

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan rangkuman konsep-konsep yang diperoleh dari berbagai referensi dan dimanfaatkan sebagai acuan di dalam menjalankan kegiatan penelitian. Sehingga merujuk pada bagian dari sebuah karya ilmiah di mana penulis menyajikan tinjauan yang komprehensif tentang literatur ataupun penelitian yang relevan dengan topik yang sedang dibahas. Biasanya, bagian ini mencakup wawasan terkini tentang topik yang dibahas, menyoroti penelitian terdahulu, teori-teori yang relevan, metodologi yang dipergunakan, dan temuan utama dari karya-karya yang relevan. Proses kajian pustaka melibatkan pencarian, pengumpulan, dan analisis berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, buku, artikel, dan publikasi lainnya. Tujuannya adalah guna membangun dasar yang kuat bagi argumen ataupun penelitian yang akan dilaksanakan, serta memperlihatkan wawasan yang mendalam tentang topik yang diteliti.

Pada penelitian ini diperoleh studi yang berkaitan tentang topik yang dibahas, dengan menggunakan metode 3C + 2S. Metode 3C + 2S merupakan sebuah pendekatan analitis yang digunakan dalam berbagai konteks terutama dalam pembelajaran, penelitian dan evaluasi. Metode ini mencakup lima langkah yaitu bandingkan (*compare*), berikan pandangan (*critize*), sintesa (*synthesize*) dan ringkasan (*summarize*) [8]. Metode 3C + 2S dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Kajian Pustaka

No	Judul	Compare	Contrast	Criticize	Synthesis	Summarize
1.	Analisis Kesiapan Pengguna <i>Lective</i> Menggunakan Metode <i>Technology Readiness Index (TRI)</i> [9]	Menggunakan pendekatan <i>Technology Readiness Index (TRI)</i>	Penelitian ini menjadikan <i>Lective</i> menjadi Objek, dan populasinya ialah dosen-dosen pengguna <i>Lective</i>	Menghasilkan sebuah pernyataan yang tidak berpengaruh terhadap kesiapan pengguna <i>lective</i>	Pertimbangkan untuk menyertakan variabel tambahan yang mungkin memengaruhi kesiapan pengguna, seperti pengalaman sebelumnya dengan teknologi serupa.	<i>Lective</i> adalah suatu platform pembelajaran berbasis <i>online</i> yang dirancang sebagai alat bantu bagi pengajar dalam merancang RPS dan RPP.
2.	Analisis Kesiapan Penerimaan Pengguna Terhadap <i>E-Learning</i> Menggunakan Model <i>Tram</i> [10]	Menggunakan pendekatan <i>Technology Readiness Index (TRI)</i>	Penelitian ini hanya memanfaatkan kuesioner sebagai alat guna mengumpulkan informasi.	Tidak melakukan wawancara atau diskusi kelompok terfokus dengan para sampel sehingga data yang didapat tidak mendalam tentang persepsi dan pengalaman mereka dengan e-learning.	Menggabungkan dua kerangka kerja pengembangan, yakni <i>Technology Readiness (TR)</i> dan <i>Technology Acceptance Model (TAM)</i> , sehingga menciptakan suatu model baru	Penelitian ini mengulas persiapan penerimaan pengguna terhadap <i>e-learning</i> dengan menerapkan model <i>TRAM</i> . Temuan menunjukkan bahwa hanya variabel ketidaknyamanan yang memiliki dampak signifikan pada kegunaan yang

					yang dikenal sebagai <i>Technology Readiness and Acceptance Model (TRAM)</i> .	dirasakan, sementara variabel lainnya tidak memiliki pengaruh yang signifikan.
3.	Analisis dan Pengkajian IT <i>Readiness</i> Kedutaan sebagai Perwakilan Pertukaran Seni dan Budaya dalam Menghadapi Digitalisasi [11]	Pada penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan pengukuran dengan menerapkan <i>Technology Readiness Index (TRI)</i> sebagai kerangka kerja.	Penelitian ini memanfaatkan kuesioner dan tinjauan pustaka sebagai metode pengumpulan data.	Penelitian ini juga bisa dikritik karena hanya menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data, tanpa melibatkan wawancara ataupun observasi langsung guna memperoleh wawasan yang lebih mendalam tentang kesiapan staf di dalam penerapan digitalisasi pertukaran budaya.	Dalam penelitian ini, metode yang digunakan telah disesuaikan dengan tujuan penelitian untuk menghasilkan informasi mengenai sejauh mana kesiapan penggunaan teknologi informasi.	Pemanfaatan platform <i>online</i> guna pertukaran budaya merupakan konsep yang relatif baru, dan setiap individu memperlihatkan tingkat kesiapan yang bervariasi terhadap teknologi ini. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi guna menilai sejauh mana kesiapan seseorang di dalam mengadopsi teknologi tersebut. Hasil penelitian memperlihatkan bahwasanya KBRI Quito mempunyai tingkat kesiapan yang berada pada level

