitian ini adalah keterbatasan cakupan fungsional dan geografis. Fokus pada kartu AK/1 hanya merepresentasikan sisi administratif kecil dari keseluruhan ekosistem e-Makaryo. Belum ada evaluasi mengenai fungsi interaktif seperti pemetaan keterampilan (*skill mapping*), modul pelatihan kerja, dan algoritma pencocokan lowongan kerja yang menjadi inti dari Website Aplikasi ini. Lebih lanjut, keberhasilan di

satu kota (Surakarta) tidak dapat digeneralisasi untuk menggambarkan problematika di seluruh wilayah Jawa Tengah yang memiliki variasi kualitas infrastruktur digital yang sangat kontras antara wilayah perkotaan dan perdesaan.

3. **Nirmala, Y. (2024)** *Efektivitas Website Portal Pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota sebagai Media Informasi Publik.*

Penelitian ini menelaah efektivitas portal web pemerintah dalam menjalankan peran diseminasi informasi kepada publik. Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, peneliti mengidentifikasi bahwa hambatan utama efektivitas website pemerintah seringkali terletak pada rendahnya partisipasi masyarakat dan sosialisasi yang kurang masif. Meskipun lokusnya berbeda, penelitian ini memberikan landasan teori yang kuat mengenai bagaimana infrastruktur internet yang tidak merata menjadi penghambat utama keberhasilan program digital pemerintah di daerah.

Research Gap: Penelitian Nirmala berfokus pada layanan informasi searah (*information delivery*), sedangkan e-Makaryo adalah Website Aplikasi transaksional dan interaktif yang melibatkan pertukaran data sensitif antara warga, pemerintah, dan pihak swasta (perusahaan). Penelitian ini belum mengeksplorasi bagaimana strategi pengembangan fitur teknis dapat mengatasi *mismatch* (ketidaksesuaian) antara kualifikasi tenaga kerja dengan kebutuhan pasar industri, yang merupakan masalah inti dalam tata kelola ketenagakerjaan saat ini

Penelitian terdahulu secara lengkap dapat dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Argumen / Novelty	Temuan Utama	Keterbatasan / Research Gap
1	Audi, F. A. (2023)	Peran e-Makaryo Sebagai Media Bursa Kerja Online di Disnakertrans Jateng	Kualitatif Deskriptif	Menitikberatkan pada peran e-Makaryo sebagai fasilitator digital antara pencari kerja dan perusahaan.	Website Aplikasi efektif dalam mempersingkat birokrasi rekrutmen dan memperluas jangkauan informasi lowongan.	Belum mendalami kendala teknis sistemik, integrasi API, dan aspek pengalaman pengguna (UX).
2	Muthiah & Sugiartti (2024)	Efektivitas Pelayanan Publik Pembuatan AK/1 Melalui e-Makaryo di Surakarta	Kualitatif (Teori Dunn)	Mengukur efektivitas layanan administratif kartu kuning berdasarkan indikator kinerja Dunn.	Layanan responsif dan mempercepat penerbitan kartu AK/1 di tingkat daerah (Kota Surakarta).	Cakupan sangat sempit (hanya satu fitur) dan lokus tidak merepresentasikan kondisi provinsi secara utuh.
3	Nirmala, Y. (2024)	Efektivitas Website Portal Pemerintah Sebagai Media Informasi Publik	Kualitatif Deskriptif	Menganalisis hambatan sosiologis dan infrastruktur dalam implementasi website pemda.	Partisipasi publik masih rendah akibat kurangnya sosialisasi dan kendala sinyal di daerah pelosok.	Fokus pada informasi searah; tidak menyentuh fitur transaksional dan integrasi ekosistem ketenagakerjaan.

Sumber: Olahan Peneliti

Dari ketiga penelitian tersebut, dapat diidentifikasi beberapa celah utama di antaranya:

1. **Aspek teknis:** Penelitian terdahulu belum mendalami tantangan fundamental terkait integrasi sistem dan keandalan infrastruktur. Terdapat masalah pada sinkronisasi data lintas instansi (seperti data kependudukan atau data perusahaan) yang menghambat validitas proses rekrutmen. Selain itu, desain antarmuka (*User Interface*) yang ada saat ini dinilai kurang menarik dan belum sepenuhnya berorientasi pada kemudahan pengguna (*User Experience*), sehingga menurunkan minat dan efektivitas penggunaan bagi masyarakat awam.
2. **Aspek teknologi:** Sejauh ini, pemanfaatan e-Makaryo masih terbatas pada fungsi administratif dan penyimpanan data statis. Belum ditemukan adanya penerapan teknologi mutakhir seperti *Big Data Analytics* atau *Artificial Intelligence* (AI) yang berfungsi sebagai algoritma pencocokan pekerjaan (*job matching system*) secara cerdas. Ketiadaan teknologi ini menyebabkan analisis kebutuhan tenaga kerja berdasarkan tren industri saat ini belum dapat dilakukan secara otomatis dan akurat.
3. **Aspek kolaborasi:** e-Makaryo masih dipandang sebagai alat pemerintah satu arah, bukan sebagai ekosistem kolaboratif. Kurangnya sinergi dengan industri menyebabkan ketersediaan lowongan kerja sering tidak sesuai dengan kompetensi pencari kerja, sehingga cakupan layanan tidak mencapai potensi maksimalnya.

4. **Aspek kebijakan:** Belum ada fokus yang kuat pada dimensi kebijakan manajemen untuk melakukan pelacakan penempatan kerja (*tracer study*) secara efektif. Penelitian sebelumnya belum mengevaluasi sejauh mana kebijakan operasional e-Makaryo mampu memberikan data real-time mengenai penurunan angka pengangguran yang valid, melampaui sekadar angka pendaftaran kartu kuning atau jumlah klik pada website.

e-Makaryo, sebagai inovasi layanan berbasis digital dari Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah, pada dasarnya dirancang untuk menjadi solusi krusial dalam mengurangi angka pengangguran dan menjembatani pertemuan antara pencari kerja dengan pemberi kerja. Namun, hasil tinjauan terhadap literatur sebelumnya menunjukkan bahwa Website Aplikasi ini belum mencapai potensi optimalnya, baik dari sisi teknis, implementasi sistemik, maupun kolaborasi lintas sektor, sehingga ditemukan GAP penelitian.

