

Perancangan Perpustakaan Digital Berbasis Website Pada SMAN 18 Kabupaten Tangerang

Arief Junaedi¹, Danni Drajat², Rakha Ikbar Syihabuddin³, Ullya' Maulida Damayanti⁴, Muhammad Fathurrochman Wahyutama⁵

^{1,2,3}Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Raharja, Tangerang, Indonesia, ⁴Universitas Syekh Islam Yusuf Tangerang, Indonesia, ⁵Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia.

Abstrak

Perkembangan dunia teknologi setiap tahunnya selalu mengalami peningkatan dan memudahkan kita melakukan hal apapun di bidangnya masing-masing. Salah satu perkembangan teknologi saat ini yang sangat penting bagi institusi pendidikan adalah teknologi sistem informasi. Sistem operasional perpustakaan yang berjalan saat ini pada SMAN 18 Kabupaten Tangerang masih bersifat manual, dalam bentuk fasilitas fisik didalam sebuah ruangan perpustakaan dengan struktur tata letak rak untuk buku-buku berbentuk fisik. Pada kondisi terkini terkait pandemi virus yang menerapkan protokol agar menghindari segala bentuk media fisik yang digunakan secara masal agar tidak menjadi media penularan virus lebih diutamakan. Hal tersebut belum dapat dipastikan sampai kapan metode pembelajaran jarak jauh (daring) dilaksanakan, untuk menyesuaikan dengan pembelajaran daring perlu juga untuk membuat sebuah perpustakaan yang dapat diakses secara online, dengan dibuatnya perancangan sistem perpustakaan digital berbasis web ini dapat mempermudah siswa/i dalam membaca dimanapun dan kapanpun tanpa perlu mendatangi perpustakaan sekolah secara langsung. Metode penelitian yang digunakan adalah pengumpulan data melalui : observasi, wawancara, dan literatur review (studi pustaka). Untuk metode analisis menggunakan metode analisa SWOT. Sistem ini dibuat dengan menggunakan perancangan model UML (Unified Modelling Language), menggunakan bahasa pemrograman PHP, menggunakan framework CI, Mysql untuk pembuatan database, Sublime Text 3 untuk membuat desain atau tampilan, Xampp sebagai server atau penghubung bahasa pemrograman dan metode pengujian yang digunakan yaitu metode Black Box Testing. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah sebuah perancangan perpustakaan digital berbasis website yang dapat membantu petugas pustakawan SMAN 18 Kabupaten Tangerang serta siswa/i dimasa pandemi ini.

Kata Kunci: Perpustakaan, SWOT, Digital.

1. Pendahuluan

Perkembangan dunia teknologi setiap tahunnya selalu mengalami peningkatan dan memudahkan kita melakukan hal apapun di bidangnya masing-masing. Salah satu perkembangan teknologi saat ini yang sangat penting bagi institusi pendidikan adalah teknologi sistem informasi[1]. Didalam dunia pendidikan teknologi sistem informasi sangat berpengaruh besar terhadap kinerja para pegawai termasuk SMAN 18 Kabupaten Tangerang. Tidak hanya itu, sistem operasional fasilitas perpustakaan sekolah merupakan sarana pendukung dan penunjang kegiatan belajar mengajar (KBM) bagi para murid dan guru.

SMAN 18 Tangerang adalah sekolah negeri yang terletak di Jl. Raya Pemda Desa Matagara Kec. Tigaraksa di Tangerang. Sistem operasional perpustakaan yang berjalan saat ini di SMAN 18 Kabupaten Tangerang adalah manual, dalam bentuk fasilitas fisik di sebuah ruangan perpustakaan dengan struktur tata letak rak untuk buku-buku berbentuk fisik. Dalam situasi pandemi virus saat ini, peneliti menggunakan protokol untuk mengidentifikasi setiap jenis media fisik yang digunakan dengan cara tertentu agar tidak menjadi media penularan virus dan tidak meningkatkan kerusakan buku dalam bentuk fisik[2]. Hal ini tidak dapat ditentukan sampai setelah metode pembelajaran jarak jauh (daring) diterapkan; Namun demikian, untuk mengikuti metode belajar yang berani, siswa/I juga harus membuat perpustakaan yang dapat diakses secara online, sehingga mereka dapat belajar di mana saja dan kapan saja mereka mau.

