

Implementasi Aplikasi Pelatihan Kompetensi Keahlian Tenaga Kerja Siap Pakai Berbasis Web

Laser Narindro, Ni Wayan Deriani, Ni Putu Nanik Hendayanti, Adissa Premia Prihandini, I Made Raja Mahendra, Gusti Putu Wintara Putra, Dewa Putu Agung Kristiawan

Program Studi Bisnis Digital
Program Studi Sistem Informasi
ITB STIKOM Bali
Bali, Indonesia

lasernarindro@stikom-bali.ac.id, deriani@stikom-bali.ac.id, nanik@stikom-bali.ac.id, 220050256@stikom-bali.ac.id, 220030074@stikom-bali.ac.id, 230030003@stikom-bali.ac.id, 220030516@stikom-bali.ac.id

Abstract-This research contains the development of a skills competency-based educational management model for ready-to-use workers using a management information system for the Department of Manpower, Transmigration and Energy DKI Jakarta Province. The aim of this research is to create a web application-based education and training model to assist the performance of the Local Government for reducing unemployment through training provided for ready-to-use workers. Apart from that, the application of this Education and Training management model is also to help training implementers, in this case the Job Training Center which is under the auspices of the DKI Jakarta Provincial DTKTE in mapping, planning and implementing training activities as well as carrying out monitoring related to performance achievements through dashboards. This research methodology uses Research and Development for model development and application with the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology research approach. The stages in this skills competency education management are: 1) workforce qualification stage; 2) workforce training planning stage; 3) training registration stage; 4) training implementation stage; and 5) level of work energy absorption. Another hope of this research is to make it easier for the public to register for the required skills competency training.

Keywords: Training, Competency, Workforce, Web, MIS.

Abstrak-Penelitian ini berisi tentang pengembangan model manajemen pendidikan berbasis kompetensi keahlian untuk tenaga kerja siap pakai menggunakan sistem informasi manajemen (SIM) untuk Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Energi (DTKTE) Provinsi DKI Jakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah model Pendidikan dan Pelatihan berbasis aplikasi web untuk membantu kinerja pada DTKTE Provinsi DKI Jakarta dalam menekan angka pengangguran melalui pelatihan yang diberikan untuk tenaga kerja siap pakai (TKSP). Selain itu, penerapan dari model manajemen Pendidikan dan Pelatihan ini juga untuk membantu pelaksana pelatihan dalam hal ini adalah Pusat Pelatihan Kerja (PPK) yang berada dibawah naungan DTKTE Provinsi DKI Jakarta dalam memetakan, merencanakan dan melaksanakan kegiatan pelatihan serta melakukan monitoring terkait capaian kinerja melalui dashboard yang tersedia pada sistem. Metodologi penelitian ini menggunakan Research and Development (RnD) untuk pengembangan model dan aplikasinya dengan pendekatan penelitian unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT). Adapun tahapan pada manajemen pendidikan kompetensi keahlian ini yaitu: 1) tahap pemetaan kualifikasi tenaga kerja; 2) tahap perencanaan pelatihan tenaga kerja; 3) tahap pendaftaran pelatihan; 4) tahap pelaksanaan pelatihan; dan 5) tahap penyerapan tenaga kerja. Selain itu, harapan lain dari penelitian ini adalah untuk mempermudah masyarakat dalam melakukan pendaftaran pelatihan kompetensi keahlian yang dibutuhkan.

Kata Kunci: Pelatihan, Kompetensi, Tenaga Kerja, Web, SIM.

1. Pendahuluan

Untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat, peran Pemerintah untuk menyediakan lapangan pekerjaan agar dapat menyerap tenaga kerja dinilai menjadi salah satu prioritas program kerja. Agar masyarakat dapat memperisapkan diri untuk memenuhi kualifikasi keahlian yang dibutuhkan oleh perusahaan. Kompetisi yang

tercipta beberapa tahun terakhir ini, tidak hanya befokus pada kualitas produk saja, akan tetapi melainkan lebih pada kualitas layanan, agar dapat mendorong konsumen untuk kembali membeli produk atau menggunakan solusi yang dapat diberikan. Untuk menunjang hal tersebut maka dibutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang

Vol.15 no.2 | Desember 2024

EXPLORE : ISSN: 2087-2062, Online ISSN: 2686-181X / DOI: <http://dx.doi.org/10.36448/jsit.v15i2.3628>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

dapat memenuhi kualifikasi agar dapat meningkatkan daya saing.

Untuk memenuhi capaian tersebut, banyak lembaga pendidikan dan pelatihan baik yang diselenggarakan oleh Pemerintah maupun pihak swasta yang menyediakan jasa pelatihan untuk tenaga kerja siapa pakai. Pada kenyataannya terdapat beberapa manajemen perusahaan yang memberikan persyaratan administrasi berupa sertifikasi kompetensi agar perusahaan dapat melakukan keterampilan untuk anggaran biaya dalam pelatihan keterampilan untuk calon pegawainya. Namun tidak sedikit juga, perusahaan yang menyerahkan calon pegawainya untuk dilakukan pelatihan terlebih dahulu sebelum menjalankan tugas dari Unit usaha terkait. Dalam hal ini, Pemerintah Provinsi DKI Jakarta sebagai regulator dan fasilitator, telah memberikan fasilitasi berupa pelatihan tenaga kerja siap pakai untuk mendapatkan sertifikasi kompetensi yang diperuntukan untuk masyarakat yang berdomisili pada wilayah Provinsi DKI Jakarta dan diluar wilayah DKI Jakarta. Untuk pelaksanaan pelatihan dan fasilitasi sertifikasi kompetensi tersebut, pihak Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dalam hal ini diwakilkan oleh Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Energi (DTKTE) Provinsi DKI Jakarta melalui Pusat Pelatihan Kerja (PPK) yang berada dibawah naungan DTKTE Provinsi DKI Jakarta.

