

ANALISIS PERSEPSI PEGAWAI TERHADAP PENERAPAN E-LEARNING PROSES BISNIS SISTEM INTI ADMINISTRASI PERPAJAKAN

Riko Febrialdo¹, Dika Arifiani¹, Ahmad Rifai¹

¹ Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pajak, Badan Pendidikan dan Pelatihan
Keuangan

Email Korespondensi: rf.aldo@kemenkeu.go.id

ABSTRAK

E-Learning Proses bisnis Sistem Inti Administrasi Pajak (SIAP) atau Coretax bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada pegawai Direktorat Jenderal Pajak terkait dengan *Standard Operational Procedure* yang akan menjadi dasar pelaksanaan aplikasi SIAP. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi pegawai DJP terhadap penerapan 21 *E-Learning* Proses Bisnis SIAP dalam mendukung reformasi perpajakan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan SEM dengan jumlah sampel 3.269 dari jumlah populasi 45.000. Variabel yang diteliti adalah desain *e-learning*, kualitas pelayanan, motivasi belajar, dukungan manajemen, penggunaan, kepuasan pengguna, dan dampak pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain *e-learning*, kualitas pelayanan, motivasi belajar, dan dukungan manajemen berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan dan kepuasan pengguna. Selain itu, penggunaan *e-learning* berpengaruh positif signifikan terhadap kepuasan pengguna dan dampak pembelajaran. Namun demikian, kepuasan pengguna berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap dampak pembelajaran. Penelitian ini memberikan implikasi kepada BPPK untuk meningkatkan desain pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta serta kualitas pelayanan yang responsif. Selain itu, manajemen memastikan kebijakan yang proaktif guna mendukung pembelajaran *e-learning* dan pengembangan karier pegawai. Melalui dukungan manajerial yang tepat, motivasi belajar pegawai melalui *e-learning* akan meningkat pula.

Kata kunci: coretax, dampak pembelajaran, *e-learning*, organisasi publik

ABSTRACT

E-Learning Business Process of Tax Administration Core System (SIAP) or Coretax aims to provide understanding to employees of the Directorate General of Taxes related to the Standard Operational Procedure which will be the basis for implementing the SIAP application. This study aims to analyze the perception of DGT employees towards the implementation of 21 E-Learning Business Processes of SIAP in supporting tax reform. This study is a quantitative study using SEM with a sample size of 3,269 from a population of 45,000. The variables studied are e-learning design, service quality, learning motivation, management support, usage, user satisfaction,

and learning impact. The results of the study indicate that e-learning design, service quality, learning motivation, and management support have a positive and significant effect on user usage and satisfaction. In addition, the use of e-learning has a significant positive effect on user satisfaction and learning impact. However, user satisfaction has a negative and insignificant effect on learning impact. This study provides implications for BPPK to improve learning design that is in accordance with participant needs and responsive service quality. In addition, management ensures proactive policies to support e-learning and employee career development. Through proper managerial support, employee learning motivation through e-learning will also increase.

Keywords: *coretax, e-learning, impact of learning, public organization*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Inovasi digital telah mengubah lanskap pembelajaran secara global, menciptakan peluang baru untuk meningkatkan kualitas pengembangan SDM. Inovasi digital dalam pembelajaran memberikan pendekatan yang lebih fleksibel, hemat biaya, dan terukur dibandingkan dengan metode pelatihan tradisional (Ally, 2008) serta interaktif dan menarik yang meningkatkan motivasi pegawai sehingga dapat mempercepat proses adaptasi pegawai terhadap perubahan teknologi dan kebutuhan kompetensi baru dalam dunia kerja (Clark & Mayer, 2016). Dengan adanya Pandemi COVID-19, mendorong peran penting pembelajaran digital secara signifikan yang memungkinkan fleksibilitas ruang dan waktu serta mengurangi hambatan pembelajaran orang dewasa (OECD, 2020).

Pada era disrupsi ini, keseimbangan antara integrasi teknologi dan investasi pada pengembangan sumber daya manusia akan menjadi titik kritis dalam peningkatan produktivitas pegawai. Oleh karena itu, organisasi dapat berperan aktif dalam pengembangan kompetensi pegawainya (World Economic Forum, 2019) dengan memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada pegawainya untuk mengembangkan dirinya karena pengetahuan yang dimiliki pegawai merupakan keunggulan kompetitif bagi organisasi (Cham, 2016).

Berbagai penelitian menunjukkan hasil yang bervariasi terkait dampak *e-learning* terhadap pengembangan kompetensi pegawai. Efektivitas implementasi *e-learning* di dunia kerja sangat bergantung pada seberapa baik perusahaan dapat merancang dan mengelola program pembelajaran ini. Perlu adanya kebijakan yang mendukung serta perangkat teknologi yang memadai untuk memfasilitasi proses pembelajaran secara efektif untuk memperoleh hasil yang optimal.

Berdasarkan beberapa alasan keunggulan pemanfaatan *e-learning* maka perlu dilakukan evaluasi melalui pengukuran efektivitasnya (Delone & McLean, 1992) (Delone & McLean, 2003) (Delone & McLean, 2016) (Petter *et al.*, 2012) (Ramayah *et al.*, 2012). Salah satu aspek penting adalah keterlibatan pengguna, yang dapat diukur melalui waktu yang dihabiskan di *platform*, frekuensi interaksi, dan partisipasi dalam kegiatan pembelajaran

(Purba *et al.*, 2021). Namun, dalam konteks pengukuran penerimaan teknologi yang lebih luas, model seperti *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan oleh (Davis, 1989) dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) yang dikembangkan oleh (Venkatesh *et al.*, 2003) dapat memberikan perspektif yang lebih dalam mengenai bagaimana faktor-faktor yang lebih abstrak, seperti persepsi kegunaan, kemudahan penggunaan, dan pengaruh sosial, yang mempengaruhi penggunaan teknologi *e-learning*. Model TAM mengukur efektivitas penggunaan *e-learning* dari sisi penerimaan pengguna, sedangkan model UTAUT mengukur dari sisi harapan kinerja, harapan usaha, pengaruh sosial, dan kondisi fasilitas. Namun, dua teori ini belum pada keberhasilan penggunaan sistem tersebut (Aldholay *et al.*, 2019).

Menjawab hal tersebut, (Delone & McLean, 1992) (Delone & McLean, 2003) (Delone & McLean, 2016) mengembangkan *IS Success Model* yang menghubungkan penggunaan sistem dengan keberhasilan penggunaan sistem tersebut. Teori ini menjelaskan bahwa kualitas informasi, sistem, dan pelayanan akan memengaruhi penggunaan dan kepuasan pengguna, yang pada akhirnya akan menghasilkan dampak dari penggunaan suatu sistem informasi (Delone & McLean, 1992) (Delone & McLean, 2003) (Delone & McLean, 2016) (Petter *et al.*, 2008). Model ini belum mengukur faktor-faktor lain yang mendukung keberhasilan *e-learning* di luar faktor tersebut (Jeyaraj, 2020).

E-learning memiliki potensi besar dalam memberikan dampak positif terhadap pengembangan kompetensi pegawai. Dalam konteks Direktorat Jenderal Pajak (DJP), penerapan *e-learning* memungkinkan pelatihan disampaikan kepada ribuan pegawai yang tersebar di berbagai daerah, tanpa harus mengumpulkan mereka di satu lokasi fisik. Reformasi Perpajakan Jilid III yang dilaksanakan oleh DJP merupakan langkah strategis untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem perpajakan di negara ini. Reformasi ini berfokus pada lima pilar utama yang saling terkait, yang dirancang untuk mengoptimalkan penerimaan pajak dan meningkatkan pelayanan kepada wajib pajak. Sebagai bagian dari pilar utama reformasi perpajakan, DJP mengembangkan sistem baru yang disebut *Core Tax Administration System* (CTAS). Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi data, mempermudah administrasi perpajakan, serta menyediakan layanan yang lebih baik bagi wajib pajak. Reformasi ini bertujuan tidak hanya untuk meningkatkan penerimaan pajak tetapi juga untuk mengubah persepsi masyarakat terhadap DJP sebagai lembaga yang memberikan kemudahan dalam memenuhi kewajiban perpajakan.

Untuk mendukung implementasi sistem ini, DJP bersama Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pajak mengembangkan rangkaian pelatihan berbasis *e-learning* yang dirancang khusus untuk meningkatkan pemahaman pegawai terhadap proses bisnis Sistem Inti Administrasi Perpajakan (SIAP). Rangkaian pelatihan berbasis *e-learning* yang dirancang khusus untuk meningkatkan pemahaman pegawai terhadap proses bisnis SIAP yang terdiri dari Pelatihan *Unlocking Mindset* dan *Digital Mindset*, Pelatihan Proses Bisnis, serta Pelatihan Aplikasi. Rangkaian pelatihan ini ditujukan kepada kurang lebih 45.000 pegawai DJP yang tersebar di seluruh Indonesia. Dengan

mempertimbangkan jumlah dan jangkauan yang sangat luas serta kondisi pandemi maka pelatihan proses bisnis dilakukan secara daring dalam bentuk *e-learning* menggunakan Kemenkeu Learning Center (KLC) yang merupakan *Learning Management System* (LMS) Kementerian Keuangan (Kemenkeu).

Mulai tahun 2022, Pusdiklat Pajak telah menyelenggarakan Pelatihan Proses Bisnis dalam bentuk *e-learning*. *E-learning* proses bisnis ini terdiri dari 21 (dua puluh satu) proses bisnis yang merupakan proses bisnis inti di DJP. *E-Learning* ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pegawai DJP terkait dengan alur proses bisnis yang telah ditata ulang serta mengetahui perubahan proses bisnis penagihan sehingga dapat memberikan gambaran awal perubahan pola kerja yang akan terjadi.

Desain *e-learning* proses bisnis ini, disusun ke dalam tiga bagian besar yaitu registrasi, proses *e-learning*, dan evaluasi. Desain ini sejalan dengan penelitian (Xu *et al.*, 2014). Pada tahap registrasi, peserta akan memulai pembelajaran dengan membaca petunjuk teknis *e-learning* serta kerangka acuan program *e-learning*. Selanjutnya peserta akan mempelajari materi yang disediakan berupa video, media interaktif, serta bahan ajar. Di akhir sesi, peserta akan mengikuti evaluasi pembelajaran dengan mengerjakan *post test* dan mendapatkan *resume* materi pembelajaran, serta mengisi evaluasi pembelajaran. Setelah semua proses diikuti, peserta dapat mengakhiri *e-learning* dan akan diterbitkan sertifikat. Sebelum mengakhiri pelatihan, peserta harus mengisi evaluasi penyelenggaraan *e-learning*.

Penerapan program *e-learning* proses bisnis SIAP tidak terlepas dari berbagai tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur digital di beberapa daerah, literasi teknologi yang beragam di kalangan pegawai, serta tingkat partisipasi dan motivasi yang bervariasi. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi bagaimana persepsi pegawai terhadap pelatihan ini, agar program dapat disempurnakan dan memberikan manfaat. Melihat jumlah peserta yang masif serta target yang ditetapkan oleh DJP maka penulis tertarik untuk melakukan kajian dengan judul “Analisis Persepsi Pegawai terhadap Penerapan *E-learning* Proses Bisnis Sistem Inti Administrasi Perpajakan”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah desain *e-learning*, kualitas pelayanan, motivasi belajar, dan dukungan manajemen memengaruhi kepuasan pengguna serta penggunaan *e-learning*?
2. Apakah penggunaan *e-learning* memengaruhi kepuasan pengguna terhadap *e-learning*?
3. Apakah penggunaan dan kepuasan pengguna *e-learning* memengaruhi dampak pembelajaran?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh desain *e-learning*, kualitas pelayanan, motivasi belajar, dan dukungan manajemen terhadap kepuasan pengguna serta penggunaan *e-learning*.
2. Mengetahui pengaruh penggunaan *e-learning* terhadap kepuasan pengguna terhadap *e-learning*.
3. Mengetahui pengaruh penggunaan dan kepuasan pengguna *e-learning* terhadap dampak pembelajaran.

D. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini berfokus pada rangkaian *E-learning* Proses Bisnis Sistem Inti Administrasi Perpajakan (SIAP) yang terdiri dari 21 *e-learning* proses bisnis, meliputi:

- | | | |
|---|---|---|
| 1. <i>E-learning</i> Proses Bisnis Ekstensifikasi | 2. <i>E-learning</i> Proses Bisnis Registrasi | 3. <i>E-learning</i> Proses Bisnis <i>Taxpayer Account Management</i> |
| 4. <i>E-learning</i> Proses Bisnis Pengelolaan SPT | 5. <i>E-learning</i> Proses Bisnis Pengawasan | 6. <i>E-learning</i> Proses Bisnis Layanan Perpajakan |
| 7. <i>E-learning</i> Proses Bisnis <i>Business Intelligence</i> | 8. <i>E-learning</i> Proses Bisnis <i>Data Quality Management</i> | 9. <i>E-learning</i> Proses Bisnis <i>Exchange of Information</i> |
| 10. <i>E-learning</i> Proses Bisnis Data Pihak Ketiga | 11. <i>E-learning</i> Proses Bisnis Data <i>Management System</i> | 12. <i>E-learning</i> Proses Bisnis Intelijen Perpajakan |
| 13. <i>E-learning</i> Proses Bisnis <i>Criminal Investigation</i> | 14. <i>E-learning</i> Proses Bisnis <i>Compliance Risk Management</i> | 15. <i>E-learning</i> Proses Bisnis Penilaian |
| 16. <i>E-learning</i> Proses Bisnis Pembayaran | 17. <i>E-learning</i> Proses Bisnis Pemeriksaan | 18. <i>E-learning</i> Proses Bisnis Penagihan |
| 19. <i>E-learning</i> Proses Bisnis <i>Knowledge Management</i> | 20. <i>E-learning</i> Proses Bisnis Keberatan dan Banding | 21. <i>E-learning</i> Proses Bisnis Non Keberatan |

Seluruh rangkaian *e-learning* ini diselenggarakan dalam rentang waktu mulai dari 22 Juli 2022 sampai dengan 31 Desember 2023. *E-learning* ini diikuti oleh seluruh pegawai DJP dengan jumlah peserta 45.000 pegawai DJP.