						Kesiapan Teknologi Sedang di dalam menggunakan metode digitalisasi guna pertukaran budaya.
4.	Analisis Tingkat Kesiapan Pengguna <i>E-learning</i> Universitas Kuningan dengan Menggunakan Model <i>Technology Readiness Index</i> (TRI)[12]	Mengulas tentang kesiapan di dalam penggunaan <i>e-learning</i> berbasis <i>Learning Management System</i> menggunakan Metode <i>Technology Readiness Index</i> (TRI)	Penelitian ini menggunakan <i>eclass</i> UNIKU sebagai objek dan mahasiswa UNIKU sebagai populasi.	Penelitian ini tidak menjabarkan kriteria sampel yang digunakan di studi ini, hanya menyebutkan jumlahnya saja.	Melakukan sosialisasi yang lebih intensif terkait pemanfaatan <i>e-learning</i> bagi mahasiswa demi kesiapan penggunaan.	Berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan, ditemukan bahwa indeks Total TRI mahasiswa di Universitas Kita (UNIKU) mencapai angka 2,81, yang menempatkannya dalam kategori TRI rendah. Sementara itu, kelompok pengguna mahasiswa UNIKU termasuk dalam segmen skeptis, dengan tingkat optimisme, inovasi, ketidaknyamanan, dan ketidakamanan yang rendah. Hal ini menyebabkan pandangan mahasiswa terhadap platform <i>eclass</i> menjadi kurang

						optimis
5.	Pengukuran Kesiapan Pengguna <i>Website</i> Srikandi Menggunakan Metode TRI (<i>Technology Readiness Index</i>) [5]	Membahas mengenai kesiapan penggunaan <i>website</i> srikandi dengan Metode <i>Technology Readiness Index</i> (TRI)	Penelitian ini menjadikan <i>website</i> Srikandi menjadi Objek, dan populasinya ialah divisi P3K (Pembinaan, Pengembangan dan Pengawasan Kearsipan)	Penelitian ini memiliki ukuran sampel yang kecil sekitar 15 responden sehingga membatasi kemampuan generalisasi temuan.	Literatur mengenai penerimaan pengguna terhadap sistem teknologi, khususnya <i>Technology Readiness Index</i> (TRI), memberikan wawasan berharga dalam mengukur kesiapan pengguna untuk berbagai platform teknologi	Penelitian ini berfokus pada kesiapan dan penerimaan pengguna terhadap <i>website</i> Srikandi yang digunakan untuk pengelolaan arsip di Dinarpusda. Penelitian menggunakan kuesioner yang disebar pada bagian P3K dengan jumlah responden sebanyak 15 orang dan kesiapan pengguna diukur dengan menggunakan TRI yang menunjukkan tingkat kesiapan sedang.
6.	Evaluasi Sistem <i>ELena</i> Berdasarkan Aspek Pengguna Dalam Proses Pembelajaran Dengan Menggunakan	Menggunakan metode <i>Technology Readiness Index</i> (TRI)	Penelitian ini menjadikan <i>website</i> Elena Objek, dan populasinya ialah mahasiswa dan dosen di STT Nurul Fikri	Penelitian harus memperluas sampel dengan menyertakan pemangku kepentingan seperti administrator dan IT <i>Support</i>	Instrumen yang digunakan berupa wawancara dan kuesioner, yang memberikan wawasan tentang tantangan dan manfaat spesifik yang dialami	Penelitian yang melibatkan mahasiswa dan dosen sebagai responden menemukan bahwasanya masih diperoleh tantangan di dalam penggunaan <i>ELena</i> , khususnya di dalam monitoring dan

