

RANCANG BANGUN SISTEM PERPUSTAKAAN DI SMK TEKNIKA CISAAT MENGUNAKAN METODE PROTOTYPE

Rizki Maulana¹⁾, Alun Sujada M.kom²⁾, dan Anggun Fergina, M.kom³⁾

^{1,2,3)} Teknik Informatika, Universitas Nusa Putra, Jl. Raya Cibatu, Cisaat o 21, Sukabumi, Jawa barat,

431555

e-mail: rizki.maulanaa98@gmail.com¹⁾, Alun.Sujada@nusaputra.ac.id²⁾, anggun.fergina@nusaputra.ac.id³⁾

*

Korespondensi: e-mail: info@nusaputra.ac.id

ABSTRAK

Perpustakaan merupakan sarana untuk menyimpan dan mendapatkan ilmu pengetahuan. Di dunia pendidikan juga tidak lepas memanfaatkan perpustakaan sebagai sarana belajar mengajar, jadi di setiap sekolah pasti ada perpustakaan begitu pula di SMK Teknik Cisaat. Akan tetapi seiring berjalannya waktu bahan pustaka semakin banyak dan terkadang pengelolaan serta pelayanan petugas perpustakaan terbatas, sehingga diperlukan adanya sistem yang dapat memajemen perpustakaan itu. Oleh karena itu pada penelitian ini penulis akan merancang sistem perpustakaan di SMK Teknik Cisaat agar nanti petugas perpustakaan dapat mengelola dan memberikan layanan dengan maksimal, yang dimana didalamnya terdapat fitur data buku, peminjaman buku, pengembalian buku, data siswa, dan denda jika ada yang terlambat mengembalikan buku.

Kata Kunci: Bahan Pustaka, Fitur, Perpustakaan

ABSTRACT

The library is a means to store and obtain knowledge. In the world of education, it is also possible to use the library as a means of teaching and learning, so in every school there must be a library as well as at SMK Teknik Cisaat. However, over time there are more and more library materials and sometimes the management and services of librarian are limited, so it is necessary to have a system that can manage the library. Therefore, in this study the author will design a library system at SMK Teknik Cisaat so that later librarian can manage and provide maximum service, which includes book data features, book lending, book returns, student data, and fines if someone is late. return the book.

Keywords: Library Material, Features, Library

I. PENDAHULUAN

Dunia Pendidikan tentunya tidak luput dari dukungan semua pihak, sarana dan prasana juga menjadi kebutuhan utama dalam menunjang dunia Pendidikan terutama untuk sarana perpustakaan yang dimana mewadahi, menyimpan, menjadi sumber informasi dan referensi serta menjadi tempat belajar mengajar baik itu untuk pelajar maupun masyarakat umum. Akan tetapi seiring berjalannya waktu bahan pustaka semakin banyak dan terkadang pengelolaan serta pelayanan petugas perpustakaan terbatas, sehingga diperlukan adanya sistem yang dapat memajemen perpustakaan itu.

Kemajuan teknologi menjadi salah satu tantangan dalam dunia pendidikan agar pola pikir kita di dunia pendidikan di Indonesia terutama daerah Sukabumi untuk maju, hal ini menjadikan penulis termotivasi untuk berkontribusi dalam membuat inovasi dalam dunia pendidikan ini untuk sekolah SMK Teknik Cisaat dengan membuat sistem perpustakaan berbasis online yang dimana nanti akan dapat diakses oleh siswa, guru, dan petugas perpustakaan melalui smartphone pribadi dimanapun dan kapanpun. Sistem perpustakaan ini akan membantu petugas perpustakaan mengelola dan memberikan layanan dengan maksimal, yang dimana didalamnya terdapat fitur data buku, peminjaman buku,

pengembalian buku, data siswa, dan denda jika ada yang terlambat mengembalikan buku.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis mengambil judul untuk penelitian ini yaitu “RANCANG BANGUN SISTEM PERPUSTAKAAN DI SMK TEKNIKA CISAAT MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE”. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pegawai perpustakaan dalam mengelola dan memberikan pelayanan dengan maksimal serta memudahkan siswa dan guru untuk mengakses perpustakaan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian perpustakaan dapat dilihat dari dua hal yakni dari segi Gedung dimaksudkan adalah suatu bangunan atau Gedung atau ruangan yang di sediakan untuk menyimpan buku-buku dan bahan bacaan lainnya seperti majalah, jurnal, surat kabar-surat kabar, dan lain. Perpustakaan dari segi koleksi merupakan sekumpulan atau koleksi bahan cetakan yang diatur dan dikelola untuk tujuan-tujuan seperti penelitian

,apun bahan bacaan. [7].

