

INTEGRASI E-LIBRARY SEKOLAH DESA DALAM ERA SOCIETY 5.0

Santosa¹, Kevin Ricky Vernando², Nur Indah Suci Harini³, Dian Wijaya⁴

¹³⁴Program Studi Ilmu Pemerintahan , Universitas Islam Majapahit

²Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Majapahit

Email: *santosa@unim.ac.id*

Abstrak

Perkembangan zaman telah memberikan dampak yang signifikan terhadap teknologi informasi, pelaporan dan akses data yang mudah, khususnya dalam perpustakaan. Saat ini, perpustakaan MTs Fatahillah masih menerapkan cara manual dalam pengelolaan (administrasi) perpustakaan tersebut. Dalam hal ini, peminjaman maupun pengembalian buku dicatat dalam bentuk arsip. Adanya keterbatasan teknologi menjadi salah satu penyebabnya. Dengan demikian, untuk mengatasi permasalahan tersebut, konsep E-Library merupakan solusi yang tepat. E-Library bertujuan untuk meningkatkan akses informasi dengan menyediakan sumber daya digital yang meluas dan dapat diakses dengan mudah. Dalam konteks ini, web MySQL dapat digunakan untuk mempercepat pengembangan E-Library tersebut. Adapun tujuan dari pengabdian ini yaitu untuk mengintegrasikan E-Library sekolah desa dalam era society 5.0. Di mana pengabdian ini dilakukan di MTs Fatahillah, Desa Simongagrok. Teknik pengumpulan data dalam pengabdian ini yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Adanya pengabdian ini juga dapat menciptakan keterlibatan komunitas, yang mana hal tersebut akan memberikan dampak positif terhadap efisiensi administrasi, aksesibilitas informasi, dan literasi digital. Hasil dari pengabdian ini yaitu E-Library berbasis web MySQL yang akan digunakan oleh MTs Fatahillah untuk membantu dalam administrasi perpustakaan dengan cepat dan akurat.

Kata Kunci: Integrasi, E-Library, Era Society 5.0

Pendahuluan

Pada era globalisasi ini, kemajuan dunia informasi dan teknologi telah berkembang pesat sejak dimulainya milenium. Teknologi ini memberikan berbagai dampak positif yang memberikan kemudahan akses bagi pengguna. Salah satu ciri perkembangan tersebut adalah adanya internet yang menyediakan beragam layanan penting seperti akses

informasi, promosi, komunikasi, dan berita terbaru. Contohnya adalah perpustakaan digital atau E-Library. Internet juga memberikan keunggulan dalam akses dan penggunaannya yang dapat dinikmati oleh siapa pun, dari anak-anak hingga orang dewasa. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika internet telah menjadi bagian dari konsumsi publik bagi sebagian besar populasi manusia (Lesk, 2005). Istilah

perpustakaan digital atau E-Library pertama kali muncul dalam laporan tahun 1988 kepada Korporasi untuk Prakarsa Riset Nasional (Borgman, 1998). Kemudian, istilah pustaka digital ini dikembangkan oleh NSF/DARPA/NASA, dengan inisiatif Pustaka digital pada tahun 1994 (Arms, 2000). Meskipun istilah lama seperti perpustakaan digital atau perpustakaan maya masih sering digunakan, namun saat ini perpustakaan digital lebih merujuk pada portal yang biasanya disediakan oleh agen pemerintahan (Pomerantz, 2015).

Perpustakaan dianggap sebagai institusi yang mengelola informasi dalam bidang penerapan teknologi yang berkembang pesat. Perkembangan teknologi terlihat dari evolusi jenis perpustakaan, dari manual hingga otomatis, bahkan hibrida, serta munculnya perpustakaan digital atau Digital Library (Suhernik, t.t.). Perpustakaan memiliki banyak buku sebagai sumber referensi, terkadang informasi yang dibutuhkan tidak tersedia di internet, sehingga koleksi buku sangat besar. Untuk mengelola jumlah buku yang besar ini, diperlukan sistem yang efisien dalam pendataan untuk menghindari kesalahan, seperti data jumlah buku, peminjam, kategori, dan informasi rinci lainnya. Dalam era Society 5.0, teknologi canggih seperti kecerdasan buatan, Internet of Things, big data, dan robotika digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup, termasuk

dalam pendidikan. Sekolah di desa, seperti MTS Fatahillah, menghadapi hambatan akses sumber daya pendidikan, infrastruktur teknologi yang kurang memadai, anggaran terbatas, dan mutu pendidikan tertinggal dibandingkan dengan sekolah perkotaan. Oleh karena itu, integrasi e-pustaka berbasis web MySQL di sekolah ini menjadi penting untuk mengatasi masalah tersebut.

