

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DIGITAL PADA UNIVERSITAS XYZ

¹Nurul Fajriyah, ²Wawan Setiawan

¹Dosen Tetap, Universitas Insan Pembangunan Indonesia

²Dosen Tetap, Universitas Muhammadiyah Tangerang

Email: nurulfajriyah442@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan di era digital saat ini membuat penggunaan teknologi dan sistem informasi menjadi suatu kebutuhan utama dalam menunjang dan membantu menyelesaikan pekerjaan serta kegiatan manusia dalam kehidupan sehari – hari. Universitas XYZ merupakan suatu universitas swasta yang terletak di daerah Provinsi Banten. Untuk pengelolaan perpustakaan pada kampus yang berjalan saat ini masih secara manual, dari pengelolaan master buku, rak penyimpanan, peminjaman dan pembuatan laporan. Sehingga petugas perpustakaan membutuhkan waktu yang lama untuk mencari lokasi buku, transaksi peminjaman maupun pengembalian buku. Penulis menggunakan 3 metode pengumpulan data, yaitu observasi melakukan kunjungan dan pengamatan terhadap pengelolaan perpustakaan. Wawancara terhadap pihak terkait, khususnya terhadap petugas perpustakaan. Melakukan studi pustaka jurnal yang bereputasi dan berhubungan dengan topik yang relevan. Pada penelitian ini, terbangunnya sistem informasi perpustakaan digital berbasis website berdasarkan analisa kebutuhan di Universitas XYZ.

Keywords: Analisa Sistem, Perancangan, Perpustakaan, Digital

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan era digital saat ini, membuat penggunaan teknologi dan sistem informasi menjadi suatu kebutuhan utama dalam menunjang dan membantu menyelesaikan pekerjaan dan kegiatan manusia dalam kehidupan sehari – hari yang bertujuan menghasilkan informasi secara cepat, tepat dan akurat. Teknologi digitalisasi saat ini sangat dibutuhkan oleh manusia untuk mempermudah kehidupan sehari-hari, baik untuk individu, kelompok maupun organisasi. Perpustakaan merupakan suatu fasilitas yang penting yang harus dikelola dengan baik dan maksimal, untuk mendukung pembelajaran di sekolah ataupun kampus. Oleh karena itu perpustakaan dengan pustakawan dan system didalamnya diharapkan mampu melayani secara maksimal, sebagai sumber ilmu dan penunjang kegiatan pembelajaran (Apriyanto dkk, 2018). Pemanfaatan teknologi dengan cara kreatif sehingga menghasilkan produk (informasi) yang bermanfaat. Pada era masa depan dapat tercapai perpustakaan yang berwawasan teknologi (Hidayat dkk, 2019). Universitas XYZ merupakan suatu universitas

swasta yang terletak di daerah Provinsi Banten. Untuk pengelolaan perpustakaan pada kampus tersebut masih secara manual, dari pengelolaan master buku, rak penyimpanan, peminjaman dan pembuatan laporan. Sehingga petugas perpustakaan atau pustakawan membutuhkan waktu yang lama untuk mencari lokasi buku, transaksi peminjaman maupun pengembalian buku. Petugas juga membutuhkan waktu lama dalam penyajian laporan aktivitas perpustakaan.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Listiyono et al., 2022), dihasilkan suatu system informasi perpustakaan yang cepat dan real time dalam pelaporannya. Selain itu pada penelitian yang dilakukan oleh (Yasir, 2020), menyimpulkan bahwa dengan dibangunnya aplikasi secara online atau digital maka lebih efektif dan mempercepat pekerjaan pustakawan. Penelitian yang dilakukan oleh (Kasmirin, 2016), pada aplikasi perpustakaan yang dibangun dapat membuat petugas atau admin perpustakaan lebih mudah menyimpan atau mengembalikan buku di rak (Hermanto, 2020). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka Penulis tertarik untuk melakukan penelitian analisa dan perancangan perpustakaan berbasis digital di Universitas XYZ.

Tujuan dari penelitian yang dilakukan, yaitu:

1. Membangun system informasi perpustakaan digital yang sesuai kebutuhan di Universitas XYZ.
2. merancang system informasi perpustakaan digital berdasarkan system usulan di Universitas XYZ

METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengumpulan data

Penulis menggunakan 3 metode dalam pengumpulan data (Setiawan dkk., 2022). Hal tersebut berguna untuk mendapatkan data yang akurat sebagai analisa system usulan dan perancangan perpustakaan berbasis digital, yaitu meliputi :

1. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung ke lokasi perpustakaan, melakukan analisa system yang berjalan saat ini seperti apa. Kemudian memberikan gambaran analisa system yang akan diusulkan.