Dengan dukungan teknologi informasi, diharapkan dapat mengoptimalkan peran serta DTKTE Provinsi DKI Jakarta dalam memberikan pelayanan publik sehingga informasi tentang fasilitasi pelatihan dan sertifikasi yang dapat diperoleh oleh masyarakat dapat diakses dengan mudah setiap saat. Penerapan TIK sendiri dapat dipergunakan untuk dalam mendukung operasional dan adminitrasi untuk kegiatan mendukung fasilitasi pelatihan dan sertifikasi kompetensi yang diberikan. Pada saat ini, penerapan TIK juga dapat menciptakan data dan dirubah menjadi informasi secara cepat, valid dan terukur yang dibutuhkan oleh setiap orang dalam pengambilan sebuah keputusan. Peranan informasi sendiri juga sangat dibutuhkan dalam kaitannya dengan keberhasilan pencapaian pribadi maupun organisasi, karena pada era industri 4.0 seperti sekarang, data dan informasi dinilai sebagai sebuah aset, sehingga bukan hanya sekedar kumpulan data saja yang tidak memiliki nilai.

Dari laporan keadaan angkatan kerja Provinsi DKI Jakarta tahun 2023, menampilkan bahwa total pengangguran di Provinsi DKI Jakarta yaitu sebanyak 1.152.803 orang dimana jumlah tersebut menjadi 3 kalsifikasi yaitu pengangguran terbuka, pekerja paruh waktu dan setengah pengangguran. Sedangkan untuk golongan umur tersebut dimulai dari usia 15 – 19 tahun hingga 60 tahun ke atas. Untuk melihat sebaran angka tersebut dapat dilihat pada tabel 1. [1]

Tabel 1 Klasifikasi Pengangguran DKI Jakarta 2023 [1]

Karakteristik	Agustus 2021 (persen)	Agustus 2022 (persen)	Agustus 2023 (persen)	Perubahan 2021-2022	Perubahan 2022-2023
---------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------	---------------------

				2022 (persen poin)	2023 (persen poin)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)	6,49	5,86	5,32	-0,63	-0,54
TPT Menurut Jenis Kelamin					
- Laki-Laki	6,74	5,93	5,42	-0,81	-0,51
- Perempuan	6,11	5,75	5,15	-0,36	-0,60
TPT Menurut Daerah Tempat Tinggal					
- Perkotaan	8,32	7,74	6,40	-0,58	-1,34
- Perdesaan	4,17	3,43	3,88	-0,74	0,45
TPT Menurut Kelompok Umur					
- 15-24 tahun	19,55	20,63	19,40	1,08	-1,23
- 25-59 tahun	4,44	3,36	3,07	-1,08	-0,29
- 60 tahun ke atas	2,73	2,85	1,28	0,12	-1,57

Adapun dari pengembangan model ini dilakukan dari konsep penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia untuk sektor industry ada balai pendidikan dan pelatihan (diklat) industri dimana dari penelitian tersebut, menjelaskan bahwa langkah-langkah yang dilakukan dalam pengembangan program diklat, yaitu identifikasi dan pengembangan standar kompetensi, pengembangan diklat mulai dari identifikasi kebutuhan diklat, desain, pelaksanaan, sertifikasi kompetensi, penempatan kerja dan evaluasi diklat, kemudian pengembangan sdm kediklatan berupa tenaga pengajar dan pengelola diklat dan yang terakhir pengembangan sarana dan prasarana yang menunjang program diklat yang sesuai dengan kebutuhan industri 4.0 [2]

Selain itu, berdasarkan penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa penerapan fungsi teknologi informasi untuk membantu tenaga kerja dalam meningkatkan kompetensi dan daya saing sumber daya manusia pada sektor industri juga dinilai sangat layak dengan persentase 88,19 % dengan menggunakan metode penilaian skala *likert* sehingga dengan penerapan teknologi informasi dalam pelayanan pelatihan kompetensi ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam memperoleh informasi dan fasilitasi pelatihan kompetensi yang dibutuhkan guna meningkatkan kapabilitas sumber manusia yang sesuai dengan kebutuhan spesifikasi keahlian yang dibutuhkan oleh sektor industri [3].

Lalu berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Kepala Bidang Kepala Bidang Pelatihan dan Produktivitas, Dinas Tenaga Kerja dan Energi (DTKE) Provinsi DKI Jakarta, maka dapat dijelaskan bahwa pada DTKE Provinsi DKI Jakarta sudah memiliki sistem untuk pendaftaran pelatihan melalui *google form* pada masing – masing PPK sehingga



masih memungkinkan terjadi kesalahan berupa *human error* pada saat pengisian data peserta pelatihan dan data lainnya yang berhubungan dengan pelaksanaan pelatihan keterampilan, namun hanya sebatas untuk melakukan pendaftaran pelatihan saja. Sedangkan untuk modul pengunggahan sertifikat pelatihan, penyerapan tenaga kerja dan monitoring capaian kinerja pelatihan TKSP, pihak DTKE Provinsi DKI Jakarta belum memiliki media yang mengelola data dan informasi tersebut. Dalam hal ini, media yang dapat digunakan adalah berupa aplikasi berbasis *website* untuk mengintegrasikan keempat kebutuhan (pendaftaran pelatihan, pengunggahan data sertifikat, monitoring capaian kinerja pelatihan dan penyerapan tenaga kerja) tersebut agar pada pihak tataran manajerial pada DTKE Provinsi DKI Jakarta dapat melakukan *monitoring* untuk capaian kinerja dan dampak dari pelaksanaan program kerja. Selain itu, pada aplikasi ini, tersedia untuk menu pencarian tenaga kerja siap pakai yang sudah memiliki spesifikasi keterampilan dan sertifikat yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan yang dilakukan oleh Admin perusahaan. Sehingga DTKE Provinsi DKI Jakarta dalam hal ini selaku fasilitator dalam memberikan modal keterampilan untuk masyarakat juga menjadi fasilitator untuk mempertemukan pihak Dunia Industri dan Dunia Usaha (DUDI) untuk serapan tenaga kerja.

Dari hasil survei tersebut, dijelaskan bahwa terjadi kendala seperti belum adanya aplikasi yang menghubungkan antara pihak industri dan pencari kerja yang difasilitasi oleh DTKE Provinsi DKI Jakarta. Selain itu, pihak DTKE Provinsi DKI Jakarta belum memiliki sebuah aplikasi yang dapat menerima data dan informasi baik dari masyarakat dan pihak industri terkait jenis pelatihan yang dibutuhkan dalam penentuan program kegiatan pelatihan di tahun berikutnya. Lalu untuk pendaftaran pelatihan keterampilan sendiri masih dilakukan oleh masing – masing PPK yang terdapat pada DTKE Provinsi DKI Jakarta sehingga pihak DTKE Provinsi DKI Jakarta kesulitan dalam memperoleh data terkait pelaksanaan pelatihan.