	Metode <i>Technology Readiness Index</i> [13]				pengguna	evaluasi. Nilai TRI siswa dan guru masing-masing sebesar 3,32 dan 3,17.
7.	Pengukuran Tingkat Kesiapan Implementasi <i>E-Learning</i> di Politeknik Negeri Jakarta [14]	Menggunakan instrumen kuesioner yang disebarakan melalui media <i>google form</i>	Penelitian ini tidak menggunakan <i>Technology Readiness Index</i> (TRI) sebagai metode penilaian kesiapan teknologi.	Penelitian ini kurang memiliki analisis kritis terhadap potensi tantangan dan keterbatasan dalam penerapan <i>e-learning</i> di Politeknik Negeri Jakarta (PNJ)	Penggunaan Model Aydin dan Tasci untuk menilai kesiapan implementasi <i>e-learning</i> di PNJ menunjukkan bahwa lembaga tersebut sudah siap dengan sedikit perbaikan yang diperlukan, khususnya di bidang pengembangan diri dan inovasi.	Kesiapan Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) dalam mengimplementasikan <i>e-learning</i> dengan menggunakan model Aydin dan Tasci untuk evaluasinya
8.	<i>Measuring and Analyzing E-readiness at Tourist Places in Alamendah Village in Facing Tourism</i>	Menggunakan metode <i>Technology Readiness Index</i> (TRI)	Fokus pada pengukuran dan analisis <i>e-readiness</i> di tempat wisata menggunakan metode TRI.	sebaiknya untuk memasukkan rekomendasi yang lebih spesifik tentang bagaimana pengelola wisata di Desa Alamendah dapat memanfaatkan	Penggunaan skala <i>Likert</i> dalam kuesioner memungkinkan dilakukannya pengukuran kesiapan secara komprehensif,	Penelitian ini mengukur kesiapan pengelola wisata di Desa Alamendah dalam melakukan digitalisasi pariwisata dengan metode <i>Technology Readiness Index</i> (TRI).

	<i>Digitization Using the Technology Readiness Index (TRI) Method [15]</i>			kesiapan mereka untuk melakukan digitalisasi pariwisata.	dan uji reliabilitas menggunakan metode <i>Cronbach alpha</i> memastikan konsistensi instrumen	Meliputi studi literatur, penyebaran kuesioner, dan uji reliabilitas. Hasilnya menunjukkan tingkat kesiapan yang tinggi, dengan optimisme dan rasa tidak aman yang menjadi kontributor yang signifikan.
9.	<i>Predicting Smart Regency Readiness on Sub-Urban Area in Indonesia: A perspective of Technology Readiness Index 2.0 [16]</i>	Analisis data menggunakan <i>software SmartPLS</i> dan menggunakan empat indikator TRI yaitu <i>optimism</i> (optimis), <i>innovativeness</i> (inovasi), <i>discomfort</i> (ketidaknyamanan), dan <i>insecurity</i> (ketidakamanan)	Menggunakan metode <i>Technology Readiness Index (TRI) 2.0</i>	Kajian tersebut mengeksplorasi berbagai aspek terkait pengembangan kabupaten cerdas, termasuk pengukuran perilaku yang berpusat pada pengguna, partisipasi masyarakat, dimensi kegunaan, pelayanan publik, identifikasi faktor-faktor penting, analisis kualitas layanan elektronik, kebijakan tata kelola cerdas, dan kerangka kesiapan teknologi	Memasukkan studi kasus atau contoh nyata keberhasilan proyek pembangunan kabupaten cerdas dapat memberikan pembelajaran berharga bagi pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan.	Penggunaan kerangka <i>Technology Readiness Index 2.0</i> untuk mengukur kesiapan kawasan Sub-Urban di Indonesia dalam pengembangan <i>smart regency</i> , sehingga dampak pada kesiapan teknologi terhadap layanan <i>smart regency</i> dan memberikan tinjauan literatur mengenai pengembangan <i>smart regency</i> di Indonesia.

10.	Penggunaan <i>E-learning</i> 2 UNP Dalam Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19 [17]	Menganalisis tingkat pengguna dan kendala dalam penerapan <i>e-learning</i>	Tipe penelitian ini merupakan studi Deskriptif-Evaluatif yang menggabungkan pendekatan Metode Campuran, mencakup aspek kuantitatif dan kualitatif.	Banyak fitur yang tersedia memiliki kemiripan yang tinggi, sehingga jarang dimanfaatkan, dan terdapat keterbatasan dalam pemanfaatan fitur-fitur tersebut oleh para dosen karena keterbatasan kemampuan mereka dalam mengoperasikannya.	Penggunaan berbagai fitur <i>e-learning</i> oleh para pendidik telah dievaluasi melalui survei dan wawancara, yang mengungkapkan berbagai tingkat efektivitas dan preferensi.	Ditemukan bahwa meskipun penggunaan keseluruhan oleh dosen dan mahasiswa beberapa fitur kurang dimanfaatkan. Studi ini juga mengidentifikasi tantangan seperti jaringan yang tidak stabil, kesalahan platform, dan masalah teknologi. Rekomendasi perbaikan mencakup pelatihan lebih lanjut dan evaluasi berkala.
-----	---	---	--	---	---	---