2. Wawancara

Penulis melakukan wawancara dengan petugas perpustakaan maupun pimpinan Universitas. Sasaran wawancara meliputi permasalahan apa saja yang dihadapi saat ini. Kebutuhan dan harapan apa saja yang diinginkan. Kemudian fitur apa saja yang dibutuhkan untuk membangun system tersebut.

3. Studi Pustaka

Penulis melakukan studi pustaka jurnal yang terindeks dan bereputasi yang berhubungan dengan penelitian ini mengenai system informasi perancangan perpustakaan berbasis digital.

Metode Pengembangan Sistem

Penulis dalam penelitian dan pengembangan system perpustakaan berbasis digital ini menggunakan metode *waterfall*. Penulis menjabarkan beberapa langkah dalam metode *waterfall* berdasarkan referensi sebelum (Rahmanto et al., 2022), antara lain:

1. Perencanaan

Penulis terlebih dahulu melakukan perencanaan studi kelayakan dan proposal

pengajuan pada penelitian di Universitas XYZ, khususnya di pengembangan dan perancangan perpustakaan secara digital. Perencanaan dilakukan secara objektif dan matang, untuk menghasilkan planning pengembangan system yang baik sesuai kebutuhan.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Penulis melakukan analisis, untuk menentukan apa saja kebutuhan *software* dan *hardware* yang nantinya untuk menunjang pengembangan sistem. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan pihak Universitas XYZ. Melakukan tinjauan Pustaka dari penelitian sebelumnya, untuk mendapatkan ide dan dijadikan referensi penelitian (Rahmawati, 2018).

3. Desain Sistem *Interface*

Penulis melakukan desain pengembangan sistem yang dibuat, mulai dari relasi dan aktivitas antar pengguna, struktur alir data maupun tampilan sistem sesuai kebutuhan pengguna (Utami dkk., 2018).

4. Pembuatan Kode Program

Penulis melakukan pembuatan sistem atau koding berdasarkan desain *interface* yang sudah disetujui dan dirancang.

5. Pengujian Sistem

Penulis melakukan pengujian, untuk memastikan sistem yang sudah dibuat dapat berfungsi dengan semestinya dan siap untuk dipakai (Rahardja dkk., 2020).

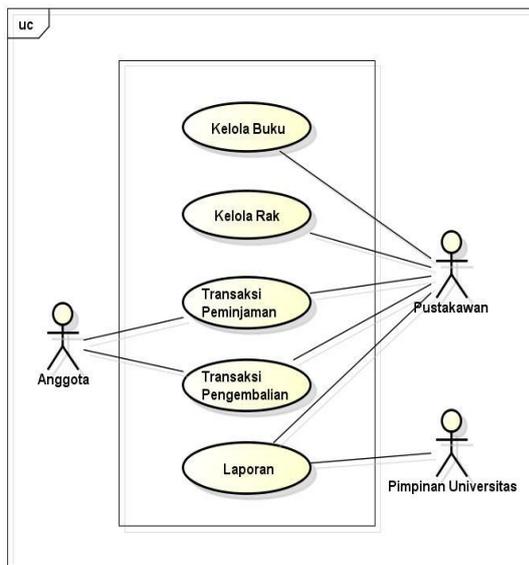
6. Pemeliharaan

Penulis melakukan perencanaan pemeliharaan terhadap sistem yang sudah dipakai. Seperti melakukan *backup* data pembersihan fisik komputer maupun *scan* virus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Use Case Diagram Sistem Usulan

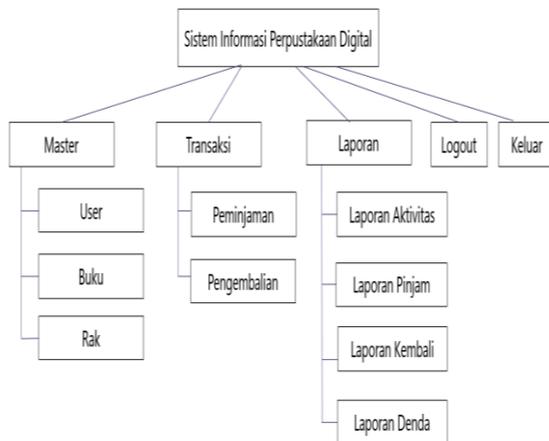
Berikut pada gambar 1 adalah *use case diagram* usulan sistem informasi perpustakaan digital pada Universitas XYZ, dari hasil observasi dan wawancara.