B. Sistem Informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Adapun pengertian lain sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. [8]

C. Fungsi utama Web server adalah untuk melakukan atau akan tranfer berkas permintaan pengguna melalui protokol komunikasi yang telah ditentukan sedemikian rupa. halaman web yang diminta terdiri dari berkas teks, video, gambar, file dan banyak lagi. pemanfaatan web server berfungsi untuk mentransfer seluruh aspek pemberkasan dalam sebuah halaman web termasuk yang di dalam berupa teks, video, gambar atau banyak lagi. [9]

D. PHP adalah tool untuk pembuatan halaman web dinamis. Kaya akan fitur yang membuat perancangan web dan pemrograman lebih mudah. PHP kependekan untuk Hyper Text Preprocessor. Seperti bahasa pemrograman web lainnya PHP memproses seluruh perintah yang berada dalam skrip PHP di dalam web server dan menampilkan outputnya ke dalam webbrowser klien. PHP adalah bahasa scripting yang menghasilkan output HTML ataupun output lain sesuai keinginan pemrograman yang dijalankan pada server side. Artinya, semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke browser hanya hasilnya (output) saja.[10]

E. UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem software. [11]

F. Basis data merupakan kumpulan dari item data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, tersimpan di hardware komputer dengan software untuk melakukan manipulasi untuk kegiatan tertentu. [12].

III. METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode kualitatif. Metode kualitatif adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna (perspektif subjek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan teori ini juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian. [13].

Untuk membangun sistem perpustakaan di SMK Teknik Cisaat pada penelitian ini, dilakukan tahapan-tahapan yang digambarkan dalam alur penelitian. Adapun alur penelitian tersebut ditunjukkan pada Gambar I berikut:



Gambar I Alur Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi adalah Metode Prototype atau model prototyping, Metode prototype sesuai untuk menjelaskan kebutuhan pengguna secara lebih rinci karena pengguna sering mengalami kesulitan dalam penyampaian kebutuhannya secara detail tanpa melihat gambaran yang jelas. Untuk mengantisipasi agar proyek dapat berjalan sesuai dengan rencana, target waktu, dan biaya diawal, maka sebaiknya spesifikasi kebutuhan sistem harus sudah disepakati terlebih dahulu oleh pengembang dengan pengguna dalam hal ini klien. [2]

Adapun tahapan-tahapannya metode prototype adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi Pengguna

Pada tahap ini penulis mewawancarai pihak sekolah yaitu kepala perpustakaan untuk mengetahui mengenai masalah yang ada di perpustakaan Sekolah Gema Nurani, kemudian mendapat ide untuk membuat sistem yang dibutuhkan.

2. Mengembangkan Prototype

Membangun prototype dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian yaitu membuat input dan output.

3. Menentukan apakah prototype dapat diterima

Melakukan evaluasi terhadap sistem yang dibangun penulis, apakah sistem sudah sesuai dengan yang diinginkan, jika iya maka akan dilakukan langkah selanjutnya yaitu mengkodekan sistem, jika tidak maka akan dilakukan revisi pada sistem yang telah dibangun.

4. Menggunakan Prototype

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data yang akurat, dalam pengumpulan data ini peneliti mewawancarai petugas perpustakaan di SMK Teknik Cisaat untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan dan juga sistem yang dibutuhkan petugas perpustakaan guna mengelola perpustakaan tersebut.

2. Studi Pustaka

Dalam pengumpulan data ini juga peneliti mencari teori-teori dan juga informasi yang relevan dengan penelitian ini baik itu dari jurnal, buku, ataupun artikel.

3. Observasi

Observasi adalah pengamatan langsung yang dilakukan peneliti guna melihat secara langsung proses kerja petugas perpustakaan di SMK Teknik Cisaat. Dalam metode pengujian sistem pada penelitian ini peneliti menggunakan uji fungsional. Uji fungsional merupakan pengujian untuk melihat apakah sistem berjalan dengan baik atau tidak. Dalam penelitian ini uji fungsional yang dilakukan menggunakan black box testing. Pengujian black-box memperlihatkan fungsi-fungsi yang ada pada sistem bisa beroperasi dan berjalan dengan baik.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini peneliti akan membahas hasil dari penelitian Rancang Bangun Sistem Perpustakaan Di SMK Teknik Cisaat Menggunakan Metode Prototype yang dimulai dari:

Pengumpulan data wawancara Dalam pengumpulan data ini peneliti mewawancarai petugas perpustakaan di SMK Teknik Cisaat untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan dan juga sistem yang dibutuhkan petugas perpustakaan guna mengelola perpustakaan tersebut. Adapun pertanyaan wawancara tersebut ditunjukkan pada Tabel I berikut:

Tabel I. Pertanyaan Wawancara

No	Pertanyaan
1	Bagaimana sistem yang saat ini sedang berjalan dalam pengelolaan perpustakaan di SMK Teknik Cisaat ?
2	Apa saja kendala yang sering terjadi dalam pengelolaan perpustakaan di SMK Teknik Cisaat ?
3	Apakah dengan sistem yang sedang berjalan saat ini pengelolaan perpustakaan di SMK Teknik Cisaat berjalan dengan baik?
4	Menurut anda apakah setuju jika dibuatkan sebuah sistem perpustakaan sehingga bisa membantu anda dalam mengelola perpustakaan di SMK Teknik Cisaat ?
5	Apa saja yang dibutuhkan dalam pengelolaan perpustakaan di SMK Teknik Cisaat