Berdasarkan tinjauan literatur, dapat disimpulkan bahwa metode *Technology Readiness Index* (TRI) adalah alat yang sangat penting dan efektif untuk mengukur kesiapan individu dan organisasi dalam mengadopsi teknologi baru. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa TRI dapat membantu dalam beberapa aspek penting. Pertama, TRI memberikan penilaian yang komprehensif terhadap kesiapan teknologi baik pada tingkat individu maupun organisasi, membantu dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan teknologi. Kedua, TRI memungkinkan organisasi untuk mengembangkan strategi implementasi teknologi yang lebih efektif dengan mengidentifikasi area yang memerlukan pelatihan atau dukungan tambahan. TRI membantu meningkatkan tingkat adopsi teknologi baru dan mengurangi resistensi pengguna. Secara keseluruhan, TRI adalah alat yang berguna dan dapat diandalkan untuk menilai dan meningkatkan kesiapan teknologi, serta memfasilitasi adopsi teknologi yang lebih efektif dan efisien dalam berbagai lingkungan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Badan Narkotika Nasional Kabupaten Banyumas

Badan Narkotika Nasional Kabupaten Banyumas (BNNK Banyumas) adalah sebuah lembaga yang dibentuk guna menangani masalah penyalahgunaan narkoba di wilayah Banyumas. Lembaga ini awalnya dikenal sebagai Badan Koordinasi Narkotika Daerah (BKND), yang didirikan oleh Pemerintah Kabupaten Banyumas guna mengatasi masalah narkoba yang semakin memprihatinkan. Tugas utama BKND pada saat itu adalah melaksanakan koordinasi antara berbagai instansi dan organisasi terkait guna memberantas penyalahgunaan narkoba.

Pada tahun 2010, BKND mengalami transformasi menjadi Badan Narkotika Kabupaten Banyumas (BNK Banyumas). Perubahan ini dilaksanakan guna memperkuat upaya penanggulangan narkoba dengan memberikan wewenang dan tanggung jawab yang lebih besar kepada lembaga ini. BNK Banyumas tidak hanya berfokus pada koordinasi tetapi juga mulai terlibat secara langsung di

dalam berbagai program pencegahan dan penanggulangan narkoba, termasuk kampanye anti-narkoba dan penyuluhan kepada masyarakat.

Pada tahun 2015, BNK Banyumas kembali mengalami perubahan nama menjadi Badan Narkotika Nasional Kabupaten Banyumas (BNNK Banyumas). Perubahan ini dilatarbelakangi oleh meningkatnya permasalahan narkoba di Kabupaten Banyumas, yang membutuhkan penanganan lebih serius dan terstruktur. Dengan status baru sebagai bagian dari Badan Narkotika Nasional, BNNK Banyumas memperoleh dukungan yang lebih besar dari pemerintah pusat, sehingga bisa meningkatkan efektivitas di dalam menjalankan berbagai program dan kegiatan guna memberantas narkoba. BNNK Banyumas terus berupaya keras guna menciptakan lingkungan yang bebas narkoba melalui berbagai strategi, termasuk penegakan hukum, rehabilitasi bagi pecandu, dan edukasi kepada masyarakat.

Badan Narkotika Nasional Kabupaten Banyumas (BNNK Banyumas) mempunyai tanggung jawab utama guna melaksanakan kebijakan dan program yang ditetapkan oleh Badan Narkotika Nasional (BNN) di wilayah Kabupaten Banyumas. Tugas-tugas BNNK Banyumas meliputi berbagai bidang penting, seperti pencegahan penyalahgunaan narkoba melalui edukasi dan kampanye di masyarakat, pemberdayaan masyarakat dengan melibatkan berbagai elemen di dalam upaya melawan narkoba, rehabilitasi bagi para pecandu narkoba, serta pemberantasan peredaran gelap narkoba dan prekursor narkotika. Di dalam menjalankan tugasnya, BNNK Banyumas berupaya menciptakan strategi yang komprehensif dan terkoordinasi agar upaya penanggulangan narkoba di wilayah tersebut bisa berjalan efektif dan berkelanjutan.

BNNK Banyumas dipimpin oleh Agustinus Widdy Harsono, S.Kom., M.Si., yang mempunyai peran penting di dalam mengarahkan dan mengawasi pelaksanaan program-program yang ada. Di bawah kepemimpinannya, BNNK Banyumas berfokus pada peningkatan kesadaran masyarakat tentang bahaya narkoba melalui berbagai kegiatan sosialisasi dan pendidikan, serta memastikan bahwasanya layanan rehabilitasi yang diberikan kepada para pecandu berjalan

dengan baik dan sesuai standar. Selain itu, BNNK Banyumas juga bekerja sama dengan berbagai instansi pemerintah, organisasi masyarakat, dan pihak swasta guna memperkuat upaya pemberantasan narkoba, dengan harapan bisa menciptakan lingkungan yang lebih aman dan bebas dari narkoba bagi seluruh warga Kabupaten Banyumas. Sementara itu, struktur organisasi bisa dilihat pada Lampiran 2.