E. Manfaat Penelitian

Bagi akademisi, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan pemahaman yang menyeluruh tentang dampak pembelajaran *e-learning* terutama di sektor publik,
2. Digunakan sebagai media pengembangan keilmuan di bidang manajemen, terutama pengembangan teknologi pembelajaran,
3. Digunakan sebagai bahan rujukan penelitian selanjutnya.

Bagi organisasi, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan saran bagi organisasi untuk memperhatikan faktor-faktor yang memengaruhi dampak pembelajaran *e-learning*,
2. Dijadikan rujukan pertimbangan bagi organisasi (praktis) maupun pembuat kebijakan terkait dengan penyusunan desain pembelajaran *e-learning*,
3. Bagi Pengembang Teknologi Pembelajaran dalam mengembangkan *e-learning* yang sesuai dengan tujuan pembelajaran (teoritis).

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian *E-learning*

E-learning (*electronic learning*) merupakan istilah populer dalam pembelajaran *online* berbasis internet. *E-learning* diterapkan dengan menggunakan teknologi internet (Purbo, 2022) yang merupakan suatu sistem pembelajaran yang memanfaatkan teknologi sebagai sarana untuk melakukan pembelajaran (Sulistiyohati, 2020). *E-learning* dapat dipahami sebagai suatu proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan sarana telekomunikasi (internet) dan multimedia (audio, video) sebagai media utama dalam penyampaian materi dan interaksi antara pengajar dan pembelajar (Fasific *et al.*, 2023). *E-learning* bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang fleksibel, efektif, dan mudah diakses, yang sering kali berbeda dengan pendidikan kelas tradisional. (Lee *et al.*, 2021).

Praktik pembelajaran daring sangat bervariasi di berbagai negara. Hal ini dipengaruhi oleh infrastruktur teknologi, kebijakan pendidikan, dan sikap budaya terhadap pendidikan daring (Khalid *et al.*, 2023). Selama pandemi COVID-19, banyak negara dengan cepat beralih ke pembelajaran daring untuk menjaga keberlangsungan pendidikan, Dengan investasi signifikan dalam platform digital dan pelatihan bagi para pendidik (Lee *et al.*, 2021). Di negara maju, pembelajaran daring sering kali diintegrasikan dalam sistem pendidikan konvensional, dengan memanfaatkan teknologi dan platform canggih, sementara negara berkembang memanfaatkan pembelajaran *hybrid* dan inovatif untuk meningkatkan pembelajaran. Tren global menunjukkan semakin meningkatnya penekanan pada pengalaman belajar yang dipersonalisasi, gamifikasi, dan interaksi untuk meningkatkan hasil pendidikan (Bagdi *et al.*, 2023).

Teori dan praktik pemanfaatan *e-learning* saat ini tidak sederhana dalam arti penerapan *e-learning* terjadi secara tidak teratur, acak, serta dengan tingkat keberhasilan yang berbeda-beda (Ayu, 2020). Meskipun pengajar dan akademisi menunjukkan antusiasme dan komitmen terhadap *e-learning*, tetapi masih ditemukan banyak sikap apatis, kebingungan, dan skeptis di antara siswa (Chapman & Heater, 2020). Namun demikian, *e-learning* memiliki potensi besar untuk meningkatkan pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar bagi semua jenjang.

B. Manfaat *E-learning*

Dalam dunia pendidikan konvensional, fungsi *e-learning* bukan untuk menggantikan, tetapi untuk memperkuat model pembelajaran konvensional (Mahfudz, 2016). Secara umum, manfaat *e-learning* adalah:

1. Fleksibilitas waktu dan lokasi (Mahfudz, 2016) (Nawawi & Rubedo, 2022; Hartanto, 2016) .
2. Biaya yang efisien dan skala implementasi (Nawawi & Rubedo, 2022; Hartanto, 2016) (Bohlouli, *et al.*, 2022) (Salas & Cannon-Bowers, 2012).
3. Interaktivitas dan keterlibatan (Nawawi & Rubedo, 2022) (Kaizer *et al.*, 2020).
4. Personalisasi dan adaptasi (Nawawi & Rubedo, 2022; Hartanto, 2016; Rawashdeh *et al.*, 2021) (Hardaker, Dockery, & Sabki, 2007).
5. Akses yang luas terhadap pengetahuan (Hartanto, 2016; Nawawi & Rubedo, 2022; Rawashdeh *et al.*, 2021).
6. Pembelajaran seumur hidup (Bagdi *et al.*, 2023).
7. Dampak lingkungan (Nawawi & Rubedo, 2022).

C. Dampak Pembelajaran

Organisasi mengeluarkan investasi untuk suatu sistem informasi dengan harapan dapat menjawab tantangan maupun peluang bisnis, sehingga evaluasi atas keberhasilan sistem tersebut dalam membantu organisasi mencapai tujuan (Delone & McLean, 2016). Oleh karena itu, pengukuran terhadap dampak pembelajaran *e-learning* untuk dilakukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Melalui pengukuran dampak pembelajaran *e-learning*, organisasi dapat mengetahui nilai tambah yang diperoleh dari pembelajaran tersebut.

Pada dasarnya, pembelajaran adalah suatu kegiatan dengan tujuan tertentu yang ingin dicapai. Keberhasilan pembelajaran berfokus pada pengembangan pengetahuan, sikap, serta keterampilan pada berbagai aspek seperti *subject knowledge*, keterampilan berpikir kritis, kemampuan dalam menyelesaikan masalah, komunikasi dan kolaborasi, serta *self-regulation*, serta sikap dan persepsi mengenai pembelajaran dan isu spesifik terkait (Wang, 2018). Dampak pembelajaran dalam konteks *e-learning*, terhadap individu dapat merujuk pada persepsi individu terhadap pencapaian pada tugas-tugas individu serta peningkatan produktivitas (Aparicio *et al.*, 2019). Klasifikasi dampak pembelajaran menurut (Kraiger *et al.*, 1993), yaitu *cognitive learning outcomes*, *skill-based learning outcomes*, serta *affective outcomes*.

D. Model Keberhasilan Sistem Informasi

Teori yang digunakan untuk mengukur pembelajaran *e-learning* mencakup berbagai model dan pendekatan teoritis, termasuk Model Penerimaan Teknologi (TAM), *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT), dan Model Kesuksesan Sistem Informasi (*IS Success Model*) dari Delone dan McLean. TAM adalah salah satu pendekatan yang digunakan untuk menilai penerimaan teknologi berdasarkan persepsi kemudahan penggunaan dan manfaat yang dirasakan oleh pengguna. TAM sering digunakan dalam konteks pembelajaran *e-learning* untuk memahami motivasi pengguna dan faktor yang memengaruhi adopsi teknologi (Sitar-Taut & Mican, 2021).

UTAUT mengembangkan TAM dengan menambahkan beberapa variabel seperti pengaruh sosial, ekspektasi kinerja, dan kondisi yang memfasilitasi, yang dikenal sebagai model UTAUT2. Dalam UTAUT2, dimasukkan

variabel tambahan seperti motivasi hedonis dan kebiasaan. Model ini lebih sesuai untuk mengevaluasi penerimaan teknologi oleh pengguna akhir, termasuk dalam konteks *e-learning* (Haripin & Warsono, 2024). Model ini, khususnya UTAUT2, sering diterapkan untuk menilai niat perilaku dalam penggunaan *e-learning* dengan penyesuaian yang sesuai dengan konteks pembelajaran (Sitar-Taut & Mican, 2021).

Sementara itu, Model Keberhasilan Sistem Informasi (*IS Success Model* Delone dan McLean) telah berkembang sejak pertama kali diperkenalkan pada tahun 1992. Model awalnya mencakup enam elemen inti, yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, penggunaan, kepuasan pengguna, dampak individu, dan dampak organisasi. Model ini menyatakan bahwa karakteristik dari sistem informasi memiliki pengaruh terhadap penggunaan sistem dan kepuasan pengguna atas sistem tersebut, dimana di antara keduanya terdapat hubungan sebab akibat dan keduanya memiliki pengaruh terhadap individu yang pada akhirnya akan berdampak pada organisasi. Model ini kemudian direvisi pada tahun 2003 dengan menambahkan dimensi baru berupa kualitas layanan dan menggabungkan dampak individu dan organisasi menjadi satu konsep *net benefit* untuk mencerminkan kontribusi sistem terhadap keberhasilan secara keseluruhan. Pada tahun 2016, Delone dan McLean kembali menyempurnakan *IS Success Model* dengan mengganti variabel *net benefits* menjadi *net impacts*.

Selain itu, dari studi literatur yang dilakukan terhadap penelitian-penelitian yang menggunakan model mereka, Delone dan McLean juga menemukan bahwa terdapat faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi variabel kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas pelayanan. Misalnya, (Sokro *et al.*, 2024) menambahkan variabel moderasi seperti dukungan supervisi dan regulasi diri untuk mengevaluasi hubungan antara kualitas sistem, kepuasan, dan kesuksesan pembelajaran daring. (Alami & El Idrissi, 2022) juga menggunakan *IS Success Model* untuk mengevaluasi adopsi *e-learning* selama pandemi COVID-19, dengan fokus pada faktor kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna.

E. Desain *E-learning*

Desain *e-learning* mengacu pada proses perencanaan, pengorganisasian, dan implementasi pembelajaran berbasis teknologi untuk mendukung pengembangan keterampilan dan pengetahuan. Ini melibatkan pengambilan keputusan tentang bagaimana aktivitas pembelajaran dirancang untuk memastikan interaksi yang efektif antara konten, teknologi, dan pengguna (Xu *et al.*, 2014). Terdapat beberapa komponen dalam desain *e-learning*, antara lain (Cheng, 2020):

1. Tujuan pembelajaran untuk menetapkan kompetensi dan hasil belajar yang diharapkan dari peserta didik.
2. Pengembangan konten merupakan pembuatan materi yang relevan, terstruktur, dan dapat diakses sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
3. Strategi pembelajaran yang melibatkan metode dan teknik pengajaran, seperti interaksi virtual atau kolaborasi.
4. Evaluasi pembelajaran merupakan proses untuk mengukur efektivitas pembelajaran melalui tes, kuis, atau refleksi diri.

5. Teknologi pendukung termasuk alat atau platform yang digunakan untuk menyampaikan konten, seperti *Learning Management System* (LMS).

Menurut Sun *et al.* (2008), keberhasilan e-learning sangat dipengaruhi oleh kualitas desainnya, yang meliputi penyajian materi secara menarik, fleksibilitas akses, dan penyediaan mekanisme interaktif yang memungkinkan peserta didik terlibat secara aktif. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem *e-learning* yang dirancang dengan navigasi yang intuitif, antarmuka yang ramah pengguna, serta struktur konten yang terorganisir dengan baik dapat meningkatkan motivasi belajar dan kepuasan peserta. Selain itu, integrasi teknologi yang mendukung pembelajaran kolaboratif dan pemberian umpan balik langsung menjadi komponen penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang bermakna.

Empat dimensi utama yang berkontribusi terhadap desain *e-learning* meliputi proses *e-learning* (Nikou & Maslov, 2022); manajemen konten (Xu *et al.*, 2014); manajemen evaluasi (Nikou & Maslov, 2022); serta interaksi adaptif (Gentile, 2020).

F. Kualitas Pelayanan

Kualitas pelayanan dimulai dari pemenuhan kebutuhan pelanggan dan berakhir dengan kepuasan pelanggan serta persepsi positif terhadap kualitas layanan yang diberikan (Urbach *et al.*, 2010). Dalam *e-learning*, kualitas pelayanan merujuk pada berbagai aspek, seperti kemudahan akses, dukungan teknis, serta interaksi antara platform dan penggunanya, yang semuanya dapat memengaruhi efektivitas pengalaman pembelajaran (Alami & El Idrissi, 2022). Sun *et al.* (2008) menambahkan bahwa keberhasilan sistem *e-learning* bergantung pada kemampuan penyedia untuk memberikan layanan yang andal, responsif, dan mendukung pengguna dalam mengakses serta menggunakan sistem dengan mudah. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kualitas pelayanan yang konsisten dan mendukung interaksi positif antara pengguna dan sistem meningkatkan rasa puas dan kepercayaan terhadap platform pembelajaran.

Hubungan antara kualitas pelayanan dan pembelajaran *e-learning* sangat signifikan. *E-learning* yang berkualitas tinggi dapat meningkatkan kepuasan siswa atau peserta didik karena kemudahan akses, konten yang relevan, serta dukungan teknis yang memadai. Faktor-faktor seperti kemudahan penggunaan dan kualitas interaksi antara pengguna dan sistem memiliki dampak besar terhadap penerimaan dan efektivitas *e-learning* (Haripin & Warsono, 2024). Sun *et al.* (2008) juga menekankan bahwa kepuasan pengguna tidak hanya terkait dengan keberhasilan teknis sistem, tetapi juga dengan dukungan layanan yang diberikan, seperti kecepatan respon dalam menangani masalah teknis dan kualitas komunikasi dengan penyedia layanan. Oleh karena itu, kualitas pelayanan yang baik dalam sistem *e-learning* dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif dan mendalam.

