

## PERANCANGAN APLIKASI ARSIP BUKU PERPUSTAKAAN SMKN 1 TANGERANG SELATAN DENGAN METODE PERSONAL EXTREME PROGRAMMING (PXP)

Eka Putra Pratama<sup>1</sup>, Mochamad Adhari Adiguna<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang,  
Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang, Banten – Indonesia.  
e-mail: eka@gmail.com<sup>1</sup>

### Abstract

*Archive is an activity to record items that have been damaged or old documents that are no longer used but still have value to be used as report material so they must be stored as well as possible. The Library Archives of SMKN 1 South Tangerang have 2,300 books that are damaged and books that need to be replaced, namely from the 2013 curriculum book to the merdeka curriculum book so that the book must be included in the library archive data at SMKN 1 South Tangerang. Book archives at SMKN 1 South Tangerang still use the manual method, namely inputting data using handwriting, then typing and printing so that performance for library staff is not effective and efficient, the application of library book archives is a way to facilitate the performance of department staff library because the existence of an application will facilitate and minimize errors and damage to data in an archive. Because of that, the researchers tried to conduct research at SMKN 1 South Tangerang and make a thesis report with the title "Design of Library Book Archive Application for SMKN 1 South Tangerang Using the Personal Extreme Programming (PXP) Method" to help Archiving Financial Statements become more effective and efficient.*

**Keywords:** SMKN 1 Tangerang Selatan, Personal Extreme Programming, Library Archives.

### Abstrak

Arsip merupakan kegiatan untuk mendata barang yang sudah rusak ataupun dokumen lama yang sudah tidak di pergunakan lagi tapi masih ada nilai untuk dijadikan bahan laporan sehingga harus disimpan sebaik-baiknya. Arsip Perpustakaan SMKN 1 Tangerang Selatan memiliki 2.300 Buku yang rusak dan buku yang perlu di ganti yakni dari buku kurikulum 2013 ke buku kurikulum merdeka sehingga buku tersebut harus dimasukan ke dalam data arsip perpustakaan SMKN 1 Tangerang Selatan. Arsip buku yang ada di SMKN 1 Tangerang Selatan masih menggunakan cara manual yakni menginput data menggunakan tulis tangan, selanjutnya di ketik dan di print sehingga membuat kinerja untuk staff bagian perpustakaan tidak efektif dan efisien, aplikasi arsip buku perpustakaan adalah jalan untuk memudahkan kinerja pada staff bagian perpustakaan karena dengan adanya suatu aplikasi akan memudahkan dan meminimalisir kesalahan dan kerusakan data suatu arsip. Karena Hal itulah maka peneliti mencoba melakukan penelitian di SMKN 1 Tangerang Selatan dan membuat sebuah laporan Skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi Arsip Buku Perpustakaan Smkn 1 Tangerang Selatan Dengan Metode Personal Extreme Programming (PXP)” untuk membantu Pengarsipan Laporan Keuangan menjadi lebih efektif dan efisien.

**Kata Kunci:** SMKN 1 Tanggerang Selatan, Personal Extreme Programming, Arsip Perpustakaan.

### 1. PENDAHULUAN

Perpustakaan adalah suatu tempat yang berisi kumpulan buku dan tempat baca baik itu kalangan siswa, mahasiswa maupun umum sekalipun, perpustakaan di SMKN 1

Tangerang Selatan memiliki 10 ribu buku yang terbagi dalam beberapa golongan, seiring berjalannya waktu buku yang berada di perpus SMKN 1 Tangerang Selatan akan mengalami kerusakan ataupun pergantian

kurikulum baru sehingga buku yang lama dan yang rusak akan di masukan kedalam data arsip perpustakaan.

Arsip merupakan kegiatan untuk mendata barang yang sudah rusak ataupun dokumen lama yang sudah tidak di pergunakan lagi tapi masih ada nilai untuk dijadikan bahan laporan sehingga harus disimpan sebaik-baiknya. Arsip Perpustakaan SMKN 1 Tangerang Selatan memiliki 2.300 Buku yang rusak dan buku yang perlu di ganti yakni dari buku kurikulum 2013 ke buku kurikulum merdeka sehingga buku tersebut harus dimasukan ke dalam data arsip perpustakaan SMKN 1 Tangerang Selatan.