Adapun hasil wawancara yang telah peneliti lakukan dengan petugas perpustakaan ditunjukkan Tabel 2 berikut:

Tabel 1. Hasil Wawancara

No	Jawaban
1.	Sistem yang saat ini sedang berjalan dalam pengelolaan perpustakaan di SMK Teknik Cisaat masih dilakukan secara manual yaitu dengan dicatat dibuku.
2.	Kendala yang sering terjadi dalam pengelolaan perpustakaan di SMK Teknik Cisaat adalah hilangnya buku, kesalahan dalam menulis data buku, hilangnya data buku dan tidak adanya cadangan data buku sehingga harus didata ulang, dan tidak tercatat peminjaman buku beberapa siswa.
3.	Dengan sistem yang sedang berjalan saat ini pengelolaan perpustakaan di SMK Teknik Cisaat tidak berjalan dengan baik karena keterbatasan saya dalam mengelola perpustakaan ini yang menyebabkan dalam mengerjakan beberapa tugas saya merasa kesulitan sehingga saya kurang optimal dalam mengelola perpustakaan ini
4.	Menurut saya setuju, karena jika dibuatkan sebuah sistem perpustakaan bisa membantu saya dalam mengelola perpustakaan di SMK Teknik Cisaat sehingga saya dapat mengelola perpustakaan ini dengan optimal.
5.	Kebutuhan dalam pengelolaan perpustakaan di SMK Teknik Cisaat adalah data buku dan data transaksi baik itu peminjaman buku maupun pengembalian buku harus bisa diisi secara komputerisasi sehingga nanti tidak ada kesalahan dalam penulisan data buku, tidak ada lagi buku yang hilang, tidak ada lagi siswa yang tidak tercatat peminjaman buku, dan pencadangan data mudah sehingga jika nanti data hilang atau rusak tidak perlu mendata ulang lagi.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem perpustakaan di SMK Teknika Cisaat dapat berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan petugas perpustakaan.
2. Sistem Perpustakaan ini juga dapat membantu petugas perpustakaan dalam mengelola perpustakaan sehingga nanti tidak ada kesalahan dalam penulisan data buku, tidak ada lagi buku yang hilang, tidak ada lagi siswa yang tidak tercatat peminjaman buku, dan pencadangan data mudah sehingga jika nanti data hilang atau rusak tidak perlu mendata ulang lagi.

Saran berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran guna mengembangkan sistem perpustakaan ini adalah:

1. Untuk akses ke sistem sebaiknya siswa ataupun pengunjung lainnya dapat mengaksesnya guna memudahkan pengunjung untuk melihat daftar buku dan waktu pengembalian buku.
2. Ditambahkan juga buku digital guna memudahkan pengunjung untuk membaca buku tanpa harus ke perpustakaan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih saya berikan kepada bapak Alun Sujjada sebagai dosen pembimbing serta staf jajarannya prodi Teknik Informatika dalam menyelesaikan prosiding ini.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Irawan and A. Sugiharto, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Application," 2011.
- [2] P. Studi Manajemen Informatika, A. R. BSI Jakarta Jl Fatmawati No, P. Labu, and J. Selatan, "SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DENGAN METODE PROTOTYPE: STUDI KASUS SEKOLAH ISLAM GEMA NURANI BEKASI Siti Nurajizah."
- [3] A. S. Saputri and M. Fitriawati, "SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 52 BANDUNG."
- [4] M. Mailasari, "SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 8, no. 2, pp. 207–214, Aug. 2019, doi: 10.32736/sisfokom.v8i2.657.
- [5] A. Yasir, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Universitas Dharmawangsa," *Djtechno : Journal of Information Technology Research*, vol. 1, pp. 1–5, 2020.
- [6] aji permana, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS: UNIVERSITAS KUNINGAN)," *jurnal cloud information*, vol. 3, pp. 1–5, 2018.
- [7] M. Rasyid RIDha, "Analisa dan Desain Model Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Islam INdragiri," *SISTEMASI*, vol. 6, pp. 1–11, 2017.
- [8] A. Firman, H. F. Wowor, and X. Najoran, "Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web," 2016.
- [9] A. Permana, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS: UNIVERSITAS KUNINGAN)," *Jurnal Cloud Information*, vol. 3, no. 2, pp. 36–40, 2018.
- [10] A. Yasir, "SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS DHARMAWANGSA," *Journal of Information Technology Research*, vol. 1, no. 2, pp. 36–40, 2020.

- [11] A. Mubarak, J. J. Metro, and K. T. Selatan, “RANCANG BANGUN APLIKASI WEB SEKOLAH MENGGUNAKAN UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) DAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP (PHP HYPERTEXT PREPROCESSOR) BERORIENTASI OBJEK,” 2019.
- [12] Febi Andrea Renatha ddk, “Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus Jurusan Sistem Komputer),” jurnal teknologi dan sistem komputer, vol. 3, pp. 1–11, 2015.
- [13] T. Sutrisna, N. Marlina, I. Kurniawan, and D. Asri, “SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN ONLINE PADA SMA GENERUS MANDIRI BOGOR,” 2021. [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it/index>