G. Motivasi Belajar

Motivasi dalam pembelajaran melibatkan kebutuhan individu yang mendorong mereka untuk bertindak guna memenuhi kebutuhan tersebut, sehingga memengaruhi perilaku pembelajaran dan hasil belajar dalam

lingkungan mandiri (Chen & Kao, 2012). Kualitas materi dan relevansi pembelajaran dengan kebutuhan kerja pegawai dapat meningkatkan motivasi intrinsik, yang selanjutnya memengaruhi pembelajaran yang diatur secara mandiri (Kumar R. , 2022).

Motivasi belajar berfungsi untuk menyelaraskan kebutuhan individu dengan tujuan organisasi dalam konteks pelatihan kerja, sehingga meningkatkan produktivitas dan kinerja tugas (Chen & Kao, 2012). Motivasi yang tinggi dapat membantu pegawai tetap terlibat, meskipun mereka menghadapi keterbatasan interaksi sosial atau tantangan teknis dalam lingkungan pembelajaran daring (Nedeljkovic & Petrović, 2023).

H. Dukungan Manajemen

Dukungan manajemen dapat dikategorikan ke dalam beberapa bentuk yang mendasar. Pertama, dukungan strategis yang melibatkan pengambilan keputusan jangka panjang terkait alokasi sumber daya, perencanaan operasional, dan kebijakan organisasi. Kedua, dukungan operasional yang berkaitan dengan penyediaan alat dan sumber daya yang dibutuhkan oleh karyawan untuk melaksanakan tugas mereka secara efektif. Dukungan manajemen yang efektif sangat bergantung pada tingkat dukungan organisasi dalam menyediakan fasilitas yang diperlukan untuk memaksimalkan penggunaan teknologi, seperti pelatihan dan dukungan teknis (Alrousan *et al.*, 2020).

Kepercayaan pegawai terhadap manajemen berperan penting dalam meningkatkan tingkat adopsi sistem informasi baru di organisasi. Jika pegawai merasa didukung oleh manajemen, mereka lebih cenderung untuk menerima perubahan dan mengadopsi teknologi baru secara efektif (Haripin & Warsono, 2024). Di sisi lain, dukungan manajemen yang kurang, baik dalam bentuk pelatihan maupun komunikasi, dapat menurunkan tingkat kepercayaan pegawai dan menghambat keberhasilan implementasi teknologi (Sitar-Taut & Mican, 2021).

I. Penggunaan *E-learning*

Dalam konteks *e-learning*, penggunaan merujuk pada tindakan nyata pegawai dalam mengakses dan memanfaatkan platform pembelajaran daring untuk kegiatan pembelajaran. Di sisi lain, intensi penggunaan menggambarkan niat atau kecenderungan pegawai untuk terus menggunakan *e-learning* di masa depan yang mencerminkan motivasi atau harapan individu untuk mengintegrasikan *e-learning* ke dalam rutinitas mereka di masa mendatang (Jeyaraj, 2020).

Pengukuran atas penggunaan *e-learning* dalam konteks pembelajaran dapat dilakukan dengan cara yang relatif sederhana melalui beberapa indikator, seperti frekuensi penggunaan, durasi penggunaan, dan tingkatan penggunaan (Jeyaraj, 2020) (Twum *et al.*, 2021) (Nikou & Maslov, 2022).

J. Kepuasan Pengguna

Kepuasan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas kursus, atribut instruktur, serta tingkat interaktivitas yang ditawarkan dalam platform *e-learning*. Fitur-fitur yang

mendukung penggunaan *mobile*, serta integrasi teknologi untuk mendukung pembelajaran jarak jauh, semakin memperkuat kualitas sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna (Kumar *et al.*, 2020). Selain itu, semakin relevan informasi yang disediakan dengan kebutuhan dan harapan pengguna, semakin tinggi tingkat kepuasan yang akan tercapai (Cheng, 2020). Kualitas kursus mengacu pada struktur, desain, dan keterkaitan materi pembelajaran dengan tujuan pendidikan (Kumar *et al.*, 2020).

Interaktivitas merupakan komponen yang sangat penting dalam menjaga keterlibatan dan motivasi pengguna dalam *e-learning*. Fitur seperti forum diskusi, umpan balik instan, dan sesi tanya jawab secara langsung meningkatkan tingkat interaktivitas yang pada gilirannya meningkatkan kepuasan pengguna terhadap pengalaman *e-learning* mereka (Cheng, 2020). Kualitas instruktur juga mencakup kemampuan mereka dalam menggunakan teknologi *e-learning* secara efektif, serta memberikan umpan balik yang konstruktif dan relevan selama proses pembelajaran (Kumar *et al.*, 2020).

K. Penelitian Terdahulu

Efektivitas *e-learning* menjadi tema menarik untuk mengukur dampak pembelajaran. Penelitian-penelitian terkait hal ini dalam berbagai konteks telah banyak dilakukan sebagaimana tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu Terkait Efektivitas *E-Learning*

No.	Peneliti / Tahun	Tujuan Penelitian	Metode & Konteks Penelitian	Variabel & Jenis Variabel	Hasil Penelitian
1	Yash Daultani <i>et al.</i> (2020)	Menganalisis hasil pembelajaran elektronik dan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna di pendidikan tinggi.	Studi empiris menggunakan analisis faktor konfirmatori dan model persamaan struktural. Konteks: Institusi pendidikan tinggi.	Independen: Atribut kursus, sistem, interaktif, dan pengajar; Dependen: Kepuasan pengguna (kuantitatif).	Atribut pengajar dan kursus berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna.
2	Anand Jeyaraj (2020)	Meta-tinjauan model DeLone & McLean tentang keberhasilan sistem informasi dalam penelitian sistem informasi.	Meta-tinjauan 53 studi. Konteks: Keberhasilan sistem informasi di berbagai industri.	Independen: Kualitas informasi dan sistem; Dependen: Keberhasilan sistem informasi.	Model DM memberikan wawasan yang signifikan, tetapi dukungan empiris untuk beberapa hubungan masih bervariasi.

No.	Peneliti / Tahun	Tujuan Penelitian	Metode & Konteks Penelitian	Variabel & Jenis Variabel	Hasil Penelitian
3	Shahrokh Nikou (2022)	Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap hasil pembelajaran elektronik selama pandemi COVID-19.	Model persamaan struktural. Konteks: Mahasiswa universitas di Finlandia.	Independen: Kualitas IT, desain kursus, komunitas digital; Dependen: Kepuasan terhadap pembelajaran elektronik.	Kualitas IT dan desain kursus mempengaruhi kepuasan; kesadaran COVID-19 dan kesiapan mempengaruhi hasil pembelajaran.
4	Wei-Hsi Hung <i>et al.</i> (2012)	Meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan Sistem Layanan Kesehatan Nasional (NHSS).	Model persamaan struktural dengan 1215 pekerja kesehatan. Konteks: Sistem layanan kesehatan nasional di Taiwan.	Independen: Karakteristik pengguna, kualitas sistem, konteks organisasi; Dependen: Penggunaan sistem, kepuasan pengguna.	Penggunaan sistem dan kepuasan dipengaruhi oleh pelatihan, kualitas, dan dukungan manajemen.
5	Hsiu-Ju Chen & Chia-Hung Kao (2012)	Menjelaskan dampak motivasi belajar pada hasil pembelajaran elektronik di tempat kerja.	Studi empiris menggunakan PLS dengan 185 karyawan. Konteks: Tempat kerja di Taiwan.	Independen: Motivasi belajar; Dependen: Kegunaan yang dirasakan, kepuasan, dan kinerja tugas.	Motivasi belajar mempengaruhi kepuasan dan penggunaan sistem, meningkatkan kinerja tugas.
6	Dongming Xu <i>et al.</i> (2014)	Meningkatkan efektivitas pembelajaran elektronik menggunakan lingkungan pembelajaran virtual yang dipersonalisasi.	Eksperimen lapangan dengan 228 mahasiswa. Konteks: Pendidikan universitas di Australia.	Independen: Personalisasi, interaktivitas; Dependen: Efektivitas pembelajaran elektronik (nilai ujian, kepuasan, <i>self-efficacy</i>).	Personalisasi melalui agen cerdas meningkatkan kepuasan dan efektivitas dalam pembelajaran.

No.	Peneliti / Tahun	Tujuan Penelitian	Metode & Konteks Penelitian	Variabel & Jenis Variabel	Hasil Penelitian
7	Nils Urbach <i>et al.</i> (2010)	Meneliti faktor-faktor keberhasilan portal karyawan.	Survei dengan 10.000 karyawan dari 22 perusahaan. Konteks: Portal perusahaan dan intranet karyawan.	Independen: Kualitas portal, kolaborasi; Dependen: Produktivitas karyawan, keberhasilan portal.	Kolaborasi dan dukungan proses secara signifikan meningkatkan keberhasilan portal karyawan.
8	Mohammad Kasem Alrousan <i>et al.</i> (2020)	Meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi niat mahasiswa untuk menggunakan ruang kelas virtual.	Survei dengan 511 mahasiswa menggunakan SEM. Konteks: Universitas Princess Sumaya di Yordania.	Independen: Karakteristik pengajar, <i>self-efficacy</i> yang dirasakan, kualitas ruang kelas virtual; Dependen: Niat perilaku untuk menggunakan ruang kelas virtual.	Kepuasan secara langsung mempengaruhi niat untuk menggunakan ruang kelas virtual.
9	Yung-Ming Cheng (2020)	Mempelajari dampak interaktivitas dan kualitas kursus terhadap kepuasan mahasiswa dan niat melanjutkan penggunaan sistem pembelajaran elektronik berbasis cloud.	Model persamaan struktural dengan 515 mahasiswa. Konteks: Mahasiswa universitas di Taiwan.	Independen: Interaktivitas, kualitas konten dan desain kursus; Dependen: Kepuasan, niat melanjutkan penggunaan.	Interaktivitas dan kualitas kursus adalah pendorong signifikan kepuasan mahasiswa dan niat melanjutkan penggunaan.
10	Youssef Alami & Issam El Idrissi (2022)	Meneliti adopsi pembelajaran elektronik oleh mahasiswa universitas	Survei dengan 448 mahasiswa. Konteks: Sekolah	Independen: Kegunaan yang dirasakan, kemudahan penggunaan,	Kepuasan, kemudahan penggunaan yang dirasakan, dan kegunaan berpengaruh

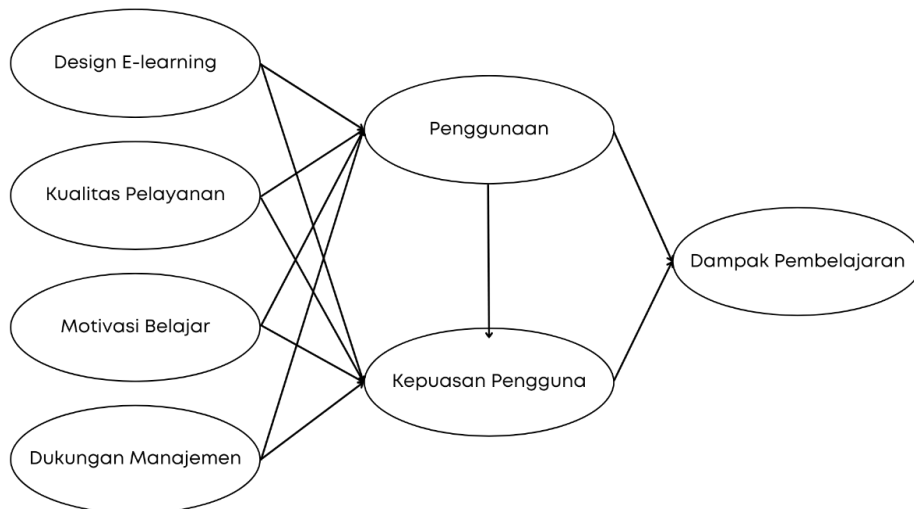
No.	Peneliti / Tahun	Tujuan Penelitian	Metode & Konteks Penelitian	Variabel & Jenis Variabel	Hasil Penelitian
		Maroko selama COVID-19.	bisnis di Maroko.	kepuasan; Dependen: Niat adopsi pembelajaran elektronik.	signifikan terhadap penerimaan pembelajaran elektronik.

Sumber: Data diolah (2024)

L. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran digunakan untuk menampilkan gambaran komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi persepsi pegawai terhadap keberhasilan *E-learning* Proses Bisnis SIAP. Kerangka pemikiran yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.

Gambar 1. Kerangka Pemikiran



Sumber: Data diolah (2024)

M. Hipotesis Penelitian

Pada penelitian ini terdapat sepuluh hipotesis sebagai berikut:

- H1: Desain *e-learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC.
- H2: Desain *e-learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan peserta pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC.
- H3: Kualitas pelayanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC.
- H4: Kualitas pelayanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan peserta pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC.
- H5: Motivasi belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC.
- H6: Motivasi belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC.

- H7: Dukungan manajemen berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC.
- H8: Dukungan manajemen berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan peserta pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC.
- H9: Penggunaan pembelajaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan peserta pembelajaran *e-learning* melalui KLC.
- H10: Penggunaan pembelajaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap dampak pembelajaran *e-learning* melalui KLC.
- H11: Kepuasan peserta berpengaruh positif dan signifikan terhadap dampak pembelajaran *e-learning* melalui KLC.

III. METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena bersifat menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi (Cooper, 2019). Jenis penelitian ini adalah studi formal karena dimulai dari penyusunan hipotesis atau pertanyaan peneliti yang ingin dijawab melalui serangkaian prosedur penelitian (Cooper, 2019). Selain itu, penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* karena dilakukan pada dimensi waktu tertentu dan menyajikan potret satu kejadian pada satu waktu (Cooper, 2019), yaitu pada bulan Mei s.d. Oktober 2024.

B. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pegawai DJP yang berjumlah 45.000 pegawai yang tersebar di seluruh Indonesia, berdasarkan data dari DJP per 31 Desember 2023. Sementara itu, Selanjutnya, sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *probability sampling* dimana setiap anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih (Sugiyono, 2017). Teknik penentuan jumlah sampel dapat dilakukan dengan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Isaac dan Michael dengan tingkat kesalahan yang dipilih adalah 5%. Rumus Isaac dan Michael tersebut adalah sebagai berikut:

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Di mana:

s = jumlah sampel

λ^2 = chi kuadrat yang harganya tergantung derajat kebebasan dan tingkat kesalahan. Untuk derajat kebebasan 1 dan tingkat kesalahan 5% maka harga chi kuadrat adalah 3,841

N = jumlah populasi

P = peluang benar (0,5)

Q = peluang salah (0,5)

d = perbedaan antara rata-rata sampel dengan rata-rata populasi (0,01; 0,05; atau 0,10)

Dalam penelitian ini, ditentukan tingkat kesalahan adalah 5 persen sehingga jumlah sampelnya adalah sebagai berikut:

$$s = \frac{3,841 \times 45\,000 \times 0,5 \times 0,5}{0,05 \times 0,05 \times 45\,000 + 3,841 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$s = 380,8492$$

$$s = 381 \text{ responden}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut maka jumlah sampel dalam penelitian adalah sebanyak 381 pegawai DJP. Untuk menjangkau responden, Pusdiklat Pajak mengirimkan Nota Dinas kepada Sekretaris Direktorat Jenderal Pajak untuk selanjutnya diteruskan kepada seluruh unit vertikal. Dalam penelitian ini, seluruh pegawai DJP yang memenuhi kriteria, yaitu pernah mengikuti *E-Learning* Proses Bisnis SIAP, dapat mengisi kuesioner yang disebar.

C. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer didapat dari sumber pertama melalui pengisian kuesioner oleh pegawai DJP yang mengikuti 21 *E-Learning* Proses Bisnis SIAP dalam rentang waktu mulai dari 22 Juli 2022 sampai dengan 31 Desember 2023. Kuesioner disampaikan kepada responden melalui komputer dengan perantara internet serta menggunakan bantuan Microsoft Form. Metode ini dipilih karena dapat menjangkau lebih banyak responden dengan waktu yang singkat, mengingat responden tersebar di seluruh Indonesia.

Kuesioner penelitian ini terdiri dari 21 pertanyaan yang mengarah pada variabel penelitian. Jawaban dari setiap item pertanyaan mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Rentang yang digunakan adalah Likert yang 1 s.d. 6 untuk menghindari *central tendency*. Pemilihan skala ini berdasarkan pendapat dari yang (Helmi, 2019) menjelaskan bahwa skala berkisar 3 s.d. 7 yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Selanjutnya, jawaban dari peserta akan dikuantifikasi dengan memberikan skor sebagai berikut.

Tabel 2. Klasifikasi Jawaban Skala Likert

Klasifikasi Jawaban	Skor	Kriteria Jawaban
SS	6	Sangat Setuju
S	5	Setuju
CS	4	Agak Setuju
KS	3	Agak Tidak Setuju
TS	2	Tidak Setuju
STS	1	Sangat Tidak Setuju

Sumber: Data diolah (2024)

Selain itu, peneliti juga menggunakan data sekunder baik dari internal Pusdiklat Pajak, DJP, dan Kemenkeu serta data eksternal. Data internal berupa Laporan Kinerja Pusdiklat Pajak dan data penyelenggaraan *e-learning* proses bisnis SIAP. Sementara itu, data eksternal diambil dari buku literatur, hasil penelitian terdahulu, serta jurnal yang mendukung topik penelitian.

D. Operasionalisasi Variabel

Variabel yang akan diukur pada penelitian ini terdiri dari tujuh variabel, yaitu desain *e-learning*, kualitas pelayanan, motivasi belajar, dukungan manajemen, penggunaan, kepuasan pengguna, dan dampak pembelajaran dengan penjelasan sebagai berikut.

Tabel 3. Instrumen Pengukuran Variabel Penelitian

Variabel	Rujukan	Simbol	Pernyataan
Desain E-Learning	(Xu, Huang, Wang, & Heales, 2014)	DE1	Saya merasa nyaman dengan jadwal pembelajaran <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP
		DE2	Interaksi pada <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP memudahkan pembelajaran saya
		DE3	Media pembelajaran yang disediakan membantu saya memahami <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP
		DE4	Kuis meningkatkan kepercayaan diri saya dalam belajar
Kualias Pelayanan	(Urbach, Smolnik, & Riempp, 2010)	KP1	Saat saya membutuhkan dukungan, PIC <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP selalu siap membantu
		KP2	PIC <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP melayani sesuai dengan waktu yang telah dijanjikan
		KP3	PIC <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP memiliki pengetahuan yang cukup untuk menjawab pertanyaan saya
Motivasi Belajar	(Chen & Kao, 2012)	MB1	Saya mengikuti <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP untuk meningkatkan kapabilitas dalam bekerja
		MB2	Saya mengikuti <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP karena adanya perubahan dalam pekerjaan
		MB3	Saya merasa puas mengikuti <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP
		MB4	Saya mengikuti <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP karena pengaruh orang lain yang telah mengikuti <i>e-learning</i> tersebut
Dukungan Manajemen	(Hung, Chang, & Lee, 2012)	DM1	Atasan saya mendukung implementasi pembelajaran <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP
		DM2	Atasan saya menyediakan dukungan yang dibutuhkan dalam pembelajaran <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP
Penggunaan	(Chen & Kao, 2012)	PG1	Saya sering menggunakan pembelajaran secara <i>e-learning</i> melalui KLC
		PG2	Saya menggunakan banyak fungsi dari pembelajaran secara <i>e-learning</i> melalui KLC
Kepuasan Pengguna	(Aldholay, Isaac, Abdullah, & Ramayah, 2018)	US1	Keputusan saya untuk mengikuti <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP merupakan keputusan yang bijaksana
		US2	<i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP telah memenuhi harapan saya
		US3	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan pembelajaran <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP
Dampak Pembelajaran	(Urbach, Smolnik, &	DP1	Saya yakin bahwa mengikuti <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP akan memberikan kesempatan untuk mendapatkan pengetahuan baru

Variabel	Rujukan	Simbol	Pernyataan
	Riemp, 2010)	DP2	Saya merasa <i>E-Learning</i> Proses Bisnis SIAP bermanfaat untuk pekerjaan saya
		DP3	Saya merasa <i>E-learning</i> Proses Bisnis SIAP bermanfaat untuk meningkatkan kualitas kerja saya

Sumber: Data diolah (2024)

E. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan *Structural Equation Modelling* (SEM). SEM merupakan model statistik yang digunakan untuk menguji hubungan kausalitas antar konstruk serta mengukur kelayakan model dan mengkonfirmasinya sesuai dengan data empiris (Ghozali & Latan, 2015). Penelitian ini termasuk penelitian konfirmatori sehingga metode analisis data yang sesuai adalah CB-SEM yang merupakan metode yang digunakan untuk mengkonfirmasi sebuah teori melalui pengujian hipotesis, terutama ketika jumlah data sampel besar, data terdistribusi secara normal, dan yang terpenting model memiliki landasan teoritis yang kuat (Wong, 2013).

1. Pengujian Instrumen Penelitian

Sebelum diolah dan dianalisis lebih lanjut, instrumen pengukuran yang telah disusun dilakukan pengujian terlebih dahulu agar dapat memenuhi kriteria instrumen yang baik, yaitu instrumen yang dapat memberikan indikator yang akurat terhadap hal-hal yang diteliti (Cooper, 2019). Pada penelitian ini, pengujian instrumen dilakukan melalui uji validitas dan uji reliabilitas terhadap 30 responden. Hasil penelitian dikatakan valid apabila nilai r -hitung lebih besar dari r -tabel (r -hitung > r -tabel) atau p -value < 0.05 (Abdillah & Hartono, 2015). Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas dimana kuesioner dikatakan memiliki tingkat reliabilitas yang baik jika nilai koefisien Cronbach Alpha minimal 0,70 (Sekaran & Bougie, 2013).

2. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk digeneralisasikan (Sekaran & Bougie, 2013). Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui gambaran karakteristik responden yang dilakukan dengan menggunakan *software* Microsoft Excel.

3. Pengujian Model Pengukuran dan Model Struktural

Suatu konstruk dikatakan valid jika memenuhi kriteria *Convergent Validity* (CV) yang dapat diukur melalui *Standardized Factor Loading* (SFL), *Average Variance Extracted* (AVE), dan *Construct Reliability* (CR). Untuk mencapai CV, SFL harus bernilai sekurang-kurangnya 0,5 dengan nilai ideal 0,7 atau lebih, AVE bernilai sekurang-kurangnya 0,5, serta CR berkisar 0,6 - 0,7 (Hair *et al.*, 2014).

Model struktural merupakan model jalur (*path*) yang menghubungkan variabel independen dengan variabel dependen. Pengujian model

struktural harus dilakukan setelah hasil *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) telah memvalidasi model pengukuran dengan baik. Ukuran yang digunakan dalam pengujian model struktural adalah *Goodness of Fit* (GOF) yang dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu *absolute fit indices*, *incremental fit indices*, serta *parsimony fit indices*. Ukuran-ukuran GOF ini dapat diperoleh dari hasil pengolahan data melalui aplikasi LISREL. Pada praktiknya, penelitian tidak perlu memenuhi semua kriteria GOF tersebut. Umumnya, tiga atau empat ukuran GOF yang memenuhi kriteria sudah dapat memberikan bukti yang cukup untuk model yang fit. Akan tetapi, peneliti harus melaporkan setidaknya satu nilai ukuran pada *absolute fit indices* dan *incremental fit indices*, selain nilai *chi-square* dan *degree of freedom* (df) (Hair *et al.*, 2014).

4. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan pengujian model pengukuran dan model struktural dan memenuhi kriteria yang ditetapkan, dilanjutkan pengujian hipotesis menggunakan SEM dengan bantuan aplikasi LISREL. Pengujian dilakukan dengan melihat nilai koefisien jalur dan t-value dan dibandingkan dengan t-table. Nilai t-value positif menunjukkan arah hubungan positif, sedangkan nilai t-value negatif menunjukkan arah hubungan negatif. Sementara itu, hubungan antarvariabel dinyatakan signifikan jika t-value > 1,645 dengan tingkat keyakinan 95% (Hair *et al.*, 2014).

IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Pengujian Instrumen Penelitian

Sebelum diolah dan dianalisis lebih lanjut, instrumen pengukuran dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap 30 responden. Hasil uji validitas instrumen tersebut adalah sebagaimana Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Instrumen

Variabel	Indikator	r-hitung	Kategori
Desain E-Learning	DE1	0,894	Valid
	DE2	0,858	Valid
	DE3	0,897	Valid
	DE4	0,814	Valid
Kualias Pelayanan	KP1	0,823	Valid
	KP2	0,851	Valid
	KP3	0,872	Valid
Motivasi Belajar	MB1	0,878	Valid
	MB2	0,786	Valid
	MB3	0,947	Valid
	MB4	0,547	Valid
Dukungan Manajemen	DM1	0,859	Valid
	DM2	0,859	Valid
Penggunaan	PG1	0,801	Valid
	PG2	0,895	Valid

Variabel	Indikator	r-hitung	Kategori
Kepuasan Pengguna	US1	0,909	Valid
	US2	0,844	Valid
	US3	0,906	Valid
Dampak Pembelajaran	DP1	0,907	Valid
	DP2	0,858	Valid
	DP3	0,915	Valid

Sumber: Data diolah (2024)

Hasil penelitian dikatakan valid apabila nilai r-hitung lebih besar dari r-tabel ($r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$). r-tabel untuk jumlah responden 30 adalah 0,361 sehingga seluruh instrumen pada penelitian ini dikatakan valid. Sementara itu, uji reliabilitas untuk instrumen ini memiliki koefisien *Cronbach Alpha* 0,976 sehingga dikatakan reliabel karena nilainya di atas 0,70. Oleh karena itu, seluruh instrumen kuesioner penelitian ini digunakan untuk pengumpulan data dari responden.

B. Profil Responden

Peneliti telah menyebarkan kuesioner melalui Microsoft Form kepada seluruh pegawai Direktorat Jenderal Pajak pada periode pengisian 11 September s.d. 13 Oktober 2024 sesuai dengan Nota Dinas Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pajak kepada Sekretaris Direktorat Jenderal Pajak Nomor ND-1449/PP.4/2024. Dari hasil pengisian kuesioner, didapat data profil responden yang meliputi jenis kelamin, usia, lokasi kantor, jabatan, serta jumlah *E-Learning* yang diikuti.