† E-mail: arief.junaedi@raharja.info
danni.drajat@raharja.info
rakha.ikbar@raharja.info
ullyamaulida15@gmail.com
Fathurrwahyutama@gmail.com

2. Metode Penelitian

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Observasi

Penulis metode untuk mengumpulkan data dan mendapatkan hal-hal yang diperlukan untuk proses penelitian dengan

cara mendatangi objek penelitian secara langsung di SMAN 18 Kabupaten Tangerang pada bagian perpustakaan untuk mengamati dan menganalisa yang berkaitan terhadap proses operasional perpustakaan[3].

b. Wawancara

Suatu metode untuk mendapatkan data dengan cara melakukan wawancara atau tanya jawab langsung dengan stakeholder di SMAN 18 Kabupaten Tangerang yaitu Ibu Jubaedah, S.E bagian Petugas Perpustakaan untuk mendapatkan data dan informasi yang akurat terkait objek yang diteliti.

c. Studi pustaka

Melakukan studi pustaka dengan cara mengumpulkan, membaca, serta memahami data yang ada di berbagai media seperti : buku, karya tulis, jurnal penelitian ataupun artikel-artikel yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang dibahas[4].

2.2 Metode Analisa

Analisa sistem yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah teknik SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat), Analisis SWOT digunakan untuk memperoleh pandangan dasar mengenai strategi yang diperlukan dalam mencapai suatu tujuan tertentu, dalam hal ini pengkajian tentang upaya apa saja yang dapat dijadikan solusi alternatif dalam pengolahan dan pengembangan sistem serta dilihat dari segi faktor internal dan eksternal secara sistematis dalam suatu pengambilan keputusan[5].

2.3 Metode Perancangan

Metode analisis model ini menggunakan model UML (Unified Modeling Language), yang meliputi Use Case Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Untuk membangun sistem baru, Anda memerlukan seperangkat alat atau seperangkat aturan. Untuk membangun sistem ini, Anda perlu mengetahui PHP, framework CI, Mysql untuk pembuatan database, Sublime Text 3 untuk desain dan pembuatan tampilan, dan Xampp untuk server dan komunikasi bahasa pemrograman[6].

3. Landasan Teori

3.1 Sistem

Maniah dan Hamidin (2017: 1) dalam bukunya menyatakan bahwa sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik hardware maupun software yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan/sasaran tertentu yang sama[7].

3.2 Data

Januar Permana, Astriyani, dan Mayang Sari dalam jurnal SENSI Vol. 4 No. 2 (2018) menuturkan bahwa, "Data adalah fakta dari hasil pengukuran atau pengamatan. Data dapat berupa, huruf-huruf, angka, simbol-simbol khusus, atau gabungan darinya"[8]

3.3. Informasi

Alief Maulana, Muhammad Sadikin, Arief Izzuddin dalam jurnal Setrum : Sistem Kendali-Tenaga - Elektronika Telekomunikasi - Komputer (2018) Informasi merupakan suatu data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta maupun suatu nilai yang bermanfaat. Jadi ada suatu proses transformasi data menjadi suatu informasi dari input yang diproses atau dikelola yang menghasilkan suatu output[9].

3.4 Sistem informasi

Menurut Giandari Maulani (2018), Sistem informasi adalah suatu sistem yang berhubungan dengan pengumpulan, penyimpanan dan pemrosesan data, baik yang dilakukan secara manual, maupun berbantuan komputer, untuk menghasilkan informasi yang sangat berguna bagi proses pengambilan keputusan[10].