MySQL adalah *server database* cepat, mampu menampung data besar, dan dapat diakses oleh banyak pengguna (Andre, 2023). Selanjutnya, Agustini (2017) memaparkan bahwasannya *MySQL* yakni *database multiuser* yang menggunakan *SQL*. Dengan fitur yang mendukung pengelolaan *database multi-threaded*, *multi-user*, dan kemampuan *SQL*, maka *MySQL* dapat diartikan sebagai *software DBMS open source* yang efisien dalam manajemen *database* (Abimayu & Simanjuntak, 2023).

E-Library ini didirikan untuk meningkatkan akses informasi dengan menyediakan sumber daya digital yang luas dan mudah diakses. Hal ini bertujuan untuk mendukung pembelajaran jarak jauh, meningkatkan literasi digital siswa, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang tersedia. Dengan menerapkan perpustakaan digital berbasis *web MySQL*, dapat meningkatkan manajemen data secara efektif dan terstruktur. Ini mencakup pembangunan infrastruktur teknologi,

pengembangan koleksi digital, serta pelatihan untuk guru dan siswa.

Selain itu, kolaborasi dengan berbagai pihak untuk memperkaya koleksi digital dan mendukung pengembangan perpustakaan juga sangat penting untuk dilakukan (Akerman, 2024). Diharapkan e-perpustakaan ini akan meningkatkan kualitas pembelajaran, mengembangkan keterampilan relevan dengan zaman, mengurangi kesenjangan pendidikan (Baro dkk., 2019), dan meningkatkan efisiensi manajemen perpustakaan (S.W. Perera, 2019). Integrasi ini tidak hanya bermanfaat bagi siswa dan guru di MTS Fatahillah, tetapi juga dapat menjadi contoh bagi sekolah-sekolah desa lainnya dalam menggunakan teknologi untuk meningkatkan mutu pendidikan dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di era Society 5.0.

Adapun pengabdian yang relevan dengan pengabdian ini pernah dilakukan oleh Candra Wijasena & Syahidul Haq (2021) yang berjudul "Optimalisasi Sarana Prasarana Berbasis IT Sebagai Penunjang Pembelajaran Dalam Jaringan". Penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan manajemen sarana dan prasarana berbasis teknologi informasi memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Mereka menggunakan teknologi seperti platform pembelajaran, perpustakaan digital, dan kantin digital yang mengintegrasikan *Internet of Things*

(IoT), *Augmented Reality* (AR), dan *Artificial Intelligence* (AI) untuk mendukung proses pendidikan secara maksimal. Langkah-langkah yang disarankan termasuk mengevaluasi penggunaan fasilitas, memeriksa kondisi fasilitas untuk perawatan, mengalokasikan dana yang dibutuhkan, merencanakan jangka panjang, dan mengevaluasi kegiatan secara berkala.

Pengabdian yang sama juga pernah dilakukan oleh Rivalina (2015) yang berjudul "*Perpustakaan Elektronik Pustekkom: Memfasilitasi Peningkatan Kompetensi Profesional, Pedagogi, dan Teknologi Guru*". Berdasarkan hasil pengabdian tersebut, Perpustakaan Elektronik Pustekkom telah berperan sebagai jembatan bagi para guru dalam mengakses berbagai sumber belajar melalui Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Salah satu bentuk implementasinya adalah melalui program seperti Portal Rumah Belajar. Untuk memaksimalkan berbagai manfaat dari perpustakaan elektronik, kerjasama antara Pustekkom dan berbagai lembaga pengembangan kompetensi guru, baik dari pemerintah maupun swasta, sangat diperlukan.