Jumlah responden yang mengisi kuesioner adalah 3.359 orang dengan rincian 3.346 orang pernah mengikuti *E-learning* Proses Bisnis SIAP dan 13 orang belum pernah mengikutinya. Dari 3.346 orang tersebut, sebanyak 3.269 orang bersedia untuk mengisi kuesioner ini secara lengkap dan 77 orang tidak bersedia mengisi. Adapun profil responden berdasarkan beberapa kriteria adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Profil Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Persentase
1	Laki-laki	1.952	59,7%
2	Perempuan	1.317	40,3%
Total		3.269	100%

Sumber: Data diolah (2024)

Tabel 6. Profil Responden Berdasarkan Usia

No.	Usia	Jumlah Responden	Persentase
-----	------	------------------	------------

1	<25 tahun	193	5,90%
2	25 - <30 tahun	708	21,66%
3	30 - <35 tahun	349	10,68%
4	35 - <40 tahun	461	14,10%
5	40 - <45 tahun	457	13,98%
6	45 – 50 tahun	521	15,94%
7	>50 tahun	580	17,74%
Total		3.269	100%

Sumber: Data diolah (2024)

Tabel 7. Profil Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

No.	Latar Belakang Pendidikan	Jumlah Responden	Persentase
1	Diploma I	530	16,21%
2	Diploma III	524	16,03%
3	S1/ Diploma IV	1251	38,27%
4	S2	950	29,06%
5	S3	14	0,43%
Total		3.269	100%

Sumber: Data diolah (2024)

Tabel 8. Sebaran Responden Berdasarkan Jabatan

No.	Jabatan	Jumlah Responden	Persentase
1	Pejabat Struktural	940	28,75%
2	Pejabat Fungsional	378	11,56%
3	<i>Account Representative</i>	585	17,90%
4	Penelaah Keberatan	78	2,39%
5	Pelaksana	1288	39,40%
Total		3269	100%

Sumber: Data diolah (2024)

Tabel 9. Jumlah E-Learning Proses Bisnis SIAP yang Diikuti

No.	Jumlah E-Learning yang Diikuti	Jumlah Responden	Persentase
1	1-3	1067	32,6%
2	4-6	687	21,0%
3	7-9	348	10,6%
4	10-12	317	9,7%
5	13-15	219	6,7%
6	16-18	261	8,0%
7	19-21	370	11,3%
Total		3.269	100%

Sumber: Data diolah (2024)

Tabel 10. Profil Responden Berdasarkan Lokasi Kantor

No.	Lokasi Kantor	Jumlah Responden	Persentase
-----	---------------	------------------	------------

1	Pulau Jawa	1.866	57,08%
2	Pulau Sumatera	591	18,08%
3	Pulau Kalimantan	215	6,58%
4	Pulau Sulawesi	267	8,17%
5	Papua-Maluku	63	1,93%
6	Bali-NTB-NTT	267	8,17%
Total		3.269	100%

Sumber: Data diolah (2024)

C. Pengujian Model Pengukuran dan Model Struktural

Pengujian model pengukuran dilakukan melalui CFA sehingga diperoleh validitas dan reliabilitas dari masing-masing indikator yang menyusun konstruk. Dalam penelitian ini, validitas konstruk dilakukan melalui *Standardized Factor Loading* (SFL) dengan menggunakan LISREL. Indikator dapat dinyatakan valid apabila memiliki nilai SFL $\geq 0,5$ dimana nilai SFL $\geq 0,7$ maka kondisi tersebut merupakan yang ideal atau yang lebih diharapkan. Adapun hasil SFL seluruh indikator pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Hasil CFA Variabel Penelitian

Variabel	Indikator	SFL	Kategori
Desain <i>E-Learning</i>	DE1	0,880	Valid
	DE2	0,940	Valid
	DE3	0,930	Valid
	DE4	0,870	Valid
Kualias Pelayanan	KP1	0,940	Valid
	KP2	0,980	Valid
	KP3	0,940	Valid
Motivasi Belajar	MB1	0,870	Valid
	MB2	0,810	Valid
	MB3	0,890	Valid
	MB4	0,300	Tidak Valid
Dukungan Manajemen	DM1	0,960	Valid
	DM2	0,940	Valid
Penggunaan	PG1	0,971	Valid
	PG2	0,970	Valid
Kepuasan Pengguna	US1	0,850	Valid
	US2	0,940	Valid
	US3	0,950	Valid
Dampak Pembelajaran	DP1	0,920	Valid
	DP2	0,970	Valid
	DP3	0,960	Valid

Sumber: Data diolah (2024)

Berdasarkan Tabel 11, dapat dijelaskan bahwa seluruh indikator pada variabel desain *e-learning*, kualitas pelayanan, dukungan manajemen, penggunaan, kepuasan pengguna, dan dampak pembelajaran dinyatakan valid karena memiliki nilai SFL lebih dari 0,50 bahkan lebih dari 0,70. Sementara itu, variabel motivasi belajar memiliki satu indikator, yaitu MB4 yang tidak valid karena nilai SFL nya di bawah 0,50, sehingga indikator MB4 dieliminasi dan tidak digunakan untuk analisis berikutnya. Namun demikian, indikator yang lain dari variabel motivasi belajar dinyatakan valid karena memiliki SFL lebih dari 0,50.

Selain menggunakan SFL, validitas dapat diukur menggunakan AVE dan CR. Konstruk dinyatakan valid apabila nilai AVE lebih dari $\geq 0,5$ dan dinyatakan reliabel jika nilai $CR \geq 0,7$. Nilai AVE dan CR diperoleh langsung dari SFL yang kemudian dihitung menggunakan rumus dengan bantuan Microsoft Excel. Hasil penghitungan AVE dan CR dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 12. Validitas dan Reliabilitas Berdasarkan AVE dan CR

Variabel	AVE	CR	Validitas	Reliabilitas
Desain <i>E-Learning</i>	0,820	0,948	Valid	Reliabel
Kualias Pelayanan	0,909	0,968	Valid	Reliabel
Motivasi Belajar	0,735	0,893	Valid	Reliabel
Dukungan Manajemen	0,903	0,949	Valid	Reliabel
Penggunaan	0,942	0,970	Valid	Reliabel
Kepuasan Pengguna	0,836	0,939	Valid	Reliabel
Dampak Pembelajaran	0,903	0,965	Valid	Reliabel

Sumber: Data diolah (2024)

Seluruh nilai AVE dan CR variabel penelitian telah memenuhi kriteria *convergent validity* yang baik serta dinyatakan valid dan reliabel karena memiliki nilai AVE di atas 0,5 dan nilai CR di atas 0,7. Dengan demikian, keseluruhan model pengukuran memiliki validitas konstruk yang baik sehingga dapat memberikan keyakinan bahwa keadaan yang sebenarnya dari populasi dapat direpresentasikan oleh item-item pengukuran dari sampel penelitian.

Langkah selanjutnya adalah uji/analisis model struktural yang merupakan model jalur (*path diagram*) yang menghubungkan variabel independen dengan variabel dependen.

D. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan pengujian model pengukuran dan model struktural dan memenuhi kriteria yang ditetapkan, dilanjutkan pengujian hipotesis menggunakan SEM dengan bantuan aplikasi LISREL. Pengujian dilakukan dengan melihat nilai koefisien jalur dan t-value dan dibandingkan dengan t-table. Nilai t-value positif menunjukkan arah hubungan positif, sedangkan nilai t-value negatif menunjukkan arah hubungan negatif. Sementara itu, hubungan antar variabel dinyatakan signifikan jika t-value $> 1,645$ dengan

tingkat keyakinan 95% (Hair *et al.*, 2014). Adapun hasil path diagram dan t-value adalah sebagai berikut.

Tabel 13. Path Diagram dan T-Values

Hipotesis	Path Coefficient	T-value	Kesimpulan
H1	0,14	10,37	Berpengaruh positif dan signifikan (H1 diterima)
H2	0,74	10,01	Berpengaruh positif dan signifikan (H2 diterima)
H3	0,06	5,70	Berpengaruh positif dan signifikan (H3 diterima)
H4	0,03	3,45	Berpengaruh positif dan signifikan (H4 diterima)
H5	0,15	10,01	Berpengaruh positif dan signifikan (H5 diterima)
H6	0,14	6,76	Berpengaruh positif dan signifikan (H6 diterima)
H7	0,09	6,29	Berpengaruh positif dan signifikan (H7 diterima)
H8	0,06	3,38	Berpengaruh positif dan signifikan (H8 diterima)
H9	0,03	9,75	Berpengaruh positif dan signifikan (H9 diterima)
H10	0,08	12,52	Berpengaruh positif dan signifikan (H10 diterima)
H11	-1,07	0,00	Berpengaruh negatif dan tidak signifikan H11 ditolak)

Sumber: Data diolah (2024)

1. H1: Design *e-learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC

Berdasarkan Tabel 13, H1 dinyatakan diterima. *E-learning* yang dirancang dengan baik dapat memfasilitasi pengalaman belajar yang lebih baik bagi peserta (Alami & El Idrissi, 2022). Desain *e-learning* yang jelas, terstruktur, dan mudah dinavigasi dapat meningkatkan kepuasan peserta dan membuat mereka lebih mungkin untuk terus menggunakan platform *e-learning*, misalnya, kursus dengan materi yang tersusun rapi dan mudah diakses, serta penyampaian yang terorganisir dengan baik, memengaruhi persepsi siswa terhadap manfaat yang mereka dapatkan dari sistem *e-learning* (Jeyaraj, 2020).

Interaktivitas adalah salah satu elemen penting dalam desain *e-learning*. Sistem yang memungkinkan peserta untuk berinteraksi dengan materi pembelajaran, instruktur, dan sesama peserta melalui diskusi, kuis interaktif, dan tugas yang dapat dikerjakan secara kolaboratif, akan meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta (Nikou & Maslov, 2022). Interaktivitas ini juga memperkuat niat mereka untuk terus menggunakan sistem *e-learning* (Cheng, 2020). *E-learning* yang menawarkan materi yang sesuai dengan kebutuhan peserta dan yang dipresentasikan dengan media yang menarik dan mudah dipahami dapat meningkatkan efektivitas *e-learning*. Jika peserta merasa bahwa konten tersebut memenuhi harapan mereka dan memberikan nilai tambah bagi perkembangan pribadi atau profesional, mereka akan lebih cenderung untuk menggunakan *e-learning* tersebut secara berkelanjutan (Alami & El Idrissi, 2022).

Desain yang mempermudah peserta dalam mengakses dan menggunakan sistem *e-learning* sangat penting. Platform yang ramah pengguna, dengan antarmuka yang intuitif dan navigasi yang jelas, akan mengurangi hambatan teknis yang mungkin dihadapi oleh peserta (Alami

& El Idrissi, 2022). Hal ini berhubungan langsung dengan persepsi peserta tentang kemudahan penggunaan dan kegunaan sistem tersebut. Jika siswa merasa sistem ini mudah diakses dan digunakan, mereka akan lebih cenderung untuk terus menggunakannya (Cheng, 2020).

2. H2: Desain *e-learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan peserta pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC

Berdasarkan Tabel 13, H2 dinyatakan diterima. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan pengaruh positif dan signifikan variabel design *e-learning* terhadap kepuasan peserta pembelajaran (Alami & El Idrissi, 2022) (Chen & Kao, 2012) (Cheng, 2020) (Kumar *et al.*, 2020) (Hung *et al.*, 2012) (Xu *et al.*, 2014).

Atribut *e-learning*, kualitas sistem, interaktivitas, dan peran instruktur sangat mempengaruhi kepuasan pengguna. Desain *e-learning* yang relevan dan materi yang disusun dengan baik, serta interaksi efektif dengan instruktur, berkontribusi pada kepuasan peserta. Selain itu, sistem *e-learning* yang mendukung interaksi yang lancar antara peserta dan pengajar juga meningkatkan pengalaman belajar mereka. (Kumar *et al.*, 2020). Lebih lanjut, kualitas desain *e-learning*, terutama dalam hal konten yang diperbarui secara berkala dan tingkat interaktivitas yang tinggi, juga memiliki dampak positif terhadap kepuasan pengguna. Interaktivitas ini memungkinkan peserta merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kepuasan mereka (Cheng, 2020).

Desain kelas virtual yang baik, seperti kemudahan penggunaan dan kejelasan presentasi media, turut berpengaruh pada persepsi kegunaan dan kepuasan pengguna. Keterampilan instruktur dalam memberikan dukungan teknis dan mengelola kelas virtual dengan baik juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan kepuasan peserta (Alrousan *et al.*, 2020). Desain *e-learning* yang mempertimbangkan motivasi belajar peserta, dengan menyesuaikan dengan kebutuhan individu dan tujuan organisasi, dapat meningkatkan kepuasan pengguna (Chen & Kao, 2012). Selain itu, desain kursus yang disusun dengan baik dan memiliki tingkat interaktivitas yang memadai dapat memperkuat pengalaman pembelajaran dan meningkatkan kepuasan pengguna (Nikou & Maslov, 2022).

Desain yang dipersonalisasi, seperti materi pembelajaran yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan peserta, dapat meningkatkan kepuasan pengguna *e-learning*. Sistem yang memberikan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan individu cenderung lebih efektif dalam memenuhi harapan peserta (Xu *et al.*, 2014). Kualitas sistem *e-learning* yang andal dan mudah digunakan, serta interaktivitas yang baik, meningkatkan kepuasan pengguna (Urbach *et al.*, 2010). Sistem yang mudah dinavigasi memungkinkan peserta untuk lebih fokus pada pembelajaran, tanpa terganggu oleh masalah teknis. Kualitas desain *e-learning*, termasuk fleksibilitas waktu dan kedalaman materi, serta kemampuan sistem untuk memfasilitasi diskusi dan interaksi, berkontribusi pada tingkat kepuasan pengguna yang lebih tinggi. *E-learning* yang dirancang dengan baik, serta adanya umpan balik yang cepat dari instruktur, memberikan pengalaman belajar yang lebih memuaskan (Cheng, 2020) dan (Kumar *et al.*, 2020). Selain itu, pentingnya keselarasan

antara kebutuhan belajar individu dan tujuan organisasi dalam desain *e-learning*, yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna secara keseluruhan (Chen & Kao, 2012).

3. H3: Kualitas pelayanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC

Berdasarkan Tabel 13, H3 dinyatakan diterima. Hasil ini menggaris bawahi pentingnya kualitas pelayanan sebagai salah satu faktor utama dalam mendorong adopsi dan efektivitas pembelajaran berbasis *e-learning*. Menurut Parasuraman *et al.* (1988), kualitas pelayanan yang baik dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pengguna, yang dalam konteks *e-learning*, diartikan sebagai peningkatan intensitas penggunaan platform pembelajaran. Penelitian oleh (Sun *et al.*, 2008) juga mendukung bahwa keberhasilan implementasi *e-learning* dipengaruhi oleh kepuasan pengguna, yang sebagian besar ditentukan oleh pengalaman layanan yang diterima. Pengaruh positif ini berarti bahwa ketika kualitas pelayanan meningkat, penggunaan *e-learning* melalui KLC juga mengalami peningkatan. Komponen kualitas pelayanan, seperti responsivitas, keandalan, jaminan, empati, dan aspek fisik (*tangible*), menjadi elemen penting yang memengaruhi persepsi pengguna terhadap kenyamanan dan kemudahan dalam mengakses platform *e-learning*.

