

PEMANFAATAN APLIKASI PERPUSTAKAAN DENGAN BARCODE UNTUK PENGELOLAAN ADMINSTRASI PERPUSTAKAAN PADA SMK NEGERI 2 PELAIHARI BERBASIS WEB

Rahmi Aliah¹, Saiful Karim²

^{1,2}Prodi Teknik elektro, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan
my_aya_84_80@gmail.com¹, ifulsuperindo@gmail.com²,

Abstrak - Perpustakaan adalah fasilitas yang menyediakan berbagai sumber literasi baik buku, majalah, koran dan makalah. SMK Negeri 2 Pelaihari adalah salah satu sekolah pendidikan keahlian yang ada di Kabupaten Tanah Laut. SMK Negeri 2 Pelaihari juga menyediakan perpustakaan untuk menunjang kegiatan belajar siswanya. Perpustakaan SMK Negeri 2 Pelaihari memiliki pengelolaan data perpustakaan yang sudah menggunakan aplikasi *desktop* untuk pengelolaan administrasi perpustakaan. Akan tetapi pada aplikasi tersebut masih memiliki kekurangan pada bagian input data yang kurang cepat karena masih diinputkan dengan menuliskan kode buku satu persatu saat pendataan buku. Begitu pula dalam peminjaman oleh siswa atau guru masih diisi satu persatu, tentunya hal ini tidak cukup efisien dalam hal pelayanan. Maka dari itu diperlukan sistem yang dapat melakukan pendataan buku secara efektif serta dalam peminjaman buku oleh siswa atau guru juga akan lebih efektif. Dengan memanfaatkan teknologi *web* yang dapat digunakan dimana saja dengan *browser* serta teknologi *barcode* sehingga dapat menunjang pengelolaan perpustakaan dengan cepat. Hasil dari penelitian ini adalah untuk mempercepat proses administrasi perpustakaan seperti peminjaman buku siswa dan input data buku.

Kata Kunci : *Perpustakaan, Barcode, Web*

I. PENDAHULUAN

SMK Negeri 2 Pelaihari adalah salah satu sekolah pendidikan keahlian yang ada di Kabupaten Tanah Laut. SMK Negeri 2 Pelaihari juga menyediakan perpustakaan untuk menunjang kegiatan belajar siswanya.

Perpustakaan SMK Negeri 2 Pelaihari memiliki pengelolaan data perpustakaan yang sudah menggunakan aplikasi *desktop* untuk pengelolaan administrasi perpustakaan. Akan tetapi pada aplikasi tersebut masih memiliki kekurangan pada bagian input data yang kurang cepat karena masih diinputkan dengan menuliskan kode buku satu persatu saat pendataan buku. Begitu pula dalam peminjaman oleh siswa atau guru masih diisi satu persatu, tentunya hal ini tidak cukup efisien dalam hal pelayanan.

Maka dari itu diperlukan sistem yang dapat melakukan input data buku secara efektif serta dalam peminjaman buku oleh siswa atau guru juga akan lebih efektif. Dengan memanfaatkan teknologi *web* yang dapat digunakan dimana saja dengan *browser* serta teknologi *barcode* sehingga dapat menunjang pengelolaan perpustakaan dengan cepat.

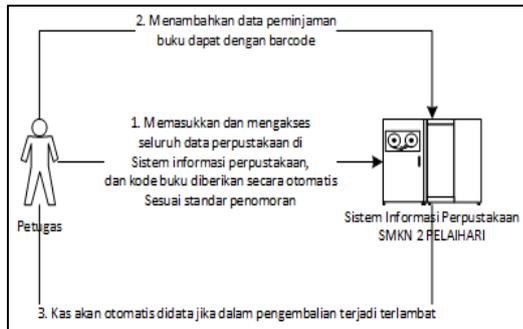
II METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode literatur untuk mempelajari referensi melalui jurnal, halaman web dan juga catatan atau dokumen yang berkaitan dengan penelitian serta metode wawancara melakukan tanya jawab dengan pihak yang memahami permasalahan yang ada dalam pengelolaan perpustakaan yang berkaitan dengan kasus yang akan dikaji. Dalam hal ini penulis melakukan wawancara dengan petugas pengelola perpustakaan SMK Negeri 2 Pelaihari