Arsip buku yang ada di SMKN 1 Tangerang Selatan masih menggunakan cara manual yakni menginput data menggunakan tulis tangan, selanjutnya di ketik dan di print sehingga membuat kinerja untuk staff bagian perpustakaan tidak efektif dan efisien, aplikasi arsip buku perpustakaan adalah jalan untuk memudahkan kinerja pada staff bagian perpustakaan karena dengan adanya suatu aplikasi akan memudahkan dan meminimalisir kesalahan dan kerusakan data suatu arsip.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti mencoba melakukan penelitian di SMKN 1 Tangerang Selatan dan membuat sebuah laporan Skripsi dengan judul "Perancangan Aplikasi Arsip Buku Perpustakaan Smkn 1 Tangerang Selatan Dengan Metode Personal Extreme Programming (PXP)" untuk membantu Pengarsipan Laporan Keuangan menjadi lebih efektif dan efisien.

## 2. METODE PENELITIAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada Perpustakaan SMKN 1 Tangerang Selatan, penelitian memiliki metodologi penelitian kualitatif dan Personal Extreme Programming (PXP) sebagai metode perancangan dengan memaparkan referensi jurnal maupun sumber lainnya. Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan beberapa metode sebagai pememecahkan masalah dan memulihkan data. Metode yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### a. Metode Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan beberapa data yang berhubungan dengan penelitian maka digunakan berbagai macam metode diantaranya adalah:

#### 1. Observasi

Berdasarkan perencanaan penelitian yang dilakukan, peneliti melakukan observasi langsung pada perpustakaan SMKN 1 Tangerang Selatan. Dan dari hasil obervasi tersebut terdapat beberapa informasi penting yang digunakan untuk jalannya penelitian.

#### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pihak Perpustakaan SMKN 1 Tangerang Selatan yang diwakilkan oleh Bapak Tarsin dan dari hasil wawancara terdapat beberapa informasi yang di dapat contohnya adalah data buku yang ada di perpustakaan, pengarsipan buku lama pada perpustakaan, jumlah staff perpustakaan dan harapan dan apa yang di inginkan perpustakaan SMKN 1 Tangerang Selatan setelah penelitian dilakukan.

#### 3. Studi Pustaka

Dari hasil wawancara dan observasi peneliti masih merasa kekurangan terhadap informasi yang di dapat sebagai referensi guna berjalannya penelitian. Maka peneliti mencari informasi tambahan dari buku buku dan internet untuk melengkapi topik pembahasan dan memperluas referensi pengembangan sistem yang akan di kembangkan nantinya.

### b. Metode Pengembangan Sistem

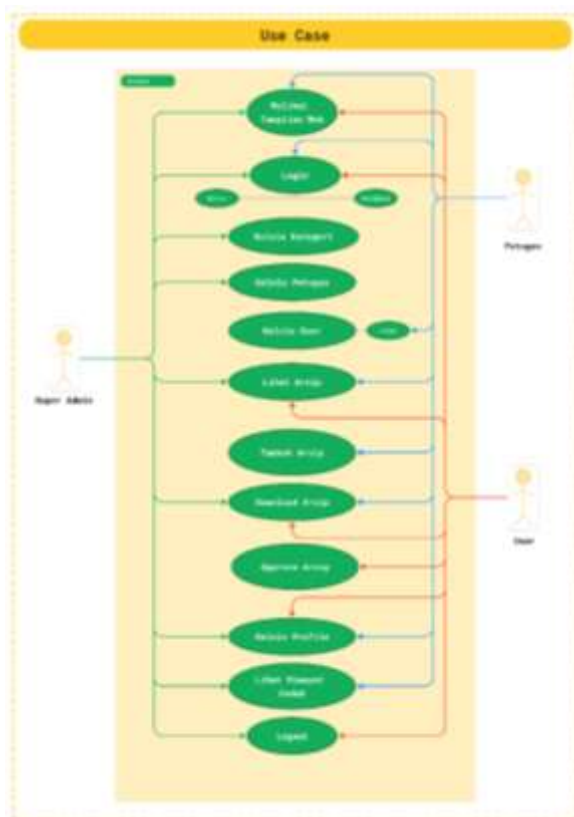
Metode pengembangan aplikasi yang digunakan peneliti yaitu metode Personal Extreme Programming (PXP) adalah sebuah proses untuk mengembangkan sebuah perangkat lunak yang dirancang bagi pengembang tunggal. PXP merupakan perpaduan antara Personal Software Process (PSP) dan Extreme Programming (XP). Kombinasi beberapa prinsip-prinsip XP meringankan PSP dengan mengurangi jumlah dokumen dan data yang harus diisi dalam formulir namun tetap menjaga prinsip-prinsip dasar PSP. Prinsip-prinsip XP yang diterapkan yang disesuaikan untuk pengembang individu. Metode pengembangan PXP dipilih karena pengembangan hanya dilakukan oleh satu

orang pengembang, waktu pengembangan yang singkat dengan target semua kebutuhan dari aplikasi dapat diimplementasikan untuk mengatasi permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya dan meminimalisir munculnya galat pada aplikasi.