Perbedaan pengabdian ini dengan pengabdian sebelumnya yaitu terletak pada fokus dan tujuan pengabdian. Pengabdian ini lebih menekankan integrasi *E-Library* berbasis *web MySQL* di sekolah untuk membantu dalam pendataan buku perpustakaan (administrasi perpustakaan).

Sementara itu, pengabdian sebelumnya lebih menyoroti optimalisasi sarana prasarana berbasis IT dan peran Perpustakaan Elektronik Pustekkom dalam meningkatkan kompetensi guru melalui akses sumber belajar berupa TIK dan program seperti Portal Rumah Belajar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang diperoleh yaitu bagaimana pengintegrasian *E-Library* sekolah desa dalam *era society 5.0*? Oleh karena itu, tujuan dari pengabdian ini yaitu untuk mengetahui dan mendeskripsikan terkait integrasi *E-Library* sekolah desa dalam *era society 5.0*.

Metode Penelitian

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada hari Rabu, 7 Agustus 2024 berlokasi di MTs Fatahillah, Desa Simongagrok, Kecamatan Dawar Blandong, Kabupaten Mojokerto. Dalam pengabdian ini, populasinya adalah seluruh guru yang ada di MTs Fatahillah. Sementara itu, sampel yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu server sekolah di MTs Fatahillah. Adapun variabel dalam pengabdian ini mencakup variabel independen berupa penerapan sistem *E-Library* berbasis web dan variabel dependen yang berupa efisiensi administrasi perpustakaan, aksesibilitas informasi, dan literasi digital guru maupun siswa.

Adapun data yang dikumpulkan dalam pengabdian ini berupa data kualitatif. Menurut Sugiyono dalam

(Sutikno & Hadisaputra, 2020), data kualitatif yaitu informasi yang tersaji dalam bentuk kata, skema, maupun gambar. Sedangkan menurut Latifatunnisa (2022), data kualitatif merujuk pada informasi terkait objek atau subjek yang tidak dapat diukur secara numerik, tetapi dapat diamati atau dirasakan. Berdasarkan pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwasanya data kualitatif adalah informasi yang tidak dapat diukur secara numerik, akan tetapi disajikan dalam bentuk kata, skema, atau gambar. Data ini memberikan pemahaman tentang objek atau subjek yang diamati atau dirasakan melalui deskripsi verbal atau visual, dan berguna untuk mengeksplorasi makna, konsep, atau persepsi yang terkait dengan fenomena tertentu. Adapun teknik pengumpulan data kualitatif menurut (Raharjo, 2011) yang meliputi observasi langsung, wawancara dengan guru dan siswa, serta dokumentasi kondisi awal perpustakaan sekolah.

Dalam pengabdian ini, tahapan pelaksanaannya meliputi (1) pendataan sekolah, dengan inventarisasi jumlah sekolah, jenjang pendidikan, dan jumlah siswa; (2) menentukan sekolah mitra, yakni dilakukan dengan mengunjungi sekolah untuk mengajukan program kerja; (3) observasi dan wawancara, yaitu mengidentifikasi kebutuhan sekolah melalui observasi dan wawancara dengan kepala sekolah maupun guru; (4) membuat dan menyelesaikan

website *E-Library*, dengan mengembangkan website *E-Library* berbasis MySQL; (5) penataan dan pendataan perpustakaan, yang dilakukan dengan menata buku yang ada di perpustakaan dan mengorganisasikan data buku untuk dimasukkan ke dalam sistem *E-Library*; (6) pelatihan dan simulasi, dilakukan dengan cara melatih guru maupun siswa mengenai penggunaan *E-Library*, serta simulasi penggunaan di sekolah mitra; dan (7) penyerahan dan pengimplementasian *E-Library* yakni dengan menyerahkan program *E-Library* kepada sekolah mitra dan integrasi ke dalam kegiatan belajar mengajar.

Adapun program keterlibatan komunitas dalam pengabdian ini meliputi (1) pelatihan literasi digital yang dilakukan dengan memberikan pelatihan literasi digital kepada masyarakat desa, terutama siswa dan guru; (2) pengadaan buku digital, dengan menyediakan akses ke buku-buku digital yang relevan dan bermanfaat bagi masyarakat; dan (3) melakukan sosialisasi dan promosi, yang mana dilakukan dengan cara mempromosikan pentingnya literasi digital melalui berbagai media komunikasi dan kegiatan komunitas.