III HASIL PENELITIAN

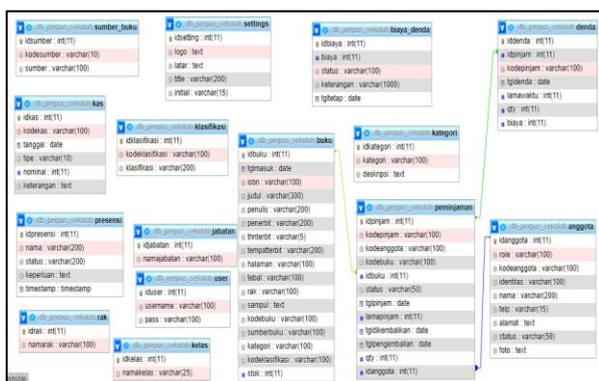
Pada penelitian ini membuat sistem informasi yang dapat menjadi sentral

pengelolaan pendataan inventaris perpustakaan, dan memudahkan petugas saat mendata peminjaman dengan *barcode reader*. Sistem informasi yang dibangun juga dapat meminimalisir kesalahan penulisan kode buku karena sudah dilakukan secara otomatis, serta menjadi sentral data perpustakaan yang tersimpan didalam *database*. Gambaran analisis sistem dapat dilihat pada gambar 1.



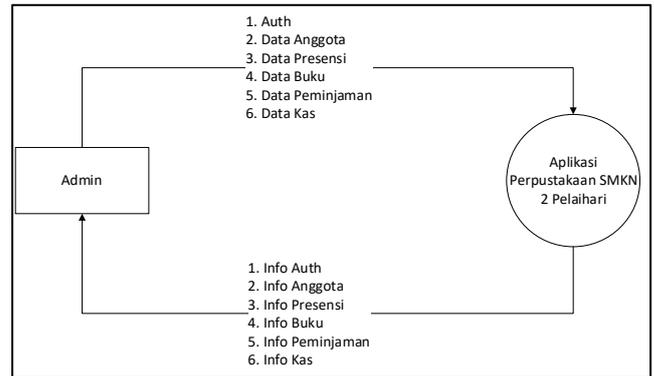
Gambar 1 analisis sistem

Rancangan basis data dari Aplikasi Perpustakaan SMKN 2 Pelaihari Berbasis *Web* ini akan digambarkan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram (ERD)*. Database dari aplikasi ini mempunyai 15 tabel diantaranya seperti tabel setting, kelas, jabatan, rak, biaya_denda, klasifikasi, kategori, sumber_buku, user, anggota, presensi, buku, peminjaman, denda dan kas. Beberapa table ada yang memiliki relasi seperti table buku yang berelasi dengan table peminjaman, table peminjaman yang berelasi dengan table anggota dan table denda. Mengenai atribut masing-masing table agar lebih spesifik dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Relasi antar tabel

Diagram konteks dari Aplikasi Perpustakaan SMKN 2 Pelaihari Berbasis *Web* dapat dilihat pada gambar 3

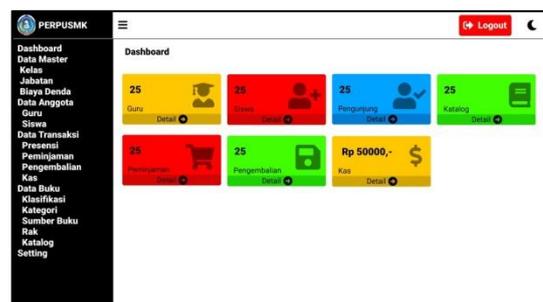


Gambar 3. Diagram Konteks

Gambar 4. menjelaskan bahwa admin sebagai pengguna memiliki akses seperti auth untuk login, data anggota, data presensi, data buku, data peminjaman dan data kas. Admin juga dapat memperoleh informasi yang ada di aplikasi tersebut.