3.5 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah bahasa standar untuk penulisan cetak biru perangkat lunak. Uml dapat digunakan untuk memvisualisasikan, menentukan, mengonstruksi, dan mendokumentasikan artifak-artifak suatu sistem software-intensive. Roger s. Pressman, ph.d (2017:142)[11].

3.6 Perpustakaan

Menurut Supriyanto yang dikutip oleh Andy Setya Wardana, dkk dalam Jurnal Administrasi Bisnis (2015:3). "Perpustakaan adalah institusi yang menyediakan koleksi bahan pustaka tertulis, cetak dan terekam sebagai pusat sumber informasi yang diatur menurut sistem aturan dan didayagunakan untuk keperluan pendidikan, penelitian serta rekreasi intelektual bagi masyarakat"[12].

3.8. Sistem Informasi Perpustakaan

Menurut Agus Irawan dan Ahmad Najiullah dalam Jurnal Protekinfo (2015:36). "Sistem informasi perpustakaan adalah sistem yang dibuat untuk memudahkan petugas perpustakaan dalam mengelola suatu perpustakaan. Semua diproses secara komputerisasi yaitu digunakannya suatu software tertentu seperti software pengolah database. Petugas pustaka dapat selalu memonitor tentang ketersediaan buku, daftar buku baru, peminjaman buku dan pengembalian buku"[13].

4. Permasalahan yang dihadapi saat ini:

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan, masalah yang dihadapi pada sistem yang berjalan saat ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam sistem operasional perpustakaan yang sedang berjalan saat ini pada SMAN 18 Kabupaten Tangerang masih bersifat manual, biasanya siswa/I mendatangi perpustakaan secara langsung dimana dimasa pandemic ini tidak ada kegiatan belajar mengajar (KBM) di sekolah dan hal itu menghambat siswa/I dalam proses belajar.
2. kendala dan permasalahan yang dihadapi dengan sistem operasional perpustakaan yang berjalan saat ini di SMAN 18 Kabupaten Tangerang masih menggunakan kertas-kertas dalam proses pendataan siswa/i yang berkunjung pada perpustakaan dan sering terjadi kehilangan sebuah data dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam membuat laporan tahunan.
3. Tidak tersedianya sistem yang terkomputerisasi dalam proses membaca buku dan dalam membuat laporan sehingga informasi yang didapatkan kurang efektif dan efisien.

5. Pengacu Pustaka

Terdapat beberapa penelitian yang memiliki korelasi yang searah dengan penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini, antara lain :

Budi Santoso (2018) melakukan penelitian ini dengan judul “Perancangan Aplikasi OLAP (*Online Analytical Processing*) Penjualan Buku Pada Toko Buku Gramedia Lubuklinggau Dengan Metode Clustering”. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan sistem yang akan menentukan tanggal analisis dan penjualan buku, yang akan memberikan kemudahan bagi pihak manajemen untuk pengambilan keputusan. Esfimal Malau, dkk (2018) melakukan penelitian ini dengan judul "Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Dengan Barcode di GKI Gunung Sahara." Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi perpustakaan untuk menjawab permasalahan yang ada di GKI Gunung Sahara, yang menggunakan Waterfall dan UML dengan aplikasi VB NET.