Dalam pengabdian ini, hasil utama yang diukur mencakup (1) efisiensi administrasi, yaitu dengan pengurangan kesalahan dalam pengelolaan data perpustakaan dan peningkatan kecepatan akses

informasi; (2) aksesibilitas informasi, berupa peningkatan jumlah siswa dan guru yang menggunakan *E-Library* serta kemudahan akses ke sumber daya pendidikan; (3) literasi digital, berupa peningkatan keterampilan digital di kalangan siswa dan masyarakat desa, serta peningkatan minat baca. Metode pengabdian ini didukung oleh berbagai studi yang menunjukkan pentingnya teknologi dalam pendidikan. Menurut Endrawati Subroto, dkk (2023), integrasi teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan efisiensi administrasi dan aksesibilitas informasi secara signifikan. Sejalan dengan pendapat tersebut, Hamid dan Mustofa (2019) mengemukakan bahwasanya literasi digital yakni suatu keterampilan penting yang perlu dimiliki oleh siswa di era digital saat ini.

Hasil dan Pembahasan

Dalam era society 5.0 saat ini, perkembangan zaman semakin maju. Salah satunya adalah adanya *E-Library* yang seringkali digunakan pada berbagai bidang maupun lembaga pendidikan (Fukuyama, 2018). Meskipun demikian, masih ditemukan beberapa sekolah yang belum menerapkan *E-Library*. Dalam hal ini, masih terdapat beberapa sekolah yang menggunakan cara manual untuk layanan perpustakaan. Hal ini dikarenakan oleh berbagai faktor, salah satunya yakni kurangnya pemahaman teknologi yang tidak seiring dengan perkembangan zaman (K. Ratheeswari, 2018).

Setelah dilakukan observasi di berbagai sekolah pada Desa Simongagrok. Peneliti menemukan adanya salah satu sekolah yang masih menerapkan cara manual dalam pelayanan (administrasi) perpustakaan. Oleh karena itu, peneliti akan mengintegrasikan *E-Library* sekolah pada MTS Fatahillah yang terletak di desa Simongagrok guna memudahkan dalam pelayanan perpustakaan sesuai dengan persetujuan kepala sekolah.

Hal tersebut juga dilakukan dengan menciptakan platform digital berupa website yang dinamakan *Cuy Perpus*. Di mana website tersebut tersedia secara *offline* guna membantu untuk merapikan berbagai yang ada di perpustakaan MTs Fatahillah dan memudahkan dalam pendataan buku. Selanjutnya, peneliti melakukan simulasi dan penyerahan website *E-Library* di MTs Fatahillah bersama kepala sekolah maupun seluruh staf dewan guru. Melalui simulasi dan penyerahan ini, ada beberapa penerapan ataupun langkah-langkah dalam penggunaan website *Cuy Perpus*, diantaranya yaitu:

Daftar Admin

Adapun akses untuk login sebagai admin yaitu dengan cara mengisi *username* dan *password*

1. Daftar Member

Terdapat langkah untuk login sebagai siswa dengan klik *sign up*, setelah itu mengisi form yang telah

disediakan sesuai dengan data yang terlampir

2. Daftar Buku

Setelah login sebagai admin, kemudian klik daftar buku dan dilanjutkan mengisi form data buku sesuai dengan buku yang didata

3. Peminjaman Buku

Setelah login sebagai siswa, kemudian klik fitur daftar buku. Setelah itu, kita dapat memilih buku yang ingin dipinjam dengan mengisi form sesuai data dan tanggal buku yang harus dikembalikan, selanjutnya klik pinjam

4. Pengembalian Buku

Adapun pengembalian buku sesuai dengan yang tertera saat buku dipinjam dan durasi peminjaman buku adalah 7 hari