Pengaruh signifikan yang ditunjukkan oleh *t-value* yang tinggi menunjukkan bahwa kualitas pelayanan bukan sekadar variabel pendukung, melainkan komponen kunci dalam keberhasilan program *e-learning*. Hal ini menunjukkan bahwa responsivitas, keandalan, dan jaminan dari layanan yang diberikan sangat erat kaitannya dengan penggunaan platform pembelajaran. Kemampuan PIC *e-learning* untuk dapat berempati dan memberikan pelayanan sesuai janji layanan memberikan kontribusi tinggi terhadap peningkatan penggunaan *e-learning*.

Oleh karena itu, penerimaan hipotesis H4 memperkuat pentingnya fokus pada kualitas pelayanan sebagai strategi utama untuk meningkatkan kepuasan peserta pembelajaran. Temuan itu memberikan implikasi praktis bagi penyelenggara *e-learning* untuk terus meningkatkan standar pelayanan dan menyusun SOP yang memuat mengenai norma waktu janji layanan. Selain itu, kemampuan PIC *e-learning* juga perlu ditingkatkan untuk menumbuhkan rasa empati dan memberikan pelayanan prima kepada peserta pelatihan, terutama *e-learning*.

4. H4: Kualitas pelayanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan peserta pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC

Berdasarkan Tabel 13, H4 dinyatakan diterima. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas pelayanan, yang mencakup dimensi seperti keandalan, responsivitas, jaminan, empati, dan aspek fisik, secara langsung meningkatkan kepuasan peserta. Peserta yang merasa layanan memenuhi ekspektasi mereka akan lebih puas dan cenderung memiliki pengalaman belajar yang lebih baik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Parasuraman *et al.* (1988) dan Aldholay *et al.* (2020), yang menyatakan bahwa kualitas pelayanan adalah faktor utama dalam membentuk persepsi positif pengguna terhadap suatu layanan. Kepuasan peserta tidak hanya

dipengaruhi oleh konten pembelajaran, tetapi juga oleh kualitas interaksi layanan yang mereka terima, seperti kemudahan akses, kecepatan tanggapan, dan keandalan sistem. Dalam konteks *e-learning*, hal ini berarti platform harus memiliki antarmuka yang mudah digunakan, dukungan teknis yang responsif, dan penyediaan materi pembelajaran yang konsisten dan relevan.

Selain itu, kualitas pelayanan yang baik memiliki implikasi strategis bagi keberlanjutan program *e-learning*. Kepuasan peserta tidak hanya meningkatkan retensi pengguna tetapi juga membangun kredibilitas platform, yang pada akhirnya mendukung keberlanjutan operasional KLC. Keberhasilan platform *e-learning* sangat bergantung pada kualitas pelayanan yang diberikan dan menunjukkan bahwa peserta yang puas lebih cenderung menggunakan platform secara berulang. Oleh karena itu, untuk menjaga tingkat kepuasan yang tinggi, organisasi harus secara proaktif meningkatkan infrastruktur teknologi, memberikan pelatihan kepada PIC *e-learning*, dan mengintegrasikan mekanisme umpan balik untuk mengidentifikasi area perbaikan (Sun *et al.*, 2008). Dengan demikian, kualitas pelayanan tidak hanya berdampak pada pengalaman peserta tetapi juga berperan sebagai pilar utama keberhasilan *e-learning* dalam jangka panjang.

5. H5: Motivasi belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC

Berdasarkan Tabel 13, H5 dinyatakan diterima. Motivasi belajar menjadi fondasi penting bagi partisipasi aktif dalam pembelajaran daring. Menurut Chen dan Kao (2012), motivasi belajar karyawan memainkan peran penting dalam meningkatkan penerimaan dan penggunaan sistem *e-learning*, khususnya di lingkungan organisasi. Dalam konteks pendidikan, penelitian Kumar (2022) menunjukkan bahwa motivasi peserta didukung oleh persepsi terhadap kualitas pembelajaran dan nilai yang dirasakan, yang pada akhirnya mendorong peningkatan penggunaan dan keberhasilan pembelajaran daring. Diperjelas juga sebagaimana diuraikan oleh Tan *et al.* (2020) bahwa motivasi belajar juga dapat dimediasi melalui teknologi, seperti agen virtual yang memotivasi peserta untuk berpartisipasi secara lebih terarah.

Lebih jauh, studi oleh Xu *et al.* (2014) menyoroti bahwa lingkungan pembelajaran yang dipersonalisasi menggunakan teknologi cerdas dapat meningkatkan motivasi belajar dan meningkatkan interaksi peserta dengan materi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Sun *et al.* (2008), yang menemukan bahwa motivasi belajar peserta menjadi salah satu faktor terpenting dalam mendorong keberhasilan implementasi *e-learning*.

Dalam kerangka lebih luas, Nedeljkovic dan Petrovic (2023) menyatakan bahwa motivasi belajar yang tinggi berhubungan langsung dengan niat penggunaan dan kepuasan peserta selama masa pandemi, ketika pembelajaran daring menjadi kebutuhan utama. Dengan demikian, hasil ini memberikan implikasi penting bahwa institusi perlu menciptakan strategi pembelajaran yang memperkuat motivasi peserta, baik melalui pendekatan personalisasi, penggunaan teknologi canggih, maupun

pengembangan konten pembelajaran yang relevan dan menarik. Ini dapat dilakukan melalui gamifikasi, penyediaan umpan balik yang konstruktif, atau penciptaan komunitas pembelajaran yang mendorong kolaborasi. Dengan cara ini, motivasi belajar peserta dapat terus dipelihara, sehingga penggunaan platform pembelajaran meningkat dan dampak pembelajaran yang diinginkan tercapai.

6. H6: Motivasi belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan peserta pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC

Berdasarkan Tabel 13, H6 dinyatakan diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa H6 dinyatakan diterima. Penemuan ini sejalan dengan penelitian Chen dan Kao (2012), yang menyoroti bahwa motivasi belajar merupakan faktor kunci dalam keberhasilan implementasi *e-learning* di organisasi, terutama dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil pembelajaran. Motivasi belajar tidak hanya memengaruhi kesediaan peserta untuk menggunakan sistem *e-learning* tetapi juga kualitas pengalaman mereka selama proses pembelajaran. Menurut Kumar (2022), peserta dengan motivasi belajar yang tinggi cenderung lebih aktif dalam mengatur diri mereka sendiri selama pembelajaran daring, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan tingkat kepuasan. Selain itu, Tan *et al.* (2020) menemukan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis motivasi, seperti penggunaan agen virtual yang dirancang untuk mendorong perilaku positif, dapat memperkuat motivasi peserta dan meningkatkan kepuasan secara keseluruhan.

Penelitian Cheng (2020) lebih lanjut menekankan pentingnya motivasi dalam mendukung keberlanjutan penggunaan sistem *e-learning*. Peserta yang termotivasi tidak hanya merasa lebih puas tetapi juga memiliki niat yang lebih besar untuk terus menggunakan sistem tersebut. Dalam konteks personalisasi pembelajaran, Xu *et al.* (2014) menunjukkan bahwa motivasi belajar dapat ditingkatkan melalui dukungan teknologi yang memungkinkan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan individu, yang secara signifikan meningkatkan kepuasan mereka.

Implikasi dari temuan ini adalah bahwa institusi pendidikan dan organisasi perlu memprioritaskan strategi untuk meningkatkan motivasi belajar peserta. Salah satu pendekatan yang disarankan adalah menyediakan lingkungan pembelajaran yang mendukung, baik melalui teknologi yang inovatif maupun dengan memberikan umpan balik yang konstruktif. Sebagai tambahan, penelitian oleh Sun *et al.* (2008) menunjukkan bahwa motivasi belajar yang dikombinasikan dengan kualitas kursus yang baik dan interaktivitas dapat secara signifikan meningkatkan tingkat kepuasan peserta. Kesimpulannya, motivasi belajar berperan sebagai pendorong utama kepuasan peserta pembelajaran dalam *e-learning*, yang pada akhirnya mendukung keberhasilan implementasi program *e-learning*.

7. H7: Dukungan manajemen berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC

Berdasarkan Tabel 13, H7 dinyatakan diterima. Temuan ini mendukung hipotesis H7, menunjukkan bahwa keberadaan dukungan manajemen memainkan peran penting dalam mendorong penggunaan sistem

pembelajaran daring yang efektif. Hal ini sejalan dengan pandangan Parasuraman *et al.* (1985), yang menekankan pentingnya elemen layanan yang andal dan dukungan organisasi dalam menciptakan pengalaman pengguna yang positif. Dalam konteks *e-learning*, dukungan manajemen mencakup penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai, pelatihan yang relevan, serta kebijakan yang mendorong adopsi dan penggunaan teknologi pendidikan secara optimal. Zeithaml (2005) menekankan bahwa layanan yang didukung oleh manajemen yang proaktif dapat meningkatkan persepsi pengguna terhadap kualitas sistem, sehingga mendorong tingkat adopsi yang lebih tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh Alami dan El Idrissi (2022) juga menyoroti bahwa dukungan yang terstruktur dari manajemen, seperti aksesibilitas perangkat lunak dan keterlibatan aktif dalam proses implementasi, berperan signifikan dalam keberhasilan program pembelajaran daring.

Selain itu, Haripin dan Warsono (2024) menemukan bahwa dukungan manajemen yang terstruktur tidak hanya meningkatkan tingkat penggunaan platform *e-learning*, tetapi juga membangun kepercayaan siswa terhadap efektivitas sistem pembelajaran digital. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sun *et al.* (2008), yang menunjukkan bahwa dukungan organisasi yang kuat meningkatkan tingkat kepuasan dan keberhasilan peserta dalam menggunakan *e-learning*.

Lebih jauh, penelitian Jeyaraj (2020) dan Sun *et al.* (2008) menyarankan bahwa dukungan manajemen yang konsisten dapat meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap sistem pembelajaran, mengurangi resistansi terhadap teknologi baru, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif. Hal ini sejalan dengan model *IS Success* Delone & McLean yang menunjukkan bahwa faktor dukungan organisasi, termasuk dukungan manajemen, mempengaruhi baik adopsi maupun efektivitas penggunaan sistem informasi.

Implikasi praktis dari temuan ini adalah bahwa institusi pendidikan harus memastikan bahwa manajemen tidak hanya menyediakan sumber daya yang memadai tetapi juga secara aktif berperan dalam mendukung transisi ke pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian Sokro *et al.* (2024) menunjukkan bahwa ketika manajemen memberikan dukungan strategis, seperti mempromosikan nilai sistem *e-learning* dan memastikan responsif terhadap kebutuhan pengguna, tingkat adopsi teknologi meningkat secara signifikan. Dengan demikian, dukungan manajemen yang proaktif dan terstruktur merupakan faktor kunci dalam keberhasilan implementasi *e-learning*, yang pada gilirannya meningkatkan penggunaan sistem pembelajaran secara keseluruhan.

8. H8: Dukungan manajemen berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan peserta pembelajaran secara *e-learning* melalui KLC

Berdasarkan Tabel 13, H8 dinyatakan diterima. Temuan ini selaras dengan model *IS Success* Delone & McLean yang mengidentifikasi dukungan organisasi, termasuk manajemen, sebagai komponen penting dalam keberhasilan sistem informasi, termasuk *e-learning* (Seddon & Kiew,

1994). Penelitian Sitar-Taut dan Mican (2021) menyebutkan bahwa dukungan organisasi, termasuk dukungan manajemen, berkontribusi signifikan terhadap keberhasilan adopsi pembelajaran berbasis teknologi. Dukungan ini menciptakan lingkungan yang kondusif bagi peserta untuk terlibat aktif dan merasa dihargai dalam proses pembelajaran. Selain itu, penelitian Haripin dan Warsono (2024) menunjukkan bahwa kepuasan peserta *e-learning* bergantung pada ekosistem yang didukung oleh manajemen, seperti kebijakan inklusif, komunikasi yang efektif, dan kejelasan dalam tujuan pembelajaran digital.

Dukungan manajemen yang kuat menciptakan lingkungan yang mendukung peserta dalam mengakses, memahami, dan memanfaatkan sistem *e-learning*. Penelitian Zeithaml (2005) menunjukkan bahwa elemen dukungan seperti aksesibilitas teknologi, kebijakan yang jelas, dan keterlibatan aktif manajemen dalam implementasi pembelajaran daring berkontribusi pada peningkatan kepuasan peserta. Selain itu, penelitian Cheng (2020) menyoroti bahwa keterlibatan manajemen dalam memastikan kualitas kursus dan memberikan umpan balik yang konstruktif memainkan peran signifikan dalam menciptakan pengalaman pembelajaran yang memuaskan.

Dalam konteks pembelajaran virtual, seperti yang ditunjukkan oleh Alrousan *et al.* (2021), dukungan manajemen memainkan peran penting dalam memfasilitasi penggunaan platform *e-learning*, terutama di masa perubahan yang menuntut penyesuaian terhadap teknologi. Dukungan yang konsisten dari manajemen tidak hanya meningkatkan rasa percaya diri peserta tetapi juga mendorong keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Lebih jauh lagi, Sokro *et al.* (2024) menyatakan bahwa dukungan manajemen dapat memperkuat sikap positif peserta terhadap *e-learning* dengan menyediakan sumber daya yang memadai, termasuk pelatihan teknologi dan fasilitas pembelajaran. Studi ini juga sejalan dengan penelitian Sun *et al.* (2008), yang mengungkapkan bahwa dukungan manajemen menciptakan sinergi antara infrastruktur teknologi dan kebutuhan pembelajaran peserta, sehingga meningkatkan motivasi dan kepuasan mereka.