Hal ini membuka peluang bagi penelitian ini untuk mengisi celah tersebut dengan melakukan evaluasi mendalam terhadap efektivitas kinerja Website Aplikasi, mengidentifikasi hambatan teknis secara mendetail

1.5.2 Landasan Teori

a. E-Government

Pelayanan publik sebagai salah satu wujud nyata dari penerapan *good governance* dapat dilaksanakan melalui layanan berbasis teknologi yang dikenal dengan istilah *electronic government* atau *e-government*. Berbagai teori dan definisi

mengenai e-government telah disampaikan oleh para ahli, pemerintah, serta lembaga non-pemerintahan, di antaranya sebagai berikut:

Berdasarkan Kementrian Kominfo, *e-Government* adalah serangkaian kerangka berupa aplikasi berbasis internet yang sepenuhnya dikelola oleh pemerintah untuk memberikan serta menyampaikan informasi pemerintah yang diberikan secara daring kepada berbagai mitra, masyarakat, maupun lembaga lain. *E-government* atau *electronic government* merupakan upaya meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan transparansi pemerintahan melalui konsep penerapan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelayanan publik yang dijalankan oleh pemerintah. Melalui *e-government*, masyarakat diharapkan mampu mengakses informasi dan layanan publik secara *online* atas serangkaian transformasi pelayanan yang sudah dibentuk pemerintah. Lewat akses yang memudahkan masyarakat dalam menjangkau layanan pemerintah, *e-government* bertujuan agar masyarakat dapat menghemat waktu dan biaya karena tidak perlu datang ke kantor pelayanan milik pemerintah secara langsung.

Menurut *The World Bank Group*, *E-Government* memiliki keterkaitan akan penggunaan IT oleh pemerintah dalam konteks jaringan yang luas, jejaring, dan telepon seluler dalam membangun relasi antara 3 pihak utama yaitu organisasi pemerintah, swasta dan perusahaan, serta masyarakat sipil. Sejalan dengan itu dalam pandangan Prayitno pada (Akadun, 2009) memaparkan bahwa kehadiran *e-Government* adalah system informasi pemerintah yang berbasis pada penggunaan komputer. Lebih daripada itu dalam pandangan Wyld, *E-Government* merupakan suatu konsep di mana pemerintah memanfaatkan internet untuk berkomunikasi,

menyebarkan, mengumpulkan informasi, serta sebagai media transaksi guna mencapai tujuan tertentu.

Menginjak era 4.0, digitalisasi menjadi sebuah kebijakan yang dirasa perlu dalam menjalankan pemerintahan. *E-government* hadir sebagai langkah inovasi pemerintah melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi berupa *Website Aplikasi* aplikasi maupun *website* yang memiliki tujuan memudahkan masyarakat dalam mengakses layanan dan informasi milik pemerintah serta membuka kesempatan untuk berpartisipasi dalam institusi dan proses yang demokratik (Fang, 2002). Penghematan pengeluaran, meningkatkan efektivitas, efisiensi dalam operasional pemerintahan, serta peningkatan relasi antara sektor pelayanan publik dengan masyarakat menjadi tujuan utama dalam pelaksanaan *e-government* (Durikovic & Kovacevic, 2011). Melalui dua pernyataan diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa *E-government* dianggap sebagai terobosan penting di era digital, yang memungkinkan pemerintah memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan akses layanan, efisiensi, dan transparansi. Dengan *Website Aplikasi* digital, masyarakat lebih mudah terlibat dalam proses pemerintahan dan partisipasi demokratis, disisi lain juga *E-government* dapat membantu mengurangi biaya operasional dan memperkuat hubungan antara pemerintah dan masyarakat.

Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-government serta UU Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah BAB XXI tentang inovasi daerah menjadi regulasi utama dalam penyelenggaraan *e-government* di Indonesia. Melalui kedua regulasi itu

menyebabkan organisasi perangkat daerah terus berbenah menciptakan aplikasi-aplikasi milik pemerintah atas dasar bahwa Satuan Kerja Perangkat Daerah harus melakukan inovasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelayanan publik. Instruksi ini menekankan pada pentingnya pembangunan sistem *e-government* yang terintegrasi, transparan, dan akuntabel sebagai upaya memperbaiki kualitas layanan publik serta memperkuat koordinasi antar instansi pemerintah dalam pengembangan *e-government*.

Dirangkum dalam (Nugraha, 2018) pengembangan *e-government* dalam *World Bank* terdapat 4 fase yang menggambarkan evolusi penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pemerintahan. yaitu:

1. Kehadiran (*Presence*), Fase ini adalah tahap awal di mana pemerintah memanfaatkan teknologi untuk memiliki keberadaan online. Pada fase ini, informasi dasar tentang layanan, kebijakan, dan struktur pemerintahan tersedia secara digital. *Website* yang disediakan oleh pemerintah pusat dan daerah adalah informasi secara umum.
2. Interaksi (*Interaction*), Pada fase ini, teknologi mulai digunakan untuk memfasilitasi interaksi antara pemerintah dan masyarakat. Ini melibatkan penggunaan *Website Aplikasi* untuk menerima umpan balik, pertanyaan, dan permohonan dari warga. Tersedianya media komunikasi yang disediakan oleh Pemerintah terhadap masyarakat melalui layanan email ataupun sambung telepon.
3. Transaksi (*Transaction*), Fase transaksi melibatkan penggunaan teknologi untuk melakukan transaksi atau layanan secara online. Ini termasuk

kemampuan untuk menyelesaikan proses administrasi dan layanan publik tanpa harus melakukan kunjungan fisik ke kantor pemerintah. Masyarakat mampu menikmati layanan transaksi baik untuk administrasi maupun tagihan lainnya yang disediakan oleh pemerintah.