Dani Eko Hendrianto (2014) melakukan penelitian dengan judul “Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi perpustakaan yang baik untuk membantu petugas perpustakaan SMP 1 Donorojo. Jessica Novia, Humala L Napitupulu, and Mangara M Tambunan (Jurnal Teknik Industri USU Vol 1, No 2 (2013): Jurnal Teknik Industri USU) mendukung proses belajar mengajar dengan jurnal berjudul "PERANCANGAN SISTEM PELAYANAN INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA UNIVERSITAS XYZ" Jessica Novia, Humala L Napitupulu, and Mangara M Tambunan (Jurnal Teknik Industri USU Vol 1, No 2 (2013): Jurnal Teknik Industri USU) Perpustakaan merupakan fasilitas penting untuk mendukung proses belajar mengajar. Pelayanan perpustakaan secara manual membuat proses pelayanan dan pendataan bacaan berlangsung lama di Universitas XYZ. Adanya pembuatan sistem jenis layanan dan kapasitas layanan yang dapat meningkatkan layanan perpustakaan adalah adanya Perancangan sistem informasi yang dilakukan melalui jaringan internet dengan mengembangkan layanan berbasis online. Peningkatan pelayanan setelah diperbaiki dengan rekayasa bisnis yang diukur atau lama pelayanan dan jumlah mahasiswa yang dapat dilayani setelah perbaikan dengan rekayasa bisnis yang dilakukan dan jumlah mahasiswa yang dapat dilayani. Hasilnya, realisasi pengembangan yang dilakukan dapat meningkatkan mahasiswa yang dapat dilayani dengan pelayanan yang lebih efektif.

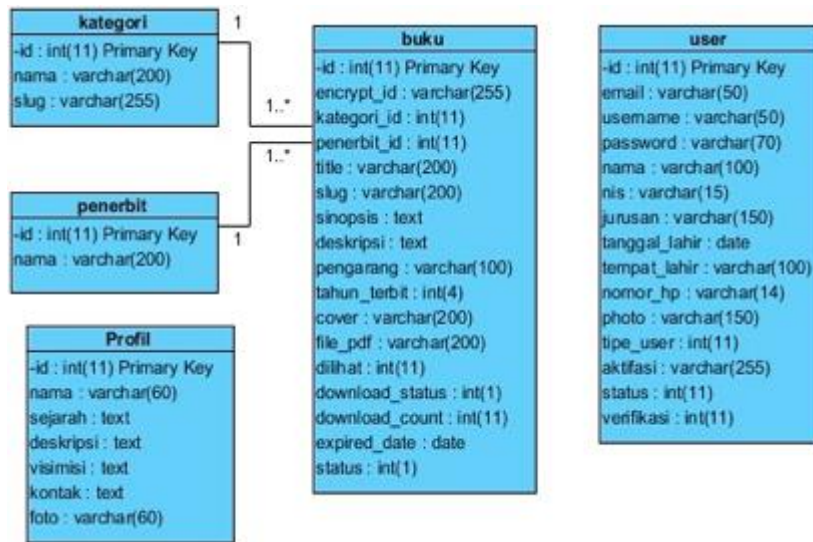
Hadi, dkk (2018) melakukan penelitian ini dengan judul "Rancang Bangun Katalog Buku Online Pada Perpustakaan Umum Daerah Kabupaten Pacitan". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat katalog buku perpustakaan daerah kabupaten Pacitan berbasis web. Akik Hidayat, Alam Buana (2018) menerbitkan makalah berjudul "Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web Menggunakan Framework Slim Cendana." Penelitian ini bertujuan untuk penyimpanan arsip data buku maupun surat-surat penting lebih terstruktur sehingga mempermudah dalam pencarian apabila ada saat data buku baik berupa surat-surat maupun dokumentasi yang lainnya diperlukan kembali, dengan tampilan antar muka yang sederhana tetapi tetap fungsional dengan pilihan menu yang mudah dimengerti, karena sistem ini berbasis web, maka diaksessnya pun bisa dilakukan dimana saja selama admin memiliki laptop sendiri.