Hasil dari analisis kebutuhan sistem terdapat *Research Gap* yang menunjukkan bahwa sekolah belum mempunyai sebuah sistem yang mengintegrasikan semua fungsi-fungsi manajemen. SIM yang sudah ada belum dapat mengakomodir kebutuhan sistem terkait proses evaluasi dan *monitoring* yang dilakukan oleh pihak DTKE Provinsi DKI Jakarta. Oleh karena itu, pada saat ini sangat dibutuhkan peningkatan kapasitas pada aplikasi untuk sistem informasi untuk memfasilitasi 3 kebutuhan tersebut agar dapat memberikan pelayanan publik yang optimal. Dari hasil analisis kebutuhan juga menunjukkan bahwa belum teradapatnya sistem informasi manajemen yang mengintegrasikan semua fungsi-fungsi manajemen, yaitu: fungsi perencanaan, fungsi pengorganisasian, fungsi pelaksanaan serta fungsi pengawasan dan evaluasi terhadap capaian kinerja untuk hasil pelatihan. Dengan kata lain, para pencari kerja di wilayah DKI Jakarta sangat membutuhkan sebuah SIM yang mengintegrasikan semua fungsi-fungsi manajemen tersebut.

2. Metode Penelitian

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam pengerjaan aplikasi pelatihan keterampilan TKSP berbasis aplikasi web ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak berupa metode *waterfall*. Dimana pada metode *waterfall* sendiri merupakan metode yang dibuat secara sistematis yang terdapat serangkaian tahapan untuk pengembangan perangkat lunak (*software*) dengan menggunakan pendekatan metode *classic life cycle* dan *linear sequential model*. Metode *waterfall* ini dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna (*user requirements*) yang dilaksanakan secara berurutan dan dimulai dari tahap perencanaan (*planning*), tahap permodelan (*modelling*), tahap konstruksi (*construction*) dan tahap pengembangan perangkat lunak (*deployment*) sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam pembuatan atau pengembangan perangkat lunak (*software*). Adapun langkah - langkah pada metode *waterfall* ini meliputi : [4]

1. Identifikasi Masalah dan Analisis Kebutuhan Sistem (*System Requirements*)

Pada langkah ini, peneliti melakukan analisis awal untuk mendapatkan kebutuhan sistem yang digunakan untuk melakukan perancangan sistem dan perangkat lunak yang akan diusulkan. Adapun kebutuhan dari analisis kebutuhan sistem adalah analisis permasalahan, analisis pengguna sistem, analisis kebutuhan perangkat lunak dan analisis kebutuhan perangkat keras.

2. Desain Sistem dan Perangkat Lunak (*System and Software Design*)

Pada langkah kedua ini, hasil yang diperoleh dari analisis kebutuhan sistem akan dijadikan dasar dalam melakukan pembuatan arsitektur sistem informasi secara keseluruhan berupa alur proses bisnis dan datanya dalam bentuk diagram berdasarkan fungsinya dan kebutuhannya serta desain tampilan aplikasinya (*design layout*).

3. Implementasi dan Pengujian (*Implementation and Unit Testing*)

Dari hasil perancangan sistem informasi yang telah dilaksanakan, kemudian diimplementasikan atau dikonversi dalam bentuk aplikasi yang berisikan bahasa pemrograman sesuai dengan perancangan proses bisnis, *database* hingga tampilan yang telah dilakukan.

4. Integrasi dan Uji Coba Sistem (*Integration and System Testing*)

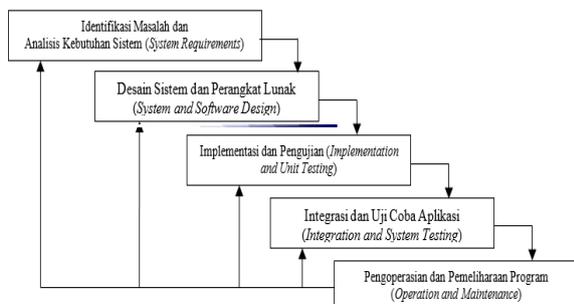
Setelah pembuatan aplikasi telah selesai dilakukan maka aplikasi tersebut akan dilakukan uji coba dan pengujian dengan skala terbatas. Ketika uji coba dan pengujian dilakukan, maka pengujian akan melakukan penyesuaian dengan alur proses bisnis, tampilan dan fungsinya sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Adapun tujuan dari uji coba ini adalah untuk memastikan bahwa aplikasi sudah sesuai dengan alur proses bisnis dan meminimalisir terjadinya kegagalan atau *error*. Dari hasil uji coba tersebut akan diperoleh revisi atau rekomendasi terhadap aplikasi sebelum diimplementasikan dalam skala yang lebih luas.

5. Pengoperasian dan Pemeliharaan Program (*Operation*)



and Maintenance)

Tahap terakhir pada metode *waterfall* adalah melakukan penggunaan aplikasi untuk dilakukan oleh pengguna dan dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan organisasi dan pengguna di waktu yang akan datang. Pada saat melakukan proses pengembangan juga tidak menutup kemungkinan, terjadi pengulangan dari tahap awal atau penambahan proses atau fitur.



Untuk memperjelas tentang gambaran tahapan pada metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 2.

Gambar 1. Metode Waterfall [4]

B. Metode Pengumpulan Data

Untuk instrument dan teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini, diperoleh melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Pengumpulan data awal ini akan dijadikan acuan dalam melakukan indentifikasi permasalahan yang ditemukan. Dari data dan informasi yang didapatkan diperlukan untuk membuat model faktual sistem informasi manajemen penilaian autentik berbasis aplikasi *web*. Adapun perolehan data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:
 - a. Data *primer* berupa data tentang model dan alur proses bisnis terkait pelaksanaan pelatihan tenaga kerja siap pakai pada Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Energi Provinsi DKI Jakarta yang sedang berjalan melalui kuesioner, dimana kuesioner tersebut yang berisikan pertanyaan terkait langkah-langkah dalam perencanaan, pelaksanaan penilaian dan evaluasi pelatihan dan penempatan kerja.
 - b. Data *sekunder* pada penelitian ini didapatkan dari data regulasi, jurnal, buku dan *ebook* terkait pengembangan sistem informasi manajemen untuk pelatihan keterampilan TKSP berbasis kompetensi yang akan dijadikan sumber pengembangan dalam pembuatan produk penelitian.
- 2) Observasi dapat dilakukan dengan cara pengamatan terhadap pada setiap proses pelatihan keterampilan TKSP berbasis kompetensi yang sudah berjalan dan tersedia pada data yang dimiliki oleh PPK. Observasi ini dilakukan dengan memetakan setiap alur proses bisnis pada aplikasi yang dimulai dari proses pendaftaran pelatihan dan manajemen pengelolaan data dan informasi pelatihan agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