Gambar 1. Use Case Usulan System Informasi Perpustakaan Digital pada Universitas XYZ.

3.2 Site Map Aplikasi Perpustakaan

Berikut *site map* system informasi perpustakaan digital pada Universitas XYZ, yaitu pada gambar 2.



Gambar 2. Site Map System Informasi Perpustakaan Digital pada Universitas XYZ

Keterangan Gambar 2:

1. Menu kelola buku,
Pustakawan dapat mengelola data master buku, baik buku baru maupun buku yang sudah lama atau tidak terpakai.
2. Menu Kelola Rak

Pustakawan dapat mengelola lokasi penyimpanan buku, sehingga pustakawan akan mudah mencari lokasi atau saat mengembalikan saat proses pengembalian buku.

3. Menu Peminjaman Buku

Anggota terlebih dulu melakukan pengajuan peminjaman di system perpustakaan berdasarkan ID buku. Maka pustakawan akan melakukan pengecekan terlebih dahulu, sebelum melakukan approval.

4. Menu Pengembalian Buku

Anggota mengajukan pengembalian di sistem perpustakaan berdasarkan kode peminjaman. Maka pustakawan akan mengecek terlebih dahulu fisik buku tersebut. Sistem juga otomatis akan memberikan peringatan pemberian denda apabila pengembalian melewati batas waktu yang ditentukan. Kemudian pustakawan melakukan approval.

5. Menu Laporan

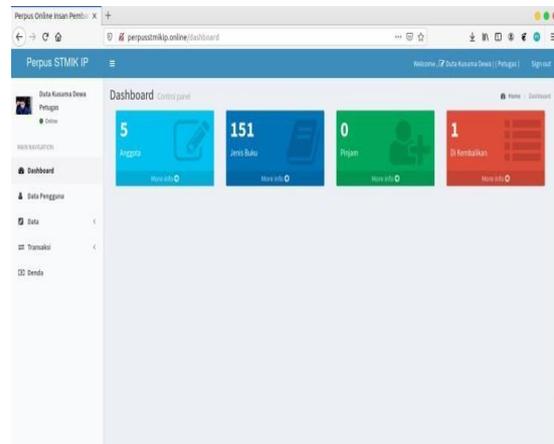
Pustakawan dan Pimpinan Universitas XYZ, bisa secara real time melihat laporan sistem perpustakaan berdasarkan kebutuhan.

Tampilan Program yang diusulkan

Berikut adalah tampilan program aplikasi perpustakaan digital pada Universitas XYZ, berbasis website.

1. Tampilan Form Menu Akses Pustakawan

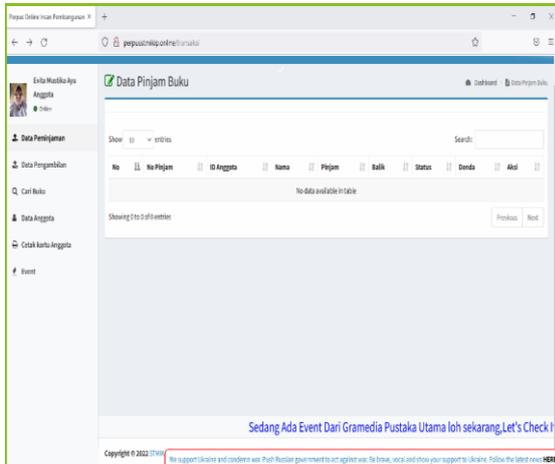
Berikut tampilan *form* akses pustakawan terdapat pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Form Menu Akses Pustakawan.

2. Tampilan Form Menu Akses Anggota

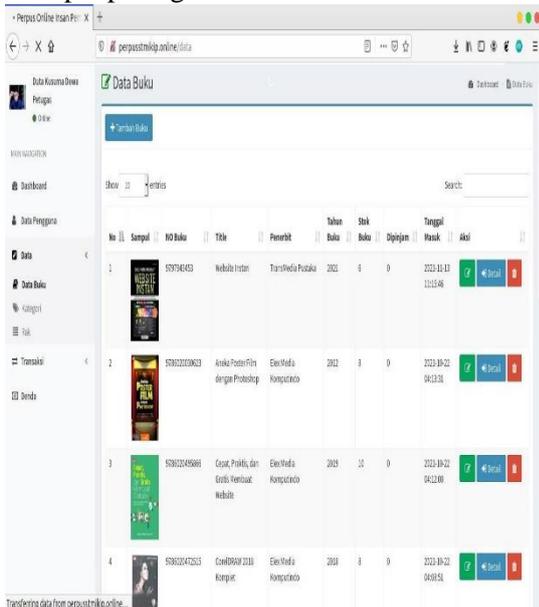
Berikut tampilan form menu akses anggota, terdapat pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Form Menu Akses Anggota