Thanaseelan Manohar Isaac, dalam makalah berjudul " Building and Evaluating the Library Collection Of Kendriya Vidyalaya School In Chennai," melakukan penelitian tersebut. Memahami populasi pengguna, prosedur yang terkait dengan pemilihan dan penyiangan sumber daya perpustakaan yang tidak lagi dapat digunakan, dan penilaian untuk menetapkan kelayakan koleksi merupakan contoh praktik pengembangan koleksi yang sangat baik. Evaluasi koleksi perpustakaan merupakan bagian penting dari siklus perbaikan berkelanjutan. Veer dan Gajanan P Khiste (2017) melakukan penelitian yang berjudul “Output Perpustakaan Digital di Scopus Selama 1995-2016: Analisis Bibliometrik”. Penelitian ini bertujuan untuk membantu membantu membantu mem Analisis saat ini juga bermaksud untuk mengidentifikasi institusi India yang berkontribusi teratas, penulis paling produktif, dan sumber publikasi yang disukai berdasarkan distribusi geografis berdasarkan negara, area subjek, jenis sumber, afiliasi, dan bahasa, di antara faktor lain. Menurut temuan, ada total 18854 makalah di perpustakaan digital dari tahun 1995 hingga 2016.

Gita A P, dkk (2017) melakukan penelitian yang berjudul “Sistem Peramalan Buku Perpustakaan Menggunakan Single Smoothing Exponential (Studi Kasus Perpustakaan Universitas Bhayangkara Surabaya)”. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan solusi untuk mempermudah perpustakaan UBHARA menambah koleksi bukunya dengan melakukan prediksi jumlah buku menggunakan pendekatan eksponensial pemulusan tunggal dengan rumus error MSE dan error RMSE. Yulianto, dkk (2018) melakukan penelitian dengan judul “Autocomplete and Spell Checking Levenshtein Distance Algorithm to Get Text Suggest Error Data Searching in Library”. Tujuan dari penelitian ini adalah menggunakan fungsi autocomplete dan spell

dan 19 (Sembilan Belas) Use Case yang bisa dilakukan oleh pustakawan.

Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram yang Diusulkan

Spesifikasi basis data menjelaskan secara rinci tentang masing-masing basis data yang digunakan dalam sistem, sebelum memaparkan basis data yang ada terlebih dahulu digambarkan oleh class diagram sistem yang diusulkan.

7. Implementasi

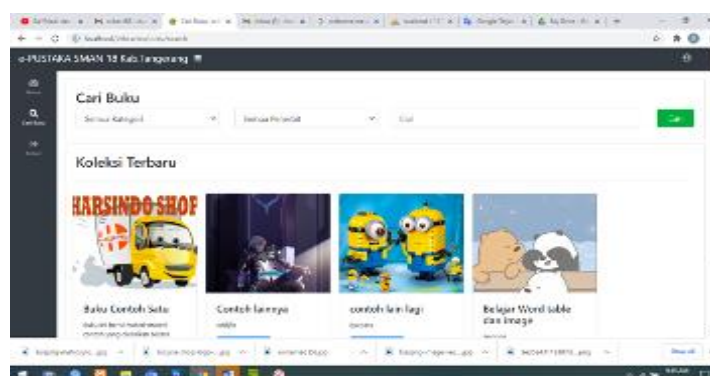
1. Tampilan Halaman Login



Gambar 4. Tampilan Menu Login

Halaman berisi tampilan awal sebelum masuk kedalam sistem, user harus menginput username beserta passwordnya agar dapat login.

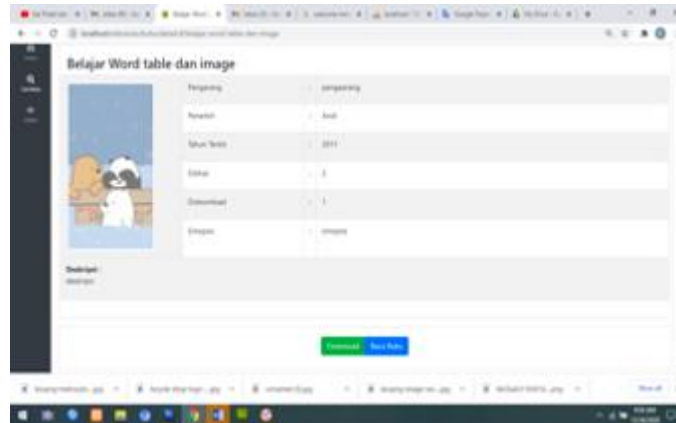
2. Tampilan Tampilan Utama Pengguna



Gambar 5. Tampilan Tampilan Utama Pengguna

Halaman ini berisi tampilan utama pengguna agar memudahkan siswa dalam membaca buku secara digital.