4. Transformasi (*Transformation*), Fase transformasi merupakan tahap lanjut di mana teknologi tidak hanya mengubah layanan menjadi digital, tetapi juga merombak metode kerja dan pola interaksi di pemerintahan. Pada fase ini, pemerintah berfokus pada peningkatan efektivitas dan efisiensi layanan digital dengan mentransformasi dan mengintegrasikan seluruh informasi, data, dan layanan publik secara menyeluruh.

Menurutnya pelaksanaannya, penerapan *e-government* di Indonesia melalui berbagai *website* dan *Website Aplikasi* dari setiap Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) telah mengalami perkembangan yang bervariasi. Beberapa instansi telah maju hingga fase transaksi, di mana mereka tidak hanya menyediakan layanan digital tetapi juga memungkinkan proses interaksi yang lebih kompleks. Sementara itu, beberapa SKPD telah mencapai fase transformasi, yang menunjukkan bahwa mereka tidak hanya mendigitalisasi layanan, tetapi juga merombak metode kerja dan pola interaksi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan publik. Di sisi lain, ada juga SKPD yang masih berada di fase kehadiran, di mana mereka baru mulai mengadopsi teknologi untuk memperkenalkan kehadiran online mereka. Menurut Irawan (2013) dalam Yahya (2022), di dalam penerapannya *e-government* diharapkan mampu memberikan manfaat dalam berbagai elemen, yaitu:

1. Dapat meningkatkan efisiensi

2. Dapat meningkatkan layanan
3. Dapat membantu mencapai hasil kebijakan tertentu
4. Dapat berkontribusi pada tujuan kebijakan ekonomi
5. Dapat menjadi promotor utama reformasi
6. Dapat membantu meningkatkan kepercayaan antara pemerintah dan warga negara

***b.* Efektivitas Campbell**

Efektivitas adalah representasi korelasi antara capaian riil dengan target yang telah direncanakan sebelumnya (Setiawan & Maghfirah, 2021). Merujuk pada pemikiran Mahmudi (2019), dimensi efektivitas berfokus pada sejauh mana output yang dihasilkan mampu berkontribusi secara signifikan terhadap pencapaian tujuan organisasi; semakin besar dampak yang diberikan terhadap sasaran akhir, maka semakin optimal pula tingkat efektivitasnya.

Pengukuran efektivitas tidak hanya terbatas pada hasil akhir, melainkan mencakup keseluruhan siklus operasional yang melibatkan input, proses transformasi, hingga output. Pencapaian hasil ini ditinjau secara komprehensif melalui tiga parameter utama, yaitu aspek kualitas, kuantitas, serta ketepatan waktu dalam pelaksanaan program

Berdasarkan pemikiran Campbell J.P. yang dikutip dalam Ratri dan Setyowati (2024), efektivitas sebuah organisasi atau layanan dapat diukur melalui lima parameter strategis sebagai berikut:

1. **Keberhasilan Program:** Parameter ini menilai sejauh mana suatu program mampu mengoperasikan seluruh rangkaian kegiatannya selaras dengan visi dan misi awal yang telah ditetapkan.
2. **Ketepatan Sasaran:** Indikator ini berfokus pada akurasi distribusi manfaat program, guna memastikan bahwa layanan tersebut benar-benar menjangkau kelompok target yang memang berhak dan membutuhkan.
3. **Kepuasan Pengguna:** Efektivitas diukur melalui tingkat penerimaan dan kepuasan subjektif dari para pemangku kepentingan atau masyarakat terhadap kualitas layanan yang mereka terima.
4. **Optimalisasi Input dan Output:** Meninjau perbandingan rasional antara sumber daya yang dikerahkan (*input*) dengan hasil nyata yang diproduksi (*output*) untuk melihat derajat efisiensi dalam pencapaian tujuan.
5. **Pencapaian Tujuan Komprehensif:** Merupakan evaluasi akhir yang bersifat menyeluruh terhadap kapasitas organisasi dalam memenuhi tanggung jawab utamanya serta mewujudkan sasaran strategis jangka panjang.

c. Teori Web Service

Web service merupakan salah satu fondasi utama dalam pengembangan sistem digital berbasis internet yang banyak digunakan oleh pemerintah dalam

menjalankan pelayanan publik berbasis elektronik atau e-Government. Menurut World Wide Web Consortium (W3C), web service adalah aplikasi perangkat lunak yang dapat diidentifikasi melalui *Uniform Resource Identifier* (URI), yang antarmuka dan mekanisme pengoperasiannya dapat didefinisikan, dijelaskan, dan ditemukan dalam format XML, serta mampu berkomunikasi dengan aplikasi lain melalui jaringan menggunakan protokol terbuka seperti SOAP (Simple Object Access Protocol), WSDL (*Web Services Description Language*), dan UDDI (*Universal Description, Discovery and Integration*). Secara akademik, pemanfaatan web service sebagai teori untuk menjelaskan proses adopsi dan pemanfaatan sistem informasi digital dijelaskan oleh Xiaoni Zhang dan Albert Huang (2004) dalam studi mereka yang berjudul *An Exploratory Study of Web Service Adoption*. Mereka mengadaptasi kerangka teori dari Diffusion of Innovation milik Everett M. Rogers dan pengembangannya oleh Moore dan Benbasat, untuk memahami sejauh mana organisasi dapat mengadopsi layanan digital berbasis web, serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya. Dalam teori tersebut, dijelaskan bahwa terdapat sejumlah karakteristik atau persepsi yang sangat mempengaruhi tingkat penerimaan dan efektivitas sebuah sistem layanan berbasis web dan dapat dikaitkan dengan good governance, antara lain:

1. ***Relative advantage***, yakni sejauh mana suatu inovasi atau layanan digital dipandang lebih unggul dibandingkan sistem sebelumnya.
2. ***Compatibility***, yaitu kesesuaian antara sistem digital yang diadopsi dengan nilai, pengalaman, dan kebutuhan organisasi maupun pengguna.