- 3) Wawancara dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada para pemangku yang bekerja pada PPK yang berada pada naungan DTKTE Provinsi DKI Jakarta dalam melakukan proses pemetaan kualifikasi tenaga kerja yang dibutuhkan, perencanaan pelatihan, pelaksanaan dan pengelolaan data pelatihan tenaga kerja hingga pengisian data sertifikasi kompetensi. Pertanyaan pada kuesioner yang dibuat menggunakan standar perencanaan dan pelaksanaan manajemen pelatihan dengan menggunakan metode *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) [5].

3. Hasil dan Pembahasan

A. Model Sistem Informasi Manajemen Pelatihan Keterampilan TKSP Berbasis Kompetensi

Revolusi industri 4.0 yang erat kaitannya dengan digitalisasi dan otomatisasi hendak melahirkan pekerjaan terkait teknologi informasi. Bahwasanya dalam penerapan industri 4.0 pada unsur pekerja (*labor*), perlu melaksanakan: 1) manusia dan robot saling berkolaborasi; kontrol maupun kendali jarak jauh; manajemen kinerja digital; serta mengotomasi pengetahuan kerja [6]. Apabila tantangan sumber daya manusia saat ini, yaitu mengintegrasikan penggunaan internet dengan lini produksi yang mempergunakan perkembangan teknologi dan informasi [7]. Ciri khas dari revolusi industri 4.0 mencakup digitalisasi, optimalisasi maupun kustomisasi produksi, otomasi maupun adaptasi, mesin dengan manusia saling berinteraksi, nilai tambah jasa maupun bisnis, *automatic data exchange and communication*, serta pemanfaatan teknologi internet. Atas dasar itulah, selama berhadapan dengan tantangan itu, PPKD Provinsi DKI Jakarta perlu lekas merancang tindakan riil untuk mengembangkan program pendidikan dan pelatihan (diklat) dengan output, yaitu mendapatkan sumber daya manusia industri yang berkompentensi dan sesuai dengan kebutuhan atau perkembangan zaman [7].

Diklat berperan vital dalam hal mengembangkan SDM, terkhusus untuk memaksimalkan kemampuan atau keterampilannya demi memperoleh tujuan organisasi/lembaga. Pendidikan dan pelatihan menjadi upaya paling nyata bagi organisasi dalam menangani suatu gap atau kesenjangan kompetensi. Pendidikan dan pelatihan yang diselenggarakan Balai Diklat Industri ialah pelatihan berbasis kompetensi dengan konsep pelatihan, sertifikasi kompetensi maupun penempatan kerja. Wu (2013) memaparkan bahwasanya pelatihan berbasis kompetensi terfokus ke upaya untuk menguasai dan meningkatkan kompetensi atau kemampuan yang meliputi pengetahuan, keterampilan, serta sikap yang relevan dengan standar kompetensi sehingga pelatihan cenderung terstruktur dan terarah. Terlampir penjelasan terkait pelaksanaan pendidikan dan pelatihan SDM yang dilakukan oleh Balai Diklat Industri Kementerian Perindustrian [8].



Definisi manajemen pendidikan sesuai pemaparan Wahyudi, Sowiyah & Ambarita (2015), dalam proses manajemen yang dilakukan pada organisasi pendidikan terdapat empat fungsi, antara lain, perencanaan, pengorganisasian, penerapan, dan pengawasan [9].

Sesuai penjelasan Rahayu (2015), manajemen berbasis sekolah sebagai suatu rancangan manajemen dengan membagikan kewenangan ke pemangku kebijakan guna mengarahkan pada pengambilan keputusan bersifat partisipatif (keterlibatan) dari masing-masing pemangku kebijakan demi memaksimalkan mutu pendidikan sesuai kebijakan maupun peraturan nasional. Sesuai penuturan tersebut, maka manajemen berbasis sekolah merupakan sebagai suatu konsep manajemen: terjadi pelimpahan kewenangan pada satu organisasi pendidikan, yakni sekolah merupakan kesatuan yang berfungsi sebagai pengembangan dengan cakupan keputusan yang dirancang oleh pengambil keputusan, yaitu kepala sekolah [10].

Rochaety, Rahayuningsih & Yanti (2010) menyatakan antara penggunaan dan pengelolaan sistem informasi manajemen dan kegiatan pendidikan dalam bidang pendidikan saling terikat satu sama lain. Kerja sama antarbidang itu saling terhubung, maka tidak bisa diasumsikan sebagai bagian yang dapat dipisahkan. Sebagai penggambaran atas kerja sama kedua bidang tersebut, maka manajemen dalam pendidikan merupakan penggerak pada sistem informasi manajemen dalam dunia pendidikan, sedangkan sistem informasi manajemen dalam dunia pendidikan merupakan alur data maupun informasi yang menjadi acuan manajemen pendidikan. Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi informasi pada bidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) berupa penerapan sistem informasi manajemen dalam dunia pendidikan, yang bermaksud guna memberikan pemecahan masalah pada proses [11].

Manfaat dari penerapan yang diterima dari konsep dan strategi yang diterapkan pada saat pemberian layanan yang dilakukan oleh lembaga pendidikan adalah berupa informasi. Aplikasi merupakan alat yang dijadikan wadah dalam pengolahan data maupun informasi yang diperlukan yang didapatkan dari semua bidang dikenal sebagai MIS (*management information system*) atau SIM (sistem informasi manajemen). SIM ini merupakan kumpulan dari semua subsistem informasi yang terdapat dalam suatu organisasi dan terintegrasi yang menghasilkan data yang menjadi informasi melalui serangkaian proses yang bertujuan untuk memaksimalkan produktivitas dengan dasar kriteria kualitas yang sudah direncanakan [12].