### 3. PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1 Use Case Diagram

Use Case mendeskripsikan interaksi antara aktor dengan aplikasi tersebut.



Gambar 3.1 Use Case Diagram

mendeskripsikan perancangan use case diagram pada aplikasi ini yaitu memiliki 3 role diantaranya user, petugas, dan super admin yang dimana role tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda.

#### 3.2 Class Diagram

Perancangan class diagram dalam pembuatan sistem usulan:



Gambar 3. 2 Class Diagram

Gambar 3.2 mendeskripsikan untuk perancangan class diagram ada 2 tabel yang ter agregasi dan satu tabel yang merupakan pewarisan dari tabel tersebut yakni user yang pewarisan ke riwayat dan selain itu juga ada tabel yang terhubung ke arsip di antaranya petugas, riwayat dan kategori.

#### 3.3 Perancangan Layar

Dalam perancangan sistem informasi ini diperlukan design user interface sebagai patokan seperti apa user interface untuk aplikasi yang di rancang ini nantinya.

##### a. Tampilan Login



Gambar 3. 3 Tampilan Login

b. Tampilan *Dashboard*



Gambar 3. 4 Tampilan *Dashboard*

c. Tampilan Kategori Buku



Gambar 3. 5 Tampilan *Kategori Buku*

d. Tampilan Arsip



Gambar 3. 6 Tampilan *Arsip*

e. Tampilan Petugas



Gambar 3. 7 Tampilan *Petugas*

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi dilakukan dengan Sistem *Interface* berdasarkan rancangan dan juga hasil penelitian yang dilakukan di SMKN 1 Tangerang Selatan yaitu sebagai berikut:

a. Halaman *Login*

Tampilan Gambar 4.1 menampilkan halaman login admin yang dimana admin akan memasukkan username dan password untuk masuk ke halaman admin pada aplikasi Arsip buku perpustakaan smkn 1 tangerang selatan.



Gambar 4. 1 Halaman *Home*

b. Halaman *Beranda*

Tampilan Gambar 4.2 menampilkan halaman dashboard yang dimana terdapat beberapa menu diantaranya yaitu menu kategori, petugas, user, Arsip, dan riwayat unduh.



Gambar 4. 2 Halaman *Dashboard*

c. Halaman Kategori Buku

Tampilan Gambar 4.3 menampilkan halaman daftar Kategori Buku yang dimana Kategori Buku tersebut berdasarkan Kategori Buku yang ada di perpustakaan smkn 1 tangerang selatan, data tersebut di masukkan oleh admin.



Gambar 4. 3 Halaman *Kategori Buku*

d. Halaman Petugas

Tampilan Gambar 4.4 menampilkan halaman daftar Petugas yang dimana data Petugas tersebut berdasarkan Petugas yang ada di perpustakaan smkn 1 tangerang selatan, data tersebut di masukkan oleh admin.



Gambar 4. 4 Halaman Petugas

e. Halaman Hasil

Tampilan Gambar 4.5 menampilkan halaman tambah Petugas yang dimana admin mengisi form yang ada di halaman tambah Petugas sesuai dengan data Petugas yang ada pada Perpustakaan smkn 1 tangerang selatan



Gambar 4. 5 Halaman Hasil

#### 4. Pengujian Sistem

Pengujian merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari pembangunan sebuah sistem. Karena dengan melakukan pengujian terhadap sistem yang akan diimplementasikan maka dapat diketahui sistem tersebut berjalan sesuai dengan keinginan atau tidak.

##### Pengujian Black Box

Pengujian *black box* adalah pengujian yang dilakukan hanya dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian ini hanya dapat mengevaluasi tampilan luarnya (*user interface*-nya), tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu pengujian terhadap sistem yang dibangun.

#### 5. Kesimpulan

- Dengan adanya sistem arsip buku dapat memudahkan petugas perpustakaan dalam mengorganisir data buku yang lama sehingga membuat pekerjaan petugas menjadi lebih cepat.
- dengan adanya sistem arsip buku ini data yang ada pada sistem minim untuk terkena virus karena sistem sudah di jalankan versi website.
- dengan adanya sistem arsip buku dapat membantu mempercepat pencarian arsip buku sehingga membuat kinerja petugas jadi efektif dan efisien.