3. Halaman Tampilan Detail Buku



Gambar 6. Halaman Tampilan Detail Buku

Tampilan untuk melihat detail buku yang akan dibaca.

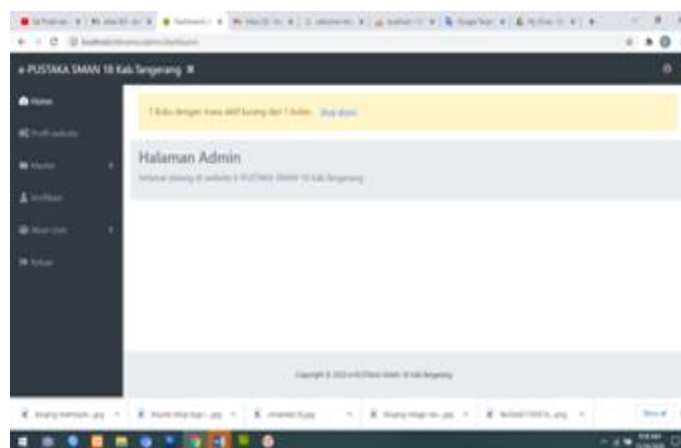
4. Halaman Tampilan Baca Buku



Gambar 7. Halaman Tampilan Baca Buku

Tampilan untuk melihat baca buku secara digital

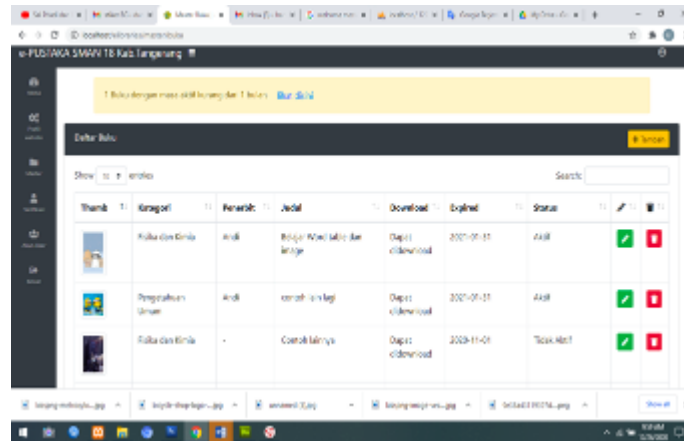
5. Tampilan Halaman Utama Admin



Gambar 8. Tampilan Halaman Utama Admin

Tampilan untuk admin dalam menginput

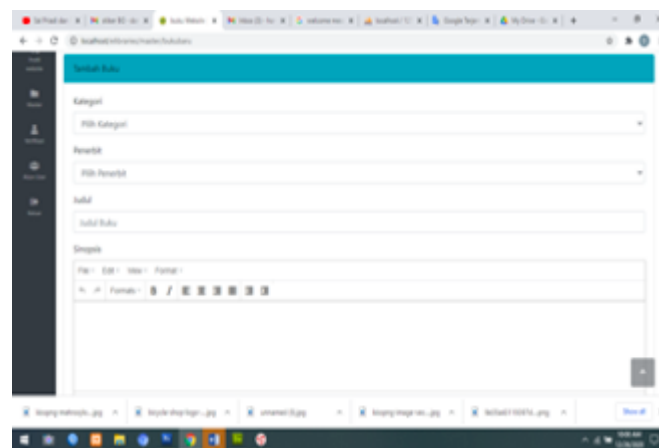
6. Tampilan Halaman Master Buku



Gambar 9. Tampilan Halaman Master Buku

Tampilan untuk mengedit dalam proses pembacaan buku secara digital

7. Tampilan Halaman Tambah Buku Baru



Gambar 10. Tampilan Halaman Tambah Buku Baru

Tampilan untuk menginput untuk tambah buku baru

Kesimpulan

Dalam Sistem operasional perpustakaan yang berjalan saat ini pada SMAN 18 Kabupaten Tangerang masih bersifat manual, dalam bentuk fasilitas fisik di dalam sebuah ruangan perpustakaan dengan struktur tata letak rak untuk buku-buku berbentuk fisik. Pada kondisi terkini terkait pandemi virus yang menerapkan protokol agar menghindari segala bentuk media fisik yang digunakan secara massal agar tidak menjadi media penularan virus lebih diutamakan.

kendala dan permasalahan yang dihadapi dengan sistem operasional perpustakaan yang berjalan saat ini di SMAN 18 Kabupaten Tangerang masih menggunakan kertas-kertas dalam proses pendataan siswa/i yang berkunjung pada perpustakaan dan dimasa pademi ini siswa/i tidak bisa membaca buku yang tersedia di perpustakaan karena diterapkan sistem belajar mengajar secara daring yang mengharuskan siswa hanya bisa belajar dirumah. Tidak tersedianya sistem yang terkomputerisasi dalam proses membaca buku secara online yang seharusnya bisa membantu siswa/I di masa pandemi ini.