Dalam standarisasi yang dijadikan acuan dalam pengelolaan pendidikan yang dilaksanakan oleh satuan pendidikan dasar maupun menengah sesuai Peraturan Menteri Pendidikan Nasional, terdapat 6 (enam) langkah yaitu : 1) perencanaan program kerja sekolah yang terdiri dari visi, misi, tujuan dan rencana kerja sekolah; 2)

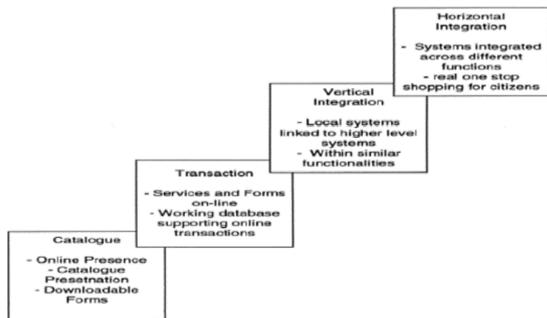
pelaksanaan dari program kerja yang telah ditetapkan yang dijadikan sebagai pedoman pelaksanaan dan teknis yang didalamnya telah mengatur semua aspek dalam pengelolaan yang tertulis dapat dilaksanakan oleh struktur organisasi sekolah, peran serta masyarakat dalam hal ini wali murid dan komite sekolah maupun kemitraan sekolah; 3) melaksanakan fungsi pengawasan maupun evaluasi mencakup program pengawasan dan evaluasi diri; 4) kepemimpinan sekolah; 5) sistem informasi manajemen; 6) memberikan penilaian khusus dan pendampingan kepada sekolah dengan pengelolaan yang belum sesuai standar nasional pendidikan agar diberikan rekomendasi dari BSNP dan diakui oleh Pemerintah atas dasar rekomendasi BSNP untuk upaya pembenahan [13].

Adapun *theoretical gap* didapatkan dari beberapa hasil karya ilmiah untuk mendukung penelitian tentang sistem informasi manajemen ini, memberi simpulan bila sehubungan dengan kebutuhan akan sistem informasi yang menjadi sistem yang terbentuk dari kumpulan sub sistem yang terdapat pada organisasi pendidikan yang bertujuan untuk menunjang kegiatan organisasi pendidikan baik di lingkungan *internal* dan *eksternal* organisasi melalui tahapan perencanaan, mengorganisasi, menggerakkan, dan mengendalikan yang terlaksana secara berkelanjutan. Sistem informasi manajemen pendidikan sendiri ialah alat yang berguna sebagai wadah pengelolaan data yang valid, *real time* dan *up to date* yang menghasilkan informasi untuk dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan oleh pemangku kebijakan (*stakeholders*) dengan tujuan agar dapat meningkatkan produktivitas dalam kinerja dan memberikan layanan yang efektif dalam pengelolaan pendidikan demi tercapainya sasaran dan tujuan dari visi misi yang telah ditetapkan oleh organisasi Pendidikan.

E-Government merupakan implementasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) guna memaksimalkan kinerja dari fungsi maupun layanan pemerintah konvensional. Secara perinci, *e-Government* ialah pemanfaatan teknologi digital guna mengubah aktivitas pemerintahan yang bermaksud guna mengefisienkan dan mengefektifkan seluruh program, termasuk dalam hal penyampaian layanan. Ada beberapa pola penerapan teknologi informasi dan komunikasi yang dapat menunjang *e-Government*, seperti : 1) *Government to Citizen* (G2C); 2) *Government to Government* (G2G); dan 3) *Government to Business* (G2B) [14].

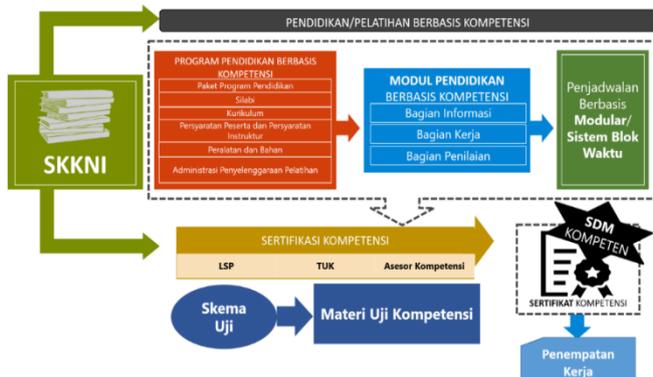
Guna menunjang birokrasi terkait *e-Government* dan organisasi pemerintahan, Layne dan Lee (2001) mengklasifikasikan empat prosedur *e-Government* dan memberi usulan berupa model *stages of growth* untuk menjalankan fungsi *e-Government* secara maksimal. Keempat tahapan itu mencakup : 1) *Cataloguing*; 2) *Transaction*; 3) *Vertical integration*; dan 4) *Horizontal integration* [14].





Gambar 2. Tahapan Model E-Government Layne and Lee [14]

Dari teori yang telah dibahas sebelumnya, dirumuskan bahwa untuk pengembangan model manajemen pelatihan kompetensi keterampilan dapat berawal dari konsep Pendidikan dan pelatihan yang telah dikembangkan sebelumnya oleh Rahargo dan Lina (2020), dimana pada konsep penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia industri balai Pendidikan dan pelatihan Industri yang dibagi menjadi 4 tahap yaitu : 1) tahap perumusan kurikulum Pendidikan dan pelatihan; 2) tahap uji kompetensi sertifikasi; 3) tahap penerbitan sertifikasi; dan 4) tahap penempatan kerja [15].



Gambar 3. Konsep Penyelenggaraan Diklat Sumber Daya Manusia Industri Balai Diklat Industri [15]

Berdasarkan konsep penyelenggaraan Pendidikan dan pelatihan di atas, maka untuk pengembangan model manajemen pelatihan kompetensi berbasis aplikasi ini terdapat tahapan pada tata kelola pelatihan keterampilan yang diusulkan melalui pengembangan model ini adalah sebagai berikut:

- 1. Tahap perencanaan**
Pada tahap ini, admin PPK akan mengisi daftar pengumuman pendaftaran dan pelaksanaan pelatihan keterampilan yang akan diselenggarakan oleh masing – masing PPK. Dari daftar pengumuman yang telah disimpan pada aplikasi maka akan tampil pada akun peserta pelatihan (masyarakat).
- 2. Tahap pendaftaran**
Pada tahap pendaftaran, peserta pelatihan (masyarakat) akan melakukan 2 jenis pendaftaran yaitu pendaftaran akun aplikasi dan pendaftaran pelatihan yang dibutuhkan. Untuk pendaftaran akun

pada aplikasi hanya dilakukan sekali saja ketika awal. Sedangkan pendaftaran pelatihan akan dilakukan oleh peserta, setelah pengumuman pendaftaran dan pelaksanaan pelatihan telah diisi oleh Admin PPKD. Untuk melakukan pendaftaran ini, 1 peserta hanya dapat melakukan 1 kali pendaftaran pelatihan saja selama satu tahun. Jika pendaftaran pelatihan tersebut ditolak atau tidak lolos verifikasi, maka peserta dapat melakukan pendaftaran pelatihan keterampilan lainnya.