2.2.2 Populasi dan Sampel

Populasi merujuk pada totalitas objek ataupun subjek yang menjadi fokus penelitian, termasuk manusia, benda, peristiwa, ataupun objek lainnya. Sementara itu, sampel merupakan sebagian kecil dari populasi yang secara khusus dipilih guna menjadi subjek penelitian. Maka populasi terdiri dari 39 pegawai BNNK Banyumas (terdiri dari 24 ASN dan 15 PPNPN)

2.2.3 Tingkat Kesiapan Pengguna

Tingkat kesiapan pengguna adalah tingkat kemauan dan kapabilitas pengguna di dalam menggunakan sebuah teknologi baru [18]. Kesiapan ini sangat berpengaruh terhadap keberhasilan penerapan teknologi, mulai dari pengoperasian sistem hingga wawasan fungsionalitas sistem serta penerimaan perubahan yang diakibatkan oleh penggunaan sistem tersebut [9]. Tingkat kesiapan pengguna bisa diukur melalui berbagai metode seperti survei, wawancara, dan observasi. Pengukuran ini penting guna mengidentifikasi seberapa siap pengguna di dalam menghadapi teknologi baru dan guna menentukan langkah-langkah yang diperlukan agar pengguna bisa beradaptasi dengan baik

Selain itu, tingkat kesiapan pengguna bisa mengidentifikasi dan mengatasi hambatan ataupun tantangan yang mungkin dihadapi pengguna di dalam menerima dan menggunakan teknologi baru [19]. Dengan mengidentifikasi tingkat kesiapan pengguna, pengembang dan pemasar teknologi bisa merancang strategi yang efektif guna meningkatkan kesiapan ini, misalnya melalui edukasi, persuasi, ataupun partisipasi aktif dari pengguna [20]. Dengan demikian, wawasan tentang tingkat kesiapan pengguna tidak hanya membantu di dalam mengoptimalkan manfaat dan dampak dari teknologi baru, tetapi juga memastikan

bahwasanya teknologi tersebut bisa diterima dan dipergunakan secara maksimal oleh pengguna.

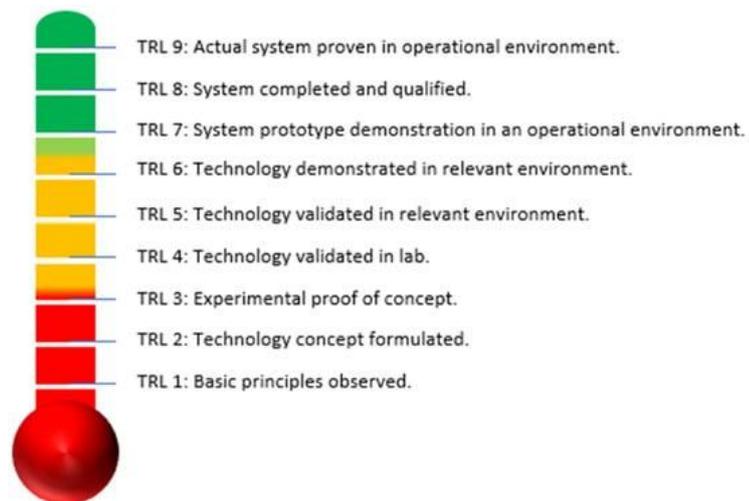
2.2.4 Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)

Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) ataupun *Technology Readiness Level* (TRL) adalah sebuah sistem pengukuran yang sistematis guna menilai kesiapan suatu teknologi tertentu [13]. Sistem ini dipergunakan guna mengevaluasi seberapa siap sebuah teknologi guna dipergunakan oleh pengguna akhir. Skala TKT terdiri dari sembilan tingkatan, yang masing-masing mencerminkan sejauh mana teknologi tersebut siap dipergunakan pada tahapan tertentu di dalam proses pengembangannya [21]. Setiap tingkatan di dalam skala ini memberikan indikasi jelas tentang status perkembangan teknologi, mulai dari tahap konsep dasar hingga aplikasi penuh di dalam lingkungan operasional yang sebenarnya.