3. Tampilan Form Kelola Buku

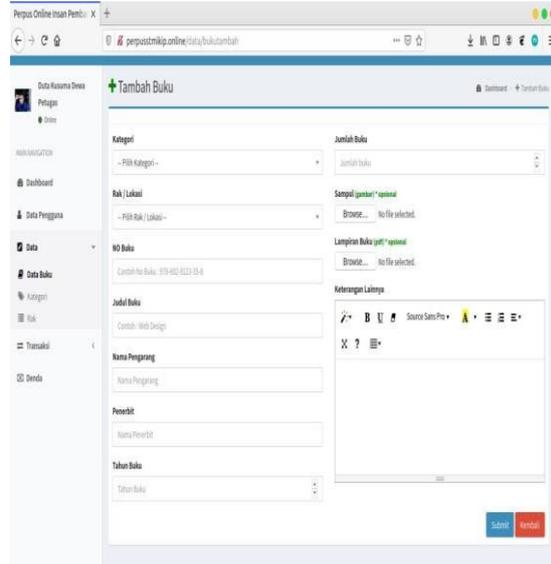
Berikut tampilan form kelola buku, terdapat pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Form Kelola Buku

4. Tampilan Form Pencarian Buku

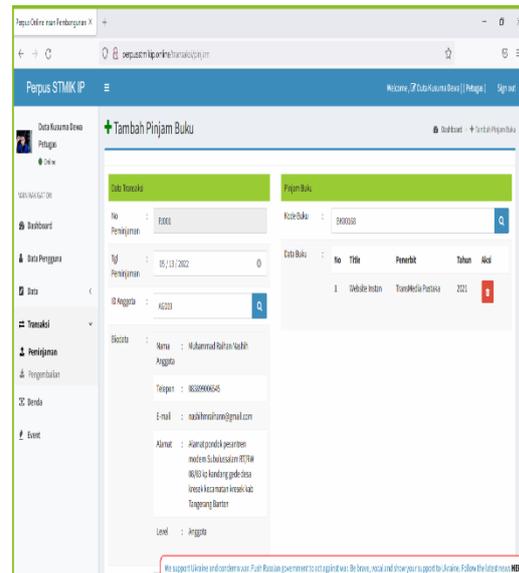
Berikut tampilan form pencarian buku oleh anggota, terdapat pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Form Pencarian Buku

5. Tampilan Form Peminjaman Buku

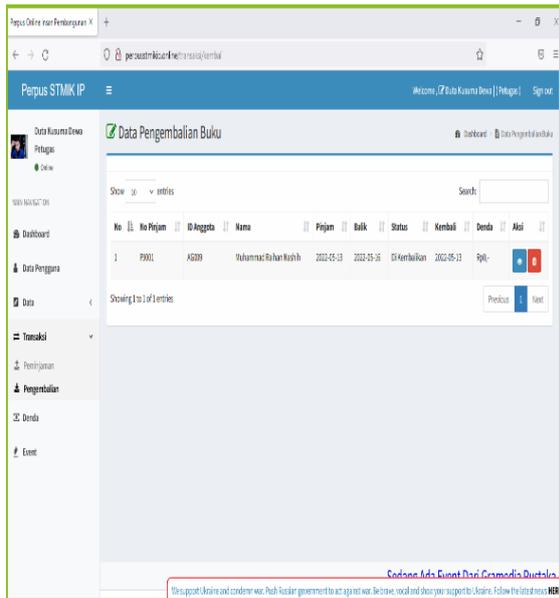
Berikut tampilan form peminjaman buku (Ispandi, 2019), terdapat pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Form Peminjaman Buku.