- 3. Tata kelola**
Tahap tata kelola yang dimaksud adalah tata kelola pelatihan yaitu berupa jadwal pelaksanaan pelatihan, lokasi pelatihan, jumlah pertemuan, materi pelatihan dan absensi kehadiran. Tata kelola pelatihan pada aplikasi ini sama seperti konsep *Learning Management System* (LMS). Dimana peserta dapat melihat jumlah pertemuan, absensi hingga pengunduhan materi. Sedangkan instruktur pelatihan dapat mengisi materi, mengisi pertemuan dan mengisi berita acara pelatihan. Hal ini dilakukan untuk menjalankan fungsi administrasi pelatihan yang dapat dijadikan menjadi laporan pertanggung jawaban kegiatan pelatihan oleh PPK.

- 4. Pelaksanaan Uji Kompetensi**
Untuk tahap pelaksanaan disini adalah peserta melakukan uji kompetensi dan assessor dapat untuk mengisi data penilaian pengujian. Jika peserta pelatihan dinyatakan lulus uji kompetensi, maka Admin PPK akan mengunggah sertifikat kompetensi untuk peserta pelatihan yang diterbitkan oleh Badan Sertifikasi Profesi dan Keterampilan.

Monitoring dan Evaluasi

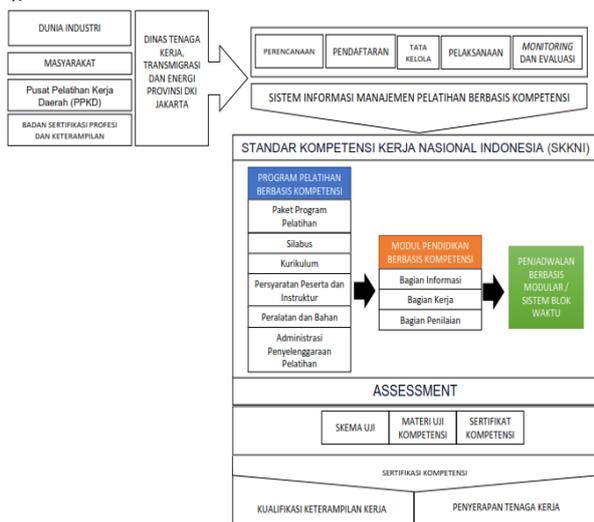
Untuk tahap *monitoring* dan evaluasi (monev) ini, pada pemangku kepentingan seperti Kepala PPK, Kepala Bidang Pelatihan dan Produktivitas dan Kepala Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Energi Provinsi DKI Jakarta untuk melihat capaian kinerja pelatihan keterampilan yang telah dilaksanakan melalui *dashboard* pada aplikasi. Sedangkan data yang tersajikan pada *dashboard* tersebut dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan oleh para pemangku kebijakan untuk melakukan analisis kebijakan strategi pengembangan pelatihan ke tahap selanjutnya.

Adapun *output* (luaran) yang ingin dicapai dari pengembangan model ini adalah pemetaan kualifikasi tenaga kerja yang telah dilatih dan penyerapan tenaga kerja. Dari pengembangan model final ini, diharapkan dapat membantu DTKTE Provinsi DKI Jakarta dalam penyelenggaraan pelatihan berbasis kompetensi dan mempermudah dalam pemberian informasi kepada masyarakat terkait fasilitasi pelatihan apa saja yang diberikan oleh DTKTE Provinsi DKI Jakarta dan diperoleh sehingga tujuan dari penerapan pengembangan model ini adalah untuk membantu pendataan dan pemetaan kualifikasi tenaga kerja yang sudah dilatih oleh DTKTE Provinsi DKI Jakarta. Selain itu, tujuan dari penerapan ini adalah membantu DTKTE Provinsi DKI



Jakarta dalam menekan data pengangguran pada wilayah Provinsi DKI Jakarta melalui data yang tersimpan pada sistem yang dibuat sehingga dari data tersebut terlihat seberapa besar efektifitas dari capaian pelatihan yang telah terlaksana dan berperan dalam penekanan angka pengangguran serta dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan oleh para pemangku kebijakan.

Untuk pendataan pada aplikasi web ini sudah terintegrasi antar instansi dikarenakan menggunakan 1 *database* sehingga para pemangku kebijakan dan para pengguna aplikasi tidak lagi menggunakan media lainnya dan dapat diakses melalui 1 portal aplikasi web. Sedangkan untuk pendataan peserta sendiri hanya dilakukan sekali saja dan terintegrasi dengan data kependudukan yang dimiliki oleh Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dispendukcapil) Provinsi DKI Jakarta sehingga diharapkan tidak terjadi ketidak validan data seperti salah pengetikan data dan pemalsuan data. Untuk melihat gambaran terkait pengembangan model sistem informasi manajemen pelatihan keterampilan TKSP berbasis kompetensi ini dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Pengembangan Model Final Sistem Informasi Manajemen Pelatihan Keterampilan TKSP Berbasis Kompetensi

Untuk pengembangan model final sistem informasi manajemen pelatihan keterampilan TKSP berbasis kompetensi dengan bantuan media aplikasi web ini, diampu oleh DTKTE Provinsi DKI Jakarta. Adapun pemangku kepentingan yang dapat mengakses fasilitasi pada aplikasi web ini adalah sebagai berikut :

1. Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Energi (DTKTE) Provinsi DKI Jakarta;
2. Masyarakat dalam hal ini peserta pelatihan;
3. Pusat Pelatihan Kerja (PPK) yang berada dibawah naungan DTKTE Provinsi DKI Jakarta; dan Badan Sertifikasi Profesi dan Keterampilan.