3. ***Ease of use*** menunjukkan bahwa semakin mudah suatu sistem digunakan, maka semakin tinggi kemungkinan sistem tersebut untuk diadopsi dan dimanfaatkan secara luas.
4. ***Result demonstrability*** atau keterukuran hasil, mengacu pada kemampuan sistem untuk menunjukkan manfaat konkret atau dampak penggunaan yang dapat diamati. Selain kedelapan karakteristik tersebut, Zhang dan Huang menambahkan bahwa
5. **Persepsi terhadap keamanan (*security*)** juga menjadi faktor penting yang justru dapat menjadi penghambat. Dalam layanan publik digital, pengguna sangat mempertimbangkan keamanan data pribadi, terutama pada *Website Aplikasi* yang menyimpan informasi sensitif seperti biodata pencari kerja dan lowongan dari perusahaan.

Teori ini menekankan bahwa keberhasilan implementasi sistem layanan publik digital berbasis web, sangat bergantung pada sejauh mana persepsi positif terhadap faktor-faktor tersebut dapat dibangun dan dipelihara. Dengan demikian, teori web service tidak hanya relevan dari sisi teknologi, tetapi juga penting dalam menilai dinamika adopsi dan efektivitas sistem informasi dalam tata kelola pemerintahan. Penerapan teori ini dalam penelitian tentang e-Makaryo digunakan untuk mengevaluasi mengapa *Website Aplikasi* tersebut belum optimal meskipun secara struktural sudah dibangun dan dilengkapi dengan berbagai fitur. Melalui pandangan teori web service, dapat diidentifikasi secara lebih mendalam hambatan-hambatan fungsional, teknis, dan persepsional yang selama ini mungkin terabaikan.

Teori Web Service sebagaimana dikembangkan oleh Zhang dan Huang (2004) merupakan dasar yang dapat digunakan untuk melihat sejauh mana adopsi teknologi informasi dalam organisasi, khususnya sistem layanan publik berbasis digital. Teori ini menyajikan sebuah kerangka konseptual yang menjelaskan bahwa penerimaan dan pemanfaatan sistem berbasis web, seperti e-Makaryo, sangat dipengaruhi oleh bagaimana teknologi tersebut dipersepsikan oleh para pengguna dan pemangku kepentingan. Secara konseptual, teori ini menegaskan bahwa keberhasilan suatu layanan berbasis web tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologinya, tetapi lebih dari itu, ditentukan oleh faktor-faktor seperti kejelasan manfaat (*relative advantage*), kemudahan penggunaan (*ease of use*), kesesuaian dengan sistem yang ada (*compatibility*), serta aspek keamanan dan kepercayaan terhadap sistem (*security*). Kedelapan dimensi yang ditawarkan teori ini memberikan kerangka kerja yang konkret untuk menganalisis berbagai aspek fungsional, teknis, dan perseptual dari sistem layanan digital yang digunakan dalam lingkup pemerintahan.

Tidak hanya sebagai alat bantu teknis, teori ini juga berfungsi sebagai jembatan antara inovasi teknologi dengan prinsip-prinsip tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*), seperti transparansi, akuntabilitas, efektivitas, dan inklusivitas. Oleh karena itu, penggunaan teori Web Service dalam penelitian ini bukan hanya untuk memahami aspek teknologis semata, melainkan juga untuk menilai sejauh mana layanan pemerintah telah memenuhi harapan masyarakat terhadap pelayanan publik digital yang responsif dan berorientasi pada kebutuhan riil pencari kerja.

1.6 Operasionalisasi Konsep

Operasionalisasi konsep digunakan untuk mempermudah peneliti dalam menganalisis dan membahas hasil penelitian, sekaligus sebagai panduan dalam proses wawancara. Oleh karena itu, operasionalisasi konsep menjadi hal yang esensial dalam penelitian ini. Adapun operasionalisasi konsep yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Web Service

Teori Web Service adalah kerangka konseptual yang menjelaskan bagaimana adopsi dan pemanfaatan layanan digital berbasis web dalam organisasi dipengaruhi oleh persepsi terhadap kemanfaatan, kesesuaian, kemudahan penggunaan, keterukuran hasil, dan keamanan sistem, khususnya dalam cakupan integrasi teknologi dengan tata kelola layanan publik.

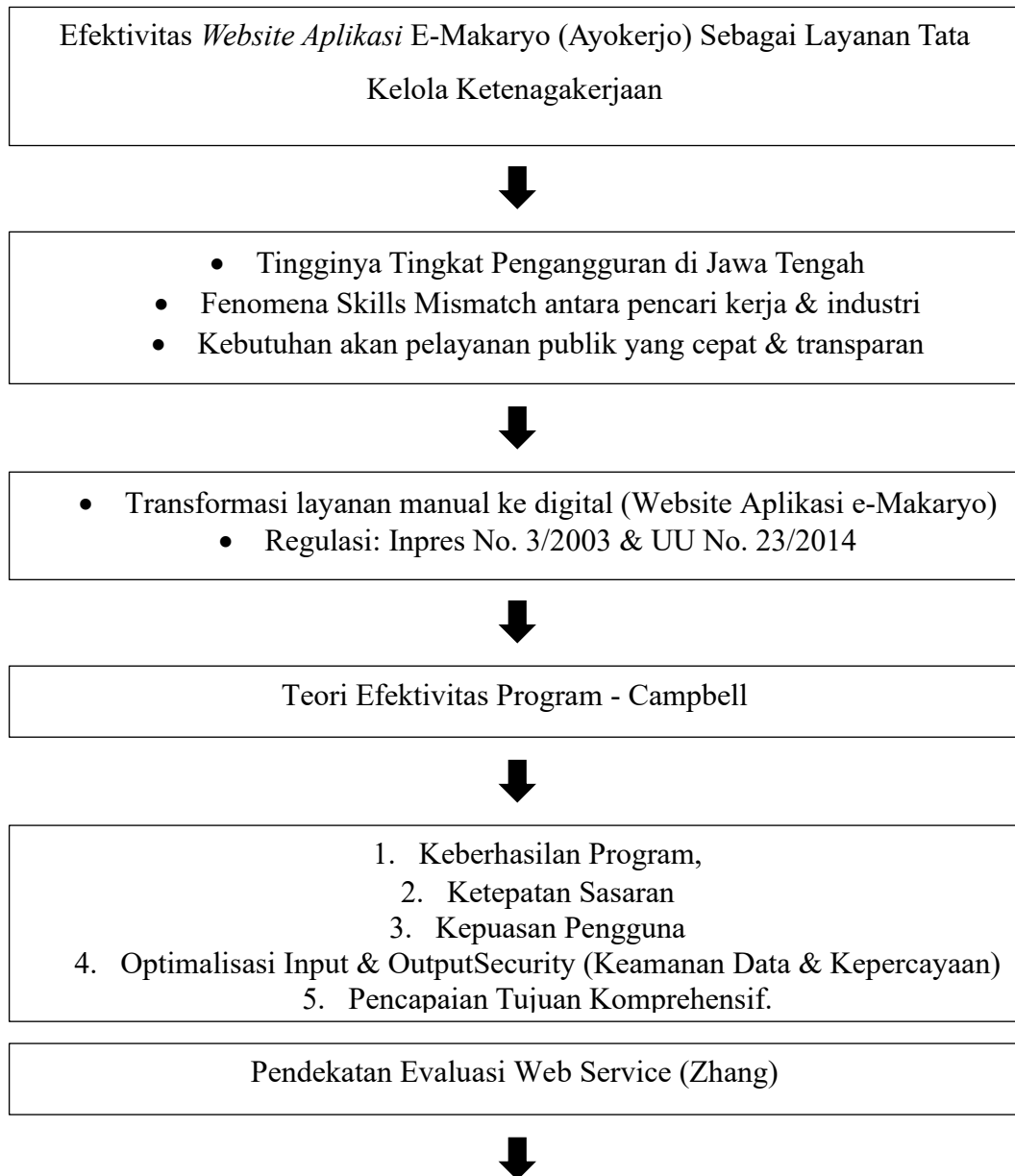
Tabel 1. 2 Operasional Konsep Teori Web Service