Tingkat pertama pada skala TKT memperlihatkan bahwasanya teknologi masih di dalam tahap penelitian dasar dan konsep awal, sementara tingkat sembilan memperlihatkan bahwasanya teknologi telah terbukti dan siap dipergunakan di dalam kondisi operasional sebenarnya [21]. Evaluasi menggunakan skala TKT sangat penting bagi pengembang dan pemangku kepentingan guna memahami progres pengembangan teknologi dan membuat keputusan strategis mengenai investasi dan pengembangan lebih lanjut. Dengan demikian, sistem TKT membantu memastikan bahwasanya teknologi yang dikembangkan memenuhi standar kesiapan yang diperlukan sebelum diterapkan secara luas, mengurangi risiko kegagalan, dan meningkatkan peluang sukses di pasar. Berikut penjelasan masing-masing tingkatan TKT sebagai berikut:

1. TKT-1: ide atau konsep dasar dari teknologi tersebut sedang dipelajari dalam konteks penelitian dasar.
2. TKT-2: prinsip dasar teknologi telah dilakukan pengembangan berdasarkan hasil.
3. TKT-3: prototipe teknologi yang berfungsi telah dibuat dan diuji dalam lingkungan yang terkendali.
4. TKT-4: temuan awal dikumpulkan dan beberapa parameter diuji.

5. TKT-5: kelanjutan dari teknologi di TRL-4 yang melakukan pengujian yang lebih menyeluruh.
6. TKT-6: teknologi telah diterapkan dalam lingkup operasional yang sebenarnya, tetapi masih dalam skala terbatas.
7. TKT-7: teknologi yang berfungsi penuh diuji dalam *system* operasional yang direncanakan dan bukti keberhasilannya dikumpulkan.
8. TKT-8: mengevaluasi bukti yang membuktikan bahwa teknologi berfungsi dan siap diterapkan.
9. TKT-9: teknologi siap diterapkan dalam skala yang lebih besar.



Gambar 2. 1 Skala Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)

2.2.5 Website

Website terdiri dari berbagai halaman web yang saling terhubung dan bisa diakses melalui internet, menampilkan beragam konten seperti teks, gambar, video, dan audio yang bisa dilihat melalui browser [22]. Setiap halaman web di dalam sebuah *website* dirancang guna saling terkait, membentuk sebuah kesatuan yang koheren di mana semua elemen di dalamnya berfungsi secara terpadu. Web ini biasanya dimulai dari halaman individual, dan sekumpulan halaman ini sering dikenal sebagai halaman *homepage* [23]. Halaman *homepage* berfungsi sebagai titik awal yang mengarahkan pengguna ke berbagai bagian dari situs web tersebut.

Disimpulkan bahwasanya sebuah *website* adalah kumpulan halaman yang menyimpan informasi dan bisa diakses oleh pengguna di seluruh dunia melalui internet. *Website* ini memungkinkan pengguna guna menjelajahi berbagai konten dan layanan yang ditawarkan, memberikan akses global ke informasi yang disediakan. Informasi bisa disebarkan dengan cepat dan efisien, menjadikan internet sebagai sarana penting di dalam komunikasi dan penyebaran informasi di era digital

2.2.6 E-learning

E-learning ataupun pembelajaran elektronik merupakan suatu metode pembelajaran yang menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai sarana guna menyajikan materi pembelajaran *E-learning* bisa dilaksanakan secara sinkron (bersamaan) ataupun asinkron (tidak bersamaan) dengan bantuan platform *e-learning* seperti *Moodle*, *Edmodo*, *Google Classroom* dan lain-lain. *E-learning* mempunyai karakteristik sebagai berikut: 1) menggunakan TIK sebagai media utama guna menyampaikan materi, interaksi dan penilaian; 2) bisa dilaksanakan secara sinkron ataupun asinkron tergantung pada jenis dan tujuan pembelajaran; 3) menyediakan berbagai jenis media dan sumber belajar seperti teks, Gambar, audio, video, animasi dan lain-lain; 4) membentuk wawasan dan kemahiran terkait dengan tujuan pembelajaran bisa dilaksanakan secara individu maupun kelompok guna meningkatkan performa belajar [17].

Adanya sistem *e-learning*, kualitas pembelajaran bisa ditingkatkan dengan mengatasi kendala jarak dan waktu di dalam proses belajar mengajar [24]. Ketersediaan materi pembelajaran yang bisa diakses secara fleksibel memungkinkan pengguna guna belajar sesuai dengan kebutuhan mereka, membantu mereka memahami materi secara lebih baik. Selain itu, *e-learning* juga bisa memberikan kesempatan bagi *user* guna berinteraksi dengan materi pembelajaran dan dengan pemateri secara langsung ataupun tidak langsung yang membuat meningkatkan motivasi belajar mereka.