Implikasi praktis dari temuan ini adalah perlunya organisasi untuk memastikan bahwa manajemen memberikan perhatian khusus pada implementasi dan pemeliharaan sistem *e-learning*. Hal ini termasuk menyediakan pelatihan, memantau efektivitas sistem, dan berkomunikasi secara terbuka dengan peserta untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan hambatan yang mungkin dihadapi. Menurut penelitian Alami & El Idrissi (2022), pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kepuasan peserta tetapi juga memastikan keberlanjutan dan penerimaan teknologi pembelajaran dalam jangka panjang.

Dengan demikian, dukungan manajemen merupakan elemen kritis dalam keberhasilan program *e-learning*. Peran strategis manajemen dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung harus terus ditingkatkan untuk memaksimalkan manfaat *e-learning* dan memastikan kepuasan peserta yang lebih besar.

9. H9: Penggunaan pembelajaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan peserta pembelajaran *e-learning* melalui KLC

Berdasarkan Tabel 13, H9 dinyatakan diterima. Temuan ini mengindikasikan bahwa frekuensi atau intensitas penggunaan platform pembelajaran *e-learning* mendukung kepuasan peserta. Dalam konteks ini, kepuasan pengguna dapat mencerminkan efektivitas platform dalam memenuhi kebutuhan pembelajaran, baik melalui kemudahan akses, pengalaman interaktif, maupun penyampaian materi yang relevan.

Penelitian sebelumnya oleh Jeyaraj (2020) menegaskan bahwa keberhasilan sistem informasi, termasuk *e-learning*, tidak hanya tergantung pada kualitas sistem tetapi juga pada bagaimana sistem tersebut digunakan secara intensif oleh penggunanya. Selain itu, Sun *et al.* (2008) menunjukkan bahwa pengalaman penggunaan yang berulang, didukung oleh antarmuka yang ramah pengguna dan navigasi yang mudah, dapat meningkatkan kepercayaan peserta terhadap platform, sehingga menciptakan rasa puas. Kumar *et al.* (2021) juga menemukan bahwa atribut-atribut seperti fleksibilitas akses, kenyamanan penggunaan, dan relevansi konten memainkan peran penting dalam meningkatkan intensitas penggunaan platform, yang pada akhirnya memengaruhi tingkat kepuasan peserta.

Nikou dan Maslov (2022) mencatat bahwa intensitas penggunaan platform *e-learning* selama pandemi COVID-19 menjadi indikator penting dalam menilai kualitas pengalaman pembelajaran. Frekuensi penggunaan yang tinggi mencerminkan kepercayaan pengguna terhadap kemampuan platform untuk memenuhi kebutuhan akademik atau profesional mereka. Cheng (2020) menambahkan bahwa interaktivitas dan kualitas kursus menjadi mediator penting yang memperkuat hubungan antara penggunaan platform dan kepuasan pengguna, dengan peserta yang lebih sering menggunakan sistem melaporkan pengalaman yang lebih bermakna dan produktif.

Implikasi temuan ini adalah bahwa BPPK harus terus mendorong penggunaan platform melalui peningkatan pengalaman pengguna. Langkah-langkah seperti optimalisasi antarmuka, peningkatan kualitas konten, dan penyediaan fitur interaktif yang relevan dapat memastikan bahwa intensitas penggunaan tidak hanya tinggi tetapi juga memberikan dampak positif pada kepuasan peserta. Dengan demikian, *platform e-learning* dapat menjadi sarana pembelajaran yang tidak hanya sering digunakan, tetapi juga memberikan hasil yang bermakna bagi penggunanya.

10. H10: Penggunaan pembelajaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap dampak pembelajaran *e-learning* melalui KLC

Berdasarkan Tabel 13, H10 dinyatakan diterima. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan platform *e-learning* mampu meningkatkan dampak pembelajaran yang optimal. Dampak pembelajaran mencakup peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Intensitas penggunaan platform *e-learning* memungkinkan peserta untuk memanfaatkan berbagai fitur

pembelajaran secara maksimal, seperti akses terhadap materi yang relevan, kolaborasi virtual, dan evaluasi berbasis teknologi.

Temuan ini konsisten dengan model keberhasilan sistem informasi DeLone dan McLean, yang menekankan bahwa penggunaan sistem adalah salah satu determinan utama keberhasilan sistem informasi, termasuk *e-learning* (DeLone & McLean, 2016; Jeyaraj, 2020). Lebih jauh, Nikou dan Maslov (2022) mencatat bahwa penggunaan platform *e-learning* secara teratur mendukung tercapainya hasil pembelajaran yang diharapkan, terutama dalam situasi di mana pembelajaran tatap muka terbatas. Penelitian Sun *et al.* (2008) juga menegaskan bahwa pengalaman positif dalam menggunakan platform *e-learning* meningkatkan motivasi dan kepercayaan peserta, yang pada akhirnya memperkuat dampak pembelajaran.

Kraiger *et al.* (1993) menekankan bahwa dampak pembelajaran harus mencakup peningkatan kognitif, keterampilan berbasis praktik, dan hasil afektif seperti perubahan sikap dan persepsi. Dalam konteks ini, penggunaan *e-learning* yang intensif memberikan akses yang lebih luas terhadap berbagai materi dan metode pembelajaran, sehingga memungkinkan peserta untuk mengembangkan kompetensi yang lebih baik. Selain itu, Aparicio *et al.* (2019) menunjukkan bahwa elemen interaktif seperti gamifikasi dalam *e-learning* dapat meningkatkan keterlibatan peserta, yang berdampak langsung pada hasil pembelajaran.

Implikasi dari temuan ini adalah pentingnya memastikan bahwa platform *e-learning* dirancang untuk memfasilitasi penggunaan yang intensif dan mendukung berbagai gaya belajar peserta. BPPK perlu memastikan bahwa platform KLC intuitif, mudah diakses, dan didukung oleh konten yang berkualitas tinggi. Evaluasi dampak pembelajaran secara berkala juga diperlukan untuk mengukur sejauh mana penggunaan platform memberikan manfaat nyata bagi peserta. Dengan langkah-langkah ini, penggunaan *e-learning* dapat terus meningkatkan dampak pembelajaran secara berkelanjutan, mendukung pengembangan kompetensi, dan menciptakan pengalaman belajar yang bermakna.

11. H11: Kepuasan peserta pembelajaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap dampak pembelajaran *e-learning* melalui KLC

Berdasarkan Tabel 13, H11 ditolak. Temuan ini bertentangan dengan penelitian sebelumnya yang umumnya menyatakan bahwa kepuasan peserta adalah salah satu determinan penting keberhasilan pembelajaran *e-learning* (Kumar *et al.*, 2021; Cheng, 2020). Menurut DeLone dan McLean (2016), kepuasan pengguna seringkali menjadi indikator keberhasilan sistem informasi, termasuk *e-learning*, karena mencerminkan sejauh mana sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Namun, hasil ini mengindikasikan bahwa dalam konteks KLC, kepuasan peserta tidak cukup untuk memastikan bahwa dampak pembelajaran tercapai. Hal ini dapat terjadi jika kepuasan lebih terkait dengan pengalaman subjektif pengguna terhadap layanan sistem, seperti kenyamanan navigasi atau desain platform, daripada pencapaian hasil pembelajaran yang nyata. Kraiger, Ford, dan Salas (1993) menjelaskan bahwa dampak pembelajaran

mencakup dimensi kognitif, afektif, dan keterampilan, yang memerlukan evaluasi lebih dalam daripada sekadar kepuasan pengguna.

Penelitian Sun *et al.* (2008) dan Aparicio *et al.* (2019) juga mencatat bahwa meskipun kepuasan penting, faktor lain seperti kualitas konten, interaktivitas, dan tingkat partisipasi aktif memiliki peran yang lebih besar dalam menentukan dampak pembelajaran. Jika kepuasan tidak disertai dengan keterlibatan yang bermakna atau penerapan materi pembelajaran, maka dampak positif terhadap hasil pembelajaran mungkin tidak tercapai. Wang (2018) menegaskan bahwa kepuasan perlu dikombinasikan dengan komitmen pengguna terhadap proses pembelajaran agar dapat menghasilkan perubahan perilaku dan peningkatan kompetensi.

Temuan ini menggarisbawahi perlunya evaluasi mendalam terhadap faktor-faktor yang memengaruhi dampak pembelajaran. BPPK perlu fokus pada aspek-aspek yang mendorong transfer pengetahuan, seperti kualitas materi, efektivitas metode pengajaran, dan relevansi pembelajaran dengan kebutuhan pekerjaan peserta. Selain itu, evaluasi kinerja pembelajaran sebaiknya tidak hanya mengandalkan kepuasan peserta, tetapi juga mencakup pengukuran yang lebih objektif, seperti peningkatan keterampilan atau produktivitas kerja (Seta *et al.*, 2018). Dengan pendekatan ini, sistem *e-learning* dapat memberikan dampak pembelajaran yang lebih nyata dan relevan bagi penggunanya.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil analisis dari pengujian hipotesis penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa desain *e-learning*, kualitas pelayanan, motivasi belajar, dan dukungan manajemen terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna *e-learning*. Selain itu, desain yang interaktif dan relevan, pelayanan yang andal, motivasi yang kuat, serta dukungan manajemen yang memadai menciptakan pengalaman belajar yang memuaskan bagi pengguna. Selain itu, penggunaan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kepuasan pengguna dan dampak pembelajaran. Namun demikian kepuasan pengguna berdampak positif dan tidak signifikan terhadap dampak pembelajaran.

B. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian selanjutnya, dapat digali variabel-variabel yang berpengaruh dengan dampak pembelajaran *e-learning* terutama pada sektor publik. Selain itu, perlu dipertimbangkan variabel yang mempengaruhi frustrasi pembelajar dalam pembelajaran *e-learning*.

C. Saran

Penelitian ini memberikan implikasi manajerial terutama bagi BPPK sebagai pemilik platform KLC. Dalam menyusun *e-learning*, BPPK memperhatikan desain *e-learning* sesuai dengan kebutuhan peserta dengan memastikan konten yang relevan, menggunakan pendekatan personalisasi, dan mengintegrasikan teknologi inovatif seperti gamifikasi dan pembelajaran berbasis proyek. Desain ini harus memudahkan peserta dalam memahami

materi, berkolaborasi, dan menyelesaikan tugas secara mandiri. Selain itu, kualitas pelayanan harus ditingkatkan melalui penyediaan layanan dukungan teknis yang responsif, pengelolaan keluhan yang efisien, dan penyediaan dokumentasi panduan pengguna yang mudah dipahami. Selanjutnya, BPPK secara berkala perlu untuk melakukan evaluasi terhadap kepuasan pengguna dan dampak pembelajaran guna memastikan bahwa sistem *e-learning* tidak hanya relevan dengan kebutuhan organisasi, tetapi juga memberikan hasil yang nyata bagi peningkatan kompetensi SDM.

Selain itu, manajemen di unit kerja pemelajar perlu memperkuat dukungannya dengan memastikan kebijakan yang proaktif terhadap digitalisasi pembelajaran, menyediakan fasilitas teknologi yang mutakhir, serta mengalokasikan sumber daya untuk pelatihan dan pengembangan karier pegawai. Melalui dukungan manajerial yang tepat, motivasi belajar pegawai melalui *e-learning* akan meningkat pula.

DAFTAR REFERENSI

- Abdillah, W., & Hartono, J. (2015). *Partial Least Square (PLS): Alternatif SEM dalam Penelitian Bisnis* (1st ed.). Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Alami, Y., & El Idrissi, I. (2022). Students' adoption of e-learning: Evidence from a Moroccan business school in the COVID-19 era. *Arab Gulf Journal of Scientific Research*, 40(1), 54–78. doi:10.1108/AGJSR-05-2022-0052
- Aldholay, A. H., Abdullah, Z., Isaac, O., & Mutahar, A. (2019). Perspective of Yemeni students on use of online learning: Extending the information systems success model with transformational leadership and compatibility. *Information Technology & People*, 33, 106-128.
- Aldholay, A. H., Isaac, O., Abdullah, Z., & Ramayah, T. (2018). The role of transformational leadership as mediating variable in DeLone and McLean Information System Success Model: The context of online learning usage in Yemen. *Telematics and Informatics*, 35(5), 1421-1437.
- Ally, M. (2008). *Foundations of Educational Theory for Online Learning*. Athabasca University Press.
- Almaiah, M., & Alyoussef, I. (2019). Analysis of the Effect of Course Design, Course Content Support, Course Assessment and Instructor Characteristics on the Actual Use of E-Learning System. *IEEE Access*.
- Almaiah, M., & Mulhem, A. (2018). A conceptual framework for determining the success factors of e-learning system implementation using Delphi technique. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 96, 1-15.
- Almusfar, L. A. (2024). Optimizing the E-learning experience: The importance of personalization and essential design elements. *E-Learning and Digital Media*, 1-11.
- Alrousan, M., Al-Madadha, A., Khasawneh, M. H., & Tweissi, A. A. (2020). Determinants of virtual classroom adoption in Jordan: the case of Princess Sumaya University for Technology. *Interactive Technology and Smart Education*, 121-144. doi:10.1108/ITSE-09-2020-0211