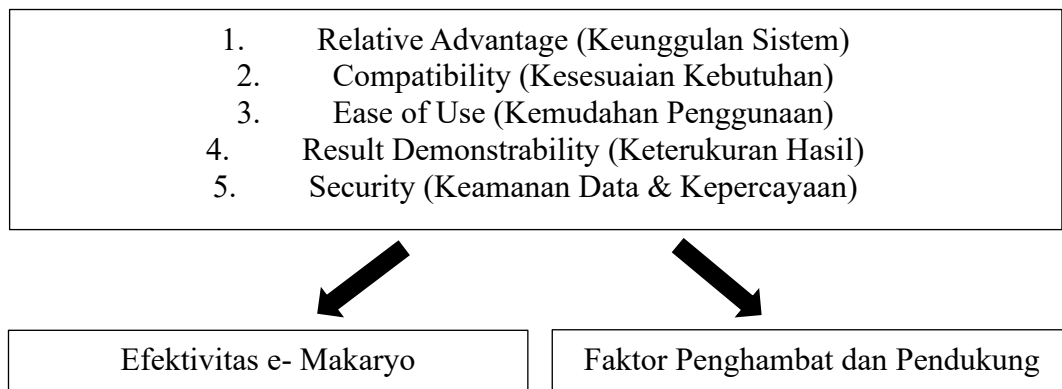
Faktor	Konsep	Indikator	Sub-Indikator/Variabel
Web Service	Relative Advantage	Kelebihan e-Makaryo dibanding metode konvensional	Efisiensi waktu pelayanan publik
			Pengurangan biaya administrasi
			Peningkatan transparansi proses
			Penyederhanaan birokrasi
	Compatibility	Kesesuaian e-Makaryo dengan sistem dan budaya organisasi pemerintahan	Kesesuaian dengan SOP dan peraturan perundang-undangan
			Kesesuaian dengan struktur organisasi dan tugas pokok Dinas
			Relevansi terhadap kebutuhan masyarakat lokal
	Ease of Use	Kemudahan penggunaan Website Aplikasi e-Makaryo	Ketersediaan bantuan teknis
			Aksesibilitas lintas perangkat dan wilayah
			Literasi digital pengguna
			Pelatihan bagi pegawai (internal capacity building)
	Result Demonstrability	Kemampuan Website Aplikasi menunjukkan akuntabilitas hasil layanan	Pelaporan penempatan kerja secara real-time
			Visualisasi capaian kinerja (dashboard publik)
			Kemampuan pelacakan proses layanan
			Akses data untuk perumusan kebijakan
	Security	Tingkat kepercayaan terhadap keamanan sistem dan perlindungan data publik	Perlindungan data pribadi pencari kerja dan pemberi kerja
			Sistem autentikasi pengguna
			Pengawasan akses data oleh instansi
			Kepatuhan terhadap regulasi keamanan digital

Sumber: Operasional Teori Web Service

1.7 Kerangka Berpikir

Tabel 1. 3 Kerangka Berpikir Penelitian





Sumber: data diolah peneliti

1.8 Metode Penelitian

1.8.1 Tipe Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Menurut Kirkan Miller (Moelong, 2007), penelitian kualitatif adalah pendekatan dalam ilmu sosial yang banyak mengandalkan observasi terhadap individu, baik dalam lingkungannya maupun di luar lingkungannya. Sementara itu, David William (Moelong, 2007) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif dilakukan oleh peneliti yang tertarik untuk mengumpulkan data secara ilmiah dalam konteks penelitian. Menurut Bogdan dan Taylor dalam Suwandi dan Basrowi (2008), pendekatan kualitatif adalah metode penelitian yang menghasilkan deskripsi berupa perilaku atau kata-kata tertulis dari subjek yang diamati. Penelitian kualitatif dibagi menjadi dua kategori:

1. Penelitian Deskriptif, yang bertujuan untuk memecahkan masalah dengan menganalisis gejala yang ada, mengelompokkan gejala tersebut, dan menjalin hubungan antar gejala.