6. Tampilan Form Pengembalian Buku

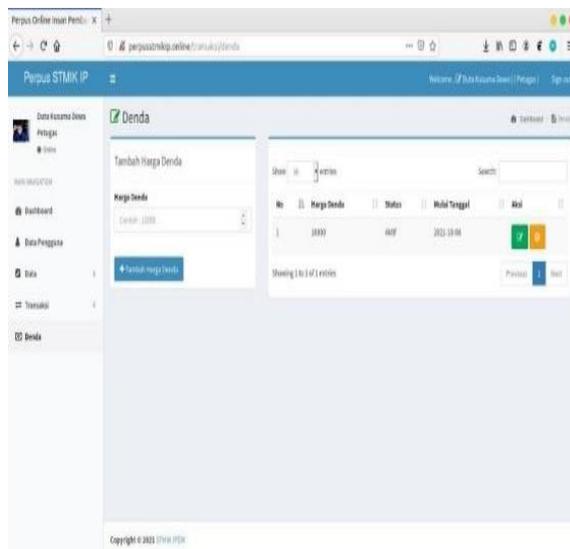
Berikut tampilan form pengembalian buku (Rahmantanto et al., 2022), terdapat pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan *Form* Pengembalian Buku.

7. Tampilan Laporan

Berikut tampilan *form* laporan, contoh laporan denda (Royani et al., 2020), terdapat pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan *Form* Laporan

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perancangan sistem informasi perpustakaan digital yang sudah dilakukan,

maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi perpustakaan digital pada Universitas XYZ yang sudah dibangun berbasis website tersebut, dapat mempermudah anggota dan pustakawan dalam melakukan pengelolaan data maupun transaksi peminjaman dan pengembalian buku.
2. Laporan aktivitas perpustakaan secara digital dapat diakses secara *real time* oleh pustakawan maupun pimpinan Universitas.

Saran

Adapun saran yang diberikan oleh penulis, yaitu sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan pelatihan tentang penggunaan sistem perpustakaan digital, agar anggota dan pustakawan dapat menggunakan sistem tersebut dengan baik dan benar.
2. Melakukan *backup database* secara berkala, sebagai langkah pengamanan data.
3. Perlu dilakukan penelitian kembali dimasa datang, untuk pengembangan fitur – fitur sistem perpustakaan digital yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto, A., & Berlian, B. (2018). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Fakultas Teknik Universitas Andi Djemma Palopo. *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 3(2), 157. https://doi.org/10.51557/pt_jiit.v3i2.179
- Hermanto, H., & Firmansyah, I. (2020). Rancang Bangun Sistem Perpustakaan Berbasis Web Support Qr-Code. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 11(2), 134. <https://doi.org/10.36448/jsit.v11i2.1568>
- Hidayat, A., & Nurhasanah, A. (2019). Jurnal Manajemen Informatika Sistem Informasi Perpustakaan Fakultas Ekonomi Universitas Siliwangi. *Jumika*, 6(1), 1–10. <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumantaka/article/view/446>

- Ispandi. (2019). Membangun Sistem Informasi Perpustakaan Digital. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan Ganesha*, 16(2), 225–235.
- Kasmirin, A. R., Yusman, M., & Adipribadi, I. (2016). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi kasus SMAN 1 Penengahan. *Jurnal Komputasi*, 4(1), 105.
- Listiyono, H., Sani, D. L., Khristianto, T., & Soelistijadi, R. (2022). Desain Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Stikubank Semarang Berbasis Web. *Pixel :Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 15(1), 121–131. <https://doi.org/10.51903/pixel.v15i1.742>
- Rahardja, Y., Ayu, O., & Wijaya, A. F. (2020). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Perusahaan Otobus Royal Safari. *Jurnal Bina Komputer*, 1(1), 54–60.
- Rahmanto, Y., Alita, D., Putra, A. D., Permata, P., & Suaidah, S. (2022). Penerapan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Smk Nurul Huda Pringsewu. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 151. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2009>
- Rahmawati, N. A., & Bachtiar, A. C. (2018). Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 14(1), 76. <https://doi.org/10.22146/bip.28943>
- Royani, Nazwirman, Djamaludin, & Rismaningsih, F. (2020). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Application Di Universitas Islam Syekh-Yusuf (UNIS) Tangerang. *Jimtek*, 1(2), 104–113. <http://ejournal.unis.ac.id>
- Setiawan, W., & Fajriyah, N. (2022). Analisa Perencanaan Strategi Bisnis SI/TI menggunakan Metode Ward & Peppard pada PT. XYZ. *JOURNAL OF MANAGEMENT Small and Medium Entreprises (SME's)*, 15(2), 157–173.
- Utami, Y., Nugroho, A., & Wijaya, A. F. (2018). Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Salatiga. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(3), 253. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201853655>
- Yasir, A. (2020). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Universitas Dharmawangsa. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 36–40. <https://doi.org/10.46576/djtechno.v1i2.970>