- Aparicio, M., Oliveira, T., Bação, F., & Painho, M. (2019). Gamification: A key determinant of massive open online course (MOOC) success. *Information & Management*, 56, 39-54.
- Ayu, M. (2020). Online Learning: Leading e-Learning at Higher Education. *The Journal of English Literacy Education: The Teaching and Learning of English as Foreign Language*, 47-54.
- Bagdi, H., Pothabathula, S., Sharma, L., & Bulsara, H. (2023). The global market upsurge in web traffic and revenues during the epidemic: An exploratory research of e-learning companies. *International Journal of Development Issues*, 22, 418-444. doi:10.1108/IJDI-06-2023-0147
- Bohlouli, M., Ahmed, O., Ehsani, A., Ghafour, M., Hama, H., Hosseinzadeh, M., & Ahmed, A. (2022). A comprehensive literature review on the medical learning systems in the developing countries. *Kybernetes*, 51(11), 3153-3171. doi:10.1108/K-09-2020-0604
- Cham, T.-H. (2016). An empirical study on the determinants of knowledge management systems success – Evidence from the banking industry of Malaysia. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 46(1), 1-21.
- Chapman, O., & Heater, B. (2020). Understanding Change Through a High School Mathematics Teacher's Journey to Inquiry-Based Teaching. *Journal of Mathematics Teacher's Education*, 445-458.
- Chen, H.-J., & Kao, C.-H. (2012). Empirical validation of the importance of employees' learning motivation for workplace e-learning in Taiwanese organisations. *Australasian Journal of Educational Technology*, 580-598.
- Cheng, Y.-M. (2020). Students' Satisfaction and Continuance Intention of the Cloud-Based E-Learning System: Roles of Interactivity and Course Quality Factors. *Emerald Insight*.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Wiley.
- Cooper, S. (2019). *Metode Penelitian Bisnis Edisi 12*. Jakarta: Salemba Empat.
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*.
- Delone, W., & McLean, E. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3, 60-95. doi:10.1287/isre.3.1.60
- Delone, W., & McLean, E. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19, 9-30.
- Delone, W., & McLean, E. (2016). Foundations and Trends in Information Systems. *Foundations and Trends in Information Systems*, 2(1), 1-116.
- Fasific, S., Lubis, Z., & Siregar, N. (2023). Implementasi Diklat E-Learning Teknis Pabean dalam Meningkatkan Kompetensi Pegawai Kantor Bea

- Cukai Belawan, Sumatera Utara. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 5, 3260-3267. doi:<https://doi.org/10.34007/jehss.v5i4.1706>
- Garrison, D. R. (2011). *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. Routledge.
- Gentile, T. A. (2020). E-learning design and entrepreneurship in three European universities. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*.
- Ghozali, I., & Latan, H. (2015). *Partial Least Squares: Konsep, Teknik, dan Aplikasi Menggunakan SmartPLS 3.0 untuk Penelitian Empiris*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Goodhue, D., & Thompson, R. (1995). Task-Technology Fit and Individual Performance. *McGraw-Hill, New York, 19(2)*, 213-236. doi:10.2307/249689
- Gurcan, F., Menekşe Dalveren, G., & Derawi, M. (2022). Covid-19 and E-Learning: An Exploratory Analysis of Research Topics and Interests in E-Learning During the Pandemic. *IEEE Access*.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). London: Pearson Education Limited.
- Haley, R. (2013). *Evaluating the effectiveness of online learning at the high school level*. Minneapolis: Walden University.
- Hardaker, G., Dockery, R., & Sabki, A. (2007). Learning styles inequity for small to micro firms. *Multicultural Education & Technology Journal, 1(2)*, 126-140. doi:10.1108/17504970710759611
- Haripin, & Warsono, S. (2024). Analysis of the acceptance of E-learning platform (SIDEK-Edu) among high school students with UTAUT2-TOE approach: Implications for digital learning. *International Journal of Information and Learning Technology*. doi:10.1108/IJILT-03-2024-0051
- Hartanto, W. (2016). Penggunaan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial, 10(1)*.
- Helmi, S. (2019). *Analisis Data untuk Riset Manajemen dan Bisnis* (4th ed.). Medan: USU Press.
- Hung, W.-H., Chang, L.-M., & Lee, M.-H. (2012). Factors influencing the success of National Healthcare Services Information Systems: An empirical study in Taiwan. *Journal of Global Information Management, 20(3)*, 84-108. doi:10.4018/jgim.2012070104
- Jeyaraj, A. (2020). DeLone & McLean models of information system success: Critical meta-review and research directions. *International Journal of Information Management, 54*, 1-15. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2020.102139
- Kaizer, B., Silva, C., Zerbini, T., & Paiva, A. (2020). E-learning training in work corporations: a review on instructional planning. *European Journal*

- of Training and Development*, 615–636. doi:10.1108/EJTD-08-2019-0149
- Khalid, B., Housni, K., Hmedna, B., Ahmed, Z., & El Mezouary, A. (2023). A New Hybrid Approach to Detect and Track Learner's Engagement in e-Learning. *IEEE Access*.
- Khan, B. (2005). *Managing E-learning: Design, Delivery, Implementation and Evaluation*. PA: Information Science Publishing.
- Kraiger, K., Ford, J. K., & Salas, E. (1993). Application of cognitive, skill-based, and affective theories of learning outcomes to new methods of training evaluation. *Journal of Applied Psychology*, 78(2), 311-328. doi:10.1037//0021-9010.78.2.311
- Kumar, A., Daultani, D. Y., Goswami, M., & Pratap, S. (2020). Perceived outcomes of e-learning: Identifying key attributes affecting user satisfaction in higher education institutes. *Measuring Business Excellence*, 216-229. doi:10.1108/MBE-07-2020-0110
- Kumar, R. (2022). E-learning programs in executive education: Effects of perceived quality and perceived value on self-regulation and motivation. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 1025-1039.
- Lee, H., Guo, R.-S., & Chen, C. (2021). E-Learning in the Postpandemic Era: A Case Study in Taiwan. *IEEE Transactions On Engineering Management*, 1-13.
- Mahfudz, F. (2016). *Rancangan E-learning Menggunakan Metode User Experience di Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Semarang*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jone, K. (2013). *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies*. U.S. Department of Education.
- Meyer, K. A., & Murrell, V. S. (2014). Evaluating Online Learning: A Review of the Literature. *Research in Higher Education*, 55(3), 254-271.
- Nawawi, M., & Rubedo, H. (2022). Pengukuran Usability E-Learning berbasis Moodle di Universitas Wanita Internasional Menggunakan USE Questionnaire. *Jurnal Teknologi dan Informasi (JATI)*, 12, 1-15.
- Nedeljkovic, I., & Petrović, D. R. (2023). Student satisfaction and intention to use e-learning during the COVID-19 pandemic. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 40(1), 225-241. doi:10.1108/IJILY-05-2022-0119
- Nikou, S., & Maslov, I. (2022). Finnish university students' satisfaction with e-learning outcomes during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Management*.
- Nurhayati, H. (2021). *Analisis Faktor-faktor yang Memengaruhi Persepsi Pegawai Mengenai Dampak Pembelajaran Secara Elearning Terhadap Individu pada Kementerian Keuangan*. Jakarta: Universitas Indonesia.

- OECD. (2020, July 24). *The potential of online learning for adults: Early lessons from the COVID-19 crisis*. Diambil kembali dari <https://www.oecd.org/>.
- Pamugar, H., Winarno, W., & Najib, W. (2014). Model evaluasi kesuksesan dan penerimaan sistem informasi e-learning pada lembaga diklat pemerintah. *Scientific Journal of Informatics*, 1(1), 13-27. doi:10.15294/sji.v1i1.3638.
- Parasuraman, A. P., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49, 41-50. doi:10.2307/1251430
- Parasuraman, A. P., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). ES-QUAL: A multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research*, 7(3), 213-233. doi:10.1177/1094670504271156
- Petter, S., Delone, W., & McLean, E. (2008). Measuring information system success: models, dimensions, measures, and interrelationship. *European Journal of Information Systems*, 236-263.
- Petter, S., Delone, W., & McLean, E. (2012). The Past, Present, and Future of "IS success". *Journal of the Association for Information Systems*, 13.
- Purba, J., Nababan, G., & Aji, K. (2021). Mengukur Keterlibatan Siswa Dalam Pembelajaran Online Siswa Kelas VII Di Sekolah ABC Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika*, 3, 3.
- Purbo, O. W. (2022). *Teknologi E-learning Berbasis PHP & My SQL: Merancang dan Mengimplementasikan Sistem E-learning*. Jakarta: Gramedia.
- Quadri, N. N., Muhammad, A., Sanober, S., Qureshi, M. R., & Shah, A. (2017). Barriers effecting successful implementation of e-learning in Saudi Arabian Universities. *International Journal Emerging Technology and Learning*, 12(6), 94-107.
- Ramayah, T., Ahmad, N. H., & Hong, T. S. (2012). An Assessment of E-training Effectiveness in Multinational Companies in Malaysia. *Educational Technology & Society*, 15(2), 125-137.
- Ratna, P., & Mehra, S. (2015). Exploring the acceptance for e-learning using technology acceptance model among university students in India. *International Journal of Process Management and Benchmarking*, 5, 194-210. doi:10.1504/IJPMB.2015.068667
- Rawashdeh, A., Youssef, E., Alarab, A., Alarab, M., & Al-Rawashdeh, B. (2021). Advantages and Disadvantages of Using e-Learning in University Education: Analyzing Students' Perspectives. *The Electronic Journal of e-Learning*, 19, 107-117.
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer: Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: Alfa Beta.
- Salas, E., & Cannon-Bowers, J. (2012). The science of training: A decade of progress. *Annual Review of Psychology*, 52, 471-499. doi:10.1146/annurev.psych.093008.100403

- Samsuri, N. N., Nadzri, F. A., & Rom, K. B. (2014). A Study on the Student's Perspective on the Effectiveness of Using e-learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 139-144.
- Seddon, P., & Kiew, M.-Y. (1994). A Partial Test and Development of the DeLone and McLean Model of IS Success. *Proceedings of the International Conference on Information Systems, Vancouver, Canada*, 4(1), 99-110.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2013). *Research Methods for Business: A Skill - Building Approach* (6th ed.). West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Seta, H., Wati, T., Muliawati, A., & Hidayanto, A. N. (2018). Learning Success Model: An Extension of DeLone & McLean IS' Success Model. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Informatics*, 6(3), 281-291.
- Sitar-Taut, D.-A., & Mican, D. (2021). Mobile learning acceptance and use in higher education during social distancing circumstances: An expansion and customization of UTAUT2. *Online Information Review*, 45(5), 1000-1019. doi:10.1108/OIR-01-2021-0017
- Soekartawi, Haryono, A., & Librero, F. (2002). Greater Learning Opportunities Through Distance Education: Experience in Indonesia and the Philippines. *Journal of Southeast Asian Education*, 283-320.
- Sokro, E., Obuobisa-Darko, T., & Okpattah, B. (2024). Learner attitudes, satisfaction, and success in online learning environments: A mediation-moderation model for higher educational institutions. *International Journal of Educational Management*. doi:10.1108/IJEM-03-2023-0102
- Stoffregen, J., Pawlowski, J., Ras, E., Tobias, R., Šćepanović, S., Fitzpatrick, D., . . . Przygoda, C. (2015). Barriers to open e-learning in public administrations: A comparative case study of the European countries Luxembourg, Germany, Montenegro and Ireland. *Technological Forecasting and Social Change*, 111(C), 198-208.
- Sugiyono. (2017). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyohati, A. (2020). Pengukuran E-learning Readiness pada Mahasiswa Sebagai Upaya Penerapan Pembelajaran Jarak Jauh Masa Pandemi COVID-19. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 136-145.
- Sun, P.-C., Tsai, R., Finger, G., Chen, Y.-Y., & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, 50(4), 1183-1202.
- Tan, S.-M., Liew, T. W., & Gan, C. (2019). Motivational virtual agent in e-learning: The roles of regulatory focus and message framing. *Information and Learning Sciences*, 37-51.
- Tarus, J., Gichoya, D., & Muumbo, A. (2015). Challenges of implementing e-learning in Kenya: A case of Kenyan public universities. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(1), 120-141.

- Twum, K., Ofori, D., Keney, G., Korang-Yeboah, & Bright. (2021). Using the UTAUT, personal innovativeness and perceived financial cost to examine students' intention to use E-learning. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 713-737. doi:10.1108/JSTPM-12-2020-0168
- Urbach, N., Smolnik, S., & Riempp, G. (2010). An empirical investigation of employee portal success. *Journal of Strategic Information System*, 19(3), 184-206. doi:10.1016/j.jsis.2010.06.002
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27, 425-478.
- Wang, M. (2018). *E-learning in the Workplace*. Berlin: Springer.
- Wihadanto, A., Mardoni, Y., Elysia, V., & Efendi, Y. (2016). E-Learning Literacy 'Tutor Tutorial Online Universitas Terbuka: Pengembangan Indikator Pengukuran. Dalam *Institusi Pendidikan Tinggi di Era Digital: Pemikiran, Permodelan dan Praktek Baik* (hal. 155-173). Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Wong, K. K.-K. (2013). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) techniques using SmartPLS. *Marketing Bulletin*, 24(1).
- World Economic Forum. (2019). *The Global Competitiveness Report 2019*. Geneva: World Economic Forum.
- Xu, D., Huang, W. W., Wang, H., & Heales, J. (2014). Enhancing e-Learning Effectiveness Using an Intelligent Agent-Supported Personalized Virtual Learning Environment: An Empirical Investigation. *Information & Management*, 51(4), 1-23. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.im.2014.02.009
- Yuswohady. (2020, Juni 25). *30 prediksi perilaku konsumen di new normal*. Diambil kembali dari <https://www.yuswohady.com/category/uncategorized/>.
- Zhao, J., McConnell, D., & Jiang, Y. (2009). Teachers' conceptions of e-learning in Chinese higher education: A phenomenographic analysis. *Campus-Wide Information Systems*, 26(2), 90-97. doi:10.1108/10650740910946800