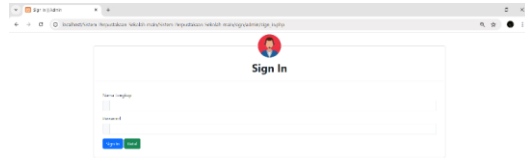
5. Denda

Dalam denda ini akan berlaku jika pengembalian buku lebih dari tanggal yang ditentukan dengan besar denda yang sesuai kesepakatan sekolah

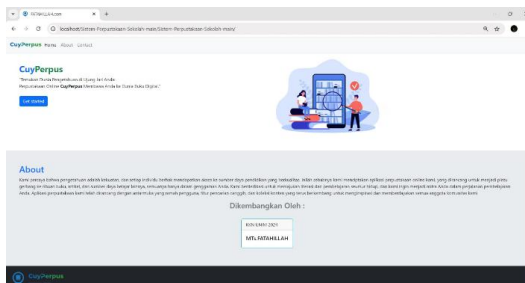
Dengan demikian, adanya simulasi dan penyerahan website *E-Library* ini dapat membantu tenaga pendidik dalam administrasi perpustakaan, khususnya pada pendataan buku, peminjaman buku, maupun pengembalian buku. Tidak hanya itu, hal tersebut juga memudahkan siswa dalam menggunakan pelayanan perpustakaan di sekolah. Adanya website ini juga dapat membantu akreditasi sekolah, di mana hal ini memungkinkan sekolah

Integrasi E-Library Sekolah Desa dalam Era Society 5.0

untuk mengakses berbagai sumber informasi dan referensi secara mudah dan cepat.



Gambar 1: *Gambar Sign in Cuyperpus*



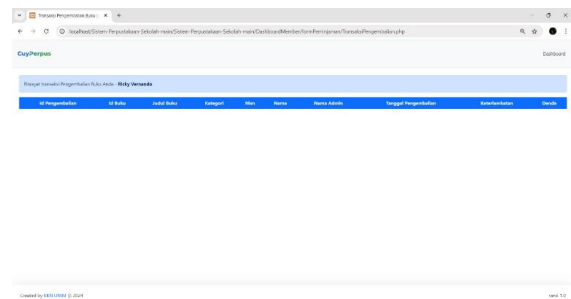
Gambar 2: Tampilan Gambar Web Awal



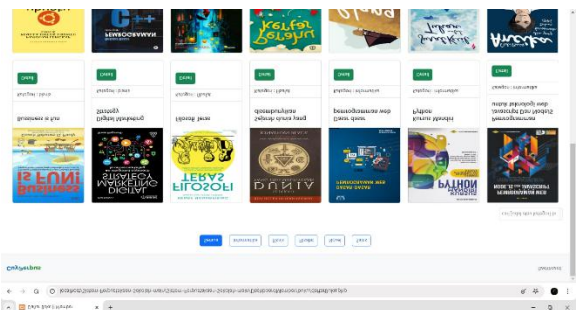
Gambar 3: Tampilan Menu Login Admin dan Siswa



Gambar 4: Gambar Tampilan Menu Admin



Gambar 5: Gambar Tampilan Menu Member



Gambar 6: *Gambar Tampilan Halaman buku*

Kesimpulan

Dengan adanya web *E-Library* dapat membantu pengguna untuk mengakses, membaca, dan meminjam buku atau materi bacaan lainnya secara *offline*. Hal tersebut dapat memberikan

kemudahan akses terhadap berbagai koleksi buku tanpa perlu kehadiran fisik di perpustakaan. Selain itu, adanya web E-Library ini juga dapat digunakan untuk mendukung proses belajar dan pengabdian dengan cara yang lebih fleksibel dan efisien.

Ucapan Terima Kasih

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sangat besar kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi penting dalam penulisan artikel ini. Tidak lupa, kami juga berterima kasih kepada teman-teman yang telah memberikan inspirasi, bantuan, dan semangat untuk terus berkembang. Kami berharap agar artikel ini bisa memberikan kontribusi yang berharga dalam pengembangan ilmu pengetahuan, menjadi sumber referensi yang berguna bagi peneliti dan praktisi di bidang ini, serta memberikan wawasan baru bagi para pembaca.