2.2.7 *Learning Management Systems (LMS)*

Learning Management Systems (LMS) adalah sebuah sistem *online* yang dipergunakan guna mengelola kelas daring, termasuk pemberian materi dan evaluasi, serta memonitor perkembangan pengguna di dalam menyelesaikan materi ataupun tes dan berbagai aktivitas pembelajaran lainnya yang terintegrasi di dalam sistem tersebut [25]. LMS dirancang guna memfasilitasi pengajaran dan pembelajaran secara efisien, memungkinkan pemateri guna menyusun, menyampaikan, dan mengelola konten pendidikan dengan lebih mudah. Sistem ini juga memungkinkan peserta didik guna mengakses berbagai sumber daya belajar kapan saja dan di mana saja, memperluas kesempatan guna menambah pengetahuan, kemahiran, dan sikap melalui berbagai aktivitas dan materi yang disediakan.

LMS menyediakan berbagai fitur penting seperti Manajemen Kursus, kapabilitas pelaporan, dan tinjauan *online* yang membantu pengguna mencapai tujuan pembelajaran [26]. Fitur Manajemen Kursus memungkinkan instruktur guna membuat dan mengelola kursus dengan mudah, sementara kapabilitas pelaporan menyediakan alat guna melacak kemajuan dan kinerja peserta didik secara *real-time*. Tinjauan *online* memungkinkan peserta didik dan instruktur guna berinteraksi dan memberikan umpan balik yang konstruktif, meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan. Dengan adanya LMS, proses pendidikan menjadi lebih terstruktur, terorganisir, dan bisa disesuaikan dengan kebutuhan individual pengguna, menjadikannya alat yang sangat efektif di dalam dunia pendidikan modern. *Learning Management System (LMS)* secara umum mempunyai beberapa fitur seperti berikut in [27]:

1. *Attendace* (daftar hadir) adalah digunakan untuk mencatat kehadiran siswa dalam setiap sesi pembelajaran.
2. Forum (diskusi) adalah fitur yang memungkinkan pengajar dan peserta didik untuk berinteraksi secara asinkron. Peserta didik dapat mengajukan pertanyaan, berdiskusi tentang topik tertentu dan memberikan umpan balik.

3. *Assignment* (penugasan) adalah memungkinkan pengajar untuk membuat dan mendistribusikan tugas kepada peserta didik. Peserta didik dapat mengunggah jawaban mereka, dan pengajar dapat memberikan penilaian dan umpan balik secara langsung melalui LMS.
4. *Quiz* (ujian) adalah pengajar untuk membuat, mendistribusikan dan menilai berbagai jenis tes dan ujian. Termasuk pilihan ganda, isian singkat, esai dan jenis soal lainnya.

Secara keseluruhan LMS memberikan pembelajaran yang fleksibel yang memungkinkan akses materi pembelajaran bisa dari berbagai tempat dan kapan saja sehingga dapat melakukan pelatihan secara *online*. Seiring dengan perkembangan zaman, peran LMS di harapkan akan terus bertumbuh yang memberikan hal yang positif terhadap perkembangan pendidikan [28].

2.2.8 *Technology Readiness Index (TRI)*

Technology Readiness Index (TRI) adalah alat pengukuran yang dipergunakan guna menilai sejauh mana pengguna siap menerima dan mengadopsi teknologi baru [29]. Alat ini membantu di dalam memahami kesiapan mental dan sikap pengguna terhadap teknologi yang sedang ataupun akan diperkenalkan. TRI mencakup berbagai aspek yang mempengaruhi kesiapan teknologi, seperti optimisme, inovasi, ketidaknyamanan, dan ketidakamanan. Penilaian ini memberikan gambaran menyeluruh tentang bagaimana pengguna mungkin merespons teknologi baru, serta hambatan apa yang mungkin dihadapi di dalam proses adopsi.

Kelebihan metode TRI memberikan gambaran lengkap tentang kesiapan teknologi yang mencakup 4 variabel *optimism*, *innovativeness*, *discomfort* dan *insecurity*. Metode TRI sudah teruji, terstandarisasi dan mudah dalam implementasikan melalui kuesioner yang relatif sederhana dan dapat digunakan dalam berbagai konteks, baik pada tingkat individu maupun organisasi [7]. Namun metode TRI juga memiliki kekurangan seperti terlalu bergantung pada persepsi subjektif responden, yang mungkin tidak selalu mencerminkan kesiapan teknologi yang sebenarnya. TRI terlalu fokus ke perilaku sehingga kurang

mencakup aspek teknis kesiapan teknologi seperti infrastruktur dan kapabilitas teknis.