2. Penelitian Eksploratif, yang bertujuan mendalami pemahaman mengenai fenomena tertentu dengan merumuskan masalah secara lebih terperinci.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, yang berfokus pada analisis dan representasi kondisi nyata yang ada. Hasil penelitian ini lebih dominan berupa deskripsi verbal yang mendalam tentang situasi yang diteliti. Dengan demikian, pendekatan deskriptif kualitatif ini bertujuan untuk menggambarkan masalah terkait efektivitas *Website Aplikasi e-Makaryo* sebagai layanan tata kelola ketenagakerjaan di Provinsi Jawa Tengah.

1.8.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dilakukan penulis adalah Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah selaku instansi pengelola *Website Aplikasi e-Makaryo*.

1.8.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan informan penelitian sebagai individu yang memberikan informasi terkait dengan masalah yang diamati. Pemilihan informan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik ini adalah metode pengambilan subjek atau informan dengan mempertimbangkan beberapa hal, seperti penguasaan terhadap masalah yang diteliti, ketersediaan data, dan kemampuan memberikan jawaban yang akurat terhadap pertanyaan penelitian. Subjek penelitian ini difokuskan pada *Website Aplikasi* (aplikasi dan *website*) e-Makaryo dari Dinas

Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah. Beberapa informan pada penelitian ini, antara lain:

Tabel 1.1 Tabel Data Informan

No	Nama	Jabatan dan Instansi
1.	Bapak Ardi	Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah (Kepala Subkoor Penempatan Tenaga Kerja)
2.	Ibu Asti	Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah (Admin IT)
3.	Ibu Ninda	Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah (Admin PR dengan Perusahaan)
4.	Ibu Desta	Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah (Admin PR dengan Disnaker Kabupaten/ Kota)
5.	Bapak Nugroho Budi	<i>IT Manager</i> PT Tjokro Bersaudara (perusahaan pengguna e-Makaryo)
6.	Ibu Ainia	Pencaker yang diterima di PT Jawasurya Kencanaindah (diterima melalui e- Makaryo)
7.	Bapak Catur	HRD PT Jawasurya Kencanaindah (perusahaan pengguna e-Makaryo)

8.	Bapak Nizar	Pencari kerja (Pencaker) yang diterima di Kawasan Industri Jawa Tengah (KIJT) Semarang melalui website aplikasi e-Makaryo.
----	-------------	--

Sumber: Data diolah peneliti

Seluruh subjek penelitian dipilih secara *purposive* dengan mempertimbangkan perbedaan peran dan fungsi dalam pengelolaan serta pemanfaatan Website Aplikasi e-Makaryo sebagai layanan tata kelola ketenagakerjaan di Provinsi Jawa Tengah. Admin Website Aplikasi dipilih lebih dari satu orang karena masing-masing memiliki tugas dan tanggung jawab yang berbeda, yaitu pada aspek teknis sistem (IT), komunikasi dan integrasi dengan perusahaan, serta koordinasi dan sosialisasi dengan Dinas Tenaga Kerja kabupaten/kota, sehingga memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai pengelolaan Website Aplikasi dari berbagai sisi operasional. Pemilihan dua perusahaan yang terintegrasi dengan e-Makaryo dimaksudkan untuk memperoleh perspektif dari pihak pemberi kerja terkait pemanfaatan Website Aplikasi dalam proses rekrutmen, sekaligus sebagai pembanding pengalaman penggunaan layanan. Sementara itu, dua masyarakat pengguna yang berhasil diterima melalui e-Makaryo dipilih untuk menggambarkan pengalaman penerima layanan secara langsung, khususnya terkait efektivitas penempatan kerja dan hasil nyata dari penggunaan Website Aplikasi. Dengan komposisi subjek tersebut,

penelitian ini diharapkan mampu menangkap dinamika implementasi e-Makaryo secara komprehensif dari sisi penyedia maupun pengguna layanan.

1.8.4 Jenis Data

Penelitian ini memanfaatkan data deskriptif yang berupa kata-kata atau tulisan, bukan angka. Sumber data tulisan tersebut dapat berasal dari berbagai jenis referensi, wawasan, pandangan, dan pengalaman yang diperoleh dari observasi lapangan, wawancara dengan informan serta analisa dari buku, artikel, situs web, serta dokumen resmi maupun pribadi. Data ini dihimpun berdasarkan sumber data primer dan sekunder.

1.8.5 Sumber Data

Sumber data merujuk pada asal-usul informasi yang digunakan dalam penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian. Data ini dapat diperoleh melalui berbagai metode pengumpulan, dan sumbernya dapat berupa orang, dokumen, observasi, atau arsip lainnya yang relevan dengan topik yang sedang diteliti. Menurut Sugiyono (2016), sumber data adalah individu, tempat, atau benda yang memberikan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Sumber data terbagi menjadi dua kategori utama: data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari subjek penelitian melalui wawancara, observasi, atau eksperimen, sementara data sekunder berasal dari sumber yang sudah ada, seperti buku, artikel, laporan, atau dokumen lainnya yang relevan dengan topik penelitian. Penelitian ini mengumpulkan dua jenis data utama, yakni:

1. Data primer, yang diperoleh langsung dari informan melalui wawancara mendalam atau indepth interview. Proses ini melibatkan beberapa pihak penting yang terkait langsung dengan *Website Aplikasi* e-Makaryo. Informan utama dalam penelitian ini mencakup Kepala Sub Koordinator Penempatan Tenaga Kerja. Di samping itu, peran Admin *Website Aplikasi* e-Makaryo juga relatif krusial dalam proses pengumpulan data, karena mereka terlibat langsung dalam operasional dan manajemen *Website Aplikasi*. Selain itu, perusahaan-perusahaan yang terintegrasi dalam e-Makaryo turut memberikan kontribusi data yang relevan, mengingat mereka adalah pengguna utama sistem tersebut. Masyarakat yang berinteraksi dengan *Website Aplikasi* ini, baik sebagai pencari kerja maupun bagian dari proses pengelolaan tenaga kerja, juga menjadi informan penting yang memberikan wawasan terkait pengalaman mereka dengan *Website Aplikasi* tersebut. Wawancara dengan berbagai pihak ini diharapkan dapat memberikan informasi yang komprehensif mengenai penerapan dan efektivitas *Website Aplikasi* e-Makaryo.
2. Data sekunder, yang dikumpulkan melalui kajian terhadap berbagai sumber dokumentasi yang telah ada, seperti catatan sejarah, artikel, buku, internet, serta dokumen-dokumen lainnya. Dalam hal ini, peneliti memanfaatkan data yang tersedia dari berbagai sumber tertulis yang relevan, seperti *website* resmi, artikel-artikel yang membahas e-Makaryo, dan dokumen pendukung lainnya yang diterbitkan atau dikeluarkan oleh Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah. Sumber-sumber ini

memberikan informasi yang memperkaya pemahaman mengenai konteks dan perkembangan *Website Aplikasi* e-Makaryo serta kebijakan-kebijakan terkait yang diterapkan di dalamnya.