Referensi

- Abimayu, F., & Simanjuntak, P. (2023). ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI E-LIBRARY SEKOLAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SCRUM. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.33884/comasiejournal.v9i2.7582>
- Agustini, F. (2017). Sistem Informasi Penyewaan Kamar

Menggunakan Metode Waterfall Dengan Konsep Pemrograman Berbasis Objek (Studi Kasus: Hotel Bonita Cisarua Bogor). *adoc.pub*, III, 114–123.

Akerman, itzan. (2024). *Operating a multi-ion clock with dynamical decoupling*.

<https://arxiv.org/html/2408.05280v1>

Andre, D. (2023, April 5). *MySQL: Pengertian, Fungsi, dan Cara Menggunakan* | Toffeedev. toffedev.

<https://toffeedev.com/blog/website/mysql-adalah/>

Arms, W. T. (2000). *Perpustakaan digital: Arms, William Y: Unduhan, Peminjaman, dan Streaming Gratis: Internet Archive*. Mass.: MIT Press. <https://archive.org/details/digitallibraries0000arms>

Baro, E. E., Obaro, O. G., & Aduba, E. D. (2019). An assessment of digital literacy skills and knowledge-based competencies among librarians working in university libraries in Africa. *Digital Library Perspectives*, 35(3/4), 172–192.

<https://doi.org/10.1108/DLP-04-2019-0013>

Borgman, C. L. (1998). *WHAT ARE DIGITAL LIBRARIES? COMPETING VISIONS*.

Candra Wijasena, M., & Syahidul Haq, M. (2021). *Optimalisasi Sarana Prasarana Berbasis IT Sebagai*

- Penunjang Pembelajaran Dalam Jaringan | Inspirasi Manajemen Pendidikan.*
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/inspirasi-manajemen-pendidikan/article/view/38779>
- Endrawati Subroto, D., Supriandi, & Wirawan, R. (2023). *Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Dunia Pendidikan di Indonesia.* https://www.researchgate.net/publication/372877815_Implementasi_Teknologi_dalam_Pembelajaran_di_Era_Digital_Tantangan_dan_Peluang_bagai_Dunia_Pendidikan_di_Indonesia
- Fukuyama, M. (2018). *Society 5.0: Aiming for a New Human-Centered Society.*
- K. Ratheeswari. (2018). *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan.* https://www.researchgate.net/publication/325087961_Information_Communication_Technology_in_Education
- Latifatunnisa, H. (2022, Oktober). *Pengertian Data Kualitatif, Fungsi Penting, Jenis, dan Contohnya 2024 | RevoU.* <https://revou.co/panduan-teknis/data-kualitatif-adalah>
- Lesk, M. (2005). *Understanding Digital Libraries.* Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-1-55860-924-2.X5000-2>
- Mustofa, & Budiwati, B. H. (2019). *PROSES LITERASI DIGITAL TERHADAP ANAK: Tantangan Pendidikan di Zaman Now.* https://www.researchgate.net/publication/334397165_PROSES_LITERASI_DIGITAL_TERHADAP_PANAK_Tantangan_Pendidikan_di_Zaman_Now
- Pomerantz, J. (with Internet Archive). (2015). *Metadata.* Cambridge, Massachusetts ; London, England : The MIT Press. <http://archive.org/details/metadata0000pome>
- Raharjo, M. (2011). *Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif.* Uin-Malang.Ac.Id. <https://uin-malang.ac.id/blog/post/read/110601/metode-pengumpulan-data-penelitian-kualitatif.html>
- Rivalina, R. (2015). PERPUSTAKAAN ELEKTRONIK PUSTEKKOM: MEMFASILITASI PENINGKATAN KOMPETENSI PROFESIONAL, PEDAGOGI, DAN TEKNOLOGI GURU. *Jurnal Teknodik*, 305–320. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v19i3.172>
- Suhermik. (t.t.). *IMPLEMENTASI TEKNOLOGI INFORMASI DI PERPUSTAKAAN.* 8–20.
- Sutikno, S., & Hadisaputra, P. (2020). *PENELITIAN KUALITATIF.* https://www.researchgate.net/publication/353587963_PENELITIAN_KUALITATIF

S.W. Perera. (2019). *Factors affecting the adoption of digital libraries for higher education in Sri Lanka*.
<https://journals.sagepub.com/d>

oi/10.1177/002198941987706
5