#### Saran

- Sistem yang digunakan saat ini suatu saat akan mengalami ketertinggalan, maka dari itu peneliti menyarankan agar pembaharuan sistem bisa di lakukan kedepannya. Dengan melakukan beberapa update sehingga bisa mengikuti perkembangan jaman.
- Perlu adanya fitur tambahan, seperti grafik arsip dan report laporan Arsip untuk jadi bahan laporan ke pimpinan.

#### 6. Daftar Pustaka

- Adi Sulisty Nugroho, S. M. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Trans Tekno.
- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Anhar. (2010). *PHP & MySql Secara Otodidak*. Jakarta Selatan: MediaKita.
- Ariyanti, L., Satria, M. N., & Alita, D. (2020). SISTEM INFORMASI AKADEMIK DAN ADMINISTRASI DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING PADA LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 90 - 96.
- Bekti, H. B. (2015). *Mahir membuat website dengan adobe dreamweaver cs6,css dan jQuery*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Darmawan, D., & Fauzi, K. N. (2013). *Sistem Informasi Manajemen*. Makassar: Remaja Rosdakarya.
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). SISTEM INFORMASI PENJADWALAN DOKTER BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT YUKUM MEDICAL CENTRE). *Jurnal TEKNOINFO*, Vol. 11, No. 2, 2017, 30-37. ISSN 1693 0010, 30 - 37.
- Fathansyah. (2012). *Basis Data*. Bandung: Informatika Bandung.

- Febrian, J. (2004). *Pengetahuan Komputer dan Teknologi Informasi*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Hendrayudi. (2009). *VB 2008 untuk Berbagai Keperluan Pemrograman*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). Sistem informasi monitoring pengembangan software pada tahap development berbasis WEB. *Jurnal Informatika*, Vol.III No.1 April 2016, 41-50.
- Hidayatulloh, K., Mz, M. K., & Sutanti, A. (2020). PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA DANA SEHAT PADA RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH METRO. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer (JMIK)* Vol. 01, No. 01, Maret 2020, 18 - 22.
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Muhammad, M. (2017). *PERENCANAAN PEMBANGUNAN*. Makassar: CV.Dua Bersaudara.
- Muslihudin, M., & Oktafianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Penerbit ANDI.
- Nafisah, S. (2003). *Grafika Komputer*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nafiudin, S. M. (2019). *Sistem Informasi Manajemen*. Qiara Media.
- Prof. Dr. Sri Mulyani, A. C. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML)*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Puriwigati, A. N. (2020). *SISTEM MANAJEMEN BASIS DATA. SISTEM MANAJEMEN BASIS DATA*.
- Roger S. Pressman, P. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Edisi 7 - Buku Satu*. Penerbit Andi.
- Rohmat Taufiq, S. M. (2013). *Sistem Informasi Manajemen; Konsep Dasar, Analisis dan Metode Pengembangan*. Graha Ilmu.
- Rohmat, T. (2018). *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Romindo, R., Negara, E. S., Tanjung, R., Heriyani, N., Simarmata, J., Jamaludin, J., . . . Purba, B. (2021). *Sistem Informasi Manajemen Bisnis*. Yayasan Kita Menulis.
- Romindo, & Ameylia, N. (2019). Sistem Informasi Pengarsipan Pada Kantor Notaris EfrinaNofiyantiKayadu,SH., M.Kn Berbasis WebDengan Metode Waterfall. *Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*Volume 3, Number 2, April 2019, 81-85.
- Rustiadi, E. (2018). *Perencanaan dan Pengembangan Wilayah*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Sari, A. O., Abdilah, A., & Sunarti. (2019). WEB PROGRAMMING. In A. O. Sari, A. Abdilah, & Sunarti, *WEB PROGRAMMING* (p. 94). Yogyakarta: GRAHA ILMU.
- Setiawan, D. (2017). *Buku Sakti Pemrograman Web: HTML, CSS, PHP, MySQL & Javascript*. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia.
- Sujarwo, A., Sari, A. M., Lestari, R., & Yani, D. (2020). Sistem Informasi Pengajuan Klaim Asuransi Kendaraan Berbasis Web Menggunakan UML. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, 294 - 300.
- Sutarman. (2009). *Pengantar teknologi informasi*. Jakarta: Jakarta Bumi Aksara.
- Thomson, L. W. (2016). *PHP and MySQL Web Development, Fifth Edition*. In L. W. Thomson, *PHP and MySQL Web Development, Fifth Edition*. Addison-Wesley Professional.