1.8.6 Teknik Pengumpulan Data

Moleong (2007) menjelaskan bahwa teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif, seperti wawancara, observasi, dan studi dokumen, memberikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap fenomena yang diteliti. Teknik-teknik ini bergantung pada interaksi langsung dengan subjek penelitian, sehingga peneliti dapat memperoleh data yang lebih kaya dan komprehensif. Berikut adalah serangkaian Teknik yang digunakan peneliti untuk memperoleh informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian:

1. **Wawancara Mendalam (*Indepth-Interview*)** adalah teknik komunikasi yang melibatkan dua pihak, di mana salah satu pihak mengajukan pertanyaan untuk menggali informasi dari pihak lain secara lebih mendalam (Nuhaa, 2018). Dalam penelitian ini, informan yang terlibat secara langsung dengan *Website Aplikasi* e-Makaryo, seperti pejabat Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Jawa Tengah, admin, perusahaan, serta masyarakat pengguna, menjadi sumber utama informasi. Melalui wawancara ini, peneliti berharap dapat memperoleh data yang sebanyak mungkin dengan cara melakukan dialog terbuka dan interaktif. Teknik wawancara mendalam ini memungkinkan peneliti untuk menggali berbagai aspek yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti secara lebih rinci dan menyeluruh. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh

perspektif yang lebih luas mengenai implementasi dan tantangan yang dihadapi oleh *Website Aplikasi e-Makaryo*.

2. **Observasi (Pengamatan)** adalah teknik yang digunakan untuk mengamati langsung kondisi atau peristiwa yang terjadi di lapangan. Pengamatan ini memungkinkan peneliti untuk mencocokkan informasi yang diperoleh dari wawancara dengan kenyataan yang ada di lapangan. Dengan demikian, pengamatan memberikan kesempatan bagi peneliti untuk memverifikasi dan melengkapi data yang sudah diperoleh sebelumnya, sehingga data yang dihasilkan menjadi lebih valid dan dapat dipercaya (Nuhaa, 2018). Dalam observasi, peneliti tidak hanya melihat fakta yang ada, tetapi juga memperhatikan bagaimana situasi dan dinamika berjalan secara langsung di lapangan, yang memungkinkan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih holistik.
3. **Studi Dokumen** adalah proses pengumpulan data melalui penelitian terhadap dokumen-dokumen yang berisi informasi terkait dengan topik penelitian. Dokumen yang dikumpulkan bisa berupa laporan, jurnal ilmiah, arsip, peraturan perundang-undangan, atau berbagai jenis dokumen lainnya yang dianggap relevan dan mendukung pemahaman terhadap masalah yang diteliti. Dokumen-dokumen ini dapat memberikan perspektif yang lebih mendalam dan mendukung data yang diperoleh melalui wawancara dan pengamatan (Wahyuni, 2018). Dengan melakukan studi dokumen, peneliti dapat memperoleh informasi tambahan yang dapat memperkaya analisis

penelitian dan memberi pembahasan yang lebih jelas mengenai isu e-Makaryo sebagai obyek utama dalam penelitian ini.

1.8.7 Analisis dan Interpretasi Data

Analisis data merupakan tahap penting dalam pengolahan dan interpretasi data yang dikumpulkan selama penelitian. Proses ini bertujuan untuk menyusun data yang terkumpul agar dapat diorganisir dengan baik dan memiliki makna yang jelas serta relevan dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian kualitatif, analisis dimulai dengan memeriksa seluruh data yang diperoleh, seperti wawancara, dokumentasi, dan sumber lainnya, untuk memastikan data yang disusun sesuai dengan kebutuhan analisis (Jatmiko, 2018). Peneliti dalam penelitian ini mengadopsi model analisis interaksi yang dikemukakan oleh Huberman dan Miles (Sutopo, 2002), yang terdiri dari tiga tahap utama yang saling terkait, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berikut penjelasannya:

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Tahap pertama dalam analisis data adalah reduksi data, yang dimulai dengan pembersihan dan penyusutan data yang terkumpul. Pembersihan data melibatkan pemilihan informasi yang relevan dan penghapusan data yang tidak sesuai dengan tujuan penelitian. Langkah ini meliputi penghapusan transkrip wawancara yang tidak relevan, catatan lapangan yang kurang penting, atau dokumen tambahan yang tidak memberikan manfaat signifikan untuk analisis. Penyusutan data di penelitian kualitatif melibatkan fokus pada data yang paling relevan dan penting dalam konteks penelitian. Peneliti menyaring data yang mencakup peristiwa atau kegiatan

yang cukup berkaitan dengan fokus penelitian dan menyaring informasi yang tidak sesuai. Setelah pembersihan dan penyusutan data, peneliti memilih pendekatan analisis yang tepat, seperti analisis isi, analisis naratif, analisis grounded theory, atau fenomenologi, untuk mengidentifikasi pola, tema, dan hubungan penting dalam data.

2. Penyajian Data (Data Display)

Setelah menyelesaikan prosedur reduksi data, tahap berikutnya adalah penyajian data, yang mengharuskan peneliti untuk mengorganisasi data dalam bentuk yang mudah dipahami dan dianalisis. Penyajian data kualitatif sering kali melibatkan penulisan narasi mendalam yang menjelaskan temuan-temuan utama yang muncul dari data yang telah dianalisis. Selain narasi, peneliti juga dapat menggunakan kutipan langsung dari partisipan, foto, gambar, atau dokumen terkait untuk memperkuat temuan yang ditemukan. Penyajian data bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang fenomena yang diteliti dengan menampilkan nuansa, kompleksitas, dan kedalaman dari data yang ada. Dalam penelitian ini, data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif yang menggambarkan efektivitas *Website Aplikasi e-Makaryo* dalam layanan tata kelola ketenagakerjaan berbasis e-Government di Provinsi Jawa Tengah.

3. Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing*)

Tahap akhir dalam analisis data adalah penarikan kesimpulan, yang bertujuan untuk menyimpulkan makna dari data yang telah disajikan. Pada tahap ini, peneliti mengintegrasikan hasil analisis dengan tujuan penelitian

untuk menghasilkan interpretasi yang mendalam mengenai temuan yang muncul. Penarikan kesimpulan melibatkan pengorganisasian temuan-temuan utama ke dalam narasi yang koheren dan bermakna, serta menjelaskan signifikansi temuan tersebut dalam konteks teori yang ada. Selain itu, peneliti juga akan mempertimbangkan keterkaitan temuan dengan konteks penelitian serta implikasi praktis atau kebijakan yang relevan. Dalam penelitian ini, penarikan kesimpulan berfokus pada bagaimana *Website Aplikasi e-Makaryo* dapat dioptimalkan sebagai alat untuk meningkatkan tata kelola ketenagakerjaan di Provinsi Jawa Tengah. Peneliti juga akan mencatat batasan-batasan yang ada dalam penelitian ini dan memberikan saran untuk penelitian lanjutan guna memperbaiki pemahaman dan implementasi di masa depan.

1.8.8 Validasi Data

Dalam pandangan Moelong (2007), konsep keabsahan data merujuk pada aspek penting dalam penelitian yang telah dikembangkan dari prinsip-prinsip positivisme yang berkaitan dengan validitas dan reliabilitas, melainkan disesuaikan dengan berbagai paradigma, kriteria, dan perspektif pengetahuan yang ada. Keabsahan data ini menjadi faktor penentu yang mempengaruhi kredibilitas penelitian, karena tidak hanya bergantung pada objektivitas dan ketepatan informasi, tetapi juga pada keterkaitan data dengan tujuan penelitian itu sendiri. Untuk menguji dan memastikan keabsahan data yang digunakan dalam penelitian, teknik triangulasi menjadi metode utama yang diterapkan, karena triangulasi memungkinkan peneliti untuk membandingkan berbagai perspektif dalam

mengonfirmasi apakah data yang diperoleh sesuai dengan pemahaman yang benar antara peneliti dan informan. Hal ini terlihat cukup penting agar data yang diperoleh dapat dipercaya dan menggambarkan fenomena yang sebenarnya, serta memastikan bahwa hasil penelitian tidak bias dan sah.

Secara umum, ada beberapa metode triangulasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan keabsahan data:

1. **Wawancara Mendalam (*In-depth Interviews*):** Melalui wawancara ini, peneliti dapat menggali informasi yang lebih mendalam dari narasumber untuk mengonfirmasi kebenaran informasi yang diberikan. Wawancara ini dilakukan secara hati-hati, dengan teknik yang memastikan peneliti mendapatkan pemahaman yang komprehensif mengenai topik yang diteliti, sekaligus memverifikasi kesesuaian antara pemahaman peneliti dan narasumber.
2. **Uji Silang Data (*Cross-checking Data*):** Proses ini dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh dari narasumber dengan hasil observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti di lapangan. Dengan cara ini, peneliti dapat menilai apakah data yang didapatkan dari wawancara konsisten dengan apa yang terlihat atau diamati secara langsung di lingkungan yang relevan. Tujuannya adalah untuk memverifikasi bahwa data yang dikumpulkan dari narasumber dan hasil pengamatan lapangan selaras, serta memastikan bahwa kesalahan atau bias tidak muncul dalam pengumpulan data.

3. Verifikasi Data dengan Sumber Lain (*Verification with Other Sources*):

Langkah ini dilakukan dengan membandingkan data yang sudah diperoleh dengan informasi dari sumber lain yang relevan dan dapat dipercaya. Proses ini bertujuan untuk memperkuat validitas data, karena dengan membandingkan berbagai sumber informasi, data yang dikumpulkan akan lebih teruji kebenarannya. Peneliti dapat memverifikasi apakah hasil yang diperoleh sesuai dengan informasi dari dokumen atau data lainnya yang berasal dari sumber yang berbeda tetapi terkait dengan topik penelitian.

Menurut Sugiyono (2014), ada beberapa jenis triangulasi yang digunakan untuk menguji keabsahan data, yang masing-masing memiliki pendekatan yang berbeda dalam memverifikasi dan memperkuat validitas informasi yang diperoleh dari lapangan. Adapun jenis-jenis triangulasi tersebut adalah triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu. Namun dalam penelitian ini, teknik validasi data dilakukan melalui triangulasi sumber. Triangulasi sumber digunakan untuk menguji kredibilitas data dengan cara membandingkan dan mengecek kembali informasi yang diperoleh dari berbagai sumber yang berbeda. Data yang diperoleh melalui wawancara dengan informan utama kemudian dibandingkan dengan informasi dari informan lain serta didukung oleh data dokumentasi dan sumber tertulis yang relevan dengan penelitian.

Pada penelitian yang berfokus pada efektivitas *Website Aplikasi* e-Makaryo sebagai layanan tata kelola ketenagakerjaan di Provinsi Jawa Tengah, peneliti menggunakan berbagai teknik pengumpulan data, seperti wawancara mendalam, observasi langsung, dan studi dokumentasi, untuk memastikan bahwa data yang

diperoleh tidak hanya akurat, tetapi juga konsisten dan dapat dipercaya. Penerapan triangulasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa hasil penelitian yang diperoleh menggambarkan kenyataan yang ada di lapangan, tanpa adanya bias atau ketidaksesuaian antara data yang dikumpulkan dari berbagai sumber dan teknik pengumpulan. Dengan demikian, penelitian ini memiliki tingkat validitas yang tinggi dan dapat dipertanggungjawabkan.