Metode TRI dihitung dengan mengambil nilai *mean* dari perkalian bobot pada setiap pertanyaan dengan nilai skala *likert* yang telah ditetapkan [14]. Skor TRI guna setiap variabel dihitung dengan menggabungkan seluruh variabel tersebut, memberikan skor keseluruhan yang mencerminkan tingkat kesiapan teknologi dari pengguna. Proses penghitungan ini memungkinkan peneliti dan pengembang guna mengidentifikasi area di mana pengguna mungkin memerlukan lebih banyak dukungan ataupun informasi. Dengan memahami skor TRI, organisasi bisa merancang strategi yang lebih efektif guna memperkenalkan teknologi baru, memastikan bahwasanya adopsi teknologi berjalan lancar dan diterima dengan baik oleh semua pengguna. Proses perhitungan nilai TRI guna setiap variabel bisa dilihat di dalam persamaan yang tercantum di dalam rumus di bawah ini

$$\text{Rumus Bobot pertanyaan} = \frac{25\%}{\Sigma \text{ pertanyaan variabel}} \quad (2.1)$$

Rumus Nilai Pertanyaan

$$= \frac{\Sigma(\text{jumlah jawaban} \times \text{skor jawaban}) \times \text{Bobot}}{\text{jumlah responden}} \quad (2.2)$$

$$\text{Nilai variabel} = \sum \text{nilai pertanyaan} \quad (2.3)$$

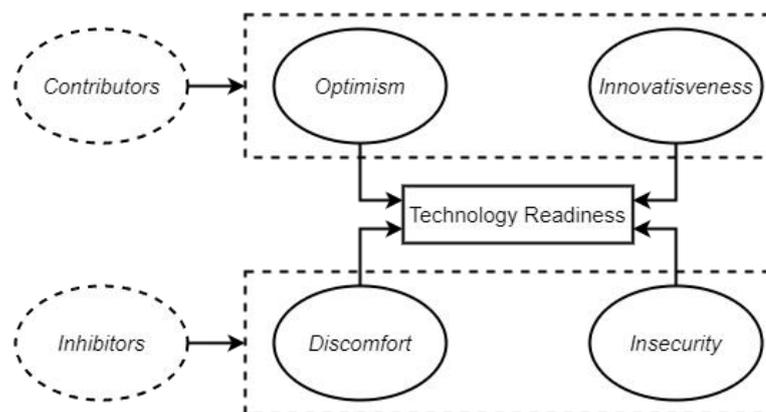
$$\text{Nilai TRI} = \sum \text{skor variabel} \quad (2.4)$$

TRI terdiri dari empat indikator untuk mempengaruhi tingkat kesiapan pengguna seperti *optimism*, *innovativeness*, *discomfort*, dan *insecurity* yaitu:

1. *Optimism* (optimis): persepsi pengguna tentang manfaat teknologi baru dan keyakinan bahwa teknologi tersebut dapat meningkatkan kualitas hidup.
2. *Innovativeness* (inovasi): keinginan pengguna guna mencoba hal-hal baru dan mengambil risiko di dalam menggunakan teknologi baru.

3. *Discomfort* (ketidaknyamanan): Tingkat kecemasan dan ketiaknyamanan pengguna dalam menghadapi teknologi baru.
4. *Insecurity* (ketidakamanan): persepsi pengguna tentang kemampuan mereka untuk menggunakan teknologi baru.

TRI terdiri dari empat indikator yang mencakup dua variabel positif, yaitu *optimism* (optimis) dan *innovativeness* (inovasi), serta dua variabel negatif, yaitu *discomfort* (ketidaknyamanan) dan *insecurity* (ketidakamanan). Variabel positif mendorong (*contributor*) orang guna menggunakan produk/layanan teknologi dan tetap mempunyai sikap positif terhadap teknologi, sementara variabel negatif menghambat (*inhibitor*) adopsi teknologi oleh individu.



Gambar 2. 2 Kerangka penelitian

Kemudian *Technology Readiness Index (TRI)* memiliki tiga kategori dalam penerapannya, yaitu:

1. Indeks Kesiapan Teknologi dianggap rendah jika nilai TRI (*Technology Readiness Index*) sama atau kurang dari 2.89.
2. Tingkat Kesiapan Teknologi dianggap sedang jika nilai TRI berada dalam rentang 2.90 hingga 3.51 ($2.90 \leq TRI \leq 3.51$).
3. Kesiapan Teknologi dianggap tinggi jika nilai TRI lebih dari 3.51.