B. Tampilan Sistem

Adapun beberapa tampilan aplikasi pelatihan TKSP berbasis *web* yang diusulkan yang dijadikan media untuk

pendaftaran pelatihan, pengelolaan data pelatihan seperti absensi, materi ajar hingga penerimaan sertifikat kompetensi ini merupakan salah satu produk yang dihasilkan dari pengembangan model manajemen pelatihan TKSP berbasis kompetensi. Dimana aplikasi ini dijadikan penghubung pelayanan yang diberikan oleh Dinas TKTE Provinsi DKI Jakarta dengan masyarakat yang ingin memperoleh fasilitasi pelatihan TKSP berbasis kometensi. Sehingga dengan adanya aplikasi ini diharapkan menjadi salah satu inovasi pelayanan publik dari Dinas TKTE Provinsi DKI Jakarta untuk menurunkan angka pengangguran dan kemiskinan serta memetakan kualifikasi SDM tenaga kerja yang dimiliki oleh masyarakat melalui program pelatihan yang dapat diberikan. Untuk melihat tampilan aplikasi tersebut dapat dilihat pada gambar 5 hingga gambar 8.



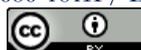
Gambar 5. Halaman Login Aplikasi TKSP Berbasis Kompetensi

Pada halaman awal aplikasi TKSP berbasis kompetensi ini, pengguna sistem dapat melakukan proses login untuk memasuki halaman aplikasi web. Dimana masing – masing tipe pengguna memiliki role akses yang berbeda terkait menu, data dan informasi yang diperoleh. Sebelum melakukan proses login, diharapkan setiap pengguna sudah terdaftar akun terlebih dahulu pada aplikasi ini. Adapun proses pendaftaran untuk masyarakat (calon peserta) berbeda dengan pendaftaran akun untuk admin PPK, admin Suku Dinas, Admin Dinas dan tenaga pengajar.



Gambar 6. Halaman Pendaftaran Peserta

Pada gambar 6 ini, masyarakat yang ingin memperoleh fasilitasi sertifikasi kompetensi, harus mendaftarkan akun terlebih dahulu dengan cara mengisi data diri pada kolom yang tersedia. Setelah pendaftaran akun berhasil, maka peserta dapat melihat informasi pelatihan yang diadakan oleh BLK dan Dinas TKTE Provinsi DKI

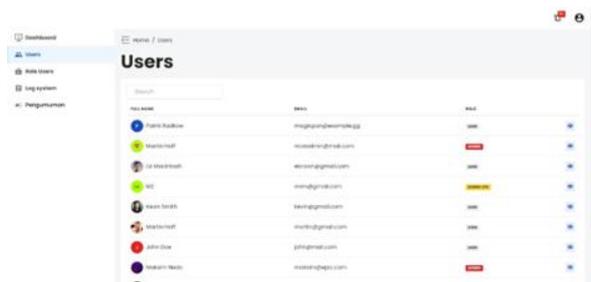


Jakarta dan melakukan pendaftaran pada pelatihan tersebut. Setelah peserta mendaftar pelatihan, data tersebut diterima oleh Admin PPKD untuk dilakukan verifikasi persyaratan dan validasi pendaftaran pelatihannya. Untuk pendaftaran pelatihan hanya dapat diperoleh 1 pelatihan saja untuk 1 peserta dalam 1 tahun. Selain itu, Admin BLK juga dapat mengisi data pengumuman pendaftaran pelatihan TKSP, mengunggah sertifikat kompetensi untuk peserta pelatihan dan memantau hasil dari capaian pelatihan TKSP melalui menu *dashboard* pada aplikasi seperti pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Role Akses Pada Admin PPKD

Selain itu, pada aplikasi ini terdapat Admin sistem yang berwenang untuk mengatur role akses pengguna, pendaftaran pengguna untuk Admin PPKD, Admin Suku Dinas, Admin Dinas, Tenaga Pengajar dan Asesor. Selain itu, Admin sistem juga berwenang untuk memantau log sistem untuk aplikasi sehingga dapat memonitoring setiap transaksi data dan informasi yang dari setiap akun. Adapun tampilan untuk halaman Admin Sistem dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Role Akses Pada Admin Sistem

C. Uji Hipotesis

Pada tahap uji hipotesis ini, menilai hubungan antar kerangka ketika kerangka eksogen bersinggungan dengan kerangka endogen (γ) dan ketika kerangka endogen bersinggungan dengan kerangka enksogen (β). Untuk memenuhi hasil pada uji hipotesis ini, menggunakan metode *resampling bootstrap*. Adapun skor yang diperoleh melalui t-tabel dengan derajat kebebasan (dk) memberikan penilaian sebesar 61 serta memperoleh taraf signifikansi sejumlah 5% yaitu sebesar 2,003 [16].

Tujuan dari uji hipotesis ini adalah untuk melakukan validasi terhadap kemungkinan pengaruh antara kerangka

Kualitas Pengguna, Kualitas Interaksi Layanan dan Kualitas Informasi dengan dimensi Kepuasan Pengguna dengan menggunakan metode UTAUT [5].

Ho (hipotesis nihil): tidak terdapat pengaruh positif antara kontstruk dengan Niat Perilaku.

Ha (hipotesis alternatif): terdapat pengaruh positif antara kontstruk dengan Niat Perilaku.

Tabel 2 Hasil Analisis Uji-t

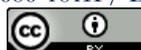
Kepuasan Pengguna	Uji -t
Kualitas Kegunaan	2,095
Kualitas Interaksi Layanan	2,252
Kualitas Informasi	2,347

Pada hasil analisis uji hipotesis tersebut menjelaskan bahwa pada saat aplikasi pelatihan TKSP berbasis kompetensi ini diterapkan pada konstruk Kualitas Kegunaan dengan nilai hipotesis sebesar 2,095, dimana hipotesis tersebut masuk dalam kategori diterima dan memiliki pengaruh yang positif antara kualitas kegunaan dengan kepuasan pengguna. Pada konstruk kualitas interaski layanan dengan nilai hipotesis sebesar 2,252, dimana hipotesis tersebut masuk dalam kategori diterima dan memiliki pengaruh yang positif antara kualitas interkasi layanan dengan kepuasan pengguna. Pada konstruk kualitas informasi dengan nilai hipotesis sebesar 2,347, dimana hipotesis tersebut dapat masuk dalam kategori diterima dan memiliki pengaruh positif antara kualitas informasi dengan kepuasan pengguna. Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil uji hipotesis ini adalah bahwa seluruh konstruk dapat menerima dan memiliki pengaruh prositif antara kerangka dengan kepuasan pengguna walaupun memiliki nilai-nilai yang berbeda.