Rancangan DFD pada Aplikasi Perpustakaan SMKN 2 Pelaihari memiliki beberapa level. Pada level 0 sudah digambarkan pada diagram konteks, pada level 1 akan menggambarkan interaksi pengguna ke system dan interaksi ke database berdasarkan fitur utama. Pada level 2 akan terbagi sesuai level 1, yang akan menjelaskan interaksi pengguna ke system dan database dengan lebih spesifik

Rancangan antarmuka setiap halaman Aplikasi Perpustakaan SMKN 2 Pelaihari. Antarmuka utama dari aplikasi terdiri dari 17 halaman, diantaranya halaman login, dashboard, data kelas, jabatan, biaya denda, siswa, guru, presensi, peminjaman, pengembalian, kas, klasifikasi, kategori, sumber buku, rak, katalog, setting seperti ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4. Rancangan Halaman Dashboard

IV KESIMPULAN

Aplikasi Perpustakaan dengan Barcode Untuk Pengelolaan Adminstrasi Perpustakaan Pada SMK Negeri 2 Pelaihari Berbasis Web dapat memudahkan pelaksanaan kegiatan administrasi perpustakaan. Sistem ini memudahkan petugas perpustakaan dalam melakukan pendataan seperti input data buku, presensi/absensi pengujung, pendataan buku, pendataan peminjaman dan pengembalian buku, serta dapat mendata kas perpustakaan. Sistem ini juga sudah dapat melakukan beberapa fungsi tambahan yaitu :

1. Membuat kode barcode buku.
2. Membuat kartu anggota dengan barcode.
3. Proses peminjaman buku dengan scan barcode anggota dan buku.
4. Proses denda buku secara otomatis ketika anggota terlambat mengembalikan buku.

V DAFTAR PUSTAKA

- A., 2010. *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak*. Jakarta: Mediakita.
- Anwar, S., Maskur, S. & Jailani, M., 2019. *Manajemen Perpustakaan*. 1st penyunt. Riau: PT. Indragiri Dot Com.
- Firman, A., Wowor, H. F. & Najoran, X., 2016. SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN ONLINE BERBASIS WEB. *E-journal Teknik Elektro dan Komputer*, 5(2), pp. 29-36.
- Hafidz, K. A. & Sayyidati, R., 2017. Sistem Informasi Perpustakaan Politeknik Negeri Tanah Laut. *Jurnal Sains dan Informatika*, 3(2), pp. 60-67.
- Huda, M., 2010. *Membuat Aplikasi Database dengan Java, MySQL dan Netbeans*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Iswandy, E., 2015. Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari dan Penyaluran Bagi Mahasiswa dan Pelajar Kurang Mampu di Kenagarian Barung-Barung Balantai Timur. *Jurnal Teknoif*.
- Noor, H., Ekawati, F. & Wibowo, D. A., 2020. SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BARCODE PADA SMP NEGERI 11 BANJARMASIN. *Technologia*, 11(2), pp. 71-75.
- Pratiwi, E. L., 2020. *KONSEP DASAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DENGAN BAHASA JAVA*. 1 penyunt. Banjarmasin: Poliban Press.
- Renata, F. A., Satoto, K. I. & Nurhayati, O. D., 2015. PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS JURUSAN SISTEM KOMPUTER). *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 3(3), pp. 343-353.
- Simarmata, J., 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: ANDI.
- Sukamto, R. A. & Shalahuddin, M., 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Edisi Revisi penyunt. Bandung: Informatika Bandung.
- Sukamto, R. A. & Shalahuddin, M., 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika Bandung.
- Wahana Komputer, 2010. *Panduan Belajar MySQL Database Server*. Jakarta: Mediakita.
- Wahyono, T., 2010. *Membuat Sendiri Aplikasi dengan Memanfaatkan Barcode*. 1 penyunt. Jakarta: PT.Elex Komputindo.