Daftar Pustaka

- [1] Rahardja, U., Aini, Q., Ngadi, M. A., Hardini, M., & Oganda, F. P. (2020, October). The Blockchain Manifesto. In 2020 2nd International Conference on Cybernetics and Intelligent System (ICORIS) (pp. 1-5). IEEE.
- [2] Faridah, I., Sari, F. R., Wahyuningsih, T., Oganda, F. P., & Rahardja, U. (2020, October). Effect Digital Learning on Student Motivation during Covid-19. In 2020 8th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM) (pp. 1-5). IEEE.
- [3] Nawindah, N., & Fajarita, L. (2020). Peningkatan Sumber Daya Manusia Melalui Pembuatan Blog Bagi Siswa Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat. ADI Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(1), 87-90.
- [4] Abdullah, D., Rahardja, U., & Oganda, F. P. (2021). Covid-19: Decentralized Food Supply Chain Management. Syst. Rev. Pharm, 12(3), 142-152.
- [5] Susilawati, Iis Mei dan Muhammad Harun. 2017. Analisis Swot Sebagai Dasar Sebagai Dasar Strategi Branding Pada Madrasah Ibtidaiyah Alhidayah, Cireunde, Ciputat. Jakarta: Jurnal Tarbawi Vol.3 No.1.
- [6] Lee, Sunguk. "Unified Modeling Language (UML) for Database Systems and Computer Applications". International Journal of Database Theory and Application Vol.5 No.1 (2016:158-159) 2016.
- [7] Maniah dan Hamidin, Dini. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi: Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus. Yogyakarta, Indonesia: Deepublish.
- [8] Permana H., J. Astriyani E. Sari T., M. (2018). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Layout Bahan Baku Berbasis Web Pada PT Sanichem Tunggal Pertiwi. Jurnal SENSI. 4(2).
- [9] Rahayu, Sri, Ai Ratna Sari, dan Tri Sendra Saputra. 2018. "Analisa Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Pada Upt Dinas Pendidikan Kecamatan Neglasari Kota Tangerang". Jurnal SENSI Vol. 4 No. 1 - Februari 2018 ISSN: 2461-1409. Tangerang: Perguruan Tinggi Raharja. Diakses 8 Oktober 2018.)
- [10] Maulani Giandari, Devi Septiani, dan Putri Noer Fauziyah Sahara. 2018. "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Fasilitas Maintenance Pada Pt. Pln (Persero) Tangerang". Tangerang : Sensi Jurnal, Vol.4 No.2 – Agustus 2018
- [11] Lee, Sunguk. "Unified Modeling Language (UML) for Database Systems and Computer Applications". International Journal of Database Theory and Application Vol.5 No.1 (2016:158-159) 2016.
- [12] Yuliana, K., Zahrudin, M., & Utari, T. (2018). Analisa Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Pada SMA Nusantara 1 Tangerang. Journal Sensi, 4(1), 46-63.
- [13] Irawan, Agus dan Ahmad Najiullah. 2015. Sistem Informasi Perpustakaan Pada Universitas Serang Raya Berbasis Web. Serang: Jurnal Protekinfo. Vol.2.