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian untuk menjawab permasalahan pada rumusan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Pada Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Energi (DTKTE) Provinsi DKI Jakarta sudah memiliki model terkait pemanajemen pelatihan keterampilan berbasis komptensi. Dimana pada model tersebut sudah dijalankan oleh Pusat Pelatihan Kerja (PPK) yang berada dibawah naungan DTKTE Provinsi DKI Jakarta untuk masing – masing Kotamadya yang berada pada wilayah Provinsi DKI Jakarta. Untuk media pendaftaran pelatihan keterampilannya sendiri, masing – masing PPKD sudah menerapkan media digital melalui *google form*. Akan tetapi dalam penerapannya, data peserta pelatihan keterampilan dan lainnya, belum dapat terintegrasi antar satu PPK dengan PPK lainnya. Sehingga menyulitkan pada pemangku kebijakan pada level Dinas dalam mengumpulkan data tersebut untuk *update* data dikarenakan DTKTE Provinsi DKI Jakarta belum memiliki media aplikasi yang dapat mengintegrasikan kebutuhan akan data tersebut;



- b. Untuk pengembangan model manajemen pelatihan keterampilan TKSP berbasis kompetensi dengan bantuan media aplikasi web ini, diampu oleh DTKTE Provinsi DKI Jakarta. Adapun pemangku kepentingan yang dapat mengakses fasilitas pada aplikasi web ini adalah sebagai berikut : 1) Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi dan Energi (DTKTE) Provinsi DKI Jakarta; 2) Masyarakat dalam hal ini peserta pelatihan; 3) Lembaga pelatihan seperti Balai Latihan Keterampilan (BLK) yang berada dibawah naungan DTKTE Provinsi DKI Jakarta; dan 4) Badan Sertifikasi Profesi dan Keterampilan. Adapun tahapan pada tata kelola pelatihan keterampilan yang diusulkan melalui pengembangan model ini adalah sebagai berikut: 1) tahap perencanaan; 2) tahap pendaftaran; 3) tahap tata kelola; 4) tahap pelaksanaan; dan 5) tahap *monitoring* dan evaluasi (*monev*); dan
- c. Dalam melakukan uji kelayakan ahli, yang mencakup kualitas kegunaan, kualitas informasi, kualitas layanan, dan kualitas pengguna. Probabilitas umum dari model yang diusulkan dapat Diterima dan masuk dalam kategori Sangat Layak.

5. Daftar Pustaka

- [1] B. P. Statistik and P. D. K. I. Jakarta, "Katalog: 2303004.31 ISSN 1829-7021," 2023.
- [2] B. Diklat, I. Di, E. R. A. Revolusi, U. Pandu, T. Rahargo, and L. M. Jannah, "Tantangan Dalam Pengembangan Program Pelatihan Balai Diklat Industri Di Era Revolusi Industri 4.0," *Kebijak. J. Ilmu Adm.*, vol. 11, no. 2, pp. 1–9, 2020, doi: 10.23969/kebijakan.v11i2.2894.
- [3] R. Gusdiana, R. Setiawan, and M. Farhan, "Pelatihan Teknologi Berbasis Aplikasi Web: Membantu Tenaga Kerja Meningkatkan Kompetensi dan Daya Saing," *J. Algoritma.*, vol. 20, no. 1, pp. 129–138, 2023, doi: 10.33364/algoritma/v.20-1.1270.
- [4] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*, 1st ed. Yogyakarta: Andi Offset, 2002.
- [5] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis, and F. D. Davis, "User acceptance of information technology: Toward a unified view," *MIS Q. Manag. Inf. Syst.*, vol. 27, no. 3, pp. 425–478, 2003, doi: 10.2307/30036540.
- [6] C. B. and D. Wee, "Manufacturing's Next Act?," McKinsey & Company. [Online]. Available: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/manufacturings-next-act>
- [7] S. Haryono, "Re-Orientasi Pengembangan Sdm Era Digital Pada Revolusi Industri 4.0," *Natl. Conf. Manag. Bus. 2018 Fak. Ekon. dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Surakarta*, pp. 1–15, 2018.
- [8] J. L. Wu, "The study of competency-based training and strategies in the public sector: Experience from Taiwan," *Public Pers. Manage.*, vol. 42, no. 2, pp. 259–271, 2013, doi: 10.1177/0091026013487124.
- [9] A. Wahyudi, A., Sowiyah, S., & Ambarita, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Akademik Berbasis Web," *urnal Manaj. Mutu Pendidik.*, vol. 3, no. 1, 2015, [Online]. Available: [tps://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JMMP/article/view/8294](https://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JMMP/article/view/8294)
- [10] M. Rahayu, "Pelaksanaan Standar Pengelolaan Pendidikan Di Sekolah Dasar Kecamatan Ngemplak Kabupaten Sleman," *J. Penelit. Ilmu Pendidik.*, vol. 8, no. 1, pp. 62–79, 2015, doi: 10.21831/jpipfip.v8i1.4929.
- [11] P. G. Rochaety, E., Rahayuningsih, P., & Yanti, *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- [12] M. Mu'alimah, "Peran Sistem Informasi Manajemen dalam Peningkatan Layanan Pendidikan di SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT RSBI Jombang (IAIN Sunan Ampel Surabaya)," Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2009. [Online]. Available: <http://digilib.uinsa.ac.id/25162/>
- [13] M. Handayani, "Pencapaian Standar Nasional Pendidikan Berdasarkan Hasil Akreditasi SMA di Provinsi DKI Jakarta," *J. Pendidik. dan Kebud.*, vol. 1, no. 2, p. 179, 2016, doi: 10.24832/jpnk.v1i2.410.
- [14] N. Y. Lee, "Penerapan e-Government," *Un-Apcict*, p. 99, 2009, [Online]. Available: www.unapcict.org
- [15] U. P. T. dan L. M. J. Rahargo, "Tantangan Dalam Pengembangan Program Pelatihan Balai Diklat Industri Di Era Revolusi Industri 4.0," *Kebijak. J. Ilmu Adm.*, vol. 11, no. 2, pp. 61–69, 2020.
- [16] I. Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, Edisi Ke 4. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2007.