- [14] Santoso, B. (2017). Perancangan Aplikasi Olap (Online Analytical Processing) Penjualan Buku Pada Toko Buku Gramedia Lubuklinggau Dengan Metode Clustering. Jurnal Teknologi Informasi MURA, 9(2), 98-107.
- [15] Malau, E., Salim, A., Santoso, B., & Ramadan, R. (2018). Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Dengan Barcode Di GKI Gunung Sahari Jakarta. Bina Insani Ict Journal, 5(1), 41-50.
- [16] Hendrianto, D. E. (2013). Pembuatan sistem informasi perpustakaan berbasis website pada sekolah menengah pertama negeri 1 donorojo kabupaten pacitan. IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security, 2(4).
- [16] Novia, J., Napitupulu, H. L., & Tambunan, M. M. (2013). Perancangan Sistem Pelayanan Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada Universitas XYZ. Jurnal Teknik Industri USU, 1(2), 219200.
- [17] Hadi, M., & Purnama, B. E. (2018). Rancang Bangun Katalog Buku Online Pada Perpustakaan Umum Daerah Kabupaten Pacitan. IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security, 4(3).
- [18] Hidayat, A., & Buana, A. (2018). SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DIGITAL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK SLIM CENDANA. JURNAL MANAJEMEN INFORMATIKA (JUMIKA), 5(1).
- [19] Sudhier, K. G., & Devi Priya, C. (2017). Use and awareness of school library blogs: a case study. Annals of Library and Information Studies (ALIS), 64(2), 137-143.
- [20] Veer, D. K., & Khiste Gajanan, P. (2017). Digital Library Output in Scopus during 1995-2016: A Bibliometric Analysis. International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology, 2(5), 779-784.
- [21] AP, D. G., Zainal, R. F., & Hidayat, M. M. (2017). FORECASTING SYSTEM OF LIBRARY BOOKS USING SINGLE SMOOTHING EXPONENTIAL (CASE STUDY BHAYANGKARA SURABAYA UNIVERSITY LIBRARY). Proceeding ICTA 2017 UBHARA Surabaya, 259-266.
- [22] Yulianto, M. M., Arifudin, R., & Alamsyah, A. (2018). Autocomplete and spell checking Levenshtein distance algorithm to getting Text Suggest Error Data Searching in Library. Scientific Journal of Informatics, 5(1), 75.
- [23] Aini, Q., Lutfiani, N., & Zahran, M. S. (2021). Analisis Gamifikasi iLearning Berbasis Teknologi Blockchain. ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal, 2(1), 79-85.
- [24] Lukita, C. (2020). Penerapan Sistem Pendataan Hak Cipta Content Menggunakan Blockchain. ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal, 1(2 Desember), 40-45.
- [25] Supriagi, N., Hidayat, T. M., & Ahmad, A. D. A. R. (2020). Pendidikan Manufaktur Berbasis Gamifikasi Untuk Meningkatkan Inovasi Di Era Industri 4.0. ADI Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